



Romexis

manual del usuario

Surdent - Distribuidor exclusiva de Planmeca en Chile
<https://surdent.cl>
planmeca@surdent.cl



El fabricante, el ensamblador y el importador son responsables de la seguridad, la fiabilidad y el rendimiento de la unidad únicamente si:

- la instalación, la calibración, la modificación y las reparaciones son realizadas por personal cualificado autorizado
- las instalaciones eléctricas se realizan de conformidad con los requisitos adecuados, como la norma IEC 60364
- el equipo se utiliza de acuerdo con las instrucciones de funcionamiento.

Planmeca aplica una política de desarrollo continuo de producto. A pesar de nuestros esfuerzos por producir una documentación de producto actualizada, esta publicación no debe considerarse como una guía infalible de las especificaciones actuales. Nos reservamos el derecho a realizar cambios sin previo aviso.

COPYRIGHT PLANMECA

Número de publicación 30026323 Revisión 13

Publicado el 8 de diciembre de 2025

Publicación original en Inglés:

Romexis User's manual

Número de publicación 30025109 Revisión 17

Índice

1	Introducción.....	1
1.1	Indicaciones de uso.....	1
1.1.1	Notificación de incidentes graves.....	2
1.2	Documentación relacionada.....	2
1.3	Acerca de Romexis.....	3
1.4	Símbolos en la etiqueta del producto.....	4
1.5	Introducción sobre la obtención de imágenes digitales.....	4
1.5.1	Precisión dimensional.....	5
1.6	Obtención de los datos de imagen.....	7
1.7	Adquirir imágenes.....	7
1.8	Recuperar imágenes.....	7
1.8.1	Recuperar imágenes 2D.....	8
1.8.2	Recuperar imágenes 3D.....	8
1.9	Proceso de archivo de imágenes.....	9
1.10	Procesar y restaurar imágenes.....	9
1.11	Medir imágenes.....	9
1.12	Anotar imágenes.....	9
1.13	Impresión.....	9
1.14	Compatibilidad con DICOM.....	10
1.15	Ajustes.....	10
1.16	Seguimiento de los datos de uso.....	11
1.17	Descargo de responsabilidad.....	12
2	Primeros pasos con Romexis.....	13
2.1	Activación de la licencia de Romexis.....	13
2.1.1	Activación manual de la licencia.....	14
2.1.2	Instalar la licencia.....	15
2.1.3	Actualizar una licencia.....	16
2.1.4	Gestionar una licencia.....	17
2.1.5	Transferencia de la licencia a otra instalación.....	19
2.2	Inicio de sesión.....	20
2.3	Ajustes y soporte.....	21
2.3.1	Mostrar/ocultar los iconos de los módulos.....	21
2.3.2	Personalizar las barras de herramientas.....	22
2.3.3	Acceder a vídeos tutoriales y al manual del usuario.....	23
2.3.4	Comprobar la versión del software.....	24
2.3.5	Funciones del ratón.....	24
2.3.6	Comandos de acceso directo.....	25
2.4	Asistente de Romexis.....	28
3	Módulo Pacientes.....	30
3.1	Agregar pacientes.....	30
3.2	Abrir pacientes.....	31
3.3	Buscar pacientes.....	32
3.4	Actualizar la lista de pacientes.....	34
3.5	Vista previa de imagen.....	35
3.6	Asignar un paciente a un usuario.....	35

3.7	Desactivar paciente.....	36
3.8	Iniciar la captura de imágenes.....	37
3.9	Encontrar paciente por imagen.....	38
3.10	DICOM Worklist (opcional).....	39
3.11	DICOM Query/Retrieve (opcional).....	40
3.12	Gestión en la nube.....	41
3.12.1	Exportar casos de la nube.....	42
3.12.2	Responder a casos de la nube.....	45
3.12.3	Descargar casos de la nube.....	47
3.12.4	Buscar otros usuarios de Planmeca Online.....	48
3.12.5	Opciones de envío de casos con Cloud.....	49
3.12.6	Explicaciones de estados de los casos de la nube.....	51
4	Módulo Archivo.....	52
4.1	Buscar archivos de pacientes.....	52
4.1.1	Explicación de las etiquetas de archivo.....	53
4.1.2	Cambiar el modo de navegación.....	54
4.1.3	Ordenar imágenes.....	55
4.1.4	Guardar preferencias.....	56
4.1.5	Abrir imágenes.....	56
4.1.6	Poner comentarios en las imágenes.....	57
4.1.7	Mover imagen/estudio a otro paciente.....	58
4.1.8	Desactivar imágenes.....	59
4.2	Importar imágenes del paciente actual.....	60
4.3	Iniciar captura de imágenes.....	61
4.4	Exportar archivos.....	62
5	Módulo 2D.....	63
5.1	Visión general.....	63
5.2	Capturar imágenes panorámicas.....	63
5.3	Capturar imágenes SmartPan.....	64
5.4	Capturar imágenes cefalométricas.....	65
5.5	Captura de imágenes de rayos X intraorales con sensor intraoral.....	65
5.5.1	Capturar imágenes simples con sensor intraoral.....	65
5.5.2	Capturar imágenes con sensor intraoral en una plantilla de estudio.....	66
5.6	Captura de imágenes intraorales con el escáner de placas de imagen.....	67
5.6.1	Capturar imágenes intraorales con Planmeca ProScanner 2.0 y KaVo ProXam iP.....	67
5.6.1.1	Menú de opciones.....	68
5.6.1.2	Capturar imágenes simples con escáner de placas de imagen.....	70
5.6.1.3	Capturar imágenes del escáner de placas de imagen en una plantilla de estudio.....	72
5.6.1.4	Registro de los parámetros de exposición de la unidad de rayos X en las imágenes del escáner de placas de imagen.....	73
5.6.1.5	Registro de los parámetros de exposición de la unidad de rayos X en la plantilla de estudio.....	77
5.6.2	Captura de imágenes intraorales con Planmeca ProScanner.....	78
5.6.2.1	Escanear imágenes simples con ProScanner.....	78
5.6.2.2	Capturar imágenes utilizando el lector Planmeca ProID.....	81
5.6.2.3	Obtener imágenes utilizando la lista de escáneres.....	83
5.6.2.4	Capturar imágenes en un estudio utilizando el lector ProID.....	85
5.6.2.5	Recuperar imágenes.....	88
5.7	Capturar fotografías y vídeos intraorales con la cámara intraoral.....	89
5.8	Numeración automática de dientes para imágenes intraorales.....	90
5.8.1	Configuración de función de numeración automática de dientes para imágenes intraorales.....	91
5.8.2	Marcado automático del número de diente.....	91

5.8.3	Numeración automática de dientes cuando se utilizan plantillas de estudio.....	92
5.8.4	Numeración automática de dientes al escanear.....	92
5.8.5	Numeración dental automática al escanear.....	92
5.9	Capturar fotografías y vídeos con Planmeca Solanna Vision.....	92
5.10	Escaneo con TWAIN.....	92
5.10.1	Escanear en una plantilla de estudio.....	93
5.11	Navegador de imágenes 2D.....	93
5.11.1	Abrir imágenes.....	94
5.11.2	Ver imágenes 2D y estudios bloqueados.....	95
5.11.3	Opciones de visualización.....	96
5.11.4	Ajustes.....	97
5.11.5	Categorías de tipo de imagen.....	98
5.11.6	Vistas en miniatura de imágenes.....	99
5.11.7	Filtrar imágenes.....	100
5.11.8	Desplegar el navegador de imágenes.....	101
5.11.9	Agregar comentarios a las imágenes.....	102
5.11.10	Exportar, desactivar y mover imágenes a otros pacientes.....	103
5.11.11	Reactivar imagen.....	104
5.12	Abrir imágenes en una ventana flotante.....	104
5.13	Configurar el diseño.....	105
5.14	Cerrar todas las imágenes abiertas.....	106
5.15	Trabajar con plantillas de estudio.....	106
5.15.1	Crear un estudio nuevo.....	106
5.15.2	Organizar imágenes en un estudio.....	107
5.15.3	Comparar estudios.....	108
5.16	Partición de imágenes.....	108
5.17	Ajuste, anotación y medición de imágenes 2D.....	110
5.17.1	Histograma.....	110
5.17.2	Ajuste.....	111
5.17.3	Recortar y girar.....	111
5.17.4	Procesamiento de imágenes.....	112
5.17.5	Vista.....	114
5.17.6	Medir.....	114
5.17.6.1	Calibrar para medición.....	115
5.17.6.2	Medir ángulo.....	116
5.17.6.3	Medir longitud.....	116
5.17.6.4	Perfil de línea.....	117
5.17.6.5	Mostrar histograma.....	118
5.17.7	Dibujar.....	118
5.17.8	Implante (biblioteca de implantes).....	120
5.17.8.1	Agregar implantes.....	121
5.17.8.2	Editar implantes.....	122
5.17.8.3	Propiedades de implante.....	122
5.17.9	Navegador de objetos.....	123
5.17.9.1	Mostrar/ocultar anotaciones.....	123
5.17.9.2	Ajustar el color para anotaciones y mediciones.....	123
5.17.10	Historial.....	124
5.17.11	Guardar mejoras como mejoras por defecto.....	125
5.17.12	Utilizar herramientas específicas de la imagen.....	125
5.17.13	Propiedades de imagen.....	126
5.17.14	Ajustar alineación.....	128
5.18	Importar imágenes 2D.....	129
5.18.1	Importar imagen DICOM con paciente.....	131
5.18.2	Importar archivos DICOMDIR con pacientes.....	131

5.18.3	Importar fotografías de una carpeta.....	134
5.19	Copiar en el portapapeles.....	134
5.20	Mover la imagen a otro paciente.....	135
5.21	Mover el estudio a otro paciente.....	136
5.22	Asignar imagen como fotografía facial.....	136
5.23	Desactivar imágenes.....	137
5.24	Exportar imágenes.....	138
5.24.1	Exportar imágenes abiertas actualmente.....	138
5.24.2	Exportar todas las imágenes del paciente.....	140
5.24.3	Exportar imágenes seleccionadas.....	140
5.24.4	DICOM Export.....	140
5.24.5	Exportar varios pacientes con DICOMDIR.....	141
5.25	Enviar imágenes 2D por correo electrónico.....	143
5.26	Imprimir imágenes.....	144
5.26.1	Configuración de la página de impresión.....	145
5.26.2	Editar páginas de impresión.....	146
5.26.3	Guardar y ajustar los diseños de impresión.....	149
5.26.4	Ajuste de las imágenes en el diseño.....	151
5.26.5	Exportar páginas de impresión.....	153
5.26.6	Imprimir imágenes con impresoras DICOM (opcional).....	154
5.27	DICOM Storage.....	154
5.28	Exportación a la nube.....	155
5.29	Lanzar aplicación externa.....	155
5.30	Análisis cefalométrico.....	156
5.31	Análisis cefalométrico automático.....	156
5.31.1	Crear una cuenta.....	156
5.31.2	Solicitar un análisis.....	157
5.31.3	Descargar análisis.....	158
5.31.4	Trazado manual.....	159
5.31.5	Ver información de la cuenta y de trazados solicitados.....	159
5.32	Integración de Second Opinion.....	160
5.32.1	Configurar el servicio Second Opinion en Romexis.....	161
5.32.2	Usar el servicio Second Opinion en el módulo 2D de Romexis.....	162
5.32.2.1	Enviar imágenes bajo demanda.....	162
5.32.2.2	Enviar imágenes automáticamente.....	163
5.32.2.3	Navegador de objetos.....	163
5.32.2.4	Herramientas de Second Opinion.....	164
5.32.2.5	Estado de envío a Second Opinion.....	165
6	Módulo 3D.....	166
6.1	Barra de herramientas superior 3D.....	166
6.1.1	Importar imágenes 3D.....	166
6.1.2	Captura 3D.....	167
6.1.3	Captura de modelos 3D.....	170
6.1.4	Eliminación de artefactos.....	171
6.1.5	Coser volúmenes.....	173
6.1.6	Smart Anatomy.....	177
6.1.6.1	Descargo de responsabilidad.....	178
6.1.6.2	Navegación de números de diente con Smart Anatomy.....	178
6.1.6.3	Segmentación automática con Smart Anatomy.....	179
6.1.6.4	Detección de punto de referencia con Smart Anatomy.....	180
6.1.6.5	Módulo de administración de Smart Anatomy.....	180
6.1.7	Smart IOS Fitting.....	181
6.1.8	Smart Implant.....	182
6.1.9	Guardar vista.....	184

6.1.10	Restaurar vista.....	185
6.1.11	Guardar instantáneas 2D.....	185
6.1.12	Cefalometría virtual.....	188
6.1.13	Propiedades de imagen.....	190
6.1.14	Desactivar imágenes 3D.....	192
6.1.15	Exportar objetos.....	192
6.1.16	Imprimir imágenes y editar diseños.....	194
6.1.17	DICOM Print.....	194
6.1.18	DICOM Storage.....	195
6.1.18.1	Ajustes de DICOM Storage.....	196
6.1.19	Lanzar aplicaciones externas.....	197
6.1.20	Exportación a la nube.....	197
6.1.21	Exportar volúmenes.....	198
6.1.21.1	Opciones de archivo y formato.....	199
6.1.21.2	Opciones de superposición.....	200
6.1.21.3	Exportar volumen 3D a.....	201
6.1.21.4	Opciones de Viewer.....	202
6.1.21.5	Exportar modelos de superficie en el módulo Surface (Superficie).....	202
6.1.21.6	Exportar volúmenes CBCT en formato STL.....	202
6.1.22	Inicio del visor Romexis VR (opcional).....	205
6.2	Pestaña Explorador.....	205
6.2.1	Vistas de corte y renderizado.....	206
6.2.2	Ajuste.....	207
6.2.2.1	Mover/rotar volúmenes.....	209
6.2.2.2	Ajustar niveles.....	210
6.2.2.3	Recortar volúmenes para renderizado 3D.....	211
6.2.2.4	Filtro de ruido 3D (eliminación de ruido).....	212
6.2.2.5	Ajustes por defecto.....	213
6.2.3	Herramientas.....	217
6.2.3.1	Resegmentador de volumen.....	218
6.2.3.2	Modo MPR.....	219
6.2.3.3	Creación de preajustes para el modo MPR.....	220
6.2.3.4	Segmentación del maxilar.....	220
6.2.3.5	Extraer las vías respiratorias.....	225
6.2.3.6	Segmentación de dientes.....	229
6.2.3.7	Correspondencia de modelos dentales digitales en formato de archivo stl/ply en una imagen CBCT.....	232
6.2.3.8	Correspondencia de fotografía facial 2D y 3D en una imagen CBCT.....	239
6.2.3.9	Selecciones.....	240
6.2.4	Anotación.....	242
6.2.4.1	Medir longitud.....	244
6.2.4.2	Medir ángulo.....	244
6.2.4.3	Agregar texto.....	245
6.2.4.4	Dibujar flecha.....	245
6.2.4.5	Herramienta de crecimiento de región.....	246
6.2.4.6	Definir el área de crecimiento de región.....	246
6.2.4.7	Ajustes de crecimiento de región 3D.....	247
6.2.4.8	Opciones avanzadas.....	248
6.2.4.9	Herramienta de crecimiento de región libre.....	251
6.2.4.10	Dibujar nervio.....	252
6.2.4.11	Dibujar canal radicular.....	253
6.2.5	Renderizado 3D.....	256
6.2.5.1	Ajustes del renderizado 3D.....	257
6.2.5.2	Seleccionar el preajuste de renderizado 3D.....	258

	6.2.5.3	Cambiar cortes 2D en renderizado 3D.....	259
	6.2.5.4	Herramientas de renderizado 3D.....	260
	6.2.5.5	Ajustar los niveles para el renderizado 3D.....	261
	6.2.5.6	Más herramientas.....	262
	6.2.5.7	Superposición de tejido blando.....	263
	6.2.5.8	Limpiar renderizado.....	265
	6.2.6	Navegador de objetos.....	266
	6.2.6.1	Herramientas del Navegador de objetos.....	267
	6.2.6.2	Grupos del navegador de objetos.....	267
6.3	Módulo Panorámico.....		271
	6.3.1	Panorámico.....	271
	6.3.1.1	SuperPan.....	271
	6.3.1.2	Dibujar curva panorámica.....	272
	6.3.1.3	Eliminar curva panorámica actual.....	273
	6.3.1.4	Editar curva panorámica.....	273
	6.3.1.5	Seleccionar curva panorámica.....	274
	6.3.1.6	Autoajuste panorámico.....	274
	6.3.1.7	Cambiar el modo de renderizado y el espesor de capa de un corte simple.....	275
	6.3.2	Ajustar cortes panorámicos.....	275
	6.3.2.1	Radio de la curva panorámica.....	275
	6.3.2.2	Ajustar capas panorámicas.....	276
	6.3.2.3	Modos de renderizado.....	277
	6.3.2.4	Autoajuste panorámico.....	279
	6.3.3	Ajuste.....	279
	6.3.3.1	Definir rango de datos.....	279
	6.3.3.2	Ajustes panorámicos por defecto.....	280
	6.3.3.3	Ajustes de corte.....	281
	6.3.3.4	Ajustar la vista renderizada del volumen 3D.....	281
	6.3.4	Anotación.....	282
6.4	Módulo Secciones transversales.....		282
	6.4.1	Herramientas de secciones transversales.....	283
	6.4.2	Editar el arco dental.....	284
	6.4.2.1	Flujo de trabajo en el modo de arco completo.....	285
	6.4.2.2	Flujo de trabajo en el modo normal.....	285
	6.4.3	Ajustar cortes en vistas transversales.....	285
	6.4.4	Ajustar cortes axiales / panorámicos.....	286
	6.4.5	Dibujar nervio.....	287
	6.4.5.1	Propiedades de nervio.....	288
	6.4.6	Dibujar canal radicular.....	289
	6.4.6.1	Propiedades del canal radicular.....	292
6.5	Módulo Implante (opcional).....		292
	6.5.1	Planificación de implantes paso a paso.....	292
	6.5.2	Ajustes de implante.....	295
	6.5.3	Ajustar cortes en vista céntrica de implante.....	299
	6.5.4	Alinear implantes.....	301
	6.5.5	Herramientas de implantes.....	302
	6.5.6	Agregar implantes.....	304
	6.5.7	Biblioteca de implantes.....	305
	6.5.7.1	Implantes con tubos.....	306
	6.5.7.2	Ajustar como favorito.....	307
	6.5.7.3	Número de diente para el implante.....	308
	6.5.7.4	Crear nuevos implantes.....	308
	6.5.7.5	Biblioteca de patillas de fijación.....	309

6.5.7.6	Biblioteca de pilares.....	309
6.5.7.7	Reemplazar un pilar.....	311
6.5.7.8	Biblioteca de coronas, agregar coronas a implantes.....	311
6.5.7.9	Reemplazar coronas en el plan.....	312
6.5.7.10	Girar coronas en el plan.....	313
6.5.7.11	Ajustar la anchura y la altura.....	313
6.5.7.12	Desplazamiento y cambio de tamaño de una corona genérica.....	313
6.5.7.13	Ajustar el ángulo de rotación.....	314
6.5.7.14	Búsqueda en biblioteca.....	315
6.5.8	Verificación de implantes.....	316
6.5.8.1	Evaluación visual del sitio del implante.....	317
6.5.8.2	Evaluación estadística del sitio de implante.....	317
6.5.9	Diseño de guía.....	318
6.5.9.1	Diseñar guías con apoyo en mucosa.....	326
6.5.10	Informe de implante.....	329
6.6	Módulo ATM.....	331
6.6.1	Detección de puntos de referencia con Smart Anatomy.....	331
6.6.2	Detección manual de puntos de referencia.....	332
6.6.2.1	Sincronizar lados.....	333
6.7	Superposición de módulos.....	334
6.7.1	Correspondencia de imágenes CBCT para superposición.....	334
6.7.1.1	Correspondencia manual.....	335
6.7.1.2	Utilizar la herramienta de correspondencia.....	335
6.7.2	Herramientas de superposición.....	336
6.7.3	Herramientas de ajuste.....	337
6.7.4	Herramientas de anotación.....	338
6.7.5	Renderizado 3D.....	338
6.7.6	Navegador de objetos.....	338
6.8	Módulo Superficie.....	339
6.8.1	Vista de superficie.....	339
6.8.1.1	Herramientas de visualización de superficie.....	339
6.8.2	Vista de renderizado 3D de CBCT.....	340
6.8.3	Herramientas.....	340
6.8.3.1	Herramientas Superficie.....	340
6.8.3.2	Herramientas de ajuste.....	341
6.8.3.3	Herramientas de recorte.....	342
6.8.3.4	Herramientas de correspondencia.....	344
6.8.3.5	Herramientas de selección de ROI.....	346
6.8.3.6	Herramientas ROI.....	347
6.8.3.7	Herramientas de simulación de tejido.....	347
6.8.3.8	Utilizar la herramienta de forma.....	348
6.8.3.9	Herramienta Antes/Después.....	349
6.8.3.10	Deshacer/Rehacer.....	349
6.8.3.11	Volver a original.....	349
6.8.3.12	Herramientas de anotación.....	350
6.8.3.13	Herramientas de renderizado CBCT.....	350
6.8.3.14	Navegador de objetos.....	351
6.8.4	Configurar una imagen ProFace como superposición de los datos CBCT.....	352
6.8.5	Correspondencia de imagen de ProFace con volumen CBCT.....	352
6.8.6	Comparación de imágenes de antes y después del tratamiento.....	352
6.8.6.1	Correspondencia automática con una imagen ProFace anterior.....	354
6.8.6.2	Comparación alternativa de imágenes de antes y después.....	356
6.8.7	Correspondencia de modelos 3D utilizando pieza de mordida.....	358
6.8.8	Correspondencia de modelos 3D sin pieza de mordida.....	361

6.8.9	Crear un conjunto de instantáneas de ProFace.....	362
6.8.10	Importación de imágenes de superficie.....	363
6.8.11	Exportar imágenes de superficie.....	364
6.8.11.1	Exportar imagen CBCT con imágenes de ProFace.....	365
6.9	Módulo Cefalometría 3D.....	366
6.9.1	Flujo de trabajo de análisis cefalométrico 3D.....	367
6.9.1.1	Herramientas cefalométricas.....	367
6.9.1.2	Seleccionar el tipo de análisis.....	367
6.9.1.3	Análisis TFA Perrotti.....	368
6.9.1.4	Análisis de cirugía ortognática.....	372
6.9.1.5	Análisis transversal.....	376
6.9.1.6	Detección de punto de referencia con Smart Anatomy.....	379
6.9.1.7	Colocar puntos de referencia anatómicos.....	379
6.9.1.8	Mostrar análisis.....	380
6.9.2	Definir la orientación de la cabeza.....	383
6.9.3	Herramientas de ajuste.....	385
6.9.4	Visibilidad de un objeto.....	386
6.9.5	Navegador de objetos.....	386
6.10	Módulo Cirugía.....	387
6.10.1	Descargo de responsabilidad.....	388
6.10.2	Planificación de cirugía paso a paso.....	388
6.10.3	Preparar un caso.....	392
6.10.3.1	Utilización de Smart Anatomy y Smart IOS Fitting.....	392
6.10.3.2	Usar Romexis Smart.....	392
6.10.4	Vistas del módulo Cirugía.....	393
6.10.5	Vistas de corte.....	394
6.10.5.1	Ajustar las vistas de corte.....	394
6.10.6	Herramientas.....	395
6.10.7	Vista renderizada 3D.....	396
6.10.7.1	Renderizado de superficie con el plan quirúrgico actual.....	396
6.10.7.2	Vista de modelo dental.....	397
6.10.7.3	Herramientas de la vista de renderizado 3D.....	399
6.10.7.4	Ajustar la transparencia del volumen.....	399
6.10.7.5	Ajustar la jerarquía y la visibilidad de los elementos con el árbol de segmentos.....	400
6.10.7.6	Mostrar el eje de rotación de la mandíbula.....	402
6.10.7.7	Mostrar la cuadrícula de referencia.....	402
6.10.7.8	Mostrar/ocultar todos los planos.....	403
6.10.7.9	Mostrar la vista del modelo dental.....	404
6.10.7.10	Mostrar mapa de oclusión.....	404
6.10.8	Planificación quirúrgica, paso 1: Análisis cefalométrico y mediciones basadas en puntos de referencia.....	404
6.10.8.1	Tipo de análisis de cirugía ortognática.....	405
6.10.8.2	Visualización del análisis cefalométrico.....	405
6.10.8.3	Agregar puntos de referencia definidos por usuario.....	406
6.10.8.4	Crear mediciones de distancia.....	409
6.10.8.5	Exportación del análisis cefalométrico en formato de texto.....	410
6.10.9	Planificación quirúrgica, paso 2: Definir la orientación de la cabeza.....	411
6.10.10	Planificación quirúrgica, paso 3: Crear osteotomías.....	411
6.10.10.1	Seleccionar el tipo de osteotomía.....	411
6.10.10.2	Definir la forma de la plantilla de osteotomía.....	412
6.10.10.3	Ajuste de la plantilla de osteotomía.....	415
6.10.10.4	Marcar las raíces de los dientes.....	416
6.10.10.5	Verificar las osteotomías.....	417

6.10.10.6	Finalizar osteotomías.....	418
6.10.10.7	Flujos de trabajo de osteotomía maxilar.....	420
6.10.10.8	Flujos de trabajo de osteotomía mandibular.....	422
6.10.10.9	Deshacer osteotomías.....	424
6.10.11	Planificación quirúrgica, paso 4: Ajustar el modelo objetivo.....	425
6.10.12	Planificación quirúrgica, paso 5: Mover segmentos y guardar planes.....	432
6.10.12.1	Selecciones por defecto.....	432
6.10.12.2	Definir un valor de movimiento.....	434
6.10.12.3	Cambiar los centros de rotación.....	435
6.10.12.4	Ajustar un centro de rotación no definido.....	436
6.10.12.5	Agregar nuevo centro de rotación.....	437
6.10.12.6	Herramientas para la evaluación de la simetría.....	437
6.10.12.7	Guardar movimientos como posición guardada.....	438
6.10.13	Planificación quirúrgica, paso 6: Diseñar férulas.....	439
6.10.13.1	Rotación automática.....	439
6.10.13.2	Diseño de férulas.....	440
6.10.13.3	Ajustar el espesor de la férula.....	442
6.10.13.4	Ajustar los perímetros de la férula.....	443
6.10.13.5	Visualizar la vista previa 3D.....	445
6.10.13.6	Agregar orificios de fijación.....	446
6.10.13.7	Generar férulas.....	448
6.10.13.8	Exportar férula.....	450
6.10.14	Inserción de tornillos.....	451
6.10.15	Generar informe de cirugía.....	452
6.10.16	Exportación de planes quirúrgicos como archivos STL.....	453
6.11	Romexis Smart.....	454
6.11.1	Descargo de responsabilidad.....	455
6.11.2	Navegación por los números de dientes con Romexis Smart.....	456
6.11.3	Segmentación automática con Romexis Smart.....	457
6.11.4	Correspondencia de escaneo intraoral con una imagen CBCT.....	458
6.11.5	Segmentación dental con la corona de escaneo intraoral.....	459
7	Módulo CAD/CAM.....	461
7.1	Pestaña Escanear.....	461
7.1.1	Nuevo escaneo.....	461
7.1.2	Continuar escaneo.....	462
7.2	Pestaña Margen.....	462
7.3	Pestaña Diseño.....	462
7.4	Pestaña Fresado.....	462
7.5	Pestaña Analizar.....	463
7.5.1	Herramientas de preparación.....	463
7.5.2	Definir el plano de oclusión.....	463
7.5.2.1	Alineación de 3 puntos.....	464
7.5.2.2	Alineación manual.....	466
7.5.3	Recortar modelo.....	467
7.5.4	Herramientas de visualización.....	469
7.5.4.1	Calcular mapa de contactos.....	469
7.5.4.2	Calcular socavaciones.....	470
7.5.4.3	Colores.....	471
7.5.4.4	Hacer tomas rápidas 2D.....	472
7.5.5	Herramientas de medición.....	472
7.5.5.1	Análisis inteligente.....	472
7.5.5.2	Medición de punto a punto.....	474
7.5.5.3	Medición de la anchura del diente.....	474
7.5.5.4	Medición de la longitud del arco.....	476

	7.5.5.5	Medición de la curva.....	478
	7.5.5.6	Sobremordida/resalte dental.....	478
	7.5.5.7	Medición de la longitud del arco de LM-Activator.....	479
	7.5.5.8	Dibujar el margen de un diente.....	483
	7.5.5.9	Ajustar con precisión las mediciones.....	485
	7.5.5.10	Edición de modelos en el navegador de objetos.....	485
7.5.6		Análisis.....	486
7.5.7		Herramientas de comparación.....	487
	7.5.7.1	Comparación simultánea.....	487
	7.5.7.2	Pintar ROI (Región de interés).....	488
	7.5.7.3	Superposición.....	489
	7.5.7.4	Mapa de calor.....	490
	7.5.7.5	Medición de dos superficies.....	491
7.5.8		Impresión 3D.....	491
	7.5.8.1	Crear modelos imprimibles en 3D.....	492
	7.5.8.2	Exportar modelos 3D con bases.....	493
7.6		Pestaña Simular.....	493
	7.6.1	Herramientas de simulación.....	494
	7.6.2	Segmentación.....	495
	7.6.3	Ajuste del eje mesiodistal.....	497
	7.6.4	Ajuste del eje largo.....	498
	7.6.5	Simulación automática.....	499
	7.6.6	Impresión 3D.....	501
7.7		Pestaña Enviar.....	501
	7.7.1	Apertura y desactivación de casos en Case list (Lista de casos).....	501
	7.7.2	Archivo.....	502
	7.7.2.1	Importar modelos 3D.....	502
	7.7.2.2	Cumplimentar formularios de pedido de laboratorio.....	503
	7.7.2.3	Importar casos CAD/CAM desde Romexis 6.3 o anterior.....	506
	7.7.2.4	Agregar pilares al formulario de pedido de laboratorio.....	508
	7.7.2.5	Agregar puentes al formulario de pedido de laboratorio.....	509
	7.7.2.6	Envío del formulario de pedido de laboratorio.....	509
	7.7.3	Exportación.....	510
	7.7.3.1	Exportación de un caso completo.....	511
	7.7.4	Enviar.....	512
	7.7.4.1	Romexis Cloud.....	512
	7.7.4.2	DDX Cloud.....	512
	7.7.4.3	TruAbutment.....	512
	7.7.4.4	HeySmile.....	513
	7.7.4.5	Sim to Care.....	513
	7.7.5	Iniciar.....	515
	7.7.5.1	Abrir casos en Romexis OrthoStudio.....	515
	7.7.5.2	Abrir casos en PlanCAD Premium.....	515
8		Módulo Diseño de sonrisa.....	517
	8.1	Capturar imágenes para el diseño de sonrisa.....	517
	8.2	Flujo de trabajo del diseño de sonrisa.....	518
	8.3	Importar imagen de sonrisa.....	519
	8.4	Alinear y recortar una imagen de sonrisa.....	520
	8.5	Calibración de imagen.....	521
	8.6	Seleccionar y colocar siluetas de dientes.....	522
	8.6.1	Ajustar la silueta de los dientes.....	524
	8.6.2	Guardar siluetas en la biblioteca.....	525
	8.6.3	Ajustar un solo diente.....	526
	8.7	Definir área de sonrisa.....	527

8.8	Ajustar fotorrealismo.....	529
8.9	Mostrar comparación.....	531
8.10	Crear informe.....	531
8.11	Alineación de la imagen intraoral o de los dientes con una imagen de sonrisa.....	533
8.12	Ajuste de la alineación de una fotografía intraoral o de los dientes.....	534
8.13	Pincel de clonación (opcional).....	535
8.13.1	Opciones del pincel de clonación.....	536
8.14	Deshacer y rehacer cambios.....	538
8.15	Alineación automática.....	538
8.16	Dibujar y medir.....	538
8.17	Maximizar el área de diseño.....	539
8.18	Imprimir imágenes de diseño de sonrisa.....	540
8.18.1	Configuración de la página de impresión.....	540
8.18.2	Editar páginas de impresión.....	541
8.18.3	Guardar y ajustar los diseños de impresión.....	544
8.18.4	Ajuste de las imágenes en el diseño.....	546
8.18.5	Exportar páginas de impresión.....	548
8.18.6	Imprimir imágenes con impresoras DICOM (opcional).....	549
8.19	Exportar diseños de sonrisa.....	549
8.19.1	Enviar por correo electrónico.....	550
8.19.2	Exportación CAD/CAM.....	550
8.19.3	Exportación a la nube.....	551
9	Módulo Clínica.....	553
9.1	Buscar.....	556
9.2	Plano de planta.....	557
9.2.1	Necesidades y programación de mantenimiento.....	564
9.3	Supervisión.....	566
9.3.1	Unidades dentales.....	566
9.3.1.1	Panel de control.....	566
9.3.1.2	Guardar y restaurar ajustes.....	567
9.3.1.3	Accesos directos de las unidades dentales Planmeca Compact i.....	568
9.3.1.4	Consola de instrumentos.....	570
9.3.1.5	Posición del sillón.....	571
9.3.1.6	Pedal.....	571
9.3.1.7	Gráfico de uso.....	572
9.3.2	Fresadoras.....	573
9.3.3	Unidades de rayos X.....	573
9.3.4	Sensores.....	575
9.4	Registros.....	575
9.4.1	Ver parámetros de obtención de imágenes.....	577
9.5	Resumen.....	577
9.5.1	Unidades dentales.....	579
9.5.2	Unidades de rayos X.....	583
9.5.3	Sensores intraorales.....	585
9.5.4	Fresadoras.....	585
9.6	Herramienta de simulación Virtual Clinic.....	586
9.6.1	Antes del primer uso.....	586
9.6.2	Utilizar la herramienta de simulación.....	589
9.6.2.1	Unidades dentales.....	591
9.6.2.2	Fresadoras.....	593
9.6.2.3	Unidades de rayos X.....	594
9.6.2.4	ProSensor HD.....	594
9.6.2.5	DTS.....	596

10	Módulo de informes	597
10.1	Generación de informes.....	597
10.2	Abrir enlaces a imágenes y pacientes.....	598
10.3	Impresión de informes.....	599
10.4	Exportación de un informe.....	600
11	Servicios bajo pedido	603
11.1	Lanzar servicio de pedido de 3D Diagnostix.....	603
11.2	Lanzar el servicio de pedido de 360Imaging.....	604
12	Romexis Viewer	606
13	Aplicaciones móviles	607
13.1	mRomexis.....	607
14	DDX Cloud	608
14.1	Exportación de imágenes a DDX Cloud.....	608
14.2	Importar caso desde DDX Cloud.....	609
15	Administración del sistema	611
16	Aplicación Romexis VR	612

1 Introducción

En este manual se describe cómo utilizar el software de obtención de imágenes Romexis.

AVISO

Por favor, lea este manual detenidamente antes de utilizar el sistema.

AVISO

Este manual es válido para la versión del software Romexis® 6.5.2 o posterior. Consulte los manuales relacionados para comprobar la disponibilidad de funciones específicas.

AVISO

Las unidades de rayos X y las cámaras de vídeo intraorales poseen manuales por separado, los cuales deben utilizarse junto con este manual.

AVISO

La configuración de Romexis y las tareas de servicio deben ser realizadas únicamente por personal cualificado, que haya recibido formación de fabricante o de sus distribuidores autorizados.

AVISO

Las leyes federales restringen la venta de este dispositivo bajo pedido de un profesional sanitario.



Planmeca Romexis es una marca registrada de la empresa Planmeca. El software de obtención de imágenes Planmeca Romexis satisface los requisitos exigidos en el Reglamento sobre los productos sanitarios (UE) 2017/745.

BASIC UDI-DI (Número global de modelo): 6430035420185 W

Fabricante



Planmeca Oy, Asentajankatu 6, FIN-00880, Helsinki, Finlandia
Teléfono: +358 20 7795 500, Fax: +358 20 7795 555, <http://www.planmeca.com>

1.1 Indicaciones de uso

Planmeca Romexis es un software de obtención de imágenes médicas, diseñado para ser utilizado en la atención dental y médica como una herramienta para mostrar y visualizar archivos de imágenes dentales y médicas en 2D y 3D de dispositivos de obtención de imágenes, como radiografía de proyección y CBCT. Se ha concebido para su uso por parte de radiólogos, personal clínico, médicos remitentes y otros profesionales cualificados para recuperar, procesar, renderizar, tomar como base de diagnóstico, revisar, almacenar, imprimir y distribuir imágenes de pacientes adultos y pediátricos.

Planmeca Romexis también es un software preoperatorio que se utiliza para la planificación de implantes dentales. Basándose en la posición planificada del implante, se puede diseñar un modelo de guía quirúrgica para una cirugía de implante guiada. Los objetos diseñados se pueden exportar para fabricar un producto físico separado.

Planmeca Romexis también es un software preoperatorio que sirve para simular y evaluar opciones de tratamientos quirúrgicos. En función de la simulación, los modelos, las guías y las férulas se pueden diseñar para su uso en cirugía maxilofacial. Los objetos diseñados se pueden exportar para fabricar un producto físico separado.

Además, Planmeca Romexis incorpora funciones de supervisión para dispositivos Planmeca con fines de mantenimiento. El software se ha diseñado para funcionar de forma autónoma o como accesorio para productos de obtención de imágenes de Planmeca y unidades dentales Planmeca en un PC estándar.

El software se ha diseñado para su uso por parte de profesionales de la salud autorizados. El uso del software para la planificación del implante requiere que el usuario cuente con la formación médica pertinente en odontología quirúrgica e implantología dental. El uso del software para la planificación de tratamientos quirúrgicos requiere que el usuario cuente con la formación médica pertinente en cirugía maxilofacial.

Las indicaciones relacionadas los implantes dentales no cambian con un proceso quirúrgico guiado en comparación con una cirugía convencional.

1.1.1 Notificación de incidentes graves

Los incidentes graves que se produzcan en relación con el producto deben notificarse al fabricante y a la autoridad local competente.

1.2 Documentación relacionada

Romexis se entrega con los siguientes manuales:

- Manual del usuario de Romexis
- Manual técnico de Romexis
- Guía de instalación rápida de Romexis

Los manuales se entregan con el software Romexis y pueden encontrarse en las siguientes carpetas:

- Paquete de instalación
 - Windows:
`Planmeca_Romexis_<version>_Win\doc`
`Planmeca_Romexis_<version>_Win\Romexis Quick Installation Guide.pdf`
 - macOS:
`Planmeca_Romexis_<version>_Mac_OS/doc`
`Planmeca_Romexis_<version>_Mac_OS/Romexis Quick Installation Guide.pdf`
- Carpeta de instalación (instalación por defecto)
 - Windows:
`C:\Program Files\Planmeca\Romexis>manuals`
 - macOS:
`/Applications/Planmeca/Romexis/manuals`

Los manuales de Romexis también se entregan en llaves de memoria USB por separado junto con los dispositivos (por ejemplo, con las unidades dentales y de rayos X) para su utilización conjunta con Romexis. Los

requisitos ambientales de estas llaves de memoria USB son los mismos que los definidos para los dispositivos con los que se entregan.

AVISO

Entre las versiones del software Romexis pueden publicarse actualizaciones de los manuales.

Las versiones más recientes de los manuales del usuario están disponibles en el banco de materiales:

<https://materialbank.planmeca.com/>

La última versión del manual técnico, así como del software Romexis, están disponibles en Planmeca One (acceso solo para distribuidores aprobados):

<https://one.planmeca.com/>

El idioma original de los manuales es el inglés.

1.3 Acerca de Romexis

Haga clic en Archivo > Acceder a, por ejemplo:

- Información sobre el copyright
- Normas aplicables
- Detalles de licencia
- Versiones de software
- UDI (identificador único de dispositivo): (01) (GTIN) (10) Versión de Romexis (11) Fecha de compilación del instalador (AAMMDD)
- Advertencias legales, términos y condiciones
- Representante e importador autorizado de CH
- Uso de la memoria
- Usuario registrado en este momento
- Nombre de la estación de trabajo, servidor y puerto del cliente
- Número de imágenes y pacientes activos en el sistema
- Rutas de carpetas utilizadas
- Registros



1.4 Símbolos en la etiqueta del producto



Cumple los requisitos del Reglamento sobre los productos sanitarios (UE) 2017/745.



Producto sanitario (Norma ISO 15223-1).



Fabricante (Norma ISO 15223-1).



Fecha de fabricación (Norma ISO 15223-1).



Consulte las instrucciones electrónicas de uso (Norma ISO 15223-1).

1.5 Introducción sobre la obtención de imágenes digitales

Las imágenes digitales están compuestas de pequeños puntos denominados píxeles. De igual modo, las imágenes 3D se componen de vóxeles, que son píxeles con tres dimensiones. El tamaño de cada

píxel establece un límite superior absoluto sobre lo que puede observarse. Consulte la documentación de su unidad de rayos X si desea información detallada sobre la resolución máxima, las dimensiones de imagen y los tiempos de exposición.

Para obtener información sobre los tamaños de píxel para las resoluciones Normal, Enhanced (Mejorada) y High (Alta), consulte el manual del usuario de su unidad de rayos X.

Cada píxel de una imagen está representado por un valor numérico en la memoria del ordenador. Debido a la naturaleza numérica (no física) de la imagen, pueden modificarse el brillo y el contraste de la imagen y pueden realizarse diversas mejoras de las imágenes. Es necesario tener en cuenta los efectos de la mejora de imagen al utilizar imágenes manipuladas para diagnóstico. La naturaleza numérica de la imagen también establece un límite superior sobre la detectabilidad de las diferencias de contraste (p. ej., en la translucencia de radio) en imágenes digitales. Esta resolución de contraste se expresa en términos de la cantidad de bits utilizados en la captura y el almacenamiento de la imagen o en la cantidad de niveles de grises que el sistema puede registrar.

La mayoría de las pantallas de ordenador pueden mostrar 256 (8 bits) niveles de gris y se ha demostrado que el ojo humano apenas puede apreciar diferencias de contraste en el orden de 1/32 - 1/64 (5/6 bits). No obstante, el ojo humano se adapta automáticamente a las condiciones de iluminación y esto, junto con el uso adecuado de la caja de luz, hace posible detectar variaciones más pequeñas en el contraste de película. Por lo tanto, es necesario capturar y registrar imágenes a una resolución de contraste superior a 256 niveles de grises (8 bits). Una mayor latitud de contraste también permite más variaciones en los factores de exposición (kV/mA).

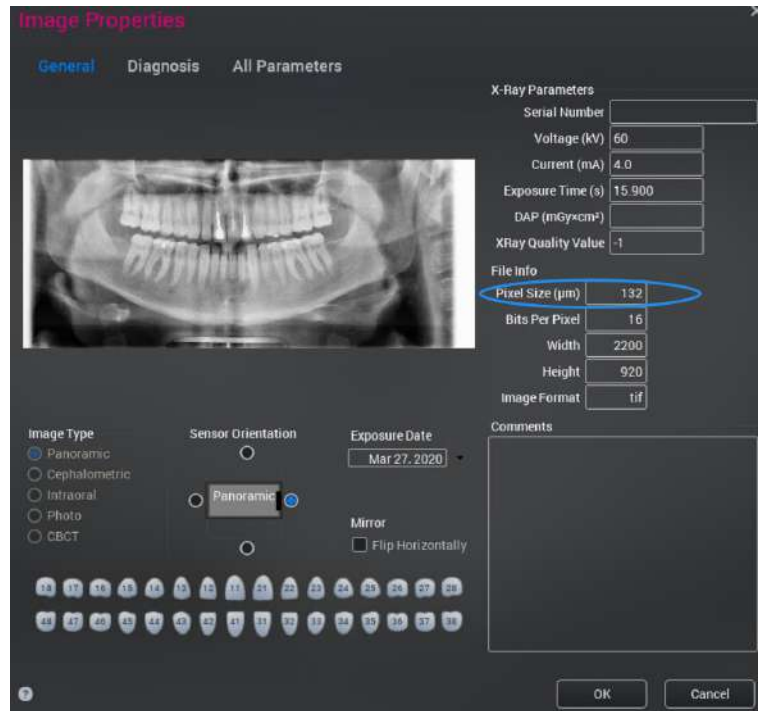
AVISO

¡NOTIFICACIÓN DE SEGURIDAD IMPORTANTE! El procesamiento de imágenes puede modificar significativamente la visibilidad de estructuras grandes y pequeñas (es decir, pérdida ósea y caries), lo que podría resultar en la obtención de demasiados hallazgos falsos positivos o falsos negativos, si no se toman las precauciones necesarias.

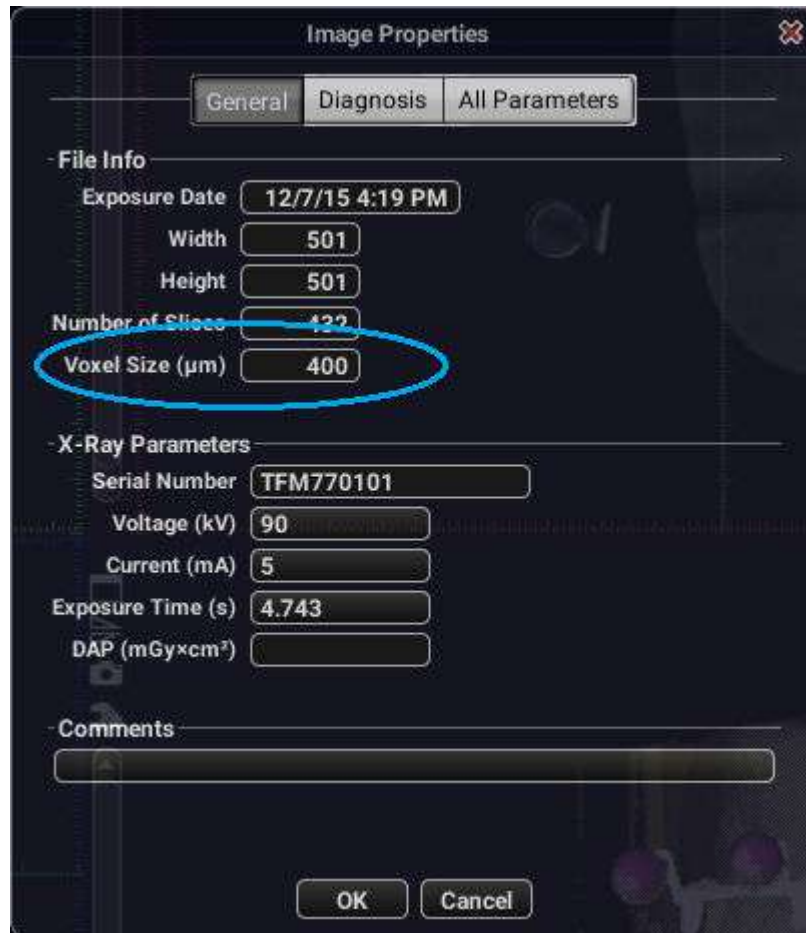
1.5.1 Precisión dimensional

Para conocer la precisión dimensional, compruebe el tamaño de píxel/vóxel en las propiedades de la imagen. La precisión dimensional es el tamaño de píxel/vóxel redondeado hasta el 0,1 mm más cercano.

Imágenes 2D



Imágenes 3D



1.6 Obtención de los datos de imagen

Romexis utiliza un sistema de base de datos para el almacenamiento de metadatos de imágenes y datos del paciente. Los datos de imagen se almacenan en el sistema de archivos como archivos individuales. Tanto la base de datos como los datos de imágenes en los sistemas de archivos deben tener una copia de seguridad y estar almacenados de forma segura.

AVISO

El fabricante no se hace responsable por la seguridad de los datos del usuario final o por el mal funcionamiento en el sistema informático que pueda resultar en la pérdida de datos.

Los datos de imágenes pueden protegerse mediante una copia de seguridad de la carpeta **C:/romexis_images** en Windows o **/Applications/Planmeca/Romexis/database/Romexis_images** en MacOS.

AVISO

Las ubicaciones antes mencionadas son las ubicaciones por defecto. Puede que se hayan cambiado las ubicaciones.

Para asegurar la base de datos de pacientes, utilice las herramientas de copia de seguridad del motor de la base de datos correspondiente. Se recomienda verificar periódicamente la integridad de las copias de seguridad de los archivos.

AVISO

Los medios de almacenamiento y de copia de seguridad que contienen la base de datos y las imágenes deberán cifrarse adecuadamente bien a nivel de dispositivo o bien a nivel de archivo, para evitar el acceso no autorizado a los datos mientras están almacenados o si se produce un robo.

Si se va a realizar una copia de seguridad de una base de datos con una copia de archivo de la misma, apague el servicio del motor de la base de datos correspondiente antes de proceder. Microsoft SQL también admite aplicaciones del Servicio de instantáneas de volumen (VSS) para la copia de seguridad de una base de datos activa.

1.7 Adquirir imágenes

El sistema está diseñado para automatizar la adquisición de imágenes con una mínima intervención por parte del usuario. Siempre que el usuario haya seleccionado el paciente correcto en el software Romexis, el procedimiento de adquisición y el archivo de la imagen son prácticamente iguales a los de los sistemas de obtención de imágenes convencionales con película, salvo que el proceso de archivo está completamente automatizado y no es necesario el procesamiento con películas. La técnica para la exposición empleada se almacena automáticamente con cada imagen.

1.8 Recuperar imágenes

Cuando Romexis notifica *Failed to save the image to database* (Fallo al guardar la imagen en la base de datos) o *Failed to save image* (Fallo al guardar la imagen), puede intentar recuperar las imágenes con las siguientes instrucciones.

Si se produce una pérdida de conexión con el servidor durante la obtención de imágenes, intente

- restablecer la conexión haciendo clic en **Try to reconnect** (Intentar reconectar);
o
- salir de Romexis.

Aunque se haya perdido la conexión con el servidor, se continúa generando radiación y la exposición se toma normalmente.

1.8.1 Recuperar imágenes 2D

Acerca de esta tarea

Las imágenes 2D pueden recuperarse del siguiente modo.

Pasos

1. Haga clic en la tecla de Windows + **R** de su teclado.
2. Escriba *%temp%*.
3. Haga clic en **OK** (Aceptar).

Resultados

Las imágenes pueden recuperarse de la carpeta temporal.

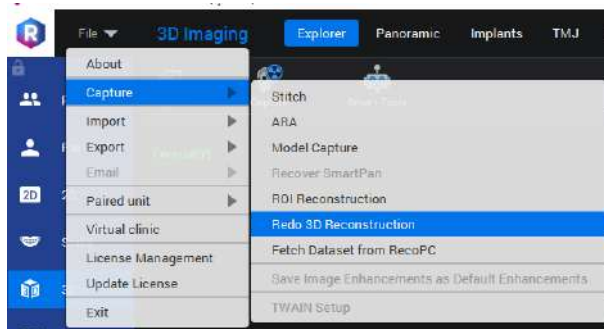
1.8.2 Recuperar imágenes 3D

Acerca de esta tarea

Las imágenes 3D pueden recuperarse del siguiente modo.

Pasos

1. Abra el paciente cuyas imágenes desea recuperar.
2. Vaya al módulo *3D*.
3. En el menú *Archivo*, seleccione *Capturar > Rehacer reconstrucción 3D*.



4. Seleccione la secuencia correcta obtención de imágenes de la lista (por ejemplo, según la hora de exposición).
5. Seleccione si desea aplicar la corrección HU al volumen 3D recuperado.
6. Seleccione la exposición correcta y haga clic en **Aceptar**.

Resultados

El volumen 3D se descarga automáticamente y se agrega a la lista de *volúmenes*.

AVISO

Si accidentalmente descarga el volumen equivocado, puede desactivarlo e intentar nuevamente. En caso de no encontrar el volumen correcto, comuníquese con su técnico local ya que la exposición aún puede recuperarse por otros medios.

1.9 Proceso de archivo de imágenes

Las imágenes se archivan por los nombres de los pacientes y se almacenan en el sistema de archivos. Los valores de exposición y los datos básicos del paciente se almacenan en la base de datos. Varios usuarios pueden almacenar y recuperar imágenes desde y hacia el sistema de forma simultánea.

Para conocer los requisitos de espacio en disco aproximados, consulte el manual del usuario de la unidad de rayos X.

1.10 Procesar y restaurar imágenes

El procesamiento puede alterar radicalmente el aspecto y el valor diagnóstico de la imagen. Las imágenes pueden restaurarse a su estado original si se deshacen las modificaciones una por una.

1.11 Medir imágenes

Las herramientas de medición permiten realizar mediciones geométricas y de intensidad relativa (es decir, translucencia de radio o brillo / contraste).

Cuando se realizan mediciones geométricas, cabe señalar que el procesamiento de imágenes (aunque solo se trate del ajuste del brillo/ contraste) puede alterar la geometría aparente de los objetos en la imagen. Además, debido a las distorsiones normales (principalmente, la ampliación variable) relacionadas con las imágenes de rayos X de proyección normal, las mediciones deben basarse en objetos de referencia conocida en la imagen. Para este propósito, se ofrece una herramienta de calibración en el software Romexis.

Cuando realice mediciones de intensidad, debe considerarse que después de determinadas operaciones de procesamiento de imágenes, las intensidades relativas de los objetos pueden verse afectadas por los objetos adyacentes, lo cual puede comprometer la fiabilidad de, p. ej., las mediciones de densidad ósea con la ayuda de una escala de grises de calibración. Los únicos procedimientos de procesamiento de imágenes que efectivamente *no modifican* las intensidades relativas para que las mediciones sean independientes de la posición de medición son los ajustes de brillo / contraste y nivel. No puede ofrecerse garantía alguna entre las mediciones de intensidad de dos imágenes distintas.

1.12 Anotar imágenes

Pueden introducirse anotaciones en las imágenes con marcadores y texto. Las anotaciones aparecen como una superposición en la imagen y, por lo tanto, pueden activarse y desactivarse como desee. Las anotaciones no afectan a la imagen real.

1.13 Impresión

Romexis admite impresoras compatibles con DICOM y Windows.

1.14 Compatibilidad con DICOM

Romexis es compatible con los siguientes servicios DICOM (Obtención de Imágenes Digitales y Comunicaciones en Medicina):

- **DICOM Storage / Storage Commitment SCU** (opcional);
consulte la sección "DICOM Storage" en la página 195
- **DICOM Storage SCP** (opcional)
consulte el manual técnico de Romexis
- **Informe de la estructura de la dosis de radiación (RDSR)** (opcional);
consulte el manual técnico de Romexis
- **DICOM Query Retrieve SCU** (opcional);
consulte la sección "DICOM Query/Retrieve (opcional)" en la página 40.
- **DICOM Query/Retrieve SCP (opcional)**
consulte el manual técnico de Romexis
- **DICOM Worklist SCU** (opcional);
consulte la sección "DICOM Worklist (opcional)" en la página 39
- **DICOM Modality Performed Procedure Step MPPS SCU** (opcional),
consulte el manual técnico de Romexis.
- **DICOM Print SCU** (opcional),
consulte la sección "DICOM Print" en la página 194
- **DICOM Import**, monocuadro y multicuadro;
consulte la sección "Importar imagen DICOM con paciente" en la página 131.
- **DICOM Export**, monocuadro y multicuadro;
consulte la sección "DICOM Export" en la página 140.
- **DICOMDIR Media Storage**,
consulte la sección "DICOM Storage" en la página 195.

Para obtener la declaración de conformidad DICOM de Romexis, visite <https://www.planmeca.com/es/software/descargas/>.

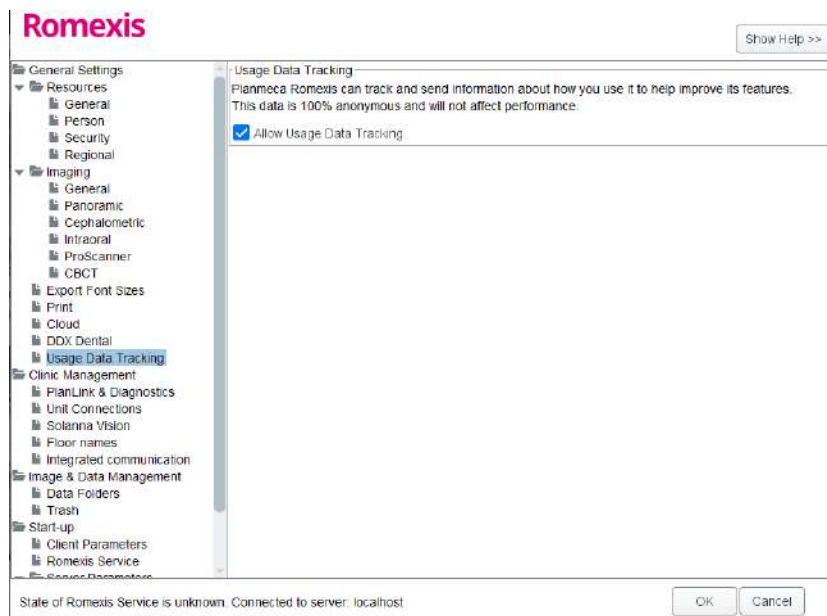
1.15 Ajustes

Romexis ofrece varios ajustes de configuración del usuario.

Pueden configurarse distintos parámetros y otras opciones para permitir el control de los principales procedimientos. Los ajustes por defecto se han determinado para un entorno Romexis típico. Si es necesario, pueden cambiarse fácilmente en la aplicación de Configuración de Romexis; consulte el manual técnico de Romexis para obtener más información.

1.16 Seguimiento de los datos de uso

Romexis recopila interacciones anónimas en la interfaz del usuario como, por ejemplo, los clics que se hacen en los botones. El seguimiento de los datos de uso se puede deshabilitar o habilitar en la aplicación de configuración de Romexis para decidir cuándo compartir los datos anónimos. Si desea información adicional, consulte la sección "Configuration application" en el manual técnico de Romexis.



Para obtener más información sobre el tratamiento de datos, consulte las condiciones de la licencia del software Romexis.

Datos sujetos a seguimiento

- Perfil del sistema (sistema operativo, memoria disponible, tipo de licencia y contenido)
- Ubicación actual (país y ciudad)
- Datos sobre su interacción con el software (esto es, las acciones que realiza)

Datos **NO** sujetos a seguimiento

- Datos del paciente o personales (nombre, dirección de correo electrónico, nombres de archivo, nombre de licencia, nombre de estación de trabajo, IP, etc.)
- Cualquier actividad del usuario realizada fuera de la aplicación Romexis

1.17 Descargo de responsabilidad

AVISO

¡NOTIFICACIÓN DE SEGURIDAD IMPORTANTE! El fabricante no se hace responsable por la seguridad de los datos del usuario final o por el mal funcionamiento del sistema informático que pueda resultar en la pérdida de datos. La organización del usuario debe encargarse de proteger el ordenador y la red mediante el uso de software antivirus y de protección frente a software malintencionado, así como mediante firewall.

Debido a que la radiografía de sustracción digital y el procesamiento de imágenes pueden modificar de modo considerable el aspecto de estructuras tanto grandes como pequeñas (es decir, pérdida ósea y caries), lo que puede dar lugar a una cantidad significativa de hallazgos falsos positivos y falsos negativos, el fabricante no asume responsabilidad alguna por el uso del software, las acciones o los diagnósticos realizados por el usuario final. Las cualidades del monitor pueden afectar de modo considerable a la calidad de imagen. Las características del monitor cambian con el paso del tiempo.

Para corregir imágenes infra / sobreexpuestas, ajuste los niveles gamma o de contraste / brillo. Solo en caso de que estos ajustes NO mejoren la imagen, tome una imagen nueva con valores de exposición diferentes.

La obtención de imágenes de tomografía computarizada de haz cónico (CBCT) se basa en complejos algoritmos matemáticos que producen imágenes de alta fidelidad. No obstante, diversas fuentes pueden generar artefactos en la obtención de imágenes que pueden dar lugar a diagnósticos incorrectos de no ser correctamente interpretados. La interpretación de las imágenes debe ser realizada únicamente por profesionales con la debida formación que estén familiarizados con la obtención de imágenes CBCT, así como con las limitaciones y artefactos de las unidades de rayos X específicas.

AVISO

Tenga en cuenta que mRomexis Mobile es un producto independiente y, como aplicación de visualización genérica, no ha sido aprobada para el uso diagnóstico y no debe usarse con tal fin.

AVISO

Asegúrese siempre de haber seleccionado el paciente correcto antes de abrir las imágenes o comenzar a tomar las exposiciones.

AVISO

Utilice siempre las credenciales de acceso específicas del usuario y los permisos de usuario adecuados para evitar un uso indebido.

2 Primeros pasos con Romexis

Inicio de Romexis



Romexis

App

Haga doble clic en este icono de su escritorio o en el menú de Windows.

Para activar su licencia, consulte la sección "Activación de la licencia de Romexis" en la página 13.

2.1 Activación de la licencia de Romexis

Las funciones en la aplicación Romexis se controlan mediante licencia y derechos de usuario. Para poder utilizar la aplicación es necesario activar la licencia.

AVISO

En función de la licencia instalada y los derechos de usuario, pueden variar las funciones descritas en este manual.

Al iniciar el cliente de Romexis (hasta su activación) tras una nueva instalación o la actualización de la instalación del servidor de Romexis, aparecerá un cuadro de diálogo solicitando la activación. Se dispone de un periodo de 30 días para activar la licencia de Romexis.

Cuando se conecte a Internet, active la licencia rellenando el nombre de usuario y la dirección de correo electrónico.

Romexis license has not been activated.

Automatic activation

Licensed to

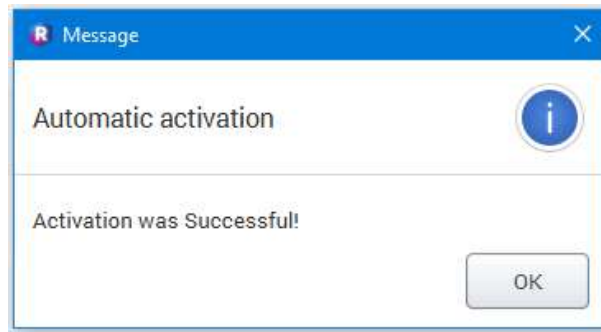
First name

Last name

Email

Manual activation

[Privacy Policy](#)



2.1.1 Activación manual de la licencia

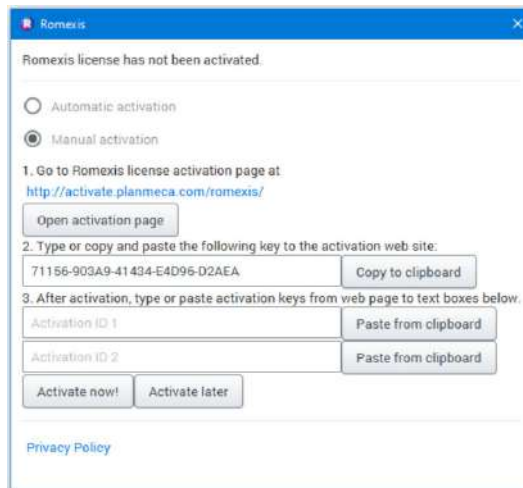
Acerca de esta tarea

Si no hay conexión a Internet fija disponible, la licencia puede activarse manualmente con un teléfono móvil, por ejemplo.

Siga los pasos descritos a continuación para activar la licencia de Romexis manualmente.

Pasos

1. En el cuadro de diálogo de la licencia de Romexis, seleccione **Activación manual**.



2. Con un navegador web, vaya a la página de activación manual de licencia de Romexis.

<https://activate.planmeca.com/romexis>

3. Rellene los **Datos del cliente final**.

End Customer Details ☑ Required Fields

First Name	<input type="text"/>	☑
Last Name	<input type="text"/>	☑
E-Mail Address	<input type="text"/>	☑

4. Copie el ID de instalación de Romexis del cuadro de diálogo de licencia de Romexis (paso 2).



- Pegue la ID en el campo **ID de instalación** de la página de activación manual de licencia, a continuación, haga clic en el botón **GENERAR ID DE ACTIVACIÓN**.

Installation ID

Enter 25 character Installation ID from Romexis
Format: #####-#####-#####-#####

Installation ID

GENERATE ACTIVATION ID

En la página de activación manual de licencia se generan dos IDs de activación.

- Copie los IDs de activación, uno a uno, en los campos pertinentes del cuadro de diálogo de activación manual (paso 3).

3. After activation, type or paste activation keys from web page to text boxes below.

Activation ID 1	Paste from clipboard
Activation ID 2	Paste from clipboard

- Haga clic en el botón **¡Activar ahora!** .

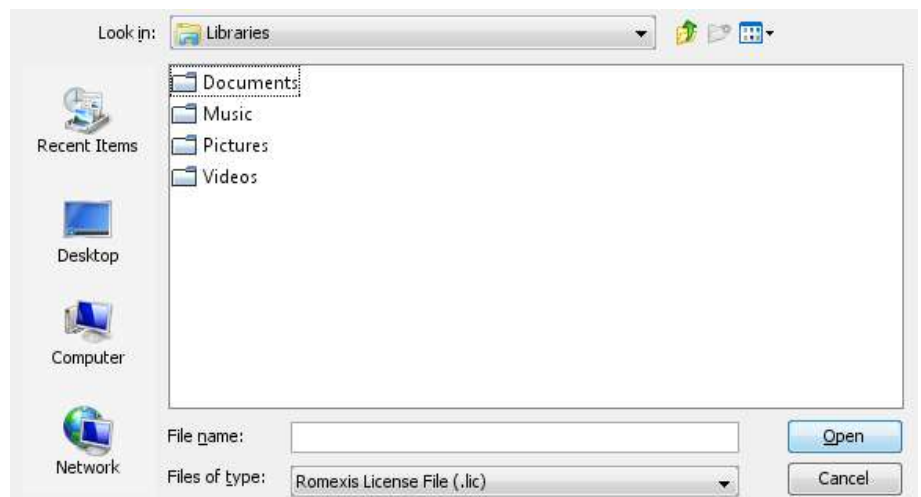
2.1.2 Instalar la licencia

Acerca de esta tarea

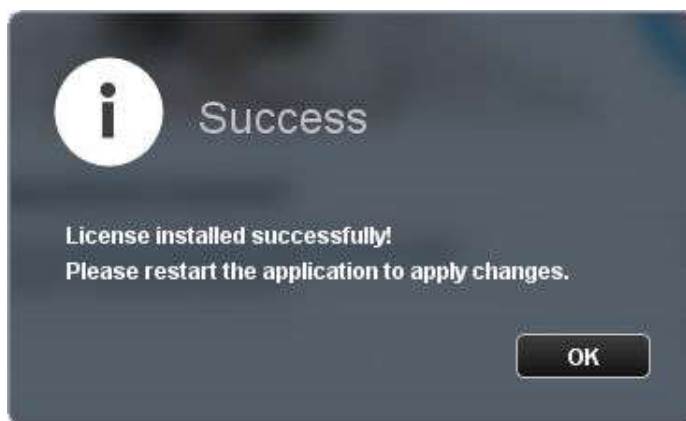
Siga estos pasos para instalar una licencia.

Pasos

- Haga clic en el botón **Install License** (Instalar licencia).
- Se abre un cuadro de diálogo de instalación de la licencia en el que se le solicita el archivo de licencia **romexis.lic**.
- Busque el archivo de licencia y haga clic en **Open** (Abrir).



Cuando la licencia se haya instalado correctamente, aparecerá el siguiente mensaje.



4. Haga clic en **OK** (Aceptar).

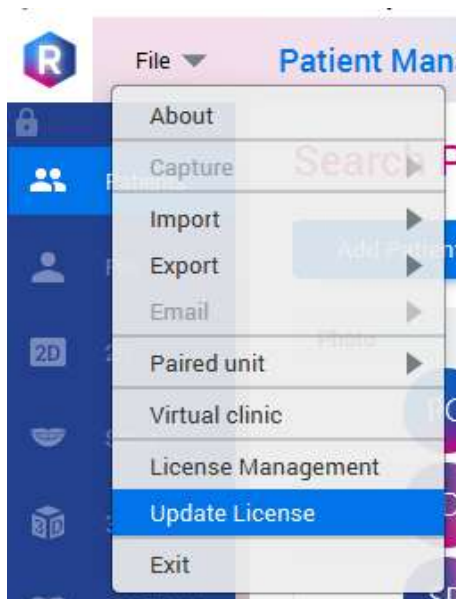
2.1.3 Actualizar una licencia

Acerca de esta tarea

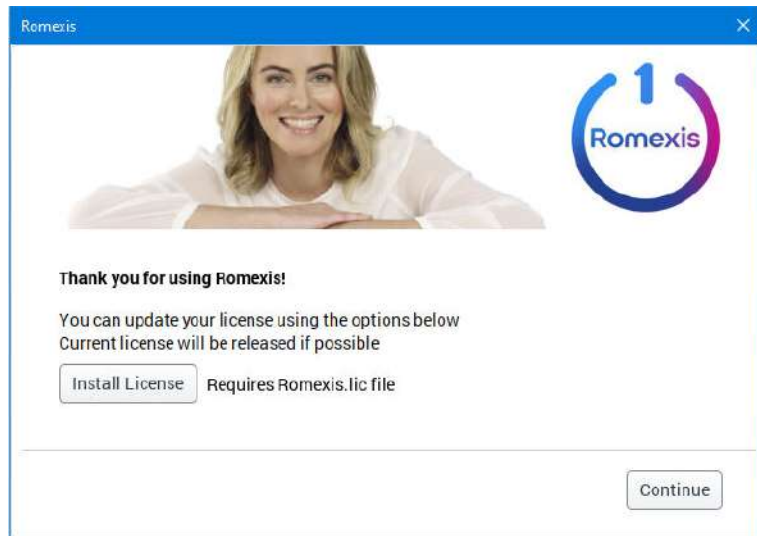
Siga estos pasos para actualizar una licencia.

Pasos

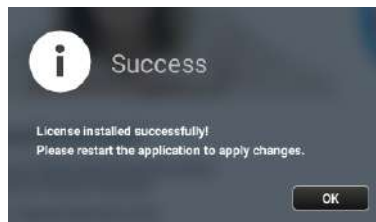
1. En el menú *Archivo*, seleccione Actualizar licencia.



- Haga clic en el botón **Instalar licencia** y busque el archivo *.lic*.



Cuando la licencia se haya instalado correctamente, aparecerá el siguiente mensaje.



- Haga clic en **Aceptar**.

2.1.4 Gestionar una licencia

Acerca de esta tarea

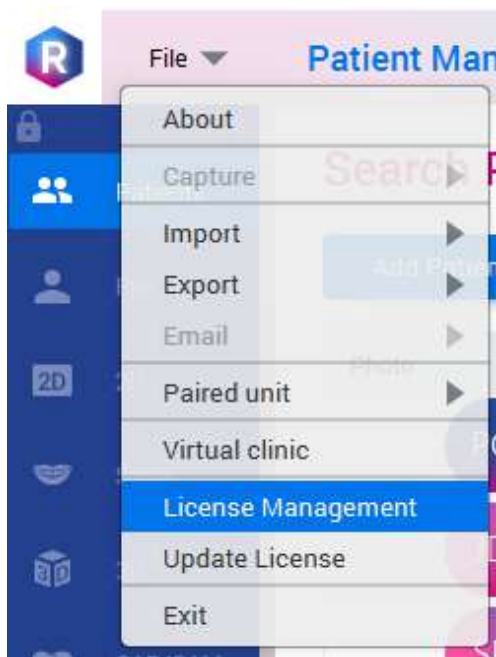
Siga estas instrucciones para gestionar una licencia.

AVISO

Solo los usuarios con derechos de administrador tienen acceso a la gestión de licencias.

Pasos

1. Seleccione **Gestión de licencias** en el menú *Archivo*.



Se abre la ventana de gestión de licencias.



En la ventana, puede ver:

- el número de clientes de Romexis que están utilizando la licencia en ese momento;
- las fechas de vencimiento;
- la lista de usuarios actuales;

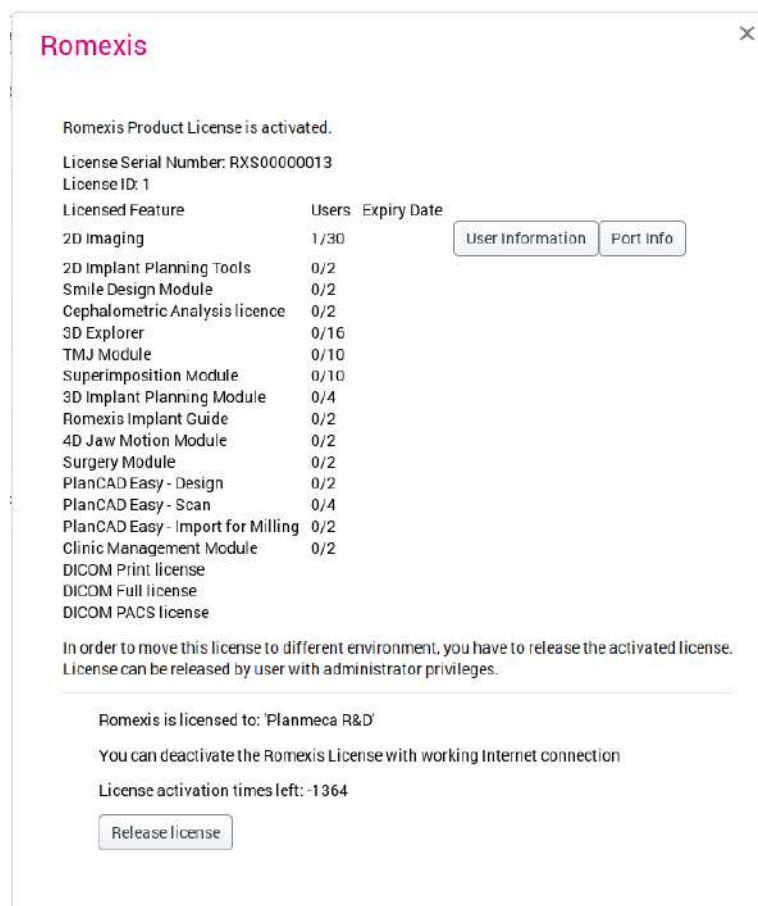
Para quitar usuarios de la lista, seleccione el usuario que desee quitar y haga clic en **Quitar cliente**.



- las funciones y los módulos del software que se incluyen en la licencia.

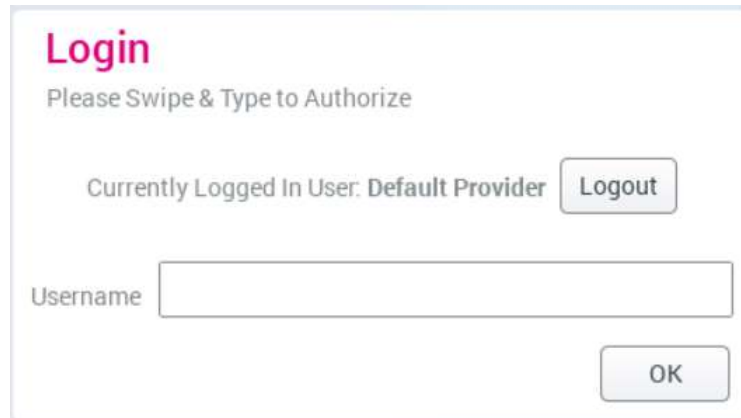
2.1.5 Transferencia de la licencia a otra instalación

Si va a transferir la licencia de una instalación del servidor Romexis a otra, en primer lugar, debe liberarla de la estación de trabajo actual; para ello, seleccione **Release license** (Liberar licencia).



2.2 Inicio de sesión

Introduzca su nombre de usuario y contraseña, y haga clic en **OK** (Aceptar).



The screenshot shows a 'Login' dialog box with the following elements:

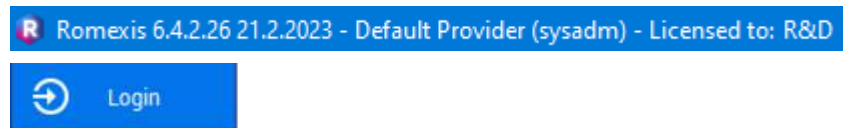
- Title: **Login**
- Subtitle: Please Swipe & Type to Authorize
- Text: Currently Logged In User: Default Provider
- Button: Logout
- Text: Username
- Input field: A text box for entering the username.
- Button: OK

AVISO

La apariencia de la ventana *Login* (Inicio de sesión) puede diferir dependiendo de los ajustes configurados por su administrador; consulte el manual técnico de Romexis.

La aplicación Romexis se abre en el módulo *Patients* (Pacientes).

El nombre del usuario actual se muestra en la barra de título de la parte superior de la ventana.



Para iniciar sesión con un usuario diferente, haga clic en este botón.

AVISO

Si intenta iniciar sesión cuando otro usuario está ya conectado, se cierran todos los registros de pacientes pero las vistas actuales se guardarán y aparecerán cuando el usuario acceda al paciente la vez siguiente. Esto permite que el personal autorizado pueda ver y modificar el estado de un paciente utilizando sus propias credenciales. Si cierra sesión, las vistas no se guardarán y los datos del paciente se abrirán con la vista por defecto cuando se acceda la vez siguiente.



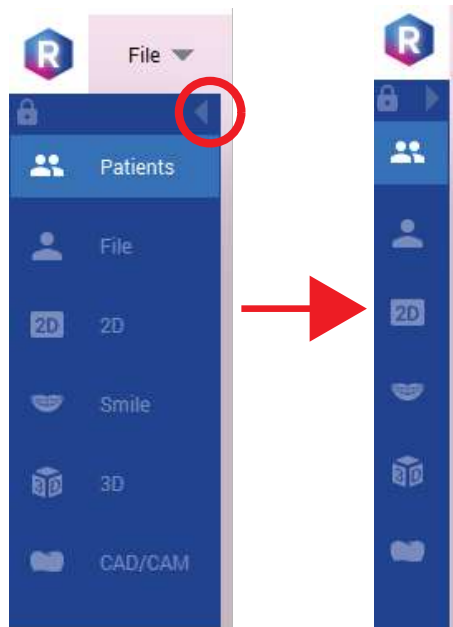
Para cerrar sesión, haga clic en el botón **Logout** (Cerrar sesión). Se cierran todos los archivos abiertos actualmente.

2.3 Ajustes y soporte

2.3.1 Mostrar/ocultar los iconos de los módulos

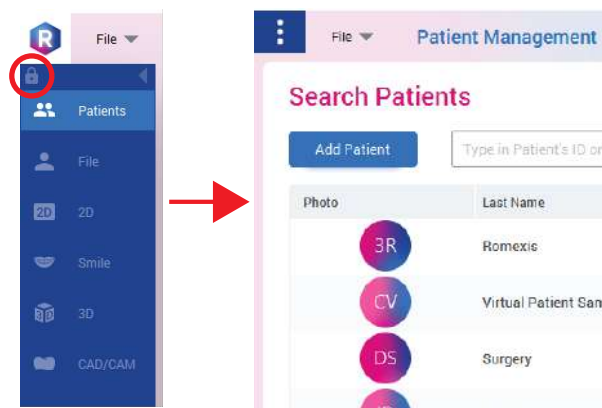
Para mostrar/ocultar los nombres de los módulos, haga clic en la flecha situada en la esquina superior derecha.

Los nombres de los módulos se ocultan mientras que sus iconos permanecen visibles.



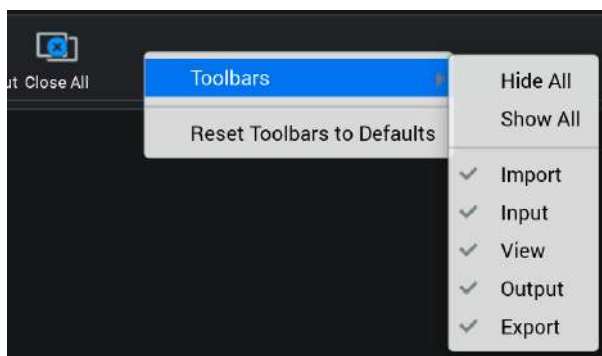
Para ocultar tanto los nombres como los iconos de los módulos, haga clic en el botón de candado.

Los ajustes por defecto pueden cambiarse en la aplicación de Configuración de Romexis; consulte *el manual técnico de Romexis*.



2.3.2 Personalizar las barras de herramientas

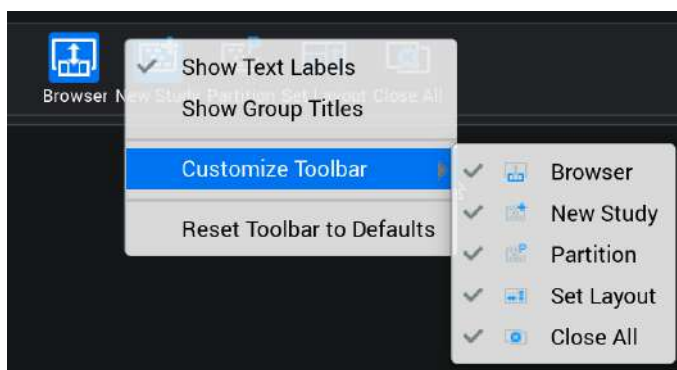
Ocultar las barras de herramientas del área de la barra de herramientas superior



Haga clic con el botón derecho del ratón en un *área vacía* de la barra de herramientas y seleccione las barras de herramientas que desee ocultar.

Para restablecer los ajustes por defecto, haga clic en **Reset Toolbar to Defaults** (Restablecer barras de herramientas a los valores por defecto).

Ocultar iconos individuales de las barras de herramientas



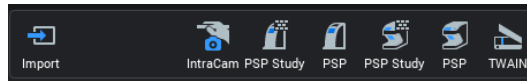
Haga clic con el botón derecho del ratón en el área de los iconos de la barra de herramientas, seleccione **Customize Toolbar** (Personalizar barra de herramientas) y seleccione el icono que desee ocultar.

Los iconos pueden ocultarse de la barra de herramientas superior y de la barra de herramientas lateral.

Ajustar las barras de herramientas

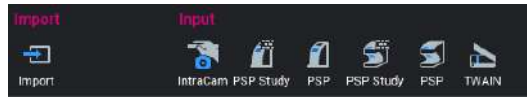
Existen tres opciones diferentes para el aspecto de la barra de herramientas:

- Con etiquetas de texto.



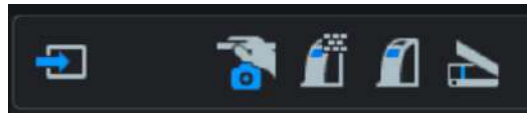
Esta es la opción por defecto de los módulos de imágenes.

- Con títulos de grupo.

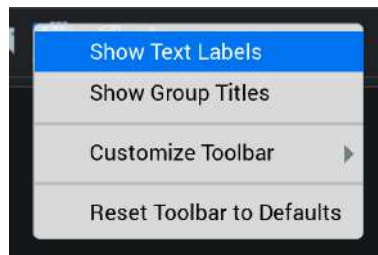


Esta es la opción por defecto en los módulos *Patients* (Pacientes) y *File* (Archivo).

- Sin etiquetas de texto ni títulos de grupo.



Para seleccionar la opción, haga clic con el botón derecho del ratón en el área de los botones de la barra de herramientas y seleccione la opción que desee.



2.3.3 Acceder a vídeos tutoriales y al manual del usuario

Acerca de esta tarea

Siga estas instrucciones para ver los vídeos tutoriales de Romexis o para abrir el manual del usuario, en el módulo *Patients* (Pacientes).

Pasos

1. Haga clic en los iconos situados en la esquina superior derecha de la pantalla.



AVISO

Para ver el manual, se necesita un lector de pdf.

2.3.4 Comprobar la versión del software

Acerca de esta tarea

Siga estas instrucciones para comprobar la versión del software.

Pasos

1. Haga clic en **File** (Archivo) en la esquina superior izquierda.
2. Seleccione **About** (Acerca de).
Se muestran la versión del software y otra información relativa al software.
3. Para cerrar la ventana, haga clic en **OK** (Aceptar).

2.3.5 Funciones del ratón

En la tabla de comandos de acceso directo se utilizan las siguientes abreviaturas:

- **BIR** = Botón izquierdo del ratón
- **BDR** = Botón derecho del ratón
- **BCR** = Botón central del ratón

Funciones generales del ratón

Interacción	Windows	Mac OS
Cambiar el centro de interés (origen)	BDR (si no se selecciona herramienta)	BDR (si no se selecciona herramienta)
Eliminar el objeto o borrar el dibujo del área de guía o limpiar el renderizado CBCT	Alt + BIR o Seleccionar y Supr	Alt + BIR o Seleccionar y Supr
Ampliar/reducir	Desplazar la rueda del ratón	Desplazar la rueda del ratón
Panear imagen	BIR	BIR

Funciones del ratón para el módulo 2D

Interacción	Windows	Mac OS
Ajustar brillo	BDR (arrastrar hacia la izquierda/hacia la derecha)	BDR (arrastrar hacia la izquierda/hacia la derecha)
Ajustar contraste	BDR (arrastrar hacia arriba/abajo)	BDR (arrastrar hacia arriba/abajo)

Funciones del ratón para el módulo 3D

Interacción	Windows	Mac OS
Girar volumen CBCT	BIR	BIR
Panear/mover volumen CBCT	Alt + BDR	Alt + BDR
Rotar objeto/vista 3D	BDR o BIR (si no se selecciona herramienta)	BDR o BIR (si no se selecciona herramienta)
Recorte de renderizado 3D	Mayús + BDR	Mayús + BDR

Funciones del ratón para el módulo 3D

Interacción	Windows	Mac OS
Agregar punto, cambiar centro de interés, seleccionar objeto, mover objeto, colocar punto de interés, colocar puntos en el diálogo de ajuste, pintar, etc.	BIR	BIR
Mover objeto (implante, corona, escaneo IO) SUGERENCIA Puede impedirse el movimiento de objetos seleccionados desde el menú con clic derecho del ratón.	Ctrl + Mayús + BIR Alt + Mayús + BIR	Mayús + Ctrl + BIR
Girar objeto (implante, corona, escaneo IO)	Ctrl + Mayús + BDR Alt + Mayús + BDR	Ctrl + Mayús + BDR
Finalizar tarea (etc. dibujar polilínea)	BDR (o presione Entrar)	BDR (o presione Entrar)
Menú de acceso directo (menú con clic derecho del ratón)	BDR	BDR

2.3.6 Comandos de acceso directo

En los sistemas operativos de Mac, los comandos **Ctrl** + ratón se interpretan como clic con el botón derecho del ratón. Por tanto, el equivalente al comando de Windows **Ctrl + Mayús** + ratón utilice **Ctrl + Mayús + fn** en un sistema Mac.

A modo de alternativa, los comandos de ratón de macOS pueden cambiarse a los equivalentes de Windows en las *Preferencias del sistema* macOS.

Accesos directos generales

Interacción	Windows	Mac OS
Copiar	Ctrl + C	Cmd + C o Ctrl + C
Pegar	Ctrl + V	Cmd + V o Ctrl + V
Corte	Ctrl + X	Cmd + X o Ctrl + X
Aceptar	Intro	Intro
Cancelar	Esc	Esc
Mover	Teclas de flecha y RePág/AvPág	Teclas de flecha y RePág/AvPág
Eliminar anotación seleccionada	Eliminar (o Supr)	fn + Retroceso

Accesos directos del módulo 2D

Interacción	Windows	Mac OS
General		
Copiar	Ctrl + C	Cmd + C
Imprimir	Ctrl + P	Cmd + P
Importar	T	T
Abrir el cuadro de diálogo de propiedades de imagen	P	P
Reducir	+	+
Ampliar	-	-
Ampliar para ajustar	0	0
Maximizar/minimizar imagen	M	M
Maximizar/minimizar imagen en pantalla completa	F	F
Minimizar imagen	ESC	ESC
Imagen anterior/siguiente en pantalla maximizada o completa maximizada	Teclas de flecha izquierda/derecha	Teclas de flecha izquierda/derecha
Seleccionar anterior/siguiente en el navegador de imágenes	Teclas de flecha arriba/abajo	Teclas de flecha arriba/abajo
Seleccionar varias imágenes en el navegador de imágenes	Mayús + teclas de flecha arriba/abajo	Mayús + teclas de flecha arriba/abajo
Ver imágenes seleccionadas	Intro	Intro
Cerrar todas las imágenes abiertas	X	X
Cerrar/abrir el navegador de imágenes	B	B
Anotaciones		
Mostrar/ocultar anotaciones	C	C
Mostrar/ocultar mediciones	Mayús + C	Mayús + C
Medir	W	W
Medir polilínea	Mayús + W	Mayús + W
Medir ángulo	G	G
Agregar texto	E	E
Ajustes de imagen		
Deshacer	Ctrl + Z	Cmd + Z
Rehacer	Ctrl + Y	Cmd + Y
Revertir	Ctrl + R	Cmd + R
Estudios y plantillas		
Estudio/plantilla anterior/siguiente de la lista	Teclas de flecha arriba/abajo	Teclas de flecha arriba/abajo
Aceptar (confirmar selección de estudio/plantilla)	Intro	Intro

Accesos directos del módulo 2D

Interacción	Windows	Mac OS
Seleccionar la imagen anterior/ siguiente en la vista de estudio y la captura de imágenes de estudio	Teclas de flecha izquierda/ derecha	Teclas de flecha izquierda/ derecha
Iniciar captura		
Captura de rayos X intraorales	I	I
Captura de estudio intraoral	S	S

Accesos directos del módulo 3D

Interacción	Windows	Mac OS
General		
Recortar	O	O
Restablecer orientación	R	R
Restablecer vista	R + Mayús	R + Mayús
Guardar vista	V	V
Mostrar/ocultar superposición de anotación	C	C
Vistas de corte		
Ampliar/cortar con la tecla presionada	A	A
Inclinar	BDR	BDR
Manipular volumen/retícula	D	D
Medir	W	W
Medir polilínea	Alternar W+Mayús	Alternar W+Mayús
Agregar ángulo	G	G
Agregar texto	E	E
Agregar flecha	Alternar E + Mayús	Alternar E + Mayús
Cuadrado	B	B
Cubo	Alternar B + Mayús	Alternar B + Mayús
Elipsis	L	L
Elipsoide	Alternar L + Mayús	Alternar L + Mayús
Renderizado 3D		
Aumentar / disminuir el tamaño de la herramienta <i>Pintar ROI para recortar</i>	Alt + rueda del ratón	Alt + rueda del ratón
Girar imagen mientras la herramienta <i>Pintar ROI para recortar</i> está seleccionada	BDR	BDR
Recentrar el volumen en un punto nuevo (solo renderizado de superficie)	BDR	BDR
Vistas de corte de implante		
Arrastrar horizontalmente para girar implante / corona	BDR	BDR
Diseño de guía		

Accesos directos del módulo 3D

Interacción	Windows	Mac OS
Deshacer	Ctrl + z	Cmd + z
Rehacer	Ctrl + Mayús + z	Cmd + Mayús + z
Importación de modelos ajustados		
Arrastrar para panear/mover modelo de superficie	Alt + BDR	Alt + BDR
Cefalometría virtual		
Inclinar volumen	Ctrl + BDR	Ctrl + BDR
Ajustar contraste (arrastrar arriba/abajo)	Ctrl + BIR	Ctrl + BIR
Ajustar brillo (arrastrar a izquierda/derecha)	Ctrl + BIR	Ctrl + BIR

2.4 Asistente de Romexis**Antes de comenzar****AVISO**

Las respuestas del chat del asistente de Romexis se componen mediante inteligencia artificial. Utilice su discreción y compruebe el manual del usuario de Romexis para obtener información si es necesario.

Acerca de esta tarea

El asistente de Romexis proporciona respuestas a preguntas de los usuarios relacionadas con el uso del software. Utiliza contenidos del manual de Romexis para generar respuestas.

AVISO

El asistente de Romexis utiliza el idioma inglés, pero puede traducir las preguntas y respuestas a muchos otros idiomas.

Siga estas instrucciones para utilizar el asistente de Romexis integrado.

Pasos

1. Haga clic en **Ayuda** a la izquierda.



2. Escriba su pregunta relacionada con Romexis en el cuadro de texto.
3. Haga clic en **Enviar**.
4. Haga clic en el icono de la papelera para borrar la conversación.



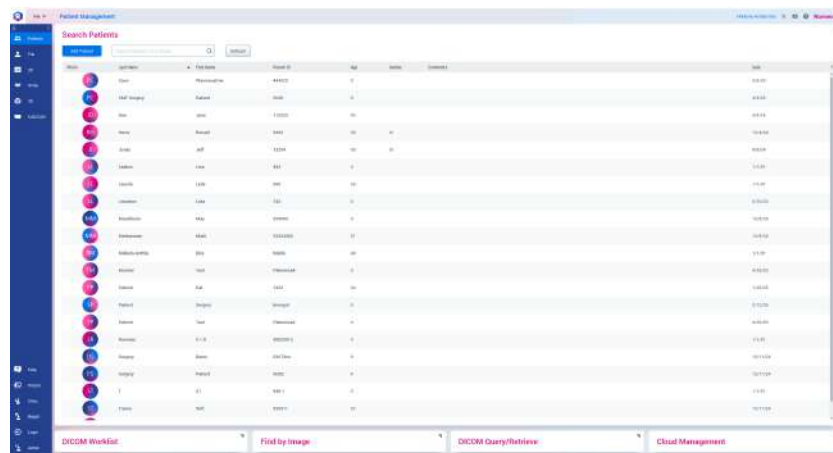
Resultados

La respuesta se basa en el contenido más relevante del manual y los tutoriales disponibles. Si es necesario, puede formular preguntas de seguimiento para obtener una aclaración.

3 Módulo Pacientes

En el módulo *Pacientes*, puede:

- **Agregar nuevos pacientes** ("Agregar pacientes" en la página 30)
- **Abrir pacientes** ("Abrir pacientes" en la página 31)
- **Buscar pacientes en la base de datos de Romexis** ("Buscar pacientes" en la página 32)
- **Abrir imagen** ("Vista previa de imagen" en la página 35)
- **Iniciar captura de imágenes** ("Iniciar la captura de imágenes" en la página 37)
- **Desactivar un archivo del paciente** ("Desactivar paciente" en la página 36)
- **Asignar un paciente a un usuario específico** ("Asignar un paciente a un usuario" en la página 35)
- **Encontrar pacientes por tipo de imagen, datos o comentario** ("Encontrar paciente por imagen" en la página 38)
- **Recuperar pacientes de DICOM Worklist** (opcional) ("DICOM Worklist (opcional)" en la página 39)
- **Consultar y recuperar imágenes del servidor DICOM PACS** (opcional) ("DICOM Query/Retrieve (opcional)" en la página 40)
- **Transferir datos a través de Romexis Cloud** ("Gestión en la nube" en la página 41)



3.1 Agregar pacientes

Acerca de esta tarea

Siga estas instrucciones al agregar pacientes.

Pasos

1. Haga clic en el botón **Agregar paciente**.

The screenshot shows the 'Patient Management' application window. On the left, there is a sidebar with navigation options like 'Patients', 'File', '2D', 'Smile', '3D', and 'CAD/CAM'. The main area is titled 'Search Patients' and contains a table of patient records. A red box highlights the 'Add Patient' button. To the right, a 'Personal Information' form is open, with fields for 'Person ID', 'First Name', 'Last Name', 'Title', 'Date Of Birth', 'Gender', 'Nationality', 'Language', 'Occupation', 'SSN', 'Address' (with sub-fields for Line 1, Line 2, Postal Code, City, State), 'Country Code' (set to 'FINLAND'), 'Mobile Phone', 'Home Phone', and 'Email'. A 'Comments' text area and a 'Free Access' checkbox are also present. A red box highlights the 'Save' button at the bottom right of the form.

2. Introduzca los datos del paciente (ID de persona, nombre y apellido son obligatorios).
3. Haga clic en **Guardar**.

Resultados

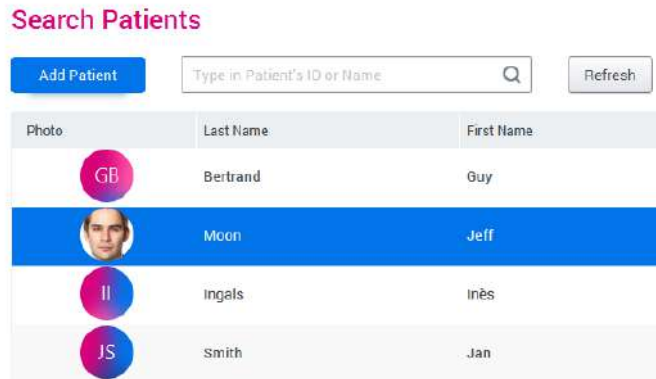
El paciente agregado se abre en el módulo **Archivo**.

The screenshot shows the 'Patient Management' application window with the 'File' menu selected. The 'Personal Information' form is displayed, showing the following data: First Name: Jeff, Last Name: Jones, Person ID: 12234, Date Of Birth: 5/28/88, Gender: M. An 'Edit' button is located at the bottom of the form.

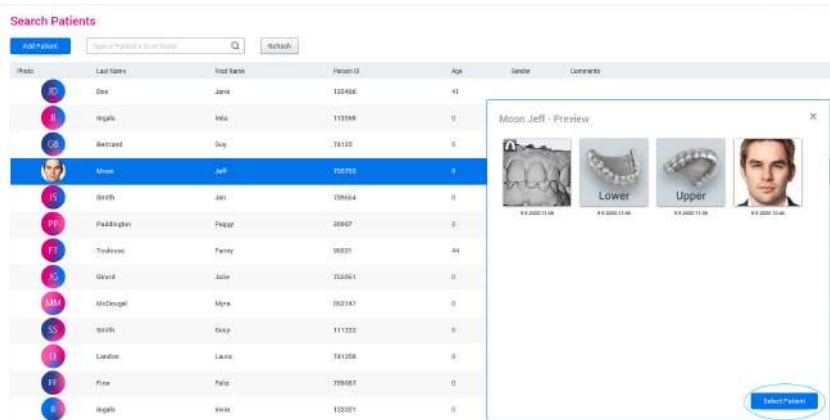
3.2 Abrir pacientes

Para abrir pacientes puede:

- hacer doble clic sobre el paciente en la lista de pacientes.

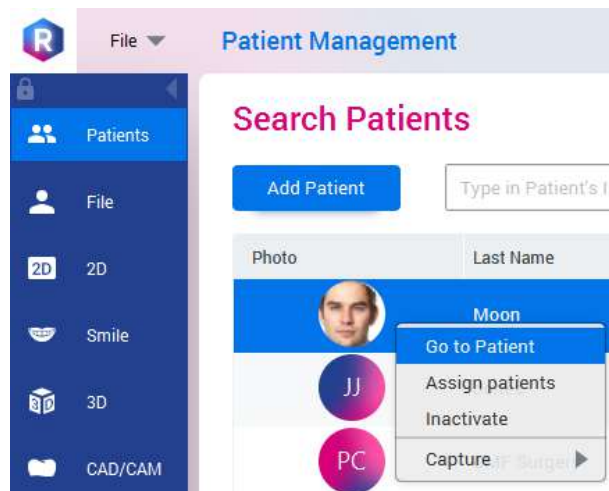


- seleccionar el paciente y hacer clic en **Seleccionar paciente** en el cuadro de diálogo de la vista previa.



- hacer clic con el botón derecho del ratón en un paciente y seleccionar **Ir al paciente**.

El paciente se abre en el módulo *Archivo* (consulte la sección "Módulo Archivo" en la página 52).



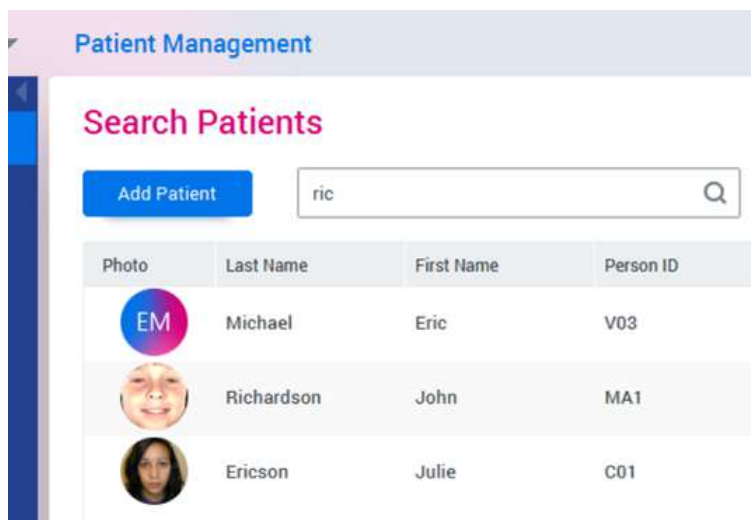
3.3 Buscar pacientes

Acerca de esta tarea

Siga estas instrucciones para buscar pacientes.

Pasos

1. Introduzca el nombre o la ID de paciente en el campo de búsqueda.
El software muestra automáticamente los pacientes que corresponden con el texto introducido.

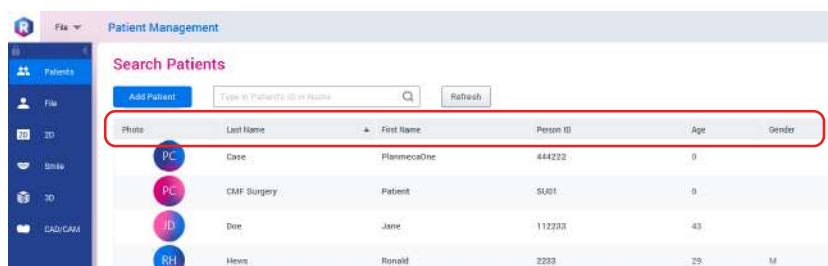


Si el apellido del paciente consta de dos o más elementos, introdúzcalos todos en el campo de búsqueda seguidos de una coma (p. ej., Van Houten,). También puede buscar un paciente introduciendo una coma entre su apellido completo y su nombre (p. ej., Van Houten,Mary). La ID de la persona puede incluirse en la búsqueda (p. ej., Van Houten,Mary,MA2).

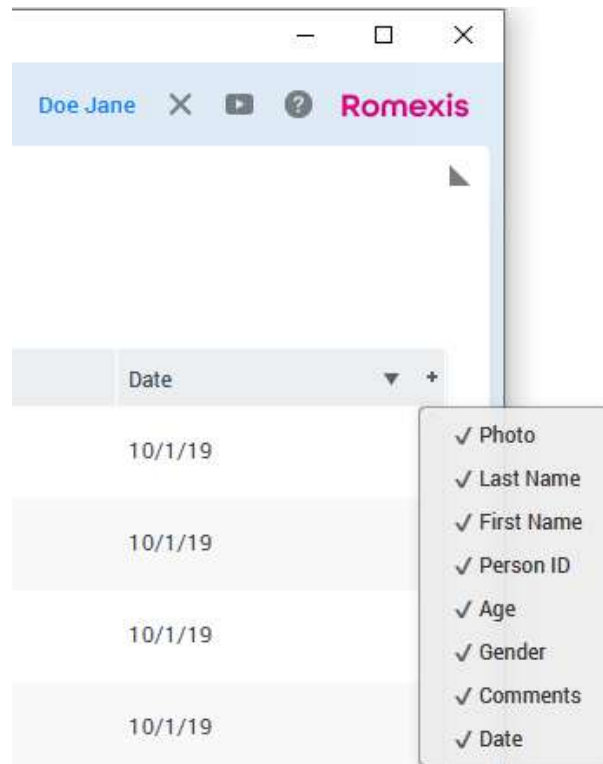
AVISO

La opción *Encontrar pacientes automáticamente* (ajuste por defecto) debe estar activada en la aplicación de configuración de Romexis. Con bases de datos grandes, el ajuste se puede desactivar y se debe hacer clic en *Encontrar* para comenzar la búsqueda.

Para ordenar los resultados de la búsqueda por información específica, haga clic en las columnas.



Para mostrar/ocultar las columnas en la vista de búsqueda, haga clic en el botón + situado en la esquina superior derecha de las columnas y seleccione las columnas.



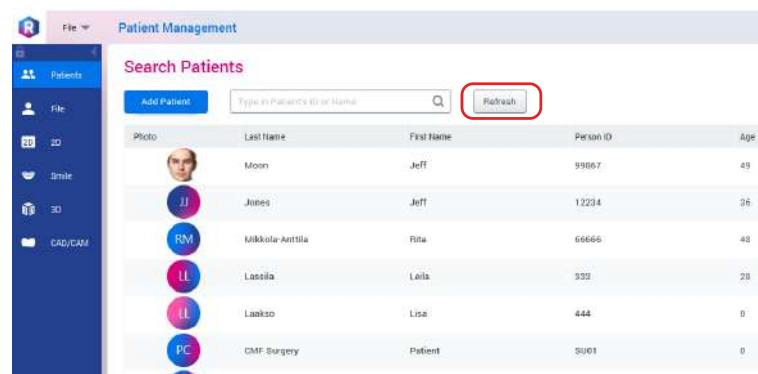
3.4 Actualizar la lista de pacientes

Acerca de esta tarea

Siga estas instrucciones para actualizar la lista de pacientes tras actualizar los archivos del paciente.

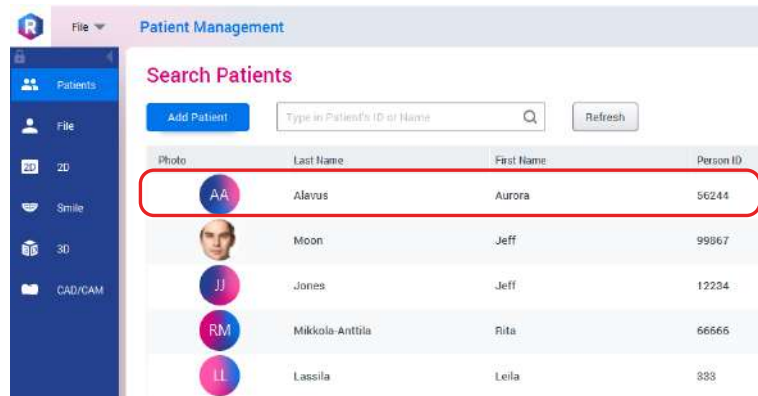
Pasos

1. Haga clic en el botón **Actualizar**.



Resultados

Los archivos actualizados se muestran en la lista.



3.5 Vista previa de imagen

Acerca de esta tarea

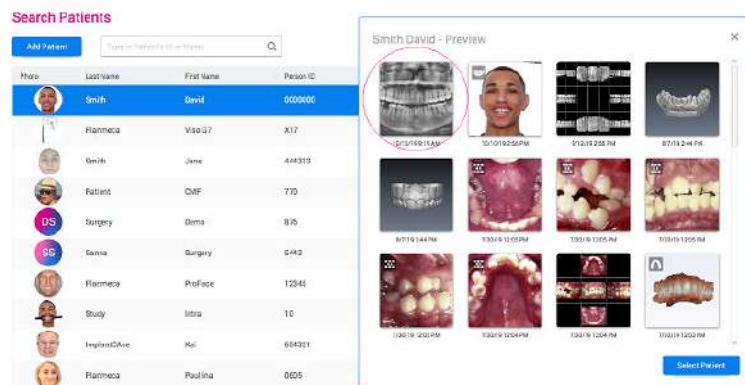
Siga estos pasos para abrir una imagen con la ayuda de la vista previa de imágenes.

Pasos

1. Haga clic en un paciente de la lista para obtener una vista previa de todas las imágenes del paciente.

Las imágenes se ordenan por fecha de adquisición.

2. Haga clic en la miniatura de la imagen que desee abrir.



Resultados

La imagen se abre automáticamente en el módulo adecuado de Romexis.

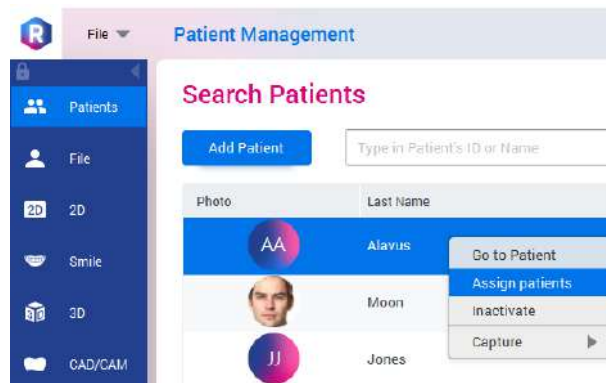
3.6 Asignar un paciente a un usuario

Acerca de esta tarea

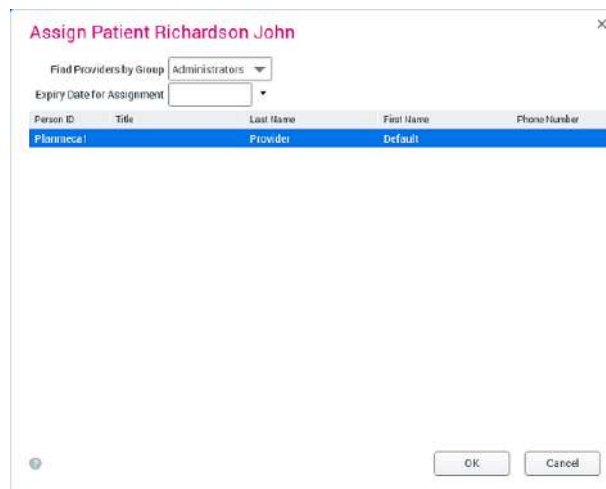
Siga estas instrucciones para asignar un paciente a un usuario determinado.

Pasos

1. Haga clic con el botón derecho del ratón y seleccione **Asignar paciente**.



2. Seleccione el usuario al que se va a asignar el paciente y haga clic en **Aceptar**.



3.7 Desactivar paciente

Acerca de esta tarea

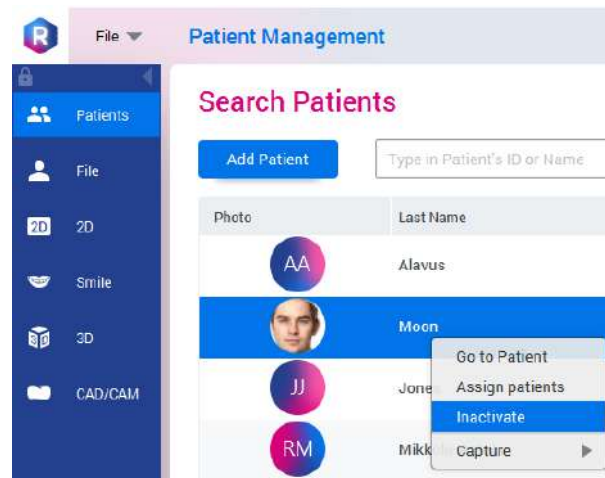
Siga estas instrucciones para desactivar un paciente de modo que ya no aparezca en la lista de pacientes.

AVISO

El paciente sigue almacenado en la carpeta de imágenes en el disco duro. Para eliminar el paciente de forma permanente, consulte la sección "Reactivate and empty trash" en *el manual técnico de Romexis*.

Pasos

1. Haga clic con el botón derecho del ratón sobre el paciente y seleccione **Desactivar**.



2. Haga clic en **Sí** para confirmar.
Seleccione **No** para cancelar.



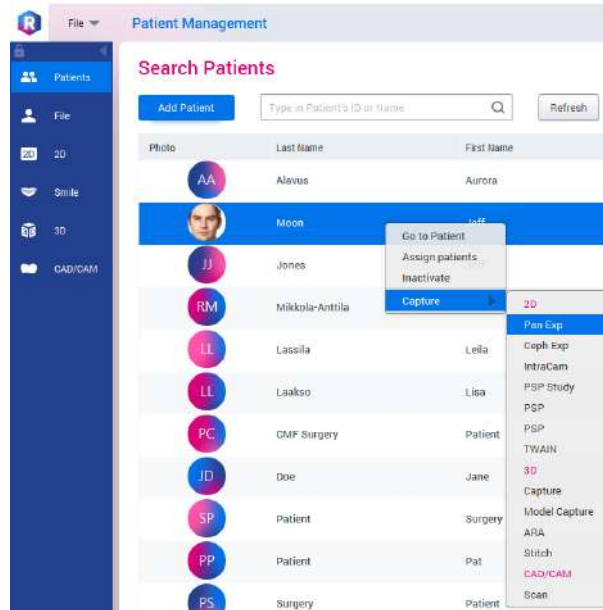
3.8 Iniciar la captura de imágenes

Acerca de esta tarea

Siga estas instrucciones para iniciar la captura o el escaneo de imágenes.

Pasos

1. Haga clic con el botón derecho del ratón sobre el paciente de la lista y seleccione **Capturar**.



El módulo de obtención de imágenes adecuado aparece automáticamente.

Consulte las instrucciones sobre la captura de imágenes en las secciones correspondientes.

SUGERENCIA

La captura de imágenes también se puede iniciar desde el módulo Archivo (sección "Iniciar captura de imágenes" en la página 61).

3.9 Encontrar paciente por imagen

Acerca de esta tarea

Es posible buscar pacientes por un comentario de la imagen, el tipo de imagen y la fecha del siguiente modo.

Pasos

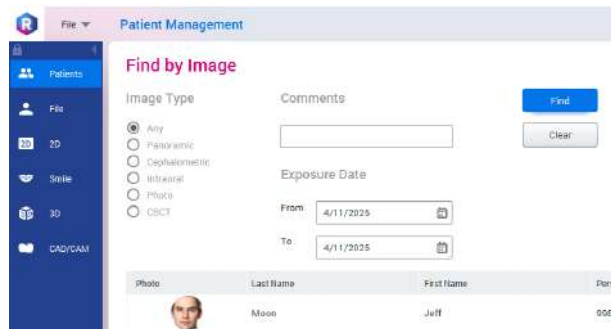
1. Haga clic en **Encontrar por imagen** en el módulo *Pacientes*.



2. Introduzca o seleccione el término de búsqueda deseado.
Utilice un asterisco (*) como comodín para encontrar coincidencias en los comentarios.
3. Haga clic en **Encontrar**.

Resultados

Los pacientes que coinciden con los criterios introducidos aparecen en la lista. Para abrir el paciente encontrado, haga clic en él.



3.10 DICOM Worklist (opcional)

Acerca de esta tarea

Siga estas instrucciones para utilizar DICOM Worklist para recuperar los datos del paciente del servidor de DICOM Worklist. La información DICOM, como el número de acceso, se añade automáticamente a todas las imágenes capturadas a los pacientes que se hayan abierto o creado a través de DICOM Worklist.

Pasos

1. Haga clic en **DICOM Worklist** en el módulo *Pacientes*.

2. Introduzca o seleccione los criterios de los menús desplegables.

También puede buscar por:

- ID de persona
- nombre o apellidos
- fecha de nacimiento; seleccione la fecha del calendario)
- título AE de la lista de trabajo; para seleccionar el título AE de la lista de trabajo, haga clic en este botón
- título AE transmisor
- título AE programado
- número de acceso
- modalidad; seleccione la modalidad en el menú desplegable
- intervalo de fechas; para seleccionar las fechas (de) y (a), haga clic en los iconos de calendario debajo de *Procedimiento*.



3. Haga clic en **Encontrar**.

Qué hacer a continuación

Cuando se indique (se encuentra un resultado cercano), seleccione cómo proceder.

3.11 DICOM Query/Retrieve (opcional)

Acerca de esta tarea

Siga estas instrucciones para consultar/recuperar imágenes del servidor PACS.

Pasos

1. Haga clic en **DICOM Query/Retrieve**.



2. Seleccione el estudio que desea recuperar.

DICOM Query/Retrieve

Patient

Person ID:

Last Name:

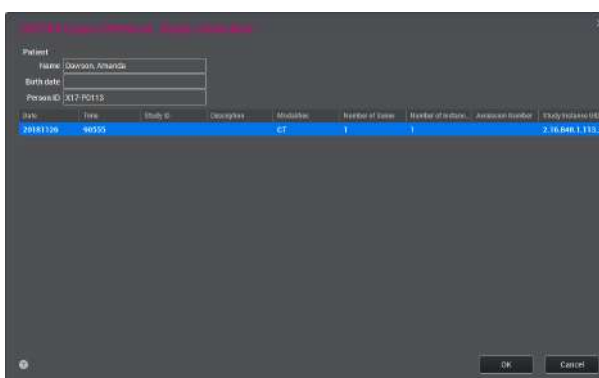
Person ID	Last Name
X17-P0113	Dawson

3. Introduzca la ID de persona o los apellidos (consulta/recuperación o título AE transmisor).
4. Haga clic en **Consultar**.



Para recuperar el paciente completo con imágenes, seleccione **Recuperar**.

Para recuperar imágenes individuales, haga clic en **Estudio** y seleccione las imágenes que desea recuperar, posteriormente haga clic en **Aceptar**.



5. Para guardar las imágenes del estudio en la base de datos de Romexis, haga clic en **Recuperar**.

Las imágenes se guardan en la base de datos.

```

29.10.2020 10:45 - Saving Image(s) to Database...
29.10.2020 10:45 - Retrieve: Success - Sub-operations Complete
29.10.2020 10:45 - Retrieving images for study 2.16.840.1.113669.632.10.20181126.90555476.24936.126
29.10.2020 10:38 - Query: Success
29.10.2020 10:38 - Querying patient data
29.10.2020 10:36 - Query: Success
29.10.2020 10:36 - Querying patient data
29.10.2020 10:34 - Query: Success
29.10.2020 10:34 - Querying patient data
29.10.2020 10:34 - Query: Success

```

Qué hacer a continuación

Ahora las imágenes guardadas se muestran en el módulo *Archivo*.

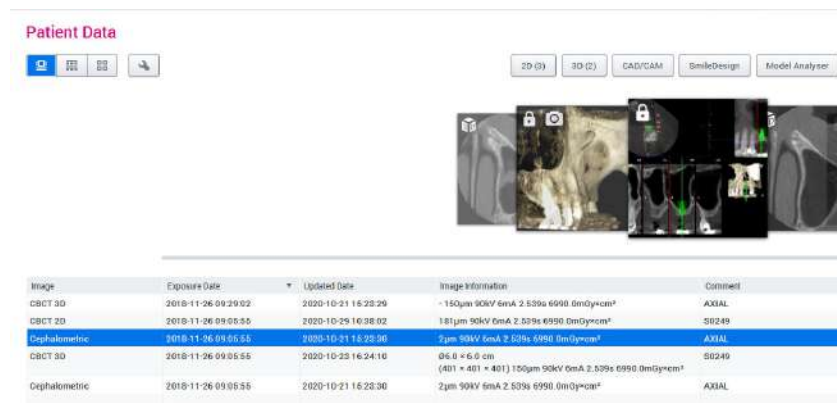


Image	Exposure Date	Updated Date	Image Information	Comment
CBCT 3D	2018-11-26 09:29:02	2020-10-21 15:22:29	-150µm 90KV 6mA Z.539s 6990.0mGy*cm²	AXIAL
CBCT 2D	2018-11-26 09:05:55	2020-10-29 16:08:02	1.81µm 90KV 6mA Z.539s 6990.0mGy*cm²	SIG249
Cephalometric	2018-11-26 09:05:55	2020-10-31 15:28:30	2µm 90KV 6mA Z.539s 6990.0mGy*cm²	AXIAL
CBCT 3D	2018-11-26 09:05:55	2020-10-23 16:24:16	Ø6.8 × 6.0 cm (401 × 401 × 401) 150µm 90KV 6mA Z.539s 6990.0mGy*cm²	SIG249
Cephalometric	2018-11-26 09:05:55	2020-10-21 15:28:30	2µm 90KV 6mA Z.539s 6990.0mGy*cm²	AXIAL

3.12 Gestión en la nube

Romexis Cloud es un servicio basado en suscripción integrado en Romexis. Puede utilizarse para transferir imágenes y documentos entre usuarios de Romexis. Todas las transferencias entre cuentas están cifradas de modo que los usuarios no puedan ver casos de otros usuarios.

AVISO

Para enviar y recibir casos, es necesario disponer de una cuenta de usuario de Romexis Cloud. Para crear una cuenta, visite:

<http://online.planmeca.com>

La primera vez que acceda a la funcionalidad Romexis Cloud, Romexis le pide el nombre de usuario y la contraseña.

Para cambiar la configuración de su cuenta con posterioridad, seleccione la pestaña **Admin module** (Módulo de administración) > **User Management** (Gestión de usuarios) > **Users** (Usuarios) > **Update** (Actualizar) > **Cloud** en Romexis; para obtener más información, consulte *el manual técnico de Romexis*.



Cada módulo de Romexis dispone de un botón **Cloud Export** (Exportación a la nube) que permite enviar rápidamente las imágenes que estén abiertas en ese momento.

AVISO

Además del envío de casos, puede utilizar la opción **Cloud Management** (Gestión en la nube) para descargar y gestionar casos que se han enviado o recibido.

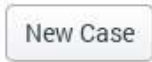
3.12.1 Exportar casos de la nube

Acerca de esta tarea

Siga estas instrucciones para exportar casos de la nube.

Pasos

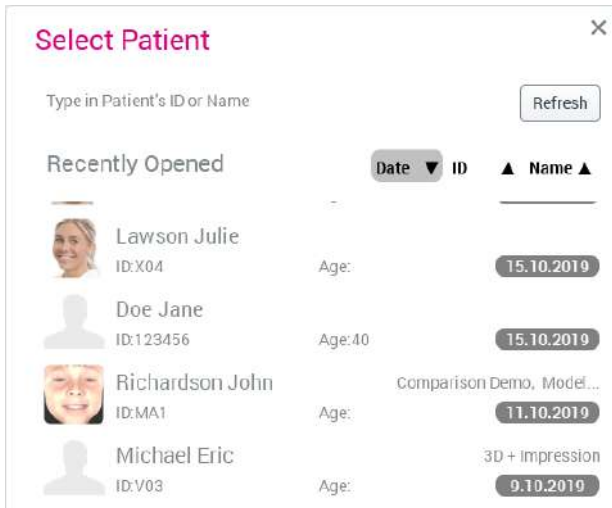
1. Haga clic en **Gestión en la nube** en el módulo *Pacientes*.



2. Haga clic en el botón **Nuevo caso** situado debajo de *Gestión en la nube*.



3. Busque y seleccione el paciente en la lista que aparece.



4. Agregue el destinatario del caso en el campo **A**.



Para agregar el destinatario:

- introduzca la dirección de correo electrónico en el campo **A**;
- haga clic en el botón **Seleccionar contacto** y busque el contacto en la lista desplegable de destinatarios anteriores;
- o

- haga clic en el botón ... (tres puntos) y busque el contacto.

Search Contacts

First name
Last name
Email
Company
City

Search

Name	Email	Company	City	Accepts reverse charges
Add to My Contacts				

My Contacts

Name	Email	Company	City	Accepts reverse charges
Remove Contact				

OK

Para obtener más información sobre la búsqueda de contactos, consulte la sección "Buscar otros usuarios de Planmeca Online" en la página 48.

5. Agregue cualquier información relacionada con el caso en el campo **Comentario**.
6. Seleccione las opciones de envío.

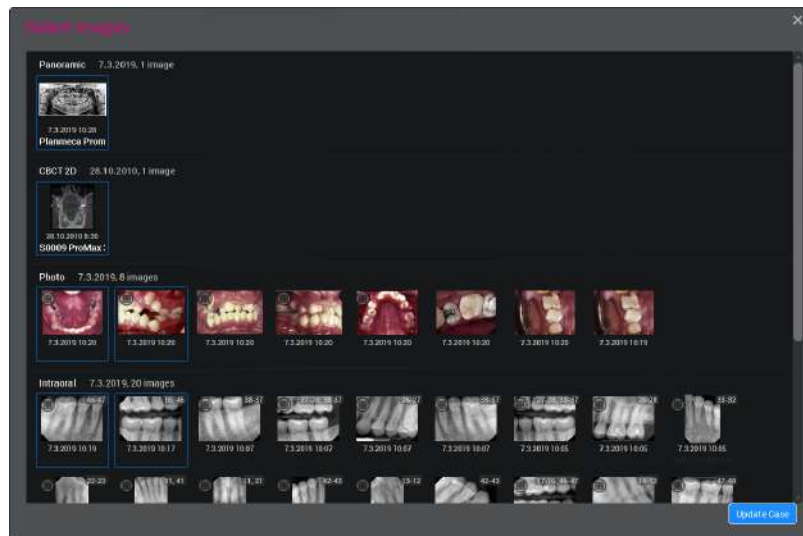
Send to another Romexis or Romexis LabApp
 Backward compatibility for older than Romexis 4.5.R
 Send to recipient as E-mail download link
 2D Image Format: Processed as shown on screen (PNG) ▼
 CAD/CAM Case Format: PLY (3D Models) ▼
 Include Romexis Viewer (Only for Windows)
 Send to mRomexis mobile application
 Reverse Charge Send

Para obtener más información, consulte la sección "Opciones de envío de casos con Cloud" en la página 49.

7. Haga clic en el botón **Seleccionar imágenes**.

Select Images

8. Marque las imágenes que desee adjuntar y haga clic en el botón **Actualizar caso**.



AVISO

Si va a enviar un caso que contiene varios tipos de datos a una versión de Romexis posterior a la 4.5, los datos figurarán en la lista de casos como casos diferentes.

SUGERENCIA

Puede quitar una imagen del caso haciendo clic con el botón derecho en la imagen y seleccionando **Quitar**.

En la vista de exportación a la nube, se muestran la cuota de transferencia usada de Romexis Cloud (**Cuota**) y la estimación del tamaño de exportación de la imagen seleccionada (**Estimación de tamaño**).

Quota: 1324 / 10000 MB (13%)

Size estimate: 61 MB



9. Haga clic en el botón **Enviar**.

Resultados

El caso se carga en la nube y el destinatario recibe un correo electrónico cuando el caso ya se pueda descargar. Los casos se almacenan en la nube y se eliminan automáticamente transcurridos treinta días.

El progreso de la descarga/carga se muestra en la lista, y un icono en la parte izquierda indica el estado del caso. Para obtener una explicación de los iconos, consulte la sección "Explicaciones de estados de los casos de la nube" en la página 51.



Puede continuar utilizando Romexis mientras se carga el caso.

3.12.2 Responder a casos de la nube

Acerca de esta tarea

Siga estos pasos al responder a casos de la nube.

Pasos

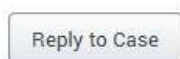
1. Haga clic en **Gestión en la nube** en el módulo *Pacientes*.



2. Seleccione el caso al que desea responder en la lista **Casos en la nube**.



3. Haga clic en el botón **Responder al caso**.



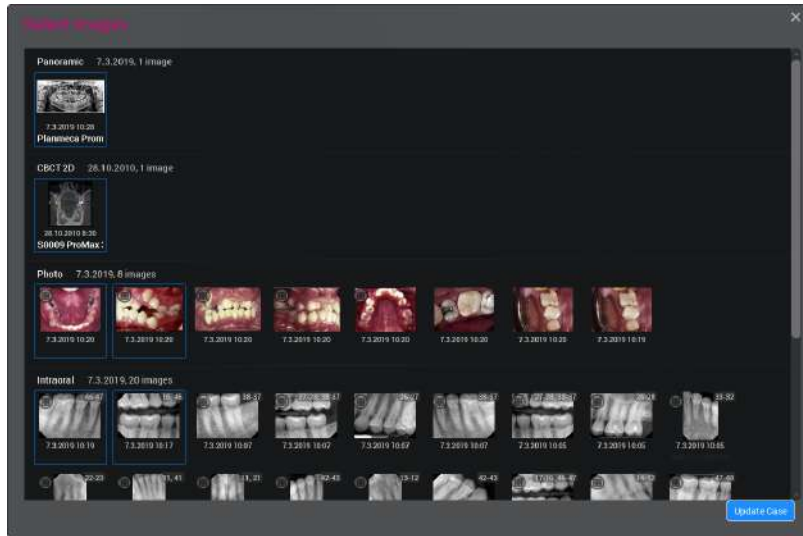
4. En el campo **Comentario**, incluya cualquier información relacionada con el caso.

5. Haga clic en el botón **Seleccionar imágenes**.



6. Marque las imágenes que van a adjuntarse.

7. Haga clic en el botón **Actualizar caso**.



AVISO

Si va a enviar un caso que contiene varios tipos de datos a una versión de Romexis posterior a la 4.5, los datos figurarán en la lista de casos como casos diferentes.

SUGERENCIA

Para quitar una imagen agregada al caso, haga clic con el botón derecho del ratón sobre la imagen y haga clic en Quitar.

En la vista de exportación a la nube, es posible ver la cuota de transferencia usada de Romexis Cloud (**Cuota**) y la estimación del tamaño de la exportación de la imagen seleccionada (**Estimación de tamaño**).

Quota: 1324 / 10000 MB (13%)

Size estimate: 61 MB



8. Haga clic en el botón **Enviar**.

El caso se carga en la nube y el destinatario recibe un correo electrónico cuando el caso ya se pueda descargar. Los casos se almacenan en la nube y se eliminan automáticamente transcurridos treinta días.

El progreso de la carga se muestra en la lista, y un icono en la parte izquierda indica el estado del caso. Para obtener una explicación de los iconos, consulte la sección "Explicaciones de estados de los casos de la nube" en la página 51.



Puede continuar utilizando Romexis mientras se carga el caso.

3.12.3 Descargar casos de la nube

Acerca de esta tarea

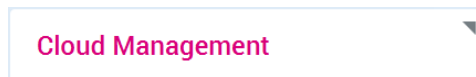
Los datos del caso en la nube han de descargarse primero en el servidor Romexis local para poder abrir el caso.

SUGERENCIA

Romexis puede configurarse para descargar automáticamente nuevos casos del servidor. Para obtener instrucciones sobre la configuración, consulte *el manual técnico de Romexis*.

Pasos

1. Haga clic en **Gestión en la nube** en el módulo *Pacientes*.



2. Seleccione el caso en la lista **Casos de la nube**.



3. Haga clic en **Descargar / importar** en el campo de información del caso.



Resultados

El progreso de la descarga y el estado del caso se muestran en la lista **Casos en la nube**.



Para obtener una explicación de los iconos de estado, consulte la sección "Explicaciones de estados de los casos de la nube" en la página 51.

Qué hacer a continuación

Cuando termina la descarga, puede hacer clic en el botón **Abrir paciente** en el campo de información del caso para abrir los datos del paciente actualizados.

- Si el paciente **no** se encuentra en la base de datos, el botón **Abrir paciente** está deshabilitado y se crea un nuevo paciente. Espere a que

se carguen los datos y haga clic en el botón **Abrir paciente** cuando esté habilitado.

- Si el paciente se encuentra en la base de datos, se habilitará el botón **Abrir paciente**.

AVISO

Si hace clic en **Abrir paciente** antes de descargar los datos, el paciente se abre sin los nuevos datos.

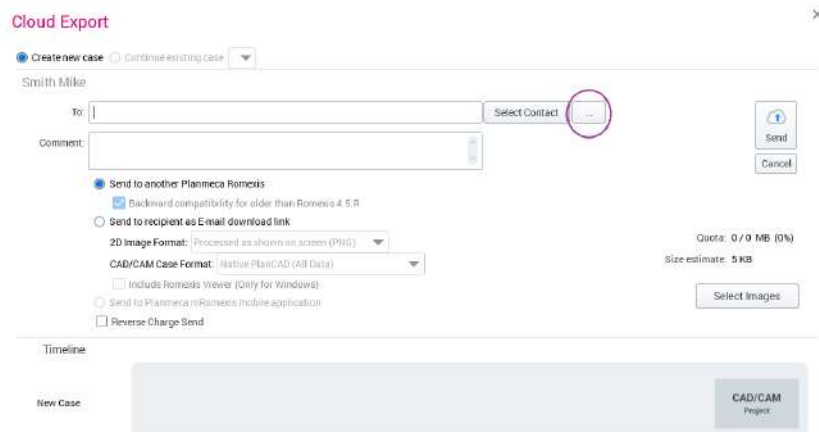
3.12.4 Buscar otros usuarios de Planmeca Online

Acerca de esta tarea

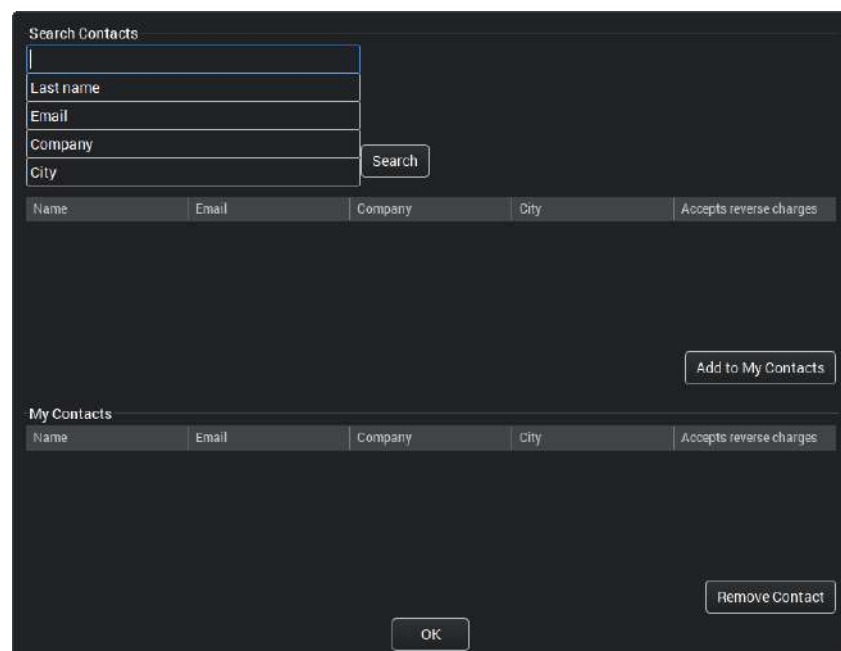
Siga estas instrucciones para buscar usuarios de Planmeca Online.


Pasos

1. Haga clic en el botón con los tres puntos.



2. En la ventana que se abre, introduzca los criterios de búsqueda y haga clic en **Search** (Buscar).

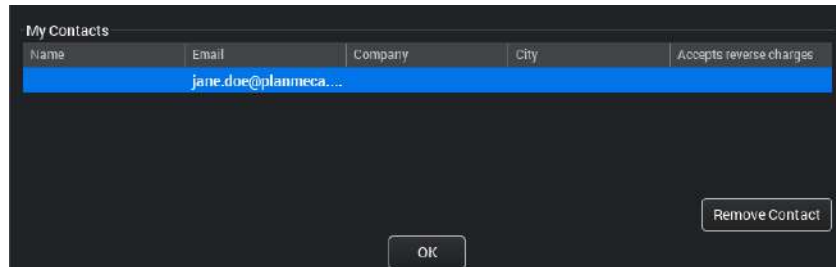




3. Para agregar los contactos obtenidos a su lista de contactos, seleccione los contactos y haga clic en **Add to My Contacts** (Agregar a mis contactos).

Resultados

Los contactos agregados se muestran ahora en *My Contacts* (Mis contactos).



AVISO

Para que los usuarios sean visibles para otros usuarios de Planmeca Online, estos deben publicar su cuenta en la página *My Account* (Mi cuenta) de Planmeca Online (<http://online.planmeca.com/>) y marcar la opción que se muestra a continuación.

Account Details

Publish this account in contact listings and searches

Accept reverse charges to this account's quota

BACK

CONTINUE

Tras enviar un caso a un nuevo destinatario, este se agregará automáticamente a la lista *My Contacts* (Mis contactos).

Si una cuenta tiene varios usuarios, estos comparten la lista *My Contacts* (Mis contactos) de la cuenta.

3.12.5 Opciones de envío de casos con Cloud

Al exportar casos a Romexis Cloud, elija una de las opciones siguientes, en función del tipo de destinatario.

Send to another Romexis or Romexis LabApp

Backward compatibility for older than Romexis 4.5.R

Send to recipient as E-mail download link

2D Image Format:

CAD/CAM Case Format:

Include Romexis Viewer (Only for Windows)

Send to mRomexis mobile application

Reverse Charge Send

Send to another Romexis (Enviar a otro Romexis)

Seleccione esta opción para enviar el caso a otro usuario de Romexis.

- **Backward compatibility for older than Romexis 4.5.R (Compatibilidad retroactiva para versiones posteriores a Romexis 4.5.R)**

Seleccione esta opción cuando vaya a realizar el envío a un destinatario que utilice versiones de Romexis posteriores a la 4.5.R o versiones desconocidas, para activar así el modo de compatibilidad retroactiva.

Esta opción está desactivada por defecto.

Send to recipient as email download link (Enviar a destinatario como enlace de descarga de correo electrónico)

Seleccione esta opción para enviar un enlace de descarga y una contraseña a la dirección de correo electrónico del destinatario.

- **2D Image Format (Formato de imagen 2D)**

Las siguientes opciones están disponibles:

- Processed as shown on screen (PNG) (Procesada como se muestra en la pantalla [PNG])

Seleccione esta opción para conseguir la mejor compatibilidad.

- Processed as shown on screen (DICOM) (Procesada como se muestra en la pantalla [DICOM])

Seleccione esta opción para transferir la información del paciente del encabezado DICOM de la imagen.

- Original format (Formato original)

Seleccione esta opción para enviar las imágenes 2D en el formato original sin aplicar ningún procesamiento.

- **Formato de caso CAD/CAM**

Si envía desde el módulo CAD/CAM, seleccione el formato de exportación adecuado:

- STL (modelos 3D solo como archivos STL)
- Archivos PlanCAD Premium (.ply + .pts + .xml)
- Archivos 3Shape (.3oxz + .xml)

AVISO

La exportación de CAD/CAM a 3Shape Dental System 2015 en formato .3oxz es compatible con la versión del software 15.5.0 de 3Shape Dental System 2015.

AVISO

Si se selecciona la opción Lab Files (Archivos de laboratorio), la opción email download link (Enlace de descarga de correo electrónico) se selecciona automáticamente, ya que estos archivos no pueden ser importados a Romexis por el destinatario. No obstante, el destinatario puede descargar el zip y utilizar los archivos Lab en un software de terceros.

- **Include Romexis Viewer (Only for Windows) (Incluir Romexis Viewer [solo para Windows])**

Seleccione esta opción si el destinatario no tiene Romexis instalado, pero desea utilizar una copia de Romexis Viewer para ver el caso.

Esta opción es la más parecida a crear y enviar un DVD de Romexis Viewer. Tenga en cuenta que, al incluir Romexis Viewer, el tamaño de este elemento aumenta la cuota usada. Normalmente solo hay que incluir Viewer una vez, ya que se puede copiar en el ordenador del destinatario y reutilizarse para abrir nuevos casos.

Send to mRomexis mobile application (Enviar a la aplicación móvil mRomexis)

Al seleccionar esta opción, los datos se envían en un formato compatible con mRomexis. Dado que mRomexis solo puede recibir imágenes 2D, las imágenes exportadas se convierten en imágenes 2D de 8 bits.

Reverse Charge Send (Envío a cobro revertido)

Si el destinatario ha aceptado la opción de envío a cobro revertido en la configuración de cuenta de Planmeca Online, la opción **Reverse Charge Send** (Envío a cobro revertido) se activa y el caso se envía automáticamente contado en la cuota de transferencia del destinatario, en vez de la del remitente.

La aceptación de cobros revertidos puede habilitarse en la página de gestión My Account (Mi cuenta) de Planmeca Online en <http://online.planmeca.com>.

3.12.6 Explicaciones de estados de los casos de la nube

El caso se ha descargado en el servidor Romexis local y puede abrirlo cuando lo desee.



Caso enviado/recibido incorrectamente.



Un nuevo caso que se le ha enviado está a la espera en la nube para su descarga en el servidor Romexis local.



Caso enviado como respuesta a un caso recibido.



Caso recibido y abierto.



Caso enviado al destinatario, no abierto aún.

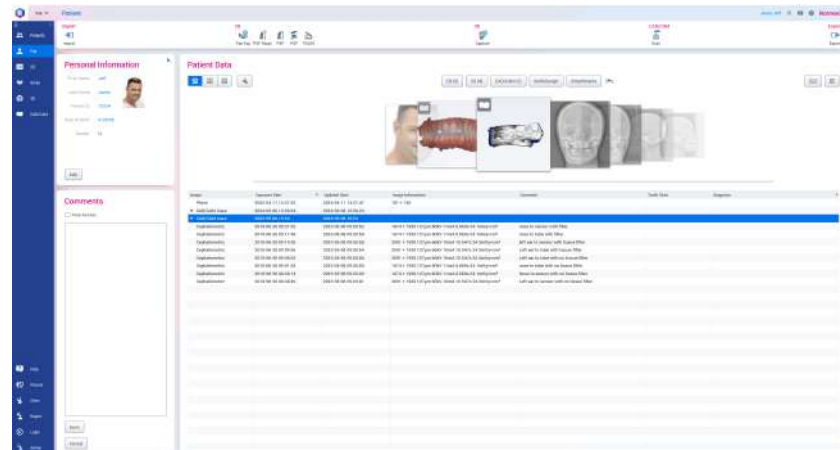


Caso enviado y abierto por el destinatario.

4 Módulo Archivo

En el módulo *Archivo* puede:

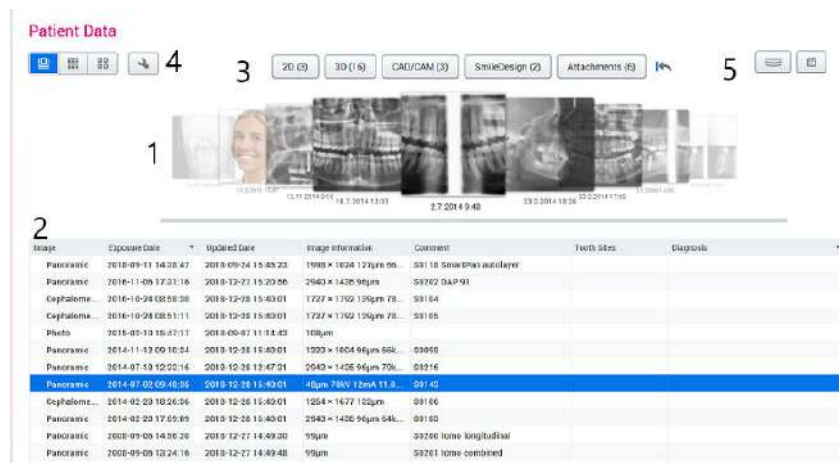
- Importar imágenes para el paciente actual
- Iniciar la captura de imágenes y el escaneo
- Exportar imágenes y archivos del paciente
- Navegar por todos los tipos de imágenes en un único navegador
- Abrir imágenes
- Ordenar imágenes por número de diente, fecha y tipo
- Poner comentarios en las imágenes
- Editar la información personal del paciente
















Estas funciones se describen en detalle en las siguientes secciones.

4.1 Buscar archivos de pacientes

- Haga clic en las miniaturas (1) o en las imágenes de la lista (2) para buscar imágenes y archivos adjuntos.
- Haga clic en los botones de tipo de archivo (3) para seleccionar los tipos de imágenes que desee ver.
- Haga clic en estos iconos (4) para seleccionar el modo de navegación.
- Haga clic en los iconos de mapa dental y de fecha (5) para ordenar las imágenes por número de diente o fecha.



4.1.1 Explicación de las etiquetas de archivo

-  Instantánea 2D generada en el módulo 3D
-  Imagen 3D
-  Volumen 3D con dientes segmentados
-  Caso CAD/CAM
-  Imagen agregada al estudio
-  Imagen con trazado cefalométrico
Imagen cefalométrica 2D utilizada para un análisis en un módulo de análisis cefalométrico 2D externo (Axceph)
-  Imagen con diagnóstico
El diagnóstico se puede ver en el cuadro de diálogo de propiedades de imagen
-  Escaneo intraoral
-  Imagen 2D o estudio bloqueado
-  Pila desplazable de varias imágenes (p. ej. SmartPan)
-  Fotografía o imagen de diseño de sonrisa importada para un diseño de sonrisa o un caso de diseño de sonrisa
-  Segmentado con Romexis Smart
-  Caso quirúrgico (etiqueta de volumen 3D)

4.1.2 Cambiar el modo de navegación

Haga clic en los iconos de debajo de *Patient Data* (Datos del paciente) para cambiar de modo de navegación.

Patient Data

2D (3)
 3D (16)
 CAD/CAM (3)
 SmileDesign (2)
 Attachments (6)

Image	Exposure Date	Updated Date	Image Information	Comment	Tooth Sites	Diagnosis
Photo	2019-03-08 14:07:13	2019-03-08 14:03:38	469 × 600			
CBCT 3D	2018-10-17 18:40:54	2018-12-27 13:18:56	(AINO) Ø13.0 × 10.0 cm (651 × 651 × 601) 200µm 120kV 5mA 8.12...	S0187 13x10 sinus		
CBCT 3D	2018-10-15 10:39:22	2018-12-27 13:18:46	-400µm 96kV 12mA 12.217s	S0189 23x26 Skull		
CBCT 3D	2018-10-06 14:05	2018-12-27 13:15:10	(AINO) - 200µm 120kV 6mA 8.134s 1356...	S0186 13x13 sinus		
CBCT 3D	2018-10-03 14:42:38	2018-12-27 13:14:31	(AINO) Ø18.0 × 9.3 cm (668 × 668 × 621) 150µm 120kV 6mA 10.0...	S0185 10x9 HD		
CBCT 3D	2015-09-30 13:57:38	2018-12-27 13:19:41	Ø13.0 × 12.0 cm (651 × 651 × 601) 200µm 96kV 5mA 4.038...	S0088 Normal ULD		
Panoramic	2014-02-07 14:01:59	2018-12-28 15:29:16	2559 × 1274 127µm 76kV 12mA 18.02s 16...	S0192 MultiView SmartPan		
CBCT 3D	2012-10-29 14:41:22	2018-12-27 13:20:56	Ø26.2 × 26.2 cm (654 × 654 × 654) 400µm 96kV 11mA 12.4...	S0144 Skull, 23x26, HD		

Patient Data

2D (3)
 3D (16)
 CAD/CAM (3)
 SmileDesign (2)
 Attachments (6)

Panoramic

Photo

Volumes

Patient Data

2D (3)
 3D (16)
 CAD/CAM (3)
 SmileDesign (2)
 Attachments (6)

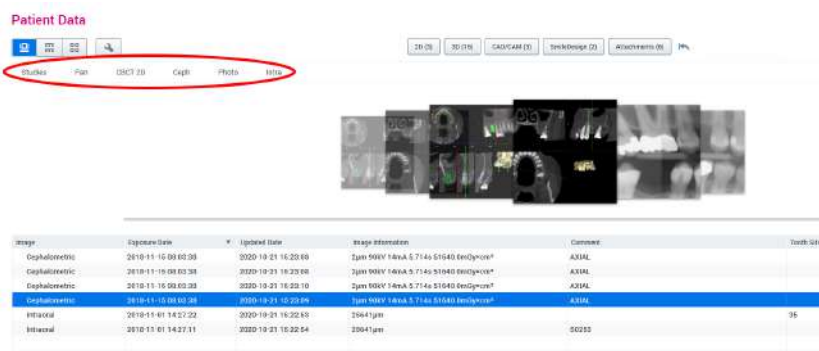
4.1.3 Ordenar imágenes

Ordenar por tipo de imagen

Haga clic en los botones (2D, 3D, CAM/CAM...) encima de las imágenes en miniatura para ordenar las imágenes por tipo.

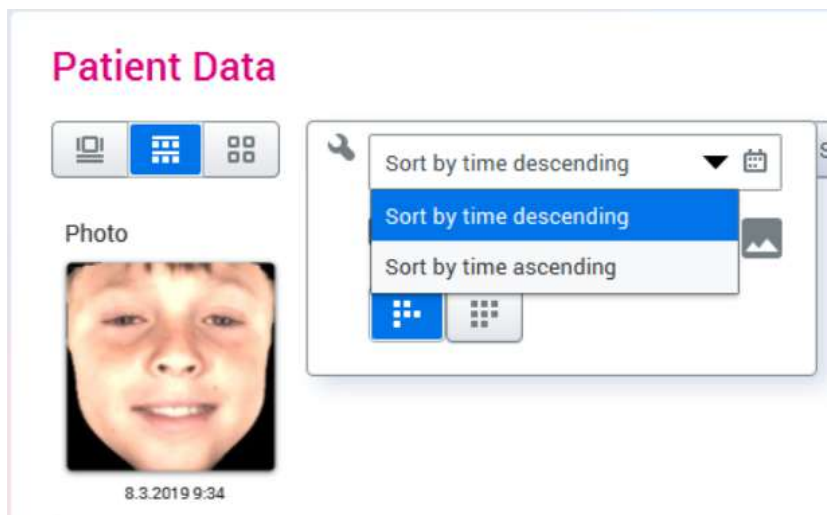


Tras seleccionar el tipo de imagen, haga clic en los grupos del tipo de imagen seleccionado para seguir ordenando las imágenes.



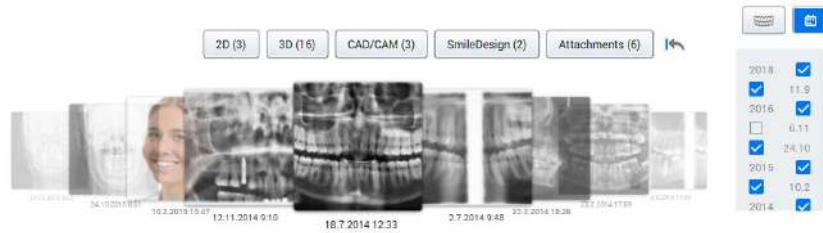
Ordenar por hora

Haga clic en el icono de la llave para ordenar las imágenes por la hora de exposición en orden descendente o ascendente.



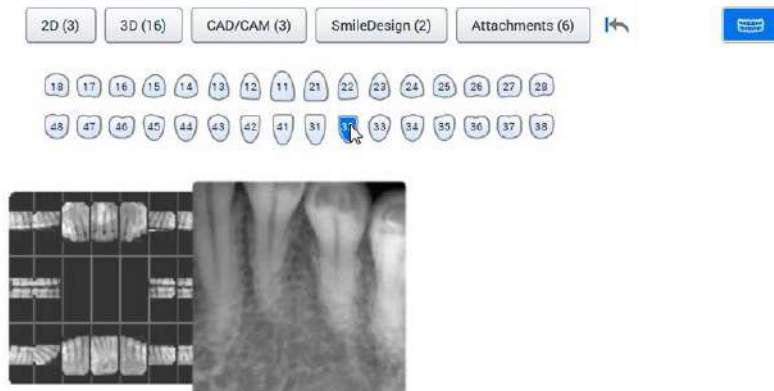
Ordenar por fecha

Seleccione o deseleccione las casillas de fecha en el lado derecho de la pantalla.



Ordenar por número de diente

Primero, haga clic en el icono de mapa dental situado en el lado derecho de la pantalla y, seguidamente, en el número de diente en el mapa dental que se abre.



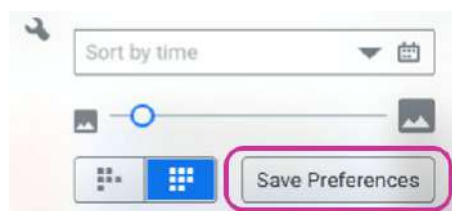
4.1.4 Guardar preferencias

Acerca de esta tarea

Es posible guardar los ajustes de imagen seleccionados por defecto.

Pasos

1. Haga clic en el icono de la llave.
2. Seleccione **Save preferences** (Guardar preferencias).



4.1.5 Abrir imágenes

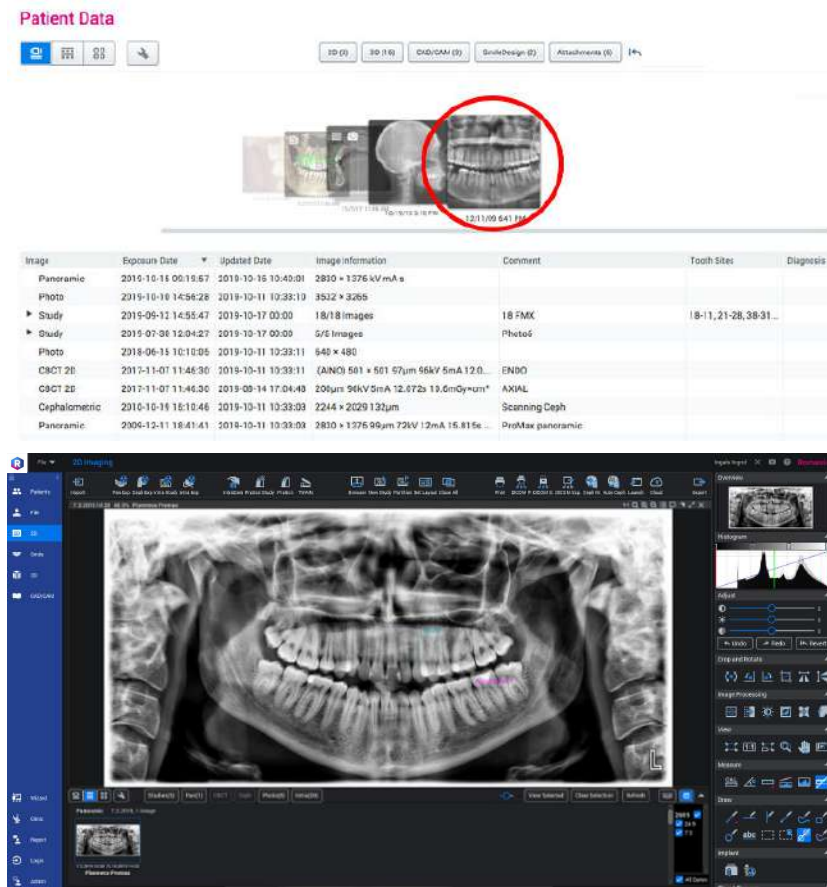
Las imágenes que se abren desde el módulo *Archivo* se abren directamente en el módulo de obtención de imágenes según su tipo de imagen.

Si un dato 3D está en una orientación no compatible, se muestra una notificación al usuario cada vez que se abre el dato 3D: *Los datos abiertos no son compatibles con la orientación 3D. Tenga en cuenta que es probable*

que las direcciones mostradas de la imagen, tales como izquierda, derecha, anterior o posterior sean incorrectas. ¿Desea continuar?

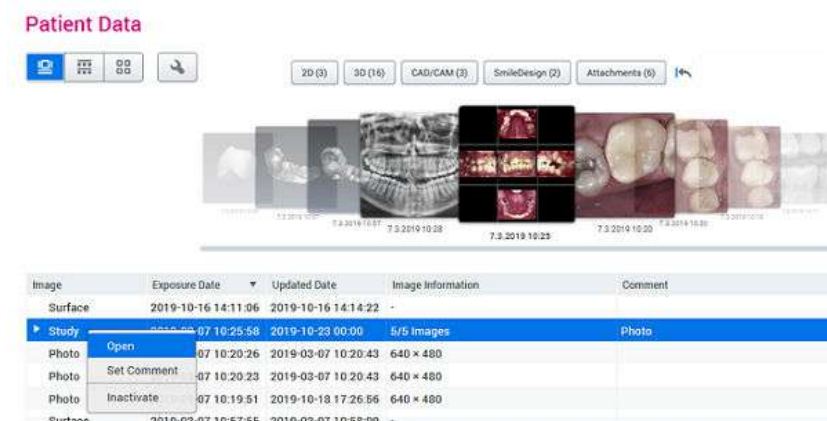
Abrir con doble clic

Haga doble clic en la vista en miniatura o la imagen/estudio de la lista.



Abrir mediante un clic con el botón derecho

Seleccione **Abrir** para abrir los archivos en su propio módulo.



4.1.6 Poner comentarios en las imágenes

Acerca de esta tarea

Siga estos pasos para poner comentarios en las imágenes.

Pasos

1. Haga clic con el botón derecho del ratón en una imagen de la lista y seleccione **Set Comment** (Poner comentario).

Image	Exposure Date	Updated Date
CBCT 3D	2012-11-19 10:57:15	2023-01-10 08:37:35
CBCT 3D	2012-01-11 12:52:55	2023-01-11 08:37:08
CBCT 3D	2011-08-18 10:52:55	2023-01-05 10:00:55

2. Introduzca el comentario y haga clic en **OK** (Aceptar).

Resultados

El comentario aparece en la lista de imágenes.

Comment
With HU correction

4.1.7 Mover imagen/estudio a otro paciente

Acerca de esta tarea

Siga estos pasos para mover una imagen/un estudio a otro paciente.

Pasos

1. Haga clic con el botón derecho del ratón sobre la imagen/el estudio y seleccione **Move to other patient** (Mover a otro paciente) en el menú emergente.

Image	Exposure Date	Updated Date	Image Information
▼ Study	2020-08-27 13:40		18/18 Images
Intraoral	2020-02-18 13:05:55	2020-08-27 13:52:53	38µm
Intraoral	2020-02-18 13:05:52	2020-08-27 13:52:51	38µm
Intraoral	2020-02-18 13:05:48	2020-08-27 13:52:51	38µm
Intraoral	2020-02-18 13:05:44	2020-08-27 14:20:51	38µm
Intraoral	2020-02-18 13:05:41	2020-08-27 14:20:51	38µm

La opción de búsqueda *Find by ID* (Buscar por ID) está seleccionada por defecto. También puede seleccionar la opción *Find by name* (Encontrar por nombre) en el menú desplegable.

2. Introduzca el nombre o la ID del paciente al que desea mover la imagen y haga clic en **Find** (Buscar).
3. Seleccione el paciente de la lista y haga clic en **OK** (Aceptar).

SUGERENCIA

Para mover varias imágenes simultáneamente, consulte "Desactivar, exportar y mover imágenes" en la sección "Navegador de imágenes 2D" en la página 93.

4.1.8 Desactivar imágenes

Acerca de esta tarea

Siga estos pasos para desactivar imágenes.

Pasos

1. Haga clic con el botón derecho del ratón en una imagen de la lista.
2. Seleccione **Inactivate** (Desactivar).

Image	Exposure Date	Updated Date
CBCT 3D	2012-11-19 10:57:15	2023-01-10 08:37:35
CBCT 3D	2012-01-11 12:00:00	2023-01-10 08:37:24
CBCT 3D	2011-08-18 10:52:55	2023-01-10 08:37:08

Si selecciona **Yes** (Sí), la imagen se elimina, pero sigue almacenada en la base de datos de Romexis.



SUGERENCIA

Para eliminar imágenes de forma permanente, consulte la sección "Reactivate and empty trash" en el manual técnico de Romexis.

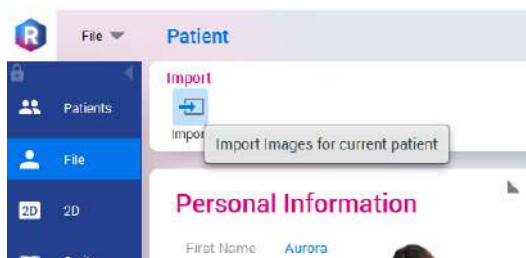
4.2 Importar imágenes del paciente actual

Acerca de esta tarea

Siga estos pasos para importar imágenes del paciente actual.

Pasos

1. Haga clic en el icono **Importar**.



2. Seleccione el tipo de importación en el menú.



3. Seleccione los archivos que desee importar.

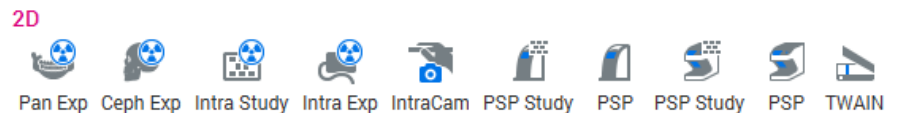
4.3 Iniciar captura de imágenes

Para seleccionar el tipo de captura adecuado, haga clic en el icono de la barra de herramientas superior.

Si hace clic en el icono, se abre el módulo de Romexis según el tipo de captura que se haya seleccionado.



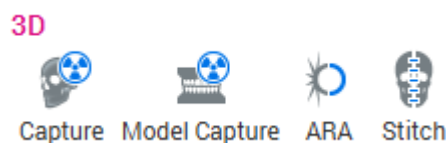
Captura de imágenes 2D



Para obtener más información, consulte las secciones:

- "Capturar imágenes panorámicas" en la página 63
- "Capturar imágenes cefalométricas" en la página 65
- "Captura de imágenes de rayos X intraorales con sensor intraoral" en la página 65
- "Captura de imágenes intraorales con Planmeca ProScanner" en la página 78
- "Capturar imágenes intraorales con Planmeca ProScanner 2.0 y KaVo ProXam iP" en la página 67
- "Capturar fotografías y vídeos intraorales con la cámara intraoral" en la página 89
- "Capturar fotografías y vídeos con Planmeca Solanna Vision" en la página 92
- "Escaneo con TWAIN" en la página 92

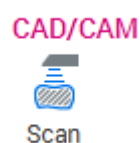
Captura de modelos e imágenes 3D, eliminación de artefactos y cosido



Si desea instrucciones detalladas, consulte las secciones:

- "Captura 3D" en la página 167
- "Captura de modelos 3D" en la página 170
- "Eliminación de artefactos" en la página 171
- "Coser volúmenes" en la página 173

CAD/CAM



Si desea instrucciones detalladas, consulte las secciones:

- "Nuevo escaneo" en la página 461

4.4 Exportar archivos

Acerca de esta tarea

Las imágenes del módulo *File* (Archivo) se exportan en el formato de archivo original.

AVISO

Los modelos escaneados solo pueden exportarse desde el módulo *CAD/CAM*; consulte las instrucciones de la sección "Exportación" en la página 510.

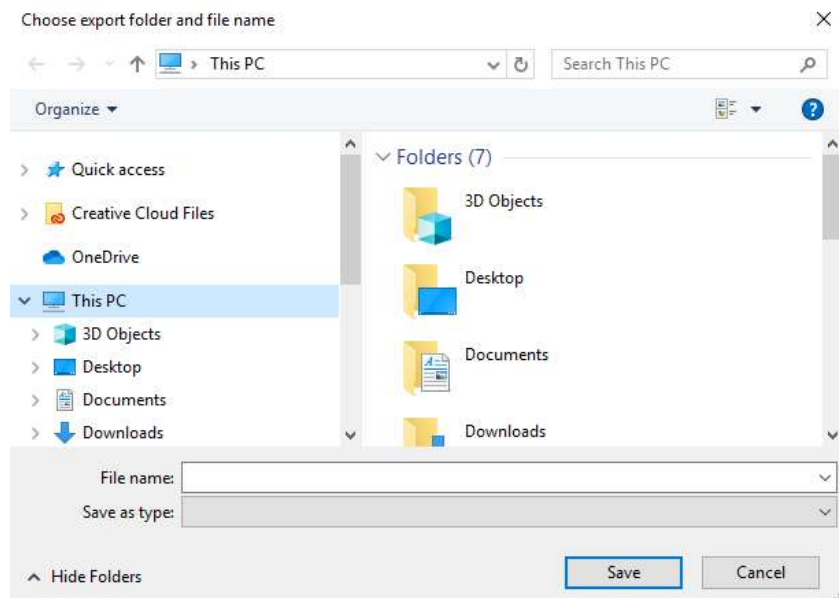
Siga estos pasos para exportar los archivos seleccionados actualmente.

Pasos

1. Seleccione las imágenes que desee exportar.
2. Haga clic en **Exportar** en la esquina superior derecha de la ventana.

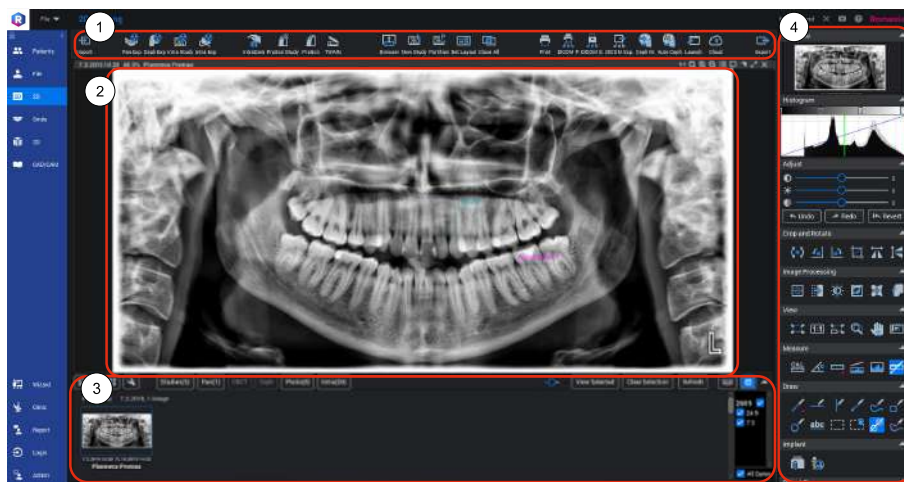


3. Navegue hasta la carpeta a la que desea exportar el archivo.
4. Introduzca el nombre de archivo, seleccione el tipo de archivo y haga clic en **Save** (Guardar).



5 Módulo 2D

5.1 Visión general



- 1 Barra de herramientas superior 2D (importar, escanear, examinar, imprimir, exportar)
- 2 Imágenes abiertas
- 3 Navegador de imágenes
- 4 Herramientas de ajuste, procesamiento de imágenes, visualización, anotación e implante, y Navegador de objetos

5.2 Capturar imágenes panorámicas

Acerca de esta tarea

Siga estos pasos para capturar imágenes panorámicas.

Pasos



1. Para comenzar la adquisición de imágenes, haga clic en **Exposición panorámica** en la barra de herramientas superior.

La unidad de rayos X pasa al estado "a la espera de preparado" y aparece el mensaje *Panoramic Exposure* (Exposición panorámica).

2. Prepare al paciente para la exposición y seleccione los parámetros de la exposición.
3. Coloque la unidad de rayos X en la posición de preparado.
En caso de duda, consulte el manual del usuario de la unidad de rayos X.
4. Cuando aparezca el mensaje *Waiting for Exposure* (A la espera de exposición), tome la exposición.

Resultados

Aparece el mensaje *Saving the image* (Guardando imagen) y la imagen se guarda automáticamente en la base de datos.

Qué hacer a continuación

Después de tomar todas las exposiciones, haga clic en **Done** (Hecho).

5.3 Capturar imágenes SmartPan

Acerca de esta tarea

La imagen de enfoque automático SmartPan se genera de manera automática utilizando la capa más nítida en cada segmento de la exposición. La imagen de enfoque automático combina las capas en una imagen óptima.

Las imágenes SmartPan se guardan como una pila de una imagen panorámica de enfoque automático y 9 imágenes panorámicas, cada una con una capa focal panorámica diferente. Las capas pueden volver a verse después de la exposición y pueden rechazarse para optar por la imagen de enfoque automático.

AVISO

Para las imágenes SmartPan 2D solo se encuentra disponible el tamaño de píxel de 127µm.



Siga estos pasos para capturar imágenes SmartPan.

Pasos



1. Haga clic en el botón de exposición panorámica de la barra de herramientas superior.

Aparece la ventana Panoramic Exposure (Exposición panorámica).

Cuando la unidad de rayos X está en el estado de preparado, aparece el mensaje *Waiting for Ready* (A la espera de preparado).

2. Prepare al paciente para la exposición y seleccione los parámetros de la exposición.

3. Coloque la unidad de rayos X en la posición de preparado.

Consulte el manual del usuario de la unidad de rayos X para obtener instrucciones.

Cuando la unidad de rayos X está en la posición de preparado, aparece el mensaje *Waiting for Exposure* (A la espera de exposición).

4. Tome una exposición.

Resultados

La capa intermedia se muestra como una vista previa. Todas las capas se almacenan automáticamente para la visualización y el posprocesamiento.

Aparece el mensaje *Saving the image* (Guardando imagen) y las imágenes se guardan automáticamente en la base de datos.

Qué hacer a continuación

Cuando haya tomado todas las exposiciones, haga clic en **Done** (Hecho) para regresar al módulo de *imágenes 2D*.

5.4 Capturar imágenes cefalométricas**Acerca de esta tarea**

Siga estas instrucciones para capturar imágenes cefalométricas.

Pasos

1. Para comenzar la adquisición de imágenes, haga clic en el icono **Exposición cefalométrica** en la barra de herramientas superior.

La unidad de rayos X pasa al estado "a la espera de preparado" y aparece el mensaje *Cephalometric Exposure* (Exposición cefalométrica).

2. Prepare al paciente para la exposición y seleccione los parámetros de la exposición.
3. Cuando aparezca el mensaje *Waiting for Exposure* (A la espera de exposición), tome la exposición.

Resultados

Aparece el mensaje *Saving the image* (Guardando imagen) y la imagen se guarda automáticamente en la base de datos.

Qué hacer a continuación

Después de tomar todas las exposiciones, haga clic en **Done** (Hecho).

5.5 Captura de imágenes de rayos X intraorales con sensor intraoral

Dispositivos compatibles:

- Planmeca ProSensor HD
- KaVo ProXam iS

5.5.1 Capturar imágenes simples con sensor intraoral**Acerca de esta tarea**

Siga estos pasos para capturar imágenes simples con sensor intraoral.

Pasos



1. Para iniciar la exposición, haga clic en el icono **Exposición intraoral** en la barra de herramientas superior.

El mensaje de exposición aparece y la unidad de rayos X pasa al estado "a la espera de preparado".

2. Realice una exposición de la forma habitual.

Después de la exposición aparece el mensaje *Saving the image* (Guardando imagen) y la imagen se guarda automáticamente en la base de datos.

3. Defina los números de diente y la orientación del sensor y tome la siguiente exposición.

Qué hacer a continuación

Cuando haya tomado todas las exposiciones, haga clic en **Done** (Hecho) para regresar al módulo de imágenes 2D.

5.5.2 Capturar imágenes con sensor intraoral en una plantilla de estudio

Acerca de esta tarea

Siga estos pasos para capturar imágenes con sensor intraoral en una plantilla de estudio.

Pasos



1. Haga clic en el icono **Estudio intraoral** en la barra de herramientas superior.

2. Seleccione la plantilla de la lista.



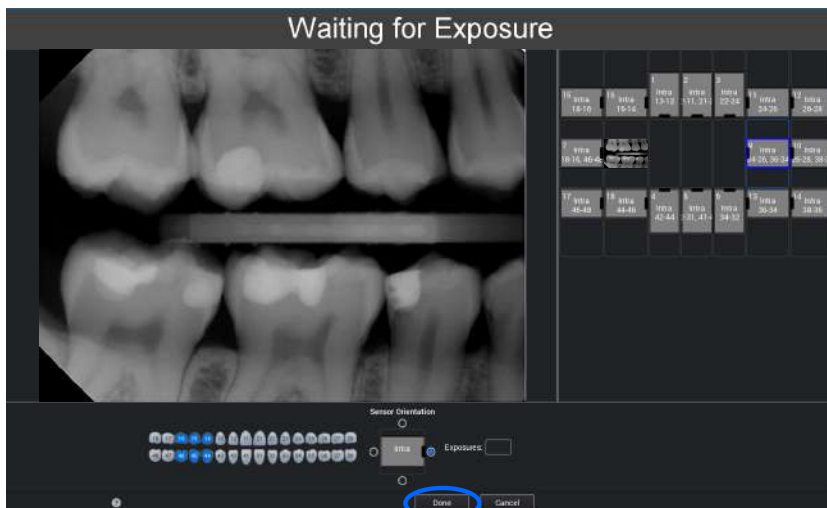
3. Siga la enumeración de dientes y la orientación del sensor como se muestra en la parte superior, y como está predefinido en la plantilla.

Resultados

Las imágenes capturadas se guardan y el estudio incompleto se guarda para usarlo posteriormente.

Qué hacer a continuación

Después de capturar todas las imágenes, haga clic en **Done** (Hecho).

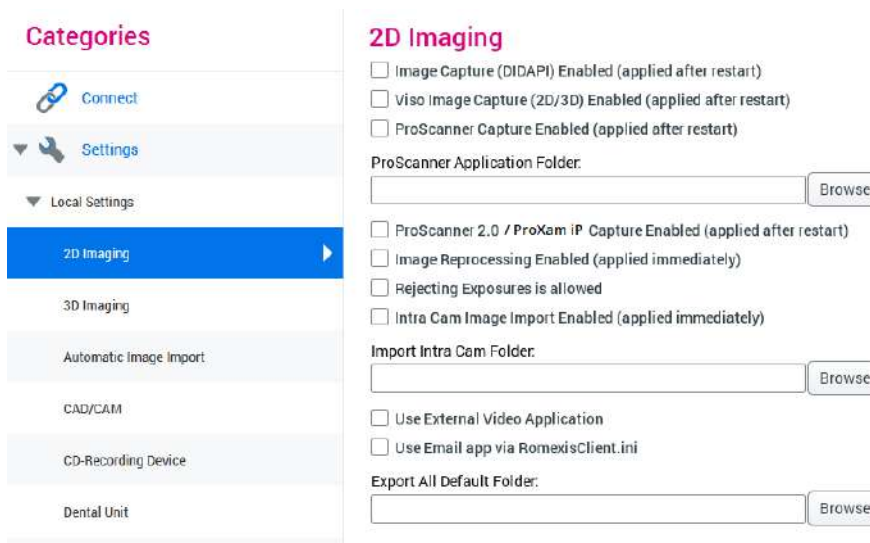


5.6 Captura de imágenes intraorales con el escáner de placas de imagen

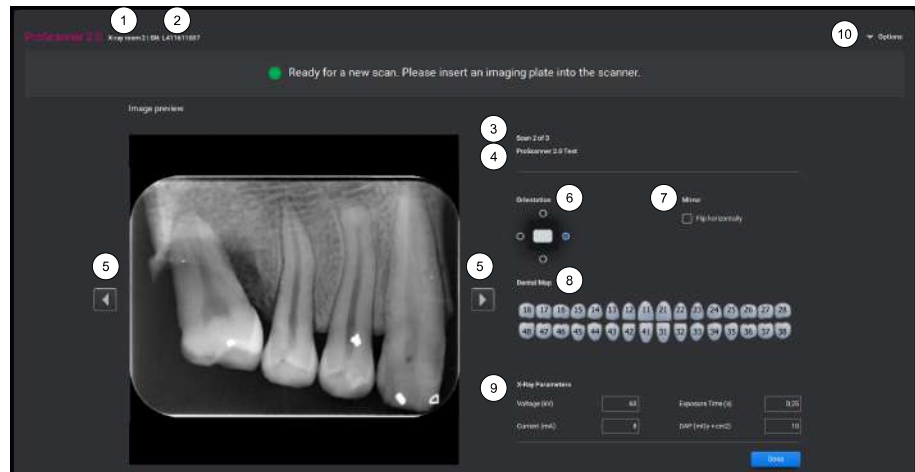
5.6.1 Capturar imágenes intraorales con Planmeca ProScanner 2.0 y KaVo ProXam iP

AVISO

Si la captura con el escáner de placas de imagen no está activada, marque la casilla de verificación *ProScanner 2.0 / ProXam iP Capture Enabled* (Capturar con ProScanner 2.0 / ProXam iP activado) en la pestaña *Local settings* (Ajustes locales) del módulo Admin (Administración); consulte el manual técnico de Romexis para obtener más información.



En la vista de escaneo, se muestra la siguiente información.

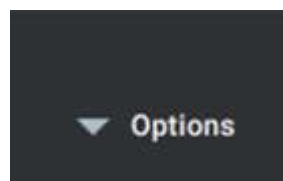


- 1 Nombre del dispositivo (se puede configurar con Device Tool)
- 2 Número de serie del dispositivo
- 3 Número de imágenes escaneadas
- 4 Nombre del paciente y fecha de nacimiento
- 5 Botones de navegación para la previsualización de imágenes
- 6 Orientación de la placa de imagen
- 7 Reflejo: dar la vuelta a imágenes
- 8 Mapa dental
- 9 Parámetros de rayos X (pueden introducirse para cada placa escaneada)
- 10 Opciones:
Ajustes para parámetros de rayos X
Acceso al modo de borrado

5.6.1.1 Menú de opciones

A través del menú *Options* (Opciones), cuando selecciona **Settings** (Ajustes), puede acceder a los ajustes de los parámetros de exposición y al modo de borrado de la placa de imagen.

El menú se encuentra en la esquina superior derecha de la ventana de captura de imágenes.



Ajustes

Marque/quite la marca de la opción *Show input fields for exposure values* (Mostrar campos de entrada para los valores de exposición) para seleccionar si los parámetros (kV, mA, tiempo de exposición y PDA) se muestran en la ventana de obtención de imágenes del escáner de placas de imagen.

Defina los valores de exposición por defecto introduciendo los valores adecuados y marque la opción *Use default exposure values as inputs for X-ray parameter fields* (Usar los valores de exposición por defecto como entradas para los campos de parámetros de rayos X). Los valores se guardan automáticamente en las propiedades de cada imagen.

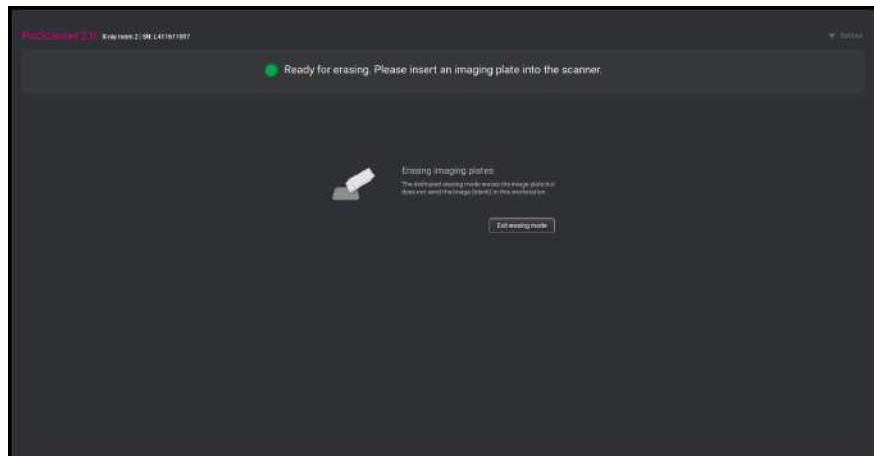
Los parámetros de exposición pueden ajustarse en el cuadro de diálogo de obtención de imágenes después de haber escaneado la placa de imagen.

AVISO

Los valores deben estar dentro del rango permitido.

Borrando placas de imagen

Las placas de imagen pueden borrarse con el modo de borrado del escáner. Si desea instrucciones detalladas, consulte el manual del usuario del escáner de placas de imagen.



5.6.1.2 Capturar imágenes simples con escáner de placas de imagen

Acerca de esta tarea

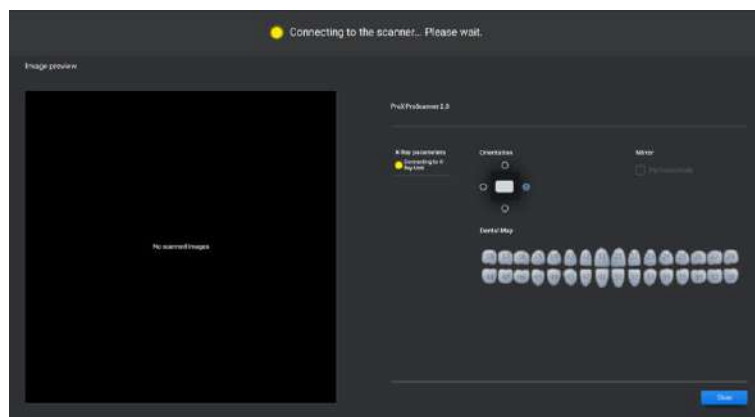
Siga estos pasos para capturar imágenes simples con escáner de placas de imagen.

Pasos



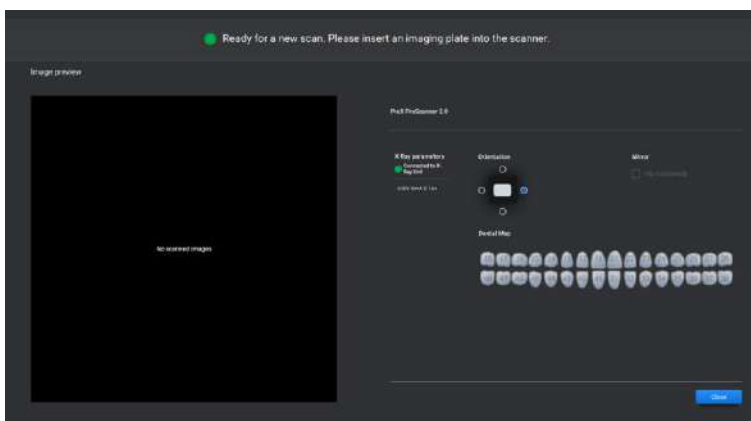
1. Haga clic en el botón **PSP**.

Aparece el mensaje *Connecting to the scanner...* (Conectando con el escáner).



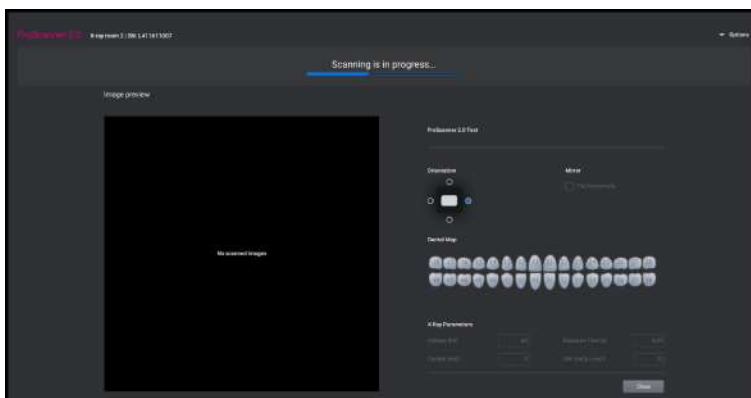
2. Tome exposiciones tal y como se indica en el manual del usuario del escáner de placas de imagen y el manual del usuario de su unidad de rayos X intraorales.

3. Cuando aparezca el mensaje *Ready for Scanning* (Preparado para escanear), inserte la placa de imagen en el escáner para iniciar el escaneo.



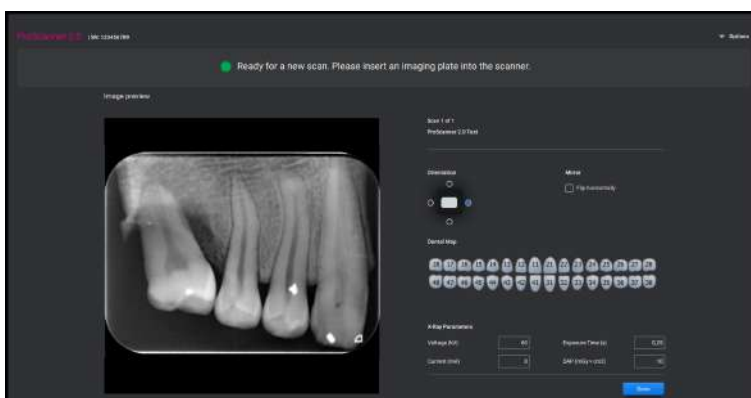
4. Escanee la placa de imagen como se indica en el manual del usuario del escáner de placas de imagen.

La imagen se transfiere del escáner a Romexis.



Si intenta cancelar la importación de una imagen, aparece el mensaje *Canceling image import will lose the image data (Al cancelar la importación de la imagen se pierden los datos de esta). Se muestra Are You Sure? (¿Está seguro?)*.

5. Espere hasta que aparezcan la vista previa de imagen y el mensaje *Ready for scanning* (Preparado para escanear) antes de escanear la siguiente placa de imagen.



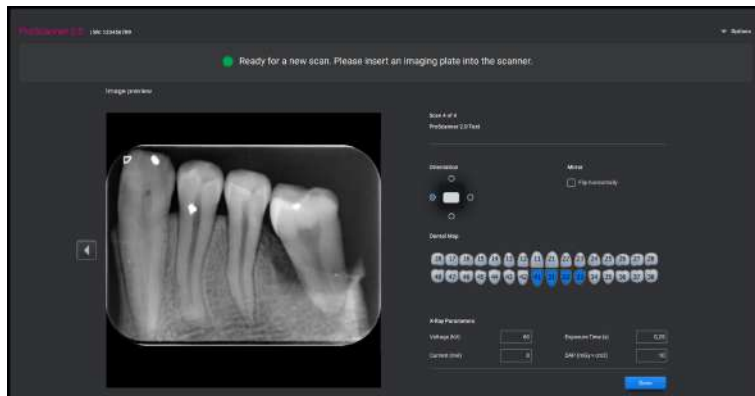
6. Escanee la siguiente placa de imagen.

Al escanear varias imágenes, mantenga abierta la ventana del cuadro de diálogo de captura de imágenes y escanee las placas una por una.

En la pantalla aparece una vista previa de cada imagen. Haga clic en el botón de flechas a ambos lados de la imagen de vista previa para desplazarse por las imágenes escaneadas.

En caso necesario, cambie la orientación y seleccione los dientes en el mapa dental. Tenga en cuenta que la orientación y los dientes se seleccionan por separado para cada imagen. También puede añadir parámetros de exposición específicos para cada imagen.

Si la placa se ha expuesto por el lado equivocado, puede girar la imagen marcando la opción *Flip horizontally* (Dar la vuelta horizontalmente).



7. Cuando haya escaneado todas las imágenes, haga clic en **Done** (Hecho).

Resultados

Las imágenes se abren en el módulo de *imágenes 2D* de Romexis.

5.6.1.3 Capturar imágenes del escáner de placas de imagen en una plantilla de estudio

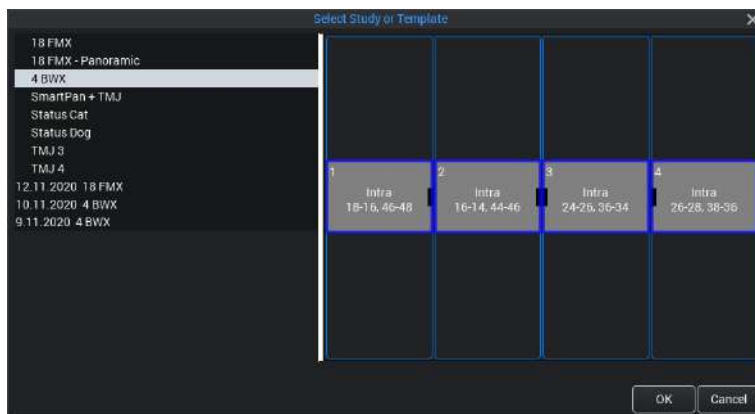
Acerca de esta tarea

Siga estos pasos para capturar imágenes del escáner de placas de imagen en una plantilla de estudio.

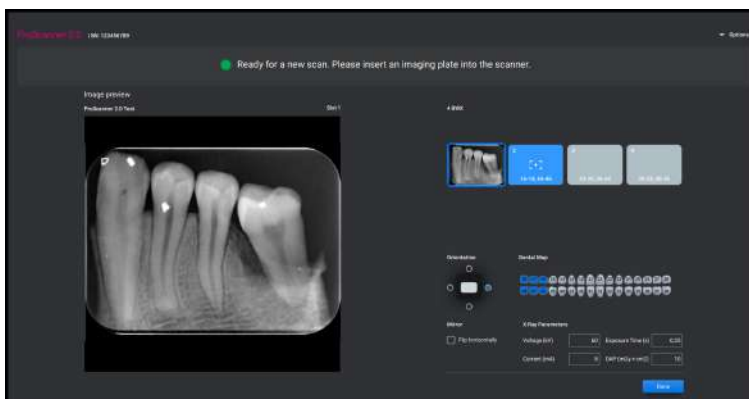
Pasos



1. Haga clic en el icono **Estudio con PSP** de la barra de herramientas superior.
2. Seleccione la plantilla de la lista.



3. Siga la numeración de los dientes y la orientación de la placa de imagen predefinidas en la plantilla.



Si es necesario, pueden cambiarse las propiedades de la imagen que se muestra actualmente en la ventana *Image preview* (Vista previa de imagen). Puede:

- cambiar la orientación de la imagen haciendo clic en los círculos de la sección *Orientation* (Orientación).
- dar la vuelta a la imagen seleccionando *Flip horizontally* (Dar la vuelta horizontalmente) (en caso de que la placa de imagen se haya expuesto por el lado equivocado)
- cambiar la numeración de los dientes haciendo clic en los dientes correctos en el mapa dental.
- añadir los parámetros de exposición individualmente para imágenes individuales introduciendo los valores correctos en las casillas *X-ray parameters* (Parámetros de rayos X).

La imagen de vista previa se puede cambiar haciendo clic en las ranuras del estudio.

SUGERENCIA

Puede cambiar el lugar de las imágenes en las ranuras del estudio arrastrándolas de una ranura a otra.

4. Cuando se hayan escaneado todas las placas de imagen, haga clic en **Done** (Hecho).

Resultados

Las imágenes capturadas de las placas escaneadas se guardan y el estudio incompleto se guarda para usarlo posteriormente.

5.6.1.4 Registro de los parámetros de exposición de la unidad de rayos X en las imágenes del escáner de placas de imagen

Antes de comenzar

Unidades de rayos X compatibles:

- Planmeca ProX
- KaVo ProXam iX

AVISO

No exponga las placas de imagen antes de abrir la ventana de captura de imágenes PSP en Romexis; de lo contrario, los parámetros de exposición no se transmiten desde la unidad de rayos X y, por tanto, no se guardan con las imágenes.

Acerca de esta tarea

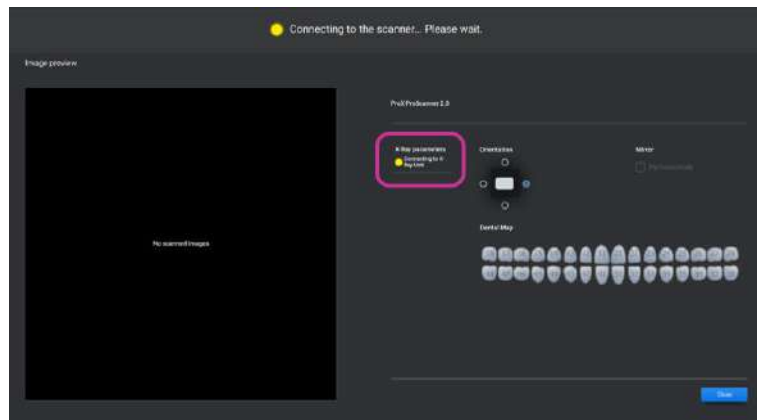
Siga estas instrucciones para registrar los parámetros de exposición de la unidad de rayos X en las imágenes del escáner de placas de imagen.

Pasos



1. Haga clic en el botón **PSP** para iniciar la captura de imágenes.

Se abre la ventana de captura.



El estado de conexión de la unidad de rayos X y la lista de parámetros de rayos X se encuentran en el centro de la ventana.

Estado de la conexión de la unidad de rayos X



La unidad de rayos X está preparándose para transmitir los valores de exposición. Por favor, espere.



El sistema está preparado para transmitir los valores de exposición de la unidad de rayos X a Romexis.



La unidad de rayos X no está lista para transmitir los valores de exposición.

Compruebe que:

- La caja de conexiones de la unidad de rayos X esté encendida.
- La caja de conexiones de la unidad de rayos X esté configurada correctamente.

Cuando el estado de conexión de la unidad de rayos X es rojo, los parámetros de exposición no se transmiten ni se guardan.

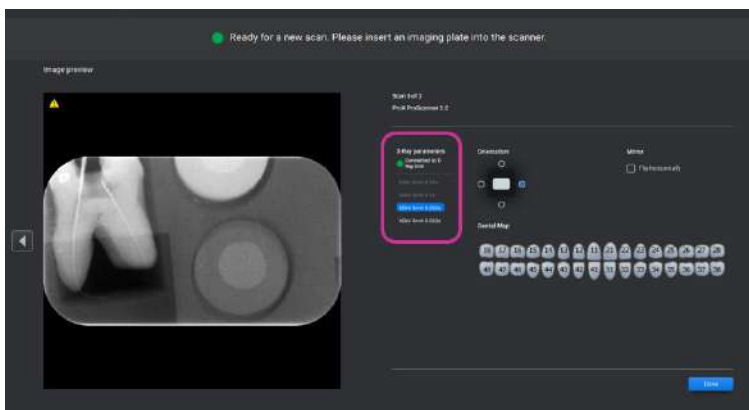
Las placas de imagen pueden escanearse sin la conexión de la unidad de rayos X.

2. Cuando la unidad de rayos X esté conectada, exponga las placas de imagen.

AVISO

No exponga las placas de imagen antes de que el estado de conexión de la unidad de rayos X sea verde; de lo contrario, los parámetros de exposición no se transmiten ni se guardan con las imágenes.

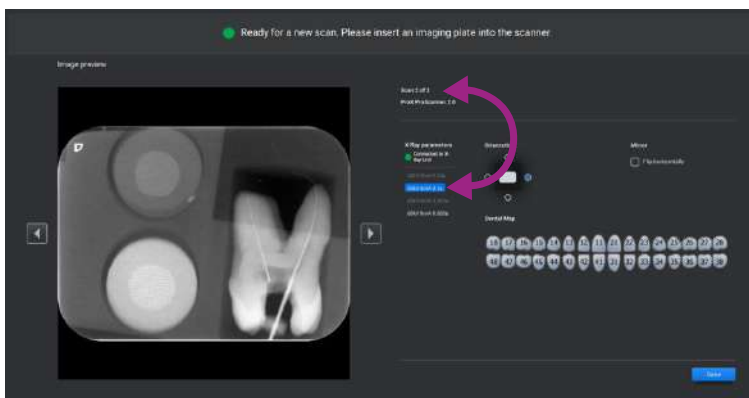
Los parámetros de cada exposición se registran y se muestran en la lista de parámetros de rayos X. Las exposiciones aparecen en orden cronológico: la primera exposición se encuentra en la parte superior de la lista y cada nuevo valor debajo del valor anterior.



3. Escanee las placas expuestas.

Las placas de imagen pueden escanearse después de cada exposición o después de haber expuesto todas las placas.

Los parámetros de exposición se guardan automáticamente para las imágenes escaneadas en el orden en que se registraron los parámetros. Los parámetros de la primera exposición se guardan para la primera imagen escaneada y así sucesivamente.



Explicación de la lista de parámetros de rayos X



Los parámetros de exposición con **fuentes grises**:

- se han guardado
- no pueden seleccionarse manualmente

Los parámetros de exposición con **franja azul**:

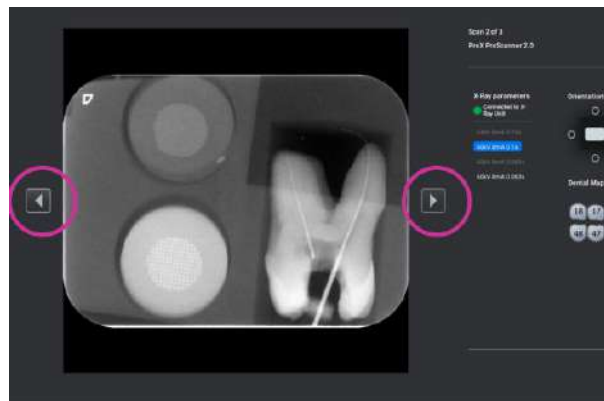
- se han guardado para la imagen seleccionada
- pueden eliminarse de la imagen seleccionada haciendo clic en la franja azul

Los parámetros de exposición con **fuentes blancas**:

- no se han guardado en ninguna imagen
- pueden seleccionarse manualmente

Para cambiar manualmente los parámetros de exposición guardados:

- 3.a. Seleccione la imagen deseada haciendo clic en los botones de flecha.



La franja azul en la lista de parámetros de exposición indica que parámetros se han guardado para la imagen seleccionada.

- 3.b. Haga clic en la franja azul para eliminar los parámetros de exposición guardados.
- 3.c. Seleccione nuevos parámetros de exposición de la lista. Los nuevos valores seleccionados se indican con una franja azul.

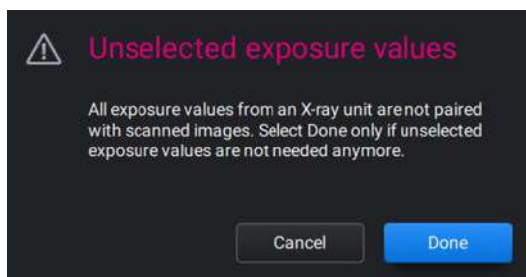
AVISO

Solo los parámetros de exposición indicados con fuente blanca están libres y pueden seleccionarse manualmente.



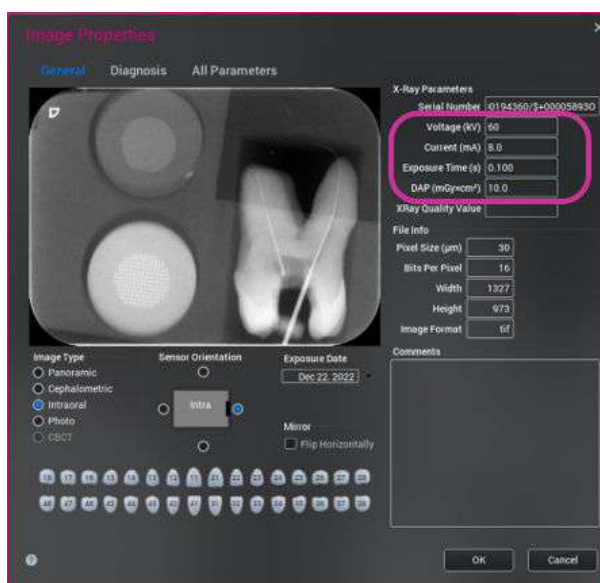
4. Haga clic en **Done** (Hecho) cuando todas las placas se hayan expuesto y escaneado.

Si hay parámetros de exposición no guardados en la lista, aparecerá un mensaje antes de que se cierre la ventana de captura de imágenes.



Resultados

Los parámetros de exposición almacenados pueden visualizarse en la ventana Image Properties (Propiedades de imagen).



AVISO

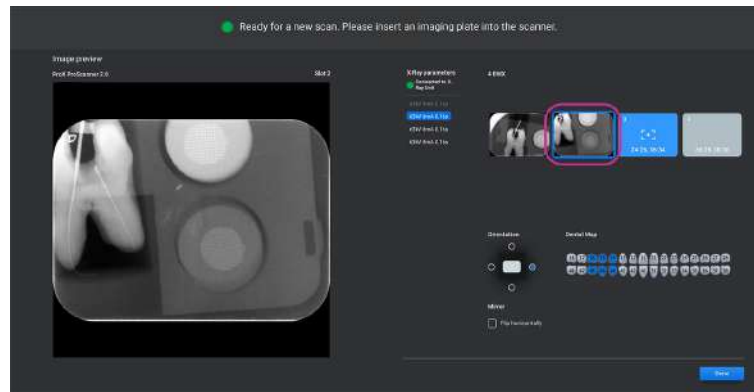
Solo una estación de trabajo de Romexis puede utilizar la unidad de rayos X y el escáner de placas de imagen a la vez, incluso si la unidad de rayos X está configurada para ser utilizada con más de una estación de trabajo. Los demás usuarios son informados mientras los aparatos están en uso.



5.6.1.5 Registro de los parámetros de exposición de la unidad de rayos X en la plantilla de estudio

Los parámetros de exposición se transmiten y guardan con la misma lógica que se utiliza al escanear imágenes individuales. Consulte la sección "Registro de los parámetros de exposición de la unidad de rayos X en las imágenes del escáner de placas de imagen" en la página 73.

Los parámetros de exposición pueden modificarse manualmente seleccionando primero la previsualización de imagen deseada de la plantilla.



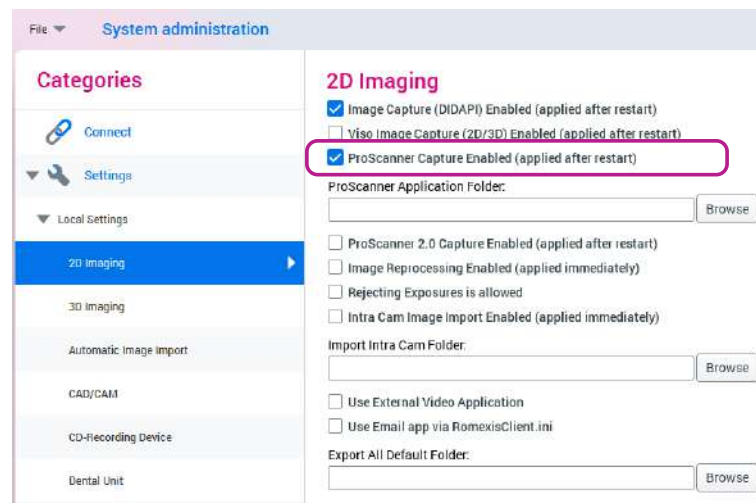
5.6.2 Captura de imágenes intraorales con Planmeca ProScanner

5.6.2.1 Escanear imágenes simples con ProScanner

Antes de comenzar

AVISO

Para que comience la captura, debe seleccionarse la opción *ProScanner Capture Enabled* (Capturar con ProScanner activado) en la pestaña *Local settings* (Ajustes locales) del módulo Admin (Administración); consulte *el manual técnico de Romexis* si desea información adicional.



Acerca de esta tarea

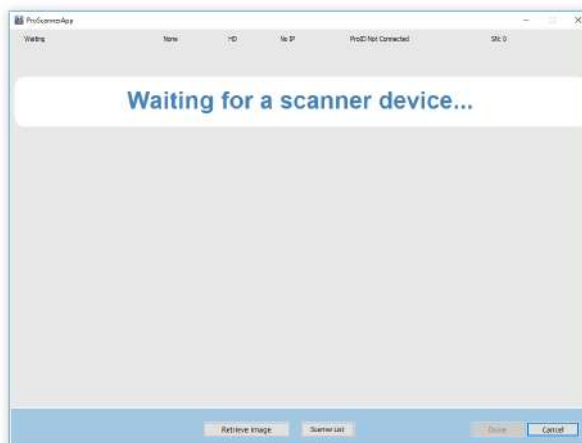
Siga estos pasos para escanear imágenes simples con ProScanner.

Pasos



1. Para iniciar la exposición, haga clic en el botón **PSP**.

Aparece el mensaje *Waiting for a scanner device* (A la espera de un escáner).

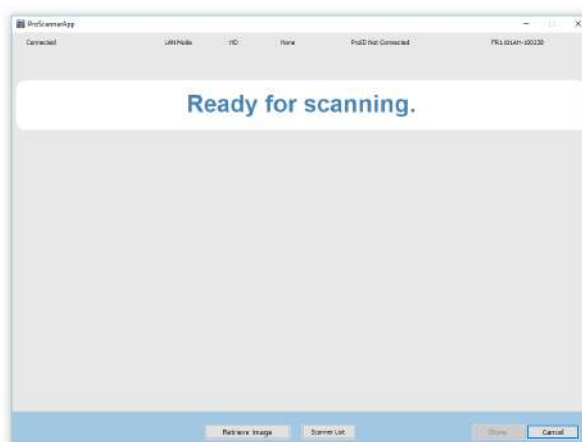


En la parte superior de la pantalla (de izquierda a derecha), se muestra la información siguiente:

- Estado del escáner (Connected; conectado)
- Tipo de conexión (LAN)
- Resolución (HD)
- Tamaño de la placa de imagen (SIZE3; tamaño 3)
- Estado de ProID (not connected [sin conexión])
- Número de serie del escáner

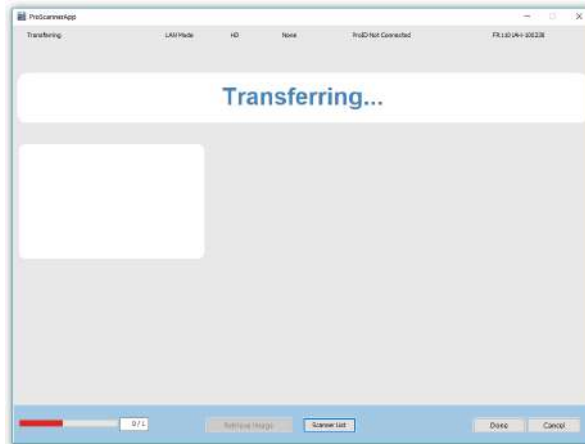


2. Haga clic en Scanner List (Lista de escáneres) para seleccionar el escáner.
3. Cuando aparezca el mensaje *Ready for Scanning* (Preparado para escanear), inicie el escaneo.

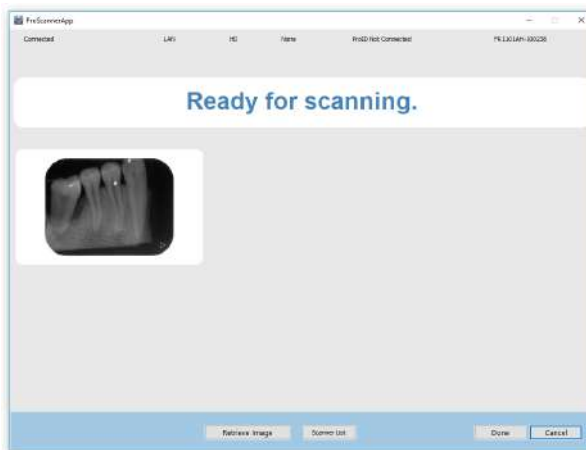


- Escanee la imagen tal y como se indica en el manual del usuario de Planmeca ProScanner.

La imagen se transfiere del escáner a Romexis.



- Espere a que aparezca el mensaje *Ready for scanning.* (Preparado para escanear) y haga clic en **Retrieve Image** (Recuperar imagen) para seleccionar la siguiente imagen que se va a escanear.



Al escanear varias imágenes, mantenga abierto el cuadro de diálogo de captura y escanee las imágenes una por una. Aparecerá una vista previa de cada imagen.

Seleccione el tipo y la orientación de cada imagen y haga clic en **OK** (Aceptar).



- Después de escanear todas las imágenes, haga clic en **Done** (Hecho).

Resultados

Las imágenes escaneadas se abren en la vista de *imágenes 2D*.

5.6.2.2 Capturar imágenes utilizando el lector Planmeca ProID

Acerca de esta tarea

Siga estos pasos para capturar imágenes con el lector Planmeca ProID.

Pasos



1. Haga clic en el botón **PSP** de la barra de herramientas superior.
2. Se abre el cuadro de diálogo de captura de imágenes.



3. Muestre la placa de imagen al lector Planmeca ProID tal y como se indica en el manual del usuario de Planmeca ProScanner.

Cuando la placa de imagen se haya leído correctamente, aparecerán una plantilla de placa de imagen y el mensaje *RFID read* (RFID leído) con el número de serie de la placa.

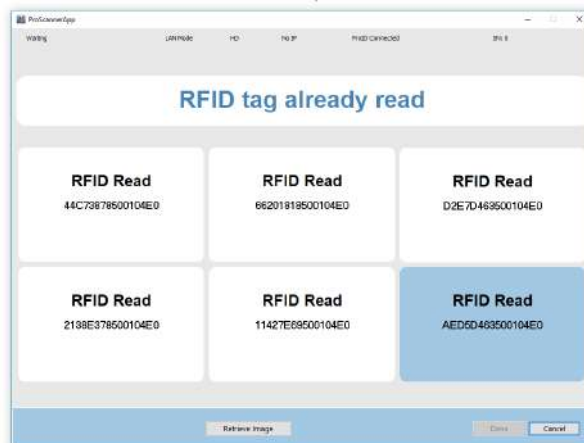


Para escanear varias imágenes en la misma sesión, repita con todas las placas. En la pantalla aparece una plantilla nueva para cada placa escaneada.

Se puede mostrar un máximo de 6 plantillas simultáneamente en la pantalla. Si se leen más RFID, las plantillas se dividirán en varias

páginas. Para desplazarse por las páginas, utilice los botones con números situados en medio de la pantalla.

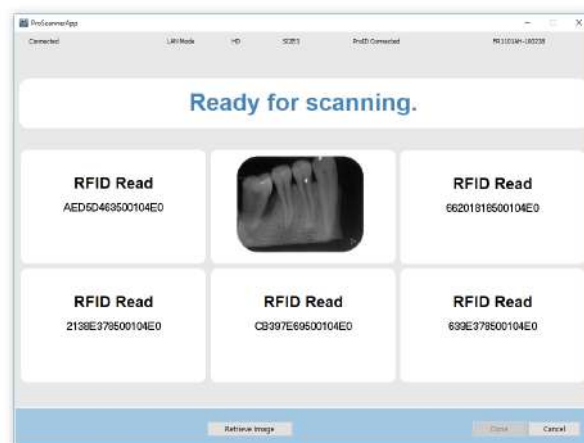
Una placa de imagen puede escanearse solamente una vez durante una sesión de obtención de imágenes. Si se lee de nuevo una placa con ProID, la plantilla en cuestión parpadea en color azul.



4. Tome la exposición tal y como se indica en el manual del usuario de Planmeca ProScanner y en el manual del usuario de su unidad de rayos X intraorales.
5. Escanee la imagen tal y como se indica en el manual del usuario de Planmeca ProScanner.

Conforme se escanean las imágenes, aparece una vista previa de la imagen en la plantilla.

6. Cuando todas las imágenes se hayan escaneado y aparezcan en la pantalla, haga clic en **Done** (Hecho).



- En la ventana que se abre, seleccione la orientación y el tipo de imagen, y haga clic en **OK** (Aceptar).



- Haga clic en **Done** (Hecho).

Resultados

La ventana del cuadro de diálogo se muestra en todas las imágenes escaneadas una por una. Las imágenes aparecerán en el módulo de imágenes 2D de Romexis.

5.6.2.3 Obtener imágenes utilizando la lista de escáneres

Acerca de esta tarea

Siga estos pasos para usar la lista de escáneres.

Pasos



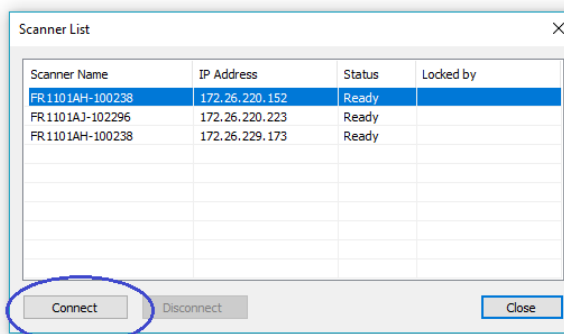
- Haga clic en el botón **PSP**.

La lista de escáneres se abre automáticamente.

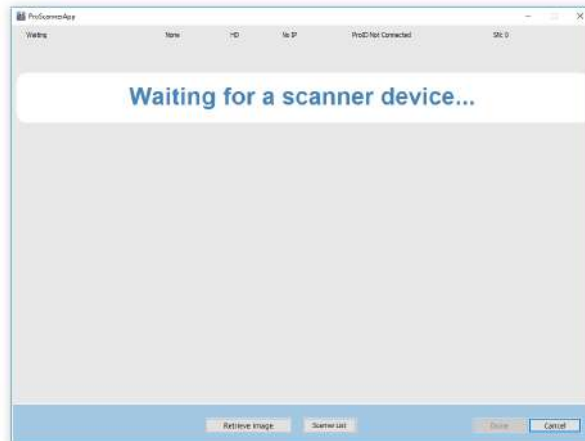
AVISO

Si solo tiene un escáner y una estación de trabajo, *ProScannerApp* se conectará automáticamente al escáner.

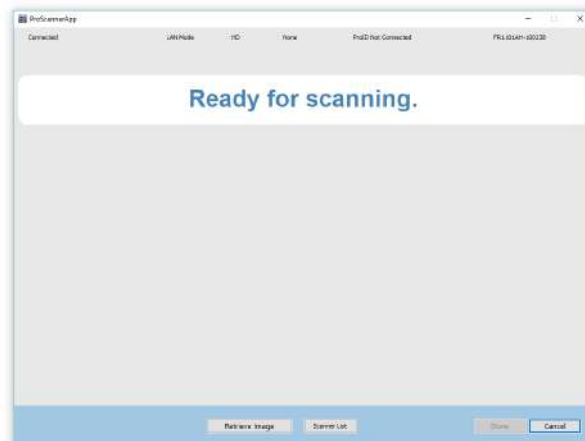
- Seleccione el escáner que desea utilizar para la lectura de las placas de imagen y haga clic en **Connect** (Conectar).



Aparece el mensaje *Waiting for a scanner device...* (A la espera de un escáner...).

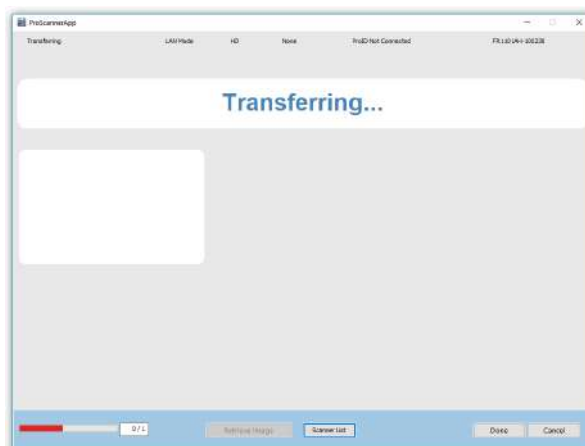


3. Cuando aparezca el mensaje *Ready for Scanning* (Preparado para escanear), inicie el escaneo.

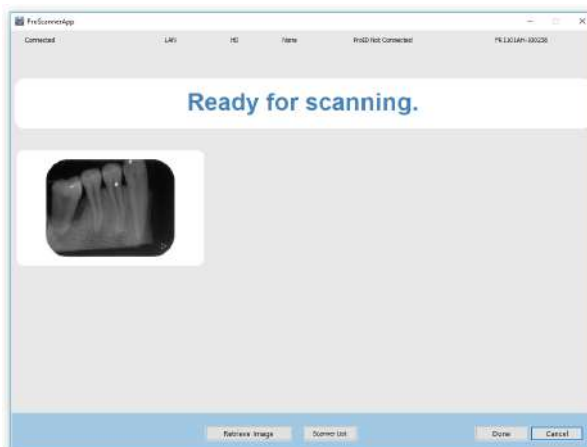


4. Tome exposiciones tal y como se indica en el manual del usuario de Planmeca ProScanner y el manual del usuario de su unidad de rayos X intraorales.
5. Escanee la imagen tal y como se indica en el manual del usuario de Planmeca ProScanner.

La imagen se transfiere del escáner a Romexis.



6. Espere hasta que aparezcan una vista previa de imagen y el mensaje *Ready for scanning* (Preparado para escanear).



7. Escanee la siguiente imagen.
 Al escanear varias imágenes, mantenga abierta la ventana del cuadro de diálogo de captura de imágenes y escanee las imágenes una por una. En la pantalla aparece una vista previa de cada imagen.
8. Introduzca la orientación y el tipo de imagen, y haga clic en **OK** (Aceptar).



9. Cuando haya escaneado todas las imágenes, haga clic en **Done** (Hecho).

Resultados

Cuando la ventana de obtención de imágenes se cierra, el escáner se desconecta automáticamente.

Las imágenes se abrirán en el módulo de *imágenes 2D*.

5.6.2.4 Capturar imágenes en un estudio utilizando el lector ProID

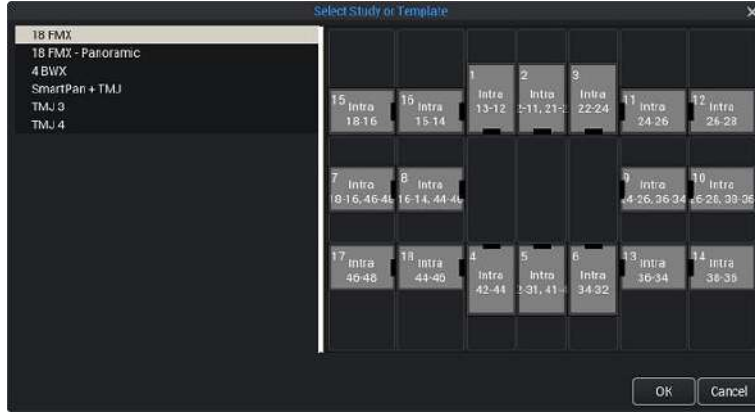
Acerca de esta tarea

Siga estos pasos para capturar imágenes en un estudio con el lector ProID.

Pasos



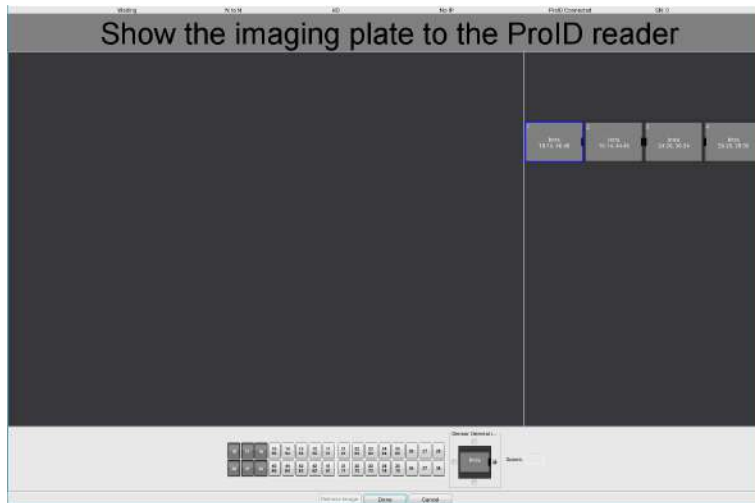
1. Haga clic en el botón **Estudio con PSP**.
2. Seleccione una plantilla de estudio vacía o un estudio anterior en la lista y haga clic en **OK (Aceptar)**.



Se abre la ventana de obtención de imágenes. Para obtener una descripción de los mensajes de estado de la parte superior de la ventana, consulte la sección "Escanear imágenes simples con ProScanner" en la página 78.

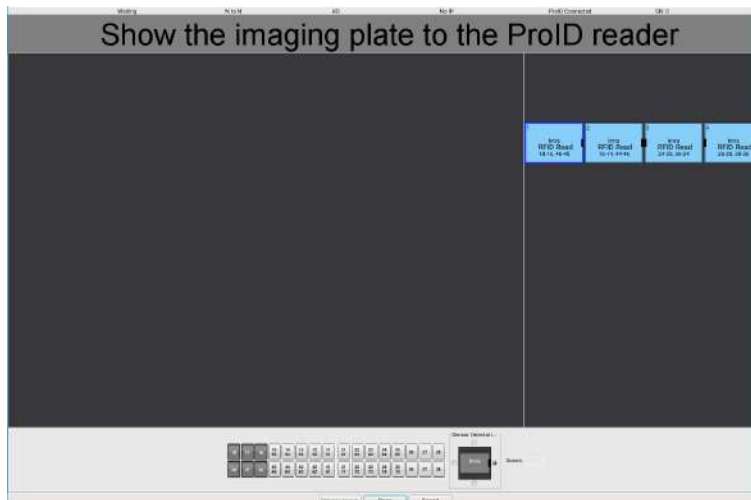
3. Muestre las placas de imagen al lector RFID cuando aparezca el mensaje *Show the imaging plate to the ProID reader* (Mostrar la placa de imagen al lector ProID).

Si desea instrucciones detalladas, consulte el manual del usuario de Planmeca ProScanner.



Cuando utiliza un estudio, Romexis navega por la plantilla en un orden predefinido. El color azul oscuro alrededor de una ranura indica dónde se colocará la placa leída en ese momento. Si desea cambiar la ranura, haga clic en la ranura que desee antes de leer la placa.

Una vez leída la placa, el texto RFID aparecerá en la ranura y el color de esta cambiará a azul claro.



Si se seleccionó una ranura incorrecta, haga clic en la que desee y vuelva a leer la placa. La placa se moverá a la ranura seleccionada.

4. Tome exposiciones tal y como se indica en el manual del usuario de Planmeca ProScanner y el manual del usuario de su unidad de rayos X intraorales.

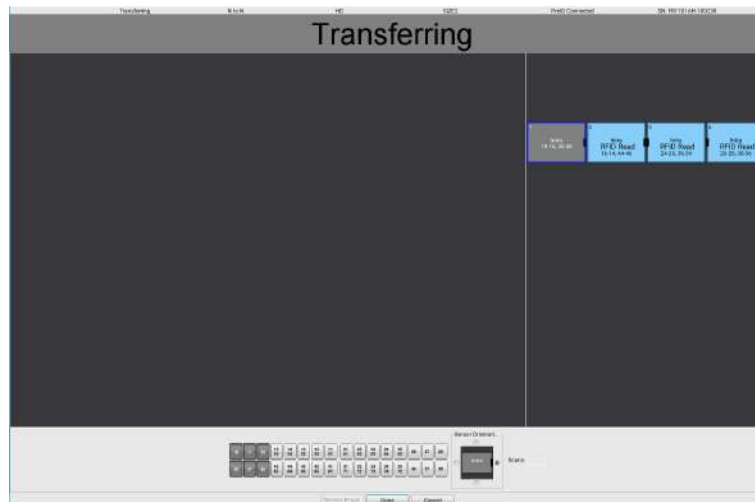
El estudio aparece en el módulo de imágenes 2D de Romexis. Si desea continuar capturando imágenes posteriormente e incluirlas en el mismo estudio, reinicie la obtención de imágenes y seleccione el estudio en la lista.

AVISO

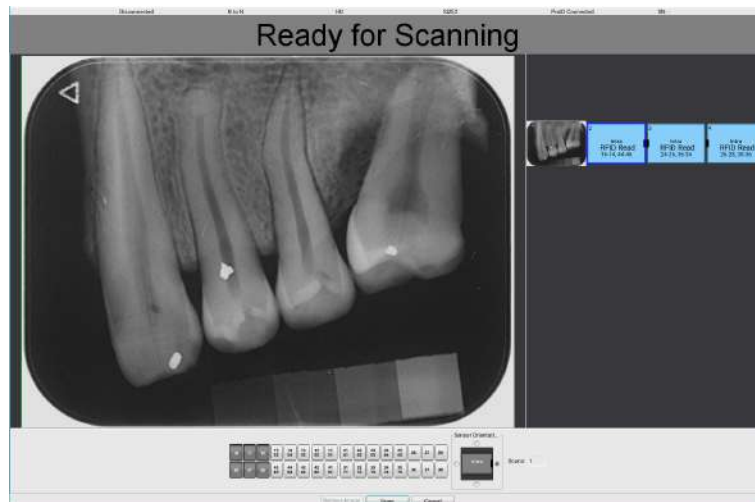
La ventana de captura de imágenes debe permanecer abierta en la misma estación de trabajo en la que se leen las placas de imagen con Planmeca ProID hasta que todas las imágenes se hayan escaneado. Nunca cierre la ventana de captura de imágenes antes de que aparezcan todas las imágenes en la pantalla.

5. Escanee la imagen tal y como se indica en el manual del usuario de Planmeca ProScanner.

La imagen se transfiere primero del escáner a Romexis.



Las imágenes escaneadas aparecen en la ventana de obtención de imágenes en las ranuras correctas.



Una vez escaneada la imagen, esta aparecerá encima de la anterior en la ranura seleccionada. En la esquina inferior izquierda de la misma ranura aparecerá un número que indicará el número de imágenes en la ranura.

6. Para continuar, haga clic en **Done** (Hecho).

5.6.2.5 Recuperar imágenes

Acerca de esta tarea

Siga estos pasos para recuperar imágenes manualmente.

Para obtener información sobre la recuperación automática, consulte la sección "TWAIN auto recovery" en el manual técnico de Romexis.

Pasos

1. Seleccione el paciente y abra la ventana de obtención de imágenes de ProScanner.
2. Haga clic en el botón **Retrieve images** (Recuperar imágenes).
Se abre una lista de imágenes en el escáner.
3. Seleccione una imagen de la lista y haga clic en **OK** (Aceptar).

Resultados

La imagen se recupera del escáner y aparece en la ventana de obtención de imágenes.

AVISO

Asegúrese de que la imagen recuperada pertenezca al paciente seleccionado.

5.7 Capturar fotografías y vídeos intraorales con la cámara intraoral

Acerca de esta tarea

AVISO

Para obtener una descripción detallada sobre la instalación y el uso de la cámara intraoral, consulte los manuales del usuario de la unidad dental y de la cámara intraoral.

Pasos



1. Para iniciar la cámara, haga clic en **Cámara intraoral** en la barra de herramientas superior.
2. Introduzca la cámara en la boca para capturar vídeo intraoral.



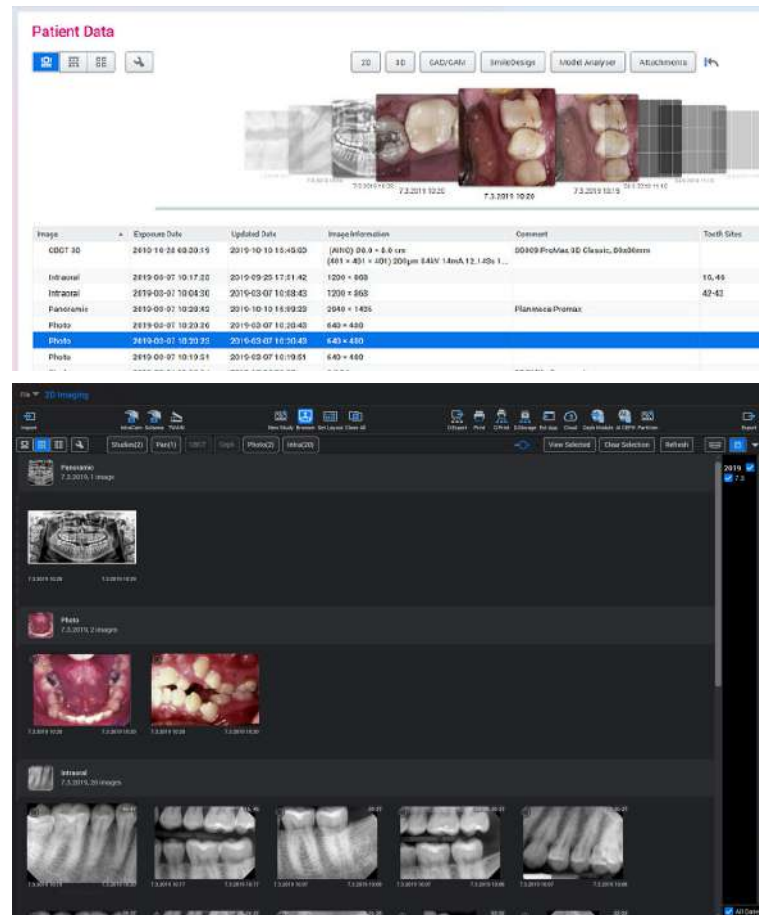
En la parte inferior de la pantalla, haga clic en **Freeze** (Congelar) para detener la captura y en **Resume** (Reanudar) para reiniciar la cámara.

Haga clic en **Save** (Guardar) para guardar las vistas congeladas en los datos del paciente.

3. Cuando haya terminado, haga clic en **Done** (Hecho).

Resultados

Las imágenes guardadas pueden verse en los módulos *File* (Archivo) y *2D*.



Qué hacer a continuación

Para reiniciar la cámara, haga clic en el botón **Cámara intraoral**.

5.8 Numeración automática de dientes para imágenes intraorales

Romexis puede detectar automáticamente números de dientes de imágenes intraorales de rayos X. La numeración automática puede utilizarse con imágenes intraorales de rayos X cuando son:

- Capturadas con Planmeca ProSensor / KaVo ProXam iS
- Escaneadas con Planmeca ProScanner 2.0 y KaVo ProXam iP
- Escaneadas o capturadas con un dispositivo conectado a la interfaz TWAIN
- Importadas a Romexis.

AVISO

La función de numeración automática de dientes de Romexis se basa en inteligencia artificial para ayudar a identificar y asignar números de dientes con fines de documentación. Esta funcionalidad se ha diseñado como una herramienta complementaria y no sustituye al criterio profesional. El profesional clínico es el único responsable de revisar todas las asignaciones generadas por la IA y, en caso necesario, corregirlas antes de utilizar la información para el diagnóstico, la planificación de tratamientos o la documentación. Planmeca no acepta responsabilidad alguna por las decisiones clínicas que se basen únicamente en los resultados generados por IA. El modelo de IA está destinado a su uso únicamente con pacientes de 18 años o más.

5.8.1 Configuración de función de numeración automática de dientes para imágenes intraorales

Antes de comenzar

AVISO

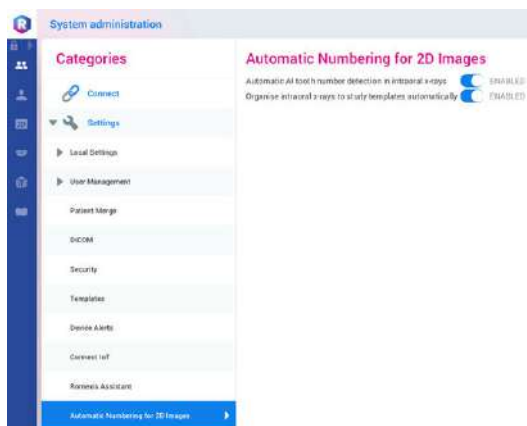
El paquete de instalación Romexis Smart Lite debe instalarse en cada estación de trabajo, donde se utilizará la numeración automática de dientes.

Acerca de esta tarea

Siga estas instrucciones para configurar la función de numeración automática de dientes para imágenes intraorales.

Pasos

1. Vaya al módulo de administración de Romexis.
2. Seleccione **Numeración automática para imágenes 2D**.



3. Seleccione:
 - Seleccione **Detección automática del número de diente mediante IA en rayos X intraorales** para utilizar la numeración automática.
 - Seleccione **Organizar rayos X intraorales para plantillas de estudio automáticamente** para que Romexis organice imágenes automáticamente en una plantilla de estudio en base a los números de dientes identificados.

5.8.2 Marcado automático del número de diente

Cuando la IA detecta automáticamente los números de dientes, estos se indican mediante color en las propiedades de la imagen, la ventana

de captura y el cuadro de diálogo de importación con azul claro. Los dientes marcados por el usuario aparecen en azul oscuro. Para corregir la numeración de dientes de la IA, haga clic sobre los números de dientes.



5.8.3 Numeración automática de dientes cuando se utilizan plantillas de estudio

Las imágenes capturadas con Planmeca ProSensor / KaVo ProXam iS utilizando una plantilla de estudio serán colocadas en esta según el orden definido por la plantilla en el cuadro de diálogo Capturar. Una vez finalizada la captura, las imágenes se recolocan en la plantilla del estudio según los números de dientes.

5.8.4 Numeración automática de dientes al escanear

Cuando se importan imágenes y se selecciona el tipo de imagen intraoral en el cuadro de diálogo de importación, Romexis detecta automáticamente los números de dientes. Los números de diente detectados mediante la IA tienen un código de color azul claro en el gráfico de dientes. Verifique y corrija los números de dientes en caso necesario.

Cuando se importen varias imágenes, seleccione **Aplicar todas** en el cuadro de diálogo de importación para aplicar la detección de números de diente para todas las imágenes. Si las imágenes importadas están en formato DICOM y ya incluyen números de dientes, la IA no las anulará.

5.8.5 Numeración dental automática al escanear

Cuando las imágenes se escanean con Planmeca Procanner 2.0 / KaVo ProXam iP o mediante TWAIN, Romexis empieza a detectar automáticamente los números de dientes y coloca las imágenes automáticamente en la ranura derecha de la plantilla si se utiliza una plantilla de estudio.

5.9 Capturar fotografías y vídeos con Planmeca Solanna Vision

Acerca de esta tarea

Para capturar fotografías y vídeos con Planmeca Solanna Vision:

Pasos



1. Para iniciar la cámara, haga clic en el botón **Solanna Vision** de la barra de herramientas superior.

Para obtener instrucciones detalladas, consulte el manual del usuario de Planmeca Solanna Vision.

5.10 Escaneo con TWAIN

Acerca de esta tarea

Para iniciar el escaneo con TWAIN:

Pasos

1. Haga clic en el icono TWAIN.

Si intenta cancelar la importación de una imagen, aparece el mensaje *Canceling image import will lose the image data (Al cancelar la importación de la imagen se pierden los datos de esta). Se muestra Are You Sure? (¿Está seguro?)*.

Si desea instrucciones sobre el escaneo, consulte el manual del usuario de su dispositivo.

5.10.1 Escanear en una plantilla de estudio**Acerca de esta tarea**

Siga estas instrucciones para escanear en una plantilla de estudio.

Pasos

1. Haga clic en **New Study** (Estudio nuevo).
2. Seleccione una plantilla de estudio vacía o un estudio anterior en la lista y haga clic en **OK** (Aceptar).
3. Inicie el escaneo con TWAIN.

5.11 Navegador de imágenes 2D

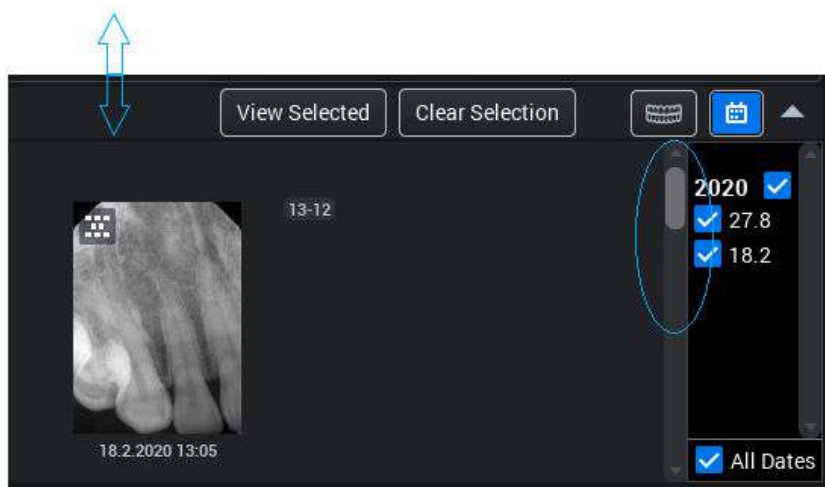
El navegador de imágenes 2D se muestra en el módulo de imágenes 2D en la parte inferior de la pantalla.



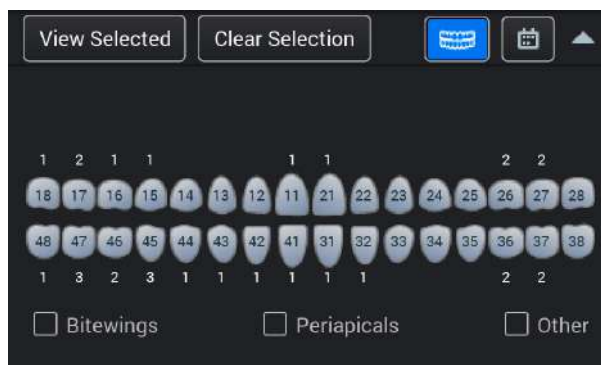
Para ocultar/mostrar el navegador de imágenes, haga clic en el botón **Navegador** en la barra de herramientas superior.

SUGERENCIA

Si el estudio que desea ver no es visible, puede arrastrar el navegador desde el borde superior o utilizar la barra de desplazamiento situada en la parte derecha del navegador de imágenes.



El gráfico de dientes muestra el número de imágenes para cada diente.



5.11.1 Abrir imágenes

Haga doble clic en la miniatura o seleccione la imagen y haga clic en **View selected** (Ver seleccionada).

Para borrar la selección, haga clic en **Clear selection** (Borrar selección).

Image	Exposure Date	Updated Date	Comment	Tooth Sites	Evaluat
Photo	7.3.2019 10:19	7.3.2019 10:19			
Intraoral	7.3.2019 10:19	7.3.2019 10:20		46-47	
Intraoral	7.3.2019 10:17	7.3.2019 10:17		16, 46	
Study	7.3.2019 10:14		18 FMX	18-11, 21...	
Intraoral	7.3.2019 10:07	7.3.2019 10:08		38-37	
Intraoral	7.3.2019 10:07	7.3.2019 10:08		27-28, 38...	
Intraoral	7.3.2019 10:07	7.3.2019 10:08		26-27	
Intraoral	7.3.2019 10:07	7.3.2019 10:08		28-27	



5.11.2 Ver imágenes 2D y estudios bloqueados

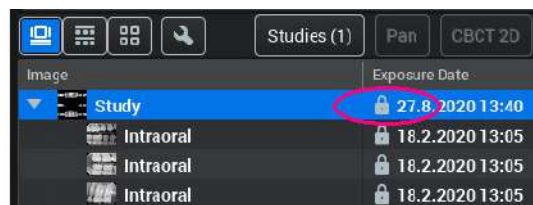
Las imágenes 2D y los estudios pueden definirse para bloquearse automáticamente tras un determinado número de horas después de la toma de la exposición o la creación del estudio.

AVISO

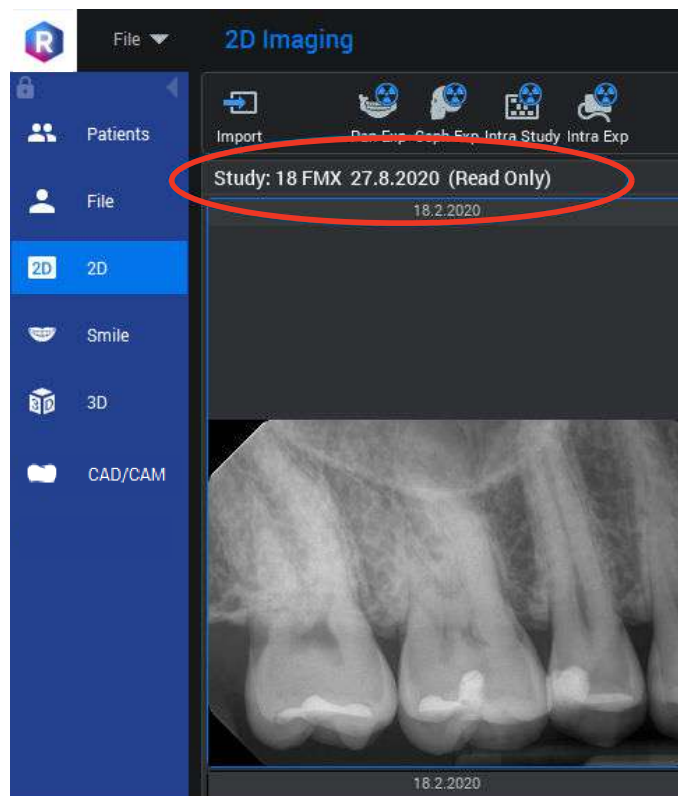
Solo el administrador u otros usuarios autorizados pueden bloquear/desbloquear las imágenes. Para obtener más información sobre cómo activar/desactivar el bloqueo, consulte el manual técnico de Romexis.

Las imágenes y los estudios bloqueados no pueden modificarse, desactivarse ni moverse. Las imágenes pueden ajustarse durante la visualización, pero los ajustes (como el brillo y el contraste) no se guardan.

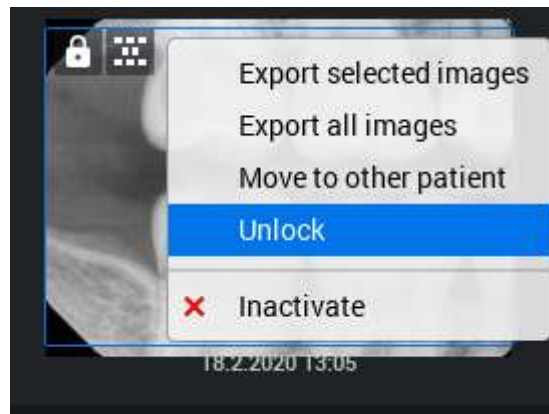
Las imágenes y los estudios bloqueados se marcan con el símbolo del candado en su miniatura y en el modo de navegación de la vista de tabla.



Las imágenes bloqueadas que se abren en el módulo 2D se marcan como *Solo lectura*.



Para desbloquear una imagen o un estudio, haga clic con el botón derecho sobre su miniatura y seleccione **Desbloquear**.



La imagen permanece desbloqueada hasta el final de la sesión actual. Cuando se cierra la sesión, la imagen se vuelve a bloquear automáticamente.

5.11.3 Opciones de visualización

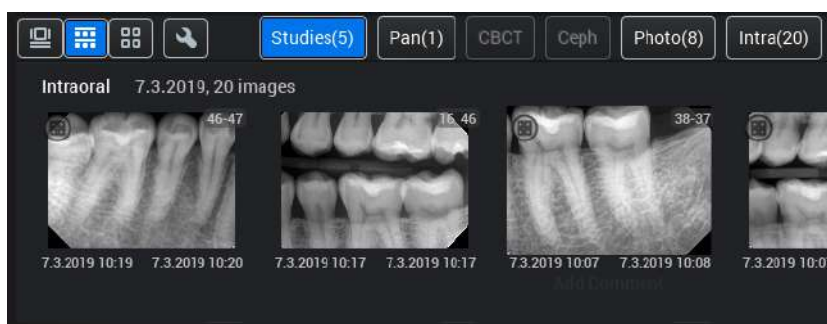
Haga clic en estos botones para seleccionar opciones de visualización en miniatura.

- Todas las imágenes en formato de tabla

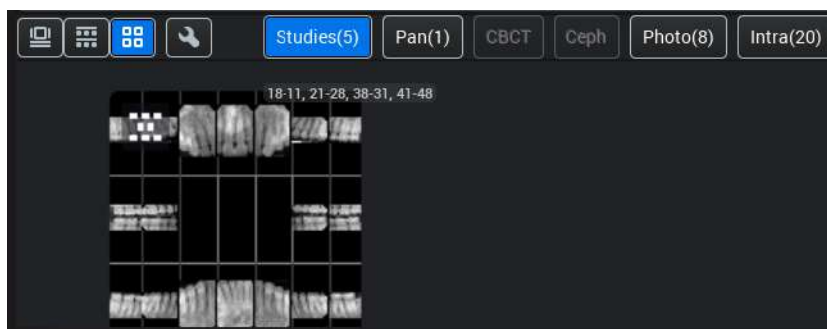


Image	Exposure Date	Updated Date	Comment
Panoramic	7.3.2019 10:28	7.3.2019 10:29	
Study	7.3.2019 10:25		Photo
Photo	7.3.2019 10:20	7.3.2019 10:20	
Photo	7.3.2019 10:20	7.3.2019 10:20	
Intraoral	7.3.2019 10:19	7.3.2019 10:20	
Intraoral	7.3.2019 10:17	7.3.2019 10:17	
Study	7.3.2019 10:14		18 FMX
Intraoral	7.3.2019 10:07	7.3.2019 10:08	
Intraoral	7.3.2019 10:07	7.3.2019 10:08	
Intraoral	7.3.2019 10:07	7.3.2019 10:08	
Intraoral	7.3.2019 10:07	7.3.2019 10:08	
Intraoral	7.3.2019 10:05	7.3.2019 10:08	

- Todas las imágenes



- Cuadrícula de categorías de imágenes

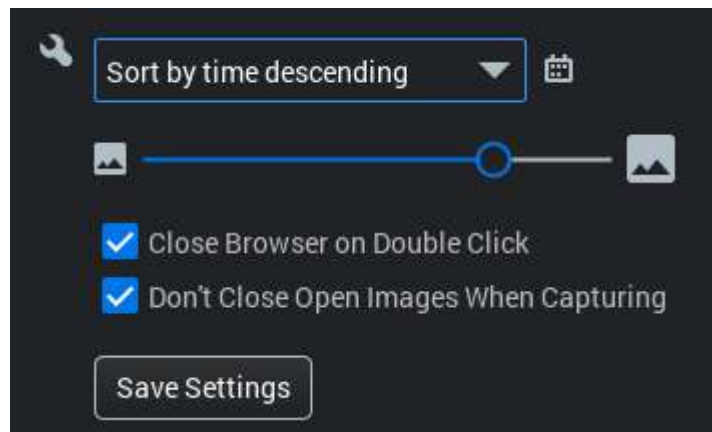


5.11.4 Ajustes



Haga clic en el icono **Ajustes** para:

- Ordenar las imágenes por hora en orden descendente/ascendente
- Ajustar el tamaño de la vista en miniatura de la imagen
- Usar la opción **Close Browser on Double Click** (Cerrar navegador con doble clic)
Cierra el navegador de imágenes automáticamente cuando se abre la imagen.
- Usar la opción **Don't Close Open Images When Capturing** (No cerrar imágenes abiertas durante la captura)
Mantiene las imágenes abiertas mientras se capturan las nuevas.
- **Guardar configuración**
Guarda los ajustes de imagen seleccionados por defecto.



5.11.5 Categorías de tipo de imagen

Para ordenar las imágenes por categoría, haga clic en los iconos de tipo de imagen.



Studies (Estudios)	imágenes adjuntadas a una plantilla
Panorámico	exposiciones y escaneos panorámicos y SmartPan
CBCT	instantáneas 2D realizadas en el módulo 3D
Cefalometría	exposiciones y escaneos cefalométricos, incluidas imágenes cefalométricas virtuales
Photo (Fotografía)	imágenes de la cámara de vídeo intraoral, escaneos y fotografías importadas de la cámara
Intra	exposiciones y escaneos de aleta de mordida y periapicales con especificación de sitios de dientes en los grupos <i>Periapical</i> y <i>Bitewing</i> (Aleta de mordida) imágenes sin especificación de sitios de dientes en <i>Other</i> (Otros)

5.11.6 Vistas en miniatura de imágenes



- 1 Símbolo de miniatura (consulte las descripciones que figuran más abajo)
- 2 Sitios de dientes especificados
- 3 Add comment (Agregar comentario): mueva el cursor sobre la parte superior de la imagen y haga clic en **Add comment** (Agregar comentario)
- 4 Fecha de exposición

Símbolos de miniatura



Una pila desplazable de varias imágenes (p. ej. SmartPan)



Imagen almacenada en el archivo de largo plazo. Se restaura del archivo para su visualización



Imagen agregada al estudio



Imagen o estudio bloqueado



Imagen cefalométrica 2D utilizada para un análisis en el módulo de análisis cefalométrico 2D externo (Axceph)



Instantánea 2D generada en el módulo 3D



Fotografía / imagen de diseño de sonrisa importada para un diseño de sonrisa o un caso de diseño de sonrisa

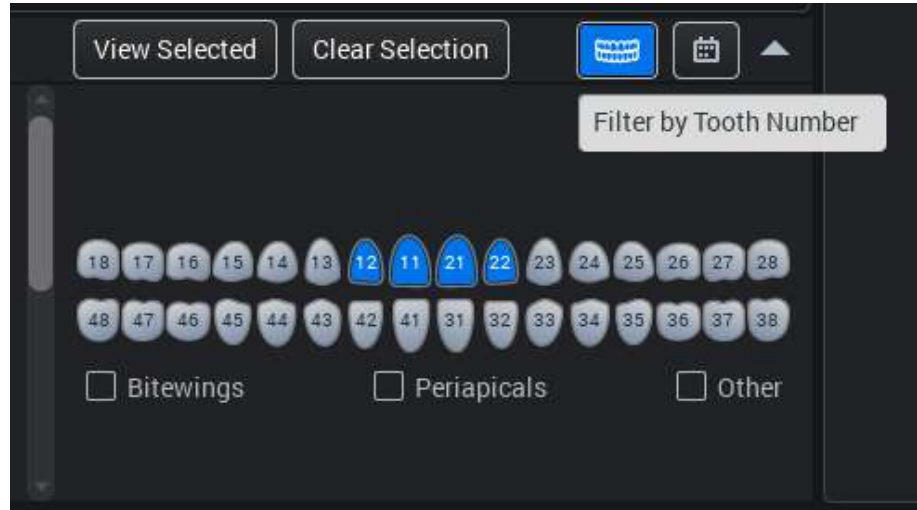


Imagen con un diagnóstico adjuntado que se muestra en las propiedades de imagen

5.11.7 Filtrar imágenes

Filtrar por número de diente

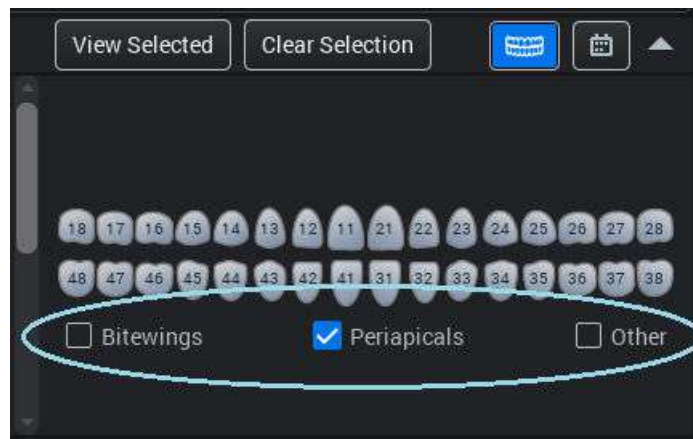
Haga clic en el icono del gráfico de dientes y seleccione los números de diente en el gráfico de dientes. Las imágenes que contienen los dientes seleccionados se muestran en el navegador de imágenes.



Filtrar por tipo de diente

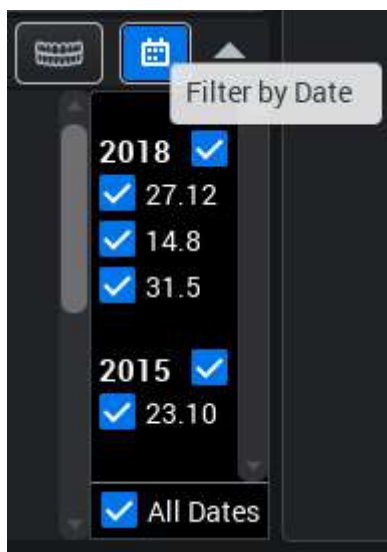
Haga clic en el icono del gráfico de dientes y marque las casillas del tipo de diente que corresponda (*Bitewings* [Aletas de mordida], *Periapicals* [Periapicales] u *Other* [Otros]).

Las imágenes que contienen el tipo de diente seleccionado se muestran en el navegador de imágenes.



Filtrar por fecha

Haga clic en el icono del calendario y seleccione las fechas. Las imágenes capturadas en la fecha seleccionada se muestran en el navegador de imágenes.



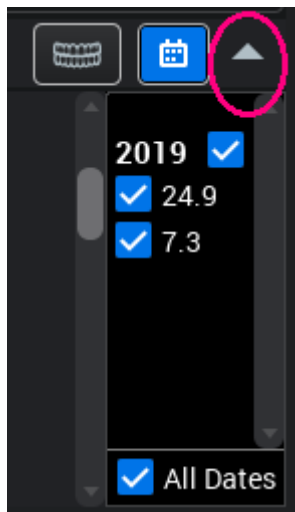
5.11.8 Desplegar el navegador de imágenes

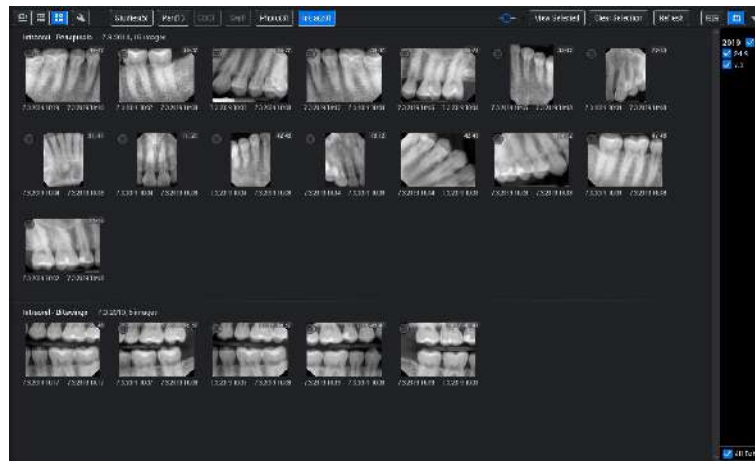
Acerca de esta tarea

Para desplegar/contraer el navegador:

Pasos

1. haga clic en el botón de flecha situado en la esquina inferior/superior derecha del navegador.





5.11.9 Agregar comentarios a las imágenes

Acerca de esta tarea

Siga estas instrucciones para agregar comentarios en las imágenes.

Pasos

1. Seleccione la vista *Todas las imágenes*



o

Categoría.



2. Mueva el cursor encima de la imagen y haga clic en *Add comment* (Agregar comentario).
3. Introduzca el comentario (*Periapical* en el ejemplo).





SUGERENCIA

Los comentarios también pueden agregarse como se describe en la sección "Propiedades de imagen" en la página 126.

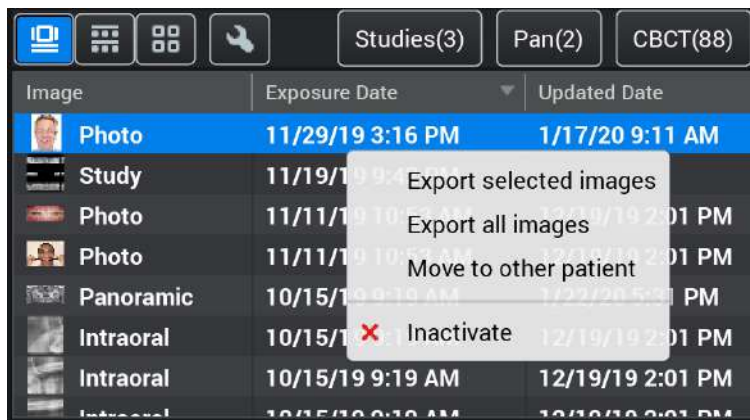
5.11.10 Exportar, desactivar y mover imágenes a otros pacientes

Acerca de esta tarea

Siga estas instrucciones para exportar, desactivar o mover imágenes a otros pacientes.

Pasos

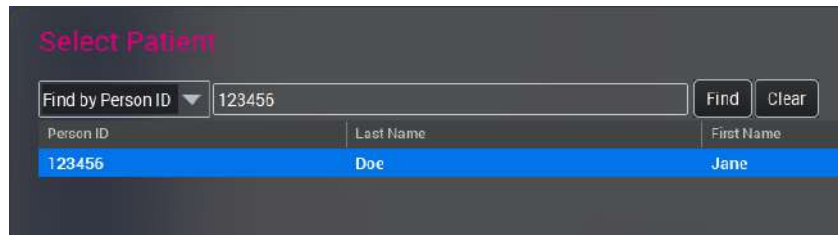
1. Seleccione las imágenes que desee exportar, mover o desactivar.
2. En el menú que aparece haciendo clic en el botón derecho del ratón, seleccione *Export selected images* (Exportar imágenes seleccionadas), *Export all images* (Exportar todas las imágenes), *Move to other patient* (Mover a otro paciente) o *Inactivate* (Desactivar).



La opción de búsqueda *Find by ID* (Buscar por ID) está seleccionada por defecto. También puede seleccionar la opción *Find by name* (Encontrar por nombre) en el menú desplegable.

3. Introduzca el nombre o la ID del paciente al que desea mover las imágenes y haga clic en **Find** (Buscar).

4. Seleccione el paciente de la lista y haga clic en **OK** (Aceptar).



SUGERENCIA

Para mover varias imágenes simultáneamente, consulte "Desactivar, exportar y mover imágenes" en la sección "Navegador de imágenes 2D" en la página 93

SUGERENCIA

Para saber cómo desactivar imágenes, consulte la sección "Desactivar imágenes" en la página 59.

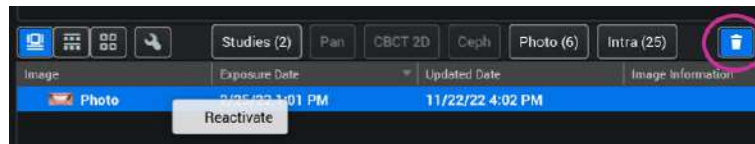
5.11.11 Reactivar imagen

Acerca de esta tarea

Es posible restaurar las imágenes desactivas como sigue si la función está habilitada en la aplicación de Configuración de Romexis.

Pasos

1. Seleccione el icono de la papelera.



2. Haga clic con el botón derecho del ratón en la lista de imágenes.
3. Seleccione **reactivate** (reactivar).

5.12 Abrir imágenes en una ventana flotante

Acerca de esta tarea

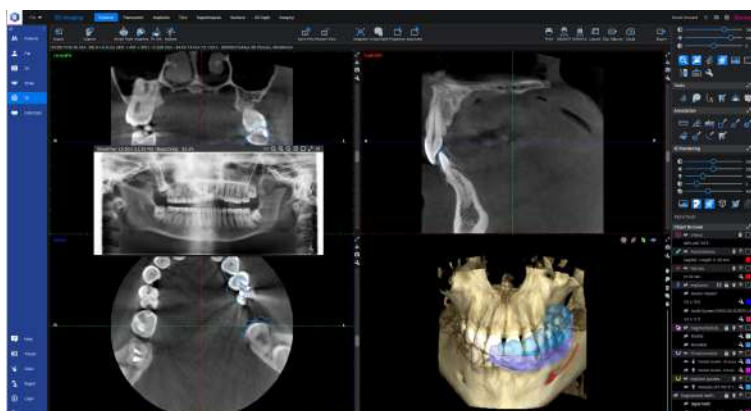
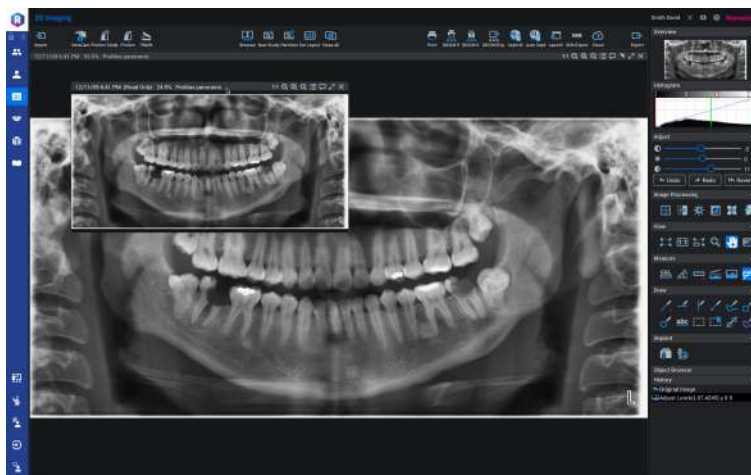
Las imágenes pueden abrirse en una ventana flotante del siguiente modo.

Pasos

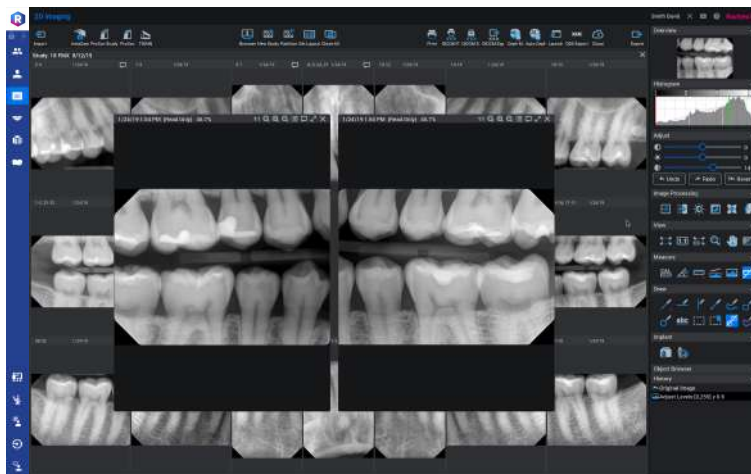
1. Haga doble clic en una imagen abierta.

Resultados

La imagen se abre en una ventana flotante, desde donde puede arrastrarse a otra pantalla o verse, p. ej., en el módulo 3D.



También pueden abrirse y compararse varias imágenes simultáneamente.



5.13 Configurar el diseño

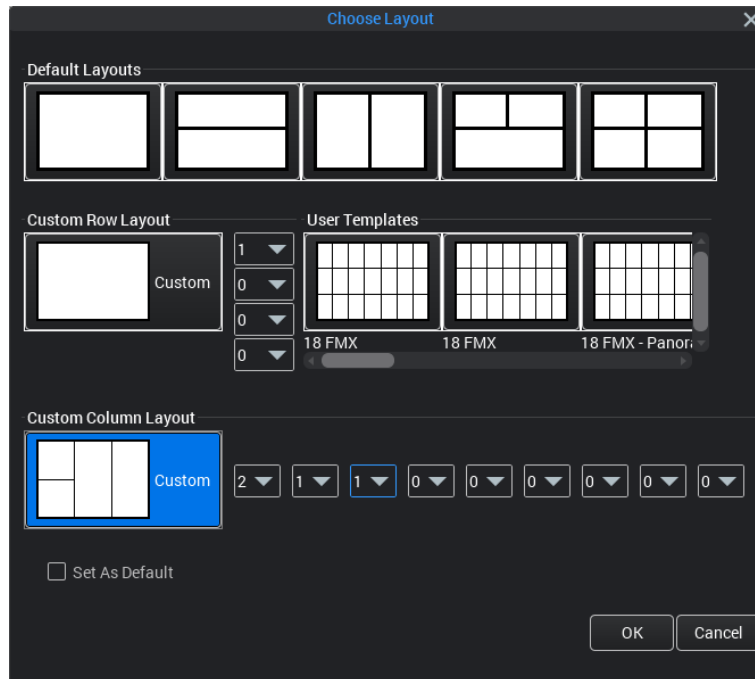
Acerca de esta tarea

Las imágenes abiertas y capturadas aparecen automáticamente en la pantalla en su máximo tamaño. Siga estas instrucciones para organizar las imágenes abiertas en el visor en un diseño provisional.

Pasos

1. Haga clic en el botón **Set Layout** (Configurar diseño).

Los ajustes de diseño pueden utilizarse para colocar varias imágenes para el diseño de impresión.



5.14 Cerrar todas las imágenes abiertas

Acerca de esta tarea

Para cerrar todas las imágenes abiertas:

Pasos

1. Haga clic en **Close All** (Cerrar todo) en la barra de herramientas superior.

5.15 Trabajar con plantillas de estudio

5.15.1 Crear un estudio nuevo

Acerca de esta tarea

Un estudio se basa en una plantilla de estudio donde pueden definirse los números de diente y el orden de exposición. Siga estos pasos para crear un estudio nuevo.

Pasos

1. Haga clic en **New Study** (Estudio nuevo).

2. Seleccione una plantilla de la lista en el lado izquierdo y haga clic en **OK** (Aceptar).



3. Haga doble clic en las vistas en miniatura de las imágenes en el navegador de imágenes para agregar imágenes a una ranura vacía.

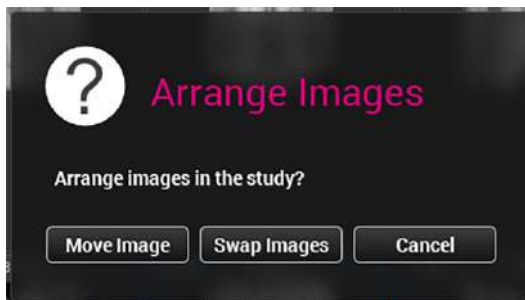
5.15.2 Organizar imágenes en un estudio

Acerca de esta tarea

Siga estas instrucciones para organizar imágenes en un estudio.

Pasos

1. Seleccione el estudio y haga clic en **View study** (Ver estudio).
2. Arrastre y suelte imágenes de una ranura a otra.
 - Seleccione **Move** (Mover) para mover la imagen a una ranura vacía.
 - Seleccione **Swap Images** (Cambiar imágenes) para sustituir una imagen existente en la ranura de destino.

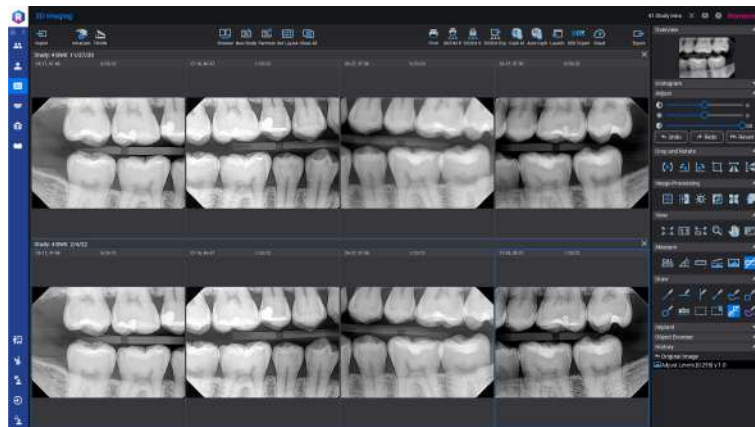


Para navegar por las distintas imágenes de una ranura, utilice la barra de desplazamiento.



5.15.3 Comparar estudios

Es posible abrir varios estudios en una vista para asistir en la comparación. Al abrir un segundo estudio, este se colocará encima del estudio que se ha abierto en primer lugar. Cada estudio se cierra por separado.



5.16 Partición de imágenes

Acerca de esta tarea

La herramienta Partition Image (Partición de imagen) se utiliza para dividir una imagen 2D en imágenes más pequeñas basándose en una plantilla seleccionada. Se crea un estudio nuevo con subimágenes copiadas de la imagen original basado en el diseño de la plantilla de estudio seleccionada, los parámetros de zoom y superposición y los puntos de control de la línea de sonrisa. Por ejemplo, una imagen panorámica puede dividirse en imágenes que parezcan imágenes intraorales.

Siga estas instrucciones para dividir imágenes.

Pasos

1. Abra la imagen que va a dividirse.

- Haga clic en el icono **Partition Image** (Partición de imagen).



- Seleccione la plantilla y haga clic en **OK** (Aceptar).



La plantilla aparece encima de la imagen centrada horizontal y verticalmente en relación con la línea de sonrisa.

- Coloque la línea de sonrisa para coincidir con el plano oclusal arrastrando los puntos de control.

Una imagen simple de la plantilla gira en función del ángulo de la línea de sonrisa.



Qué hacer a continuación

Ajustar la partición

Para ajustar la partición de la imagen, puede utilizar las siguientes opciones:

Move template with smile line (Mover plantilla con línea de sonrisa)

- Para centrar la línea de sonrisa a la imagen deseleccione esta opción.
- Para centrar la imagen a la línea de sonrisa, selecciónela.

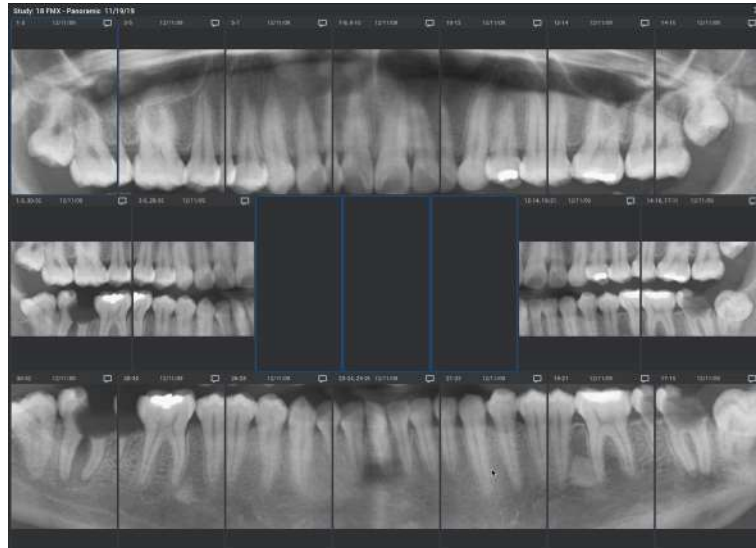
Zoom

- Para vincular los controles deslizantes de nivel de zoom horizontal y vertical, y mantener así la relación de aspecto de todas las imágenes, marque la opción *Link* (Vincular).
- Para escalar la plantilla seleccionada, utilice los controles deslizantes *Horizontal* y *Vertical Zoom Level* (Nivel de zoom horizontal y vertical).

Overlap (Superposición)

- Para vincular los controles deslizantes horizontal y vertical de *Overlap* (Superposición), y mantener así la relación de aspecto de todas las imágenes, marque la opción *Link* (Vincular).
- Para controlar la cantidad de superposición de las imágenes simples dentro de la plantilla, utilice los controles deslizantes *Horizontal* y *Vertical Overlap* (Superposición horizontal y vertical).

Haga clic en **Set as defaults** (Definir como opciones por defecto) para guardar los ajustes actuales localmente para el cliente seleccionado.



5.17 Ajuste, anotación y medición de imágenes 2D

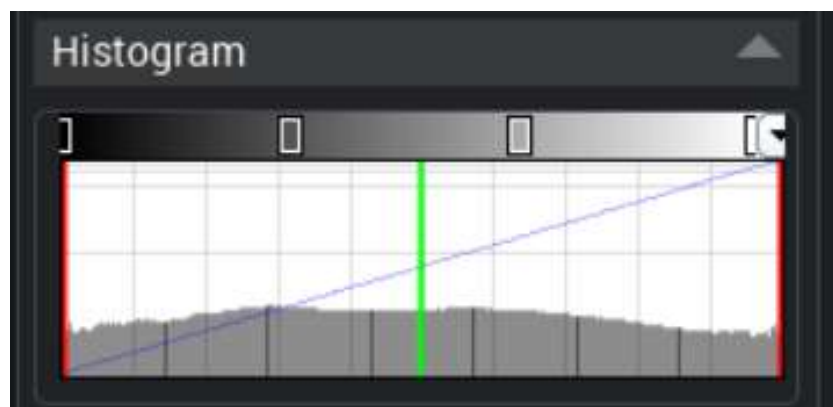
AVISO

¡NOTIFICACIÓN DE SEGURIDAD IMPORTANTE!

Si no se toman las precauciones necesarias, los ajustes pueden modificar significativamente la visibilidad de estructuras grandes y pequeñas (es decir, pérdida ósea y caries), lo que provoca la obtención de hallazgos de falsos positivos o negativos.

5.17.1 Histograma

Para ajustar el contraste, el brillo y la suavidad, arrastre los rectángulos y las líneas verticales.





5.17.2 Ajuste

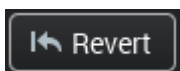
Ajuste el contraste, el brillo y la suavidad con los controles deslizantes.



Haga clic para deshacer el último ajuste.

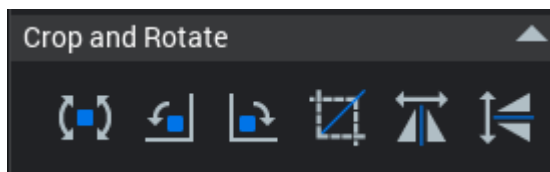


Haga clic para rehacer el último ajuste.



Haga clic para revertir la imagen a su estado original (tras la exposición).

5.17.3 Recortar y girar



Ajustar giro

Para girar la imagen libremente, arrastre con el botón izquierdo del ratón.



Girar 90° a la izquierda

Seleccione para girar la imagen 90 grados hacia la izquierda.



Girar 90° a la derecha

Seleccione para girar la imagen 90 grados hacia la derecha.



Ajustar recorte

Recorte la imagen mediante los bordes resaltados.



Reflejar horizontalmente

Seleccione para reflejar la imagen horizontalmente.



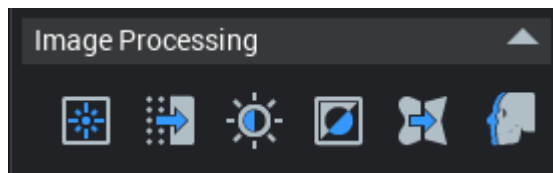
Reflejar verticalmente

Seleccione para reflejar la imagen verticalmente.

Un símbolo de exclamación rojo indica que se han utilizado las herramientas de recorte y giro en una imagen.



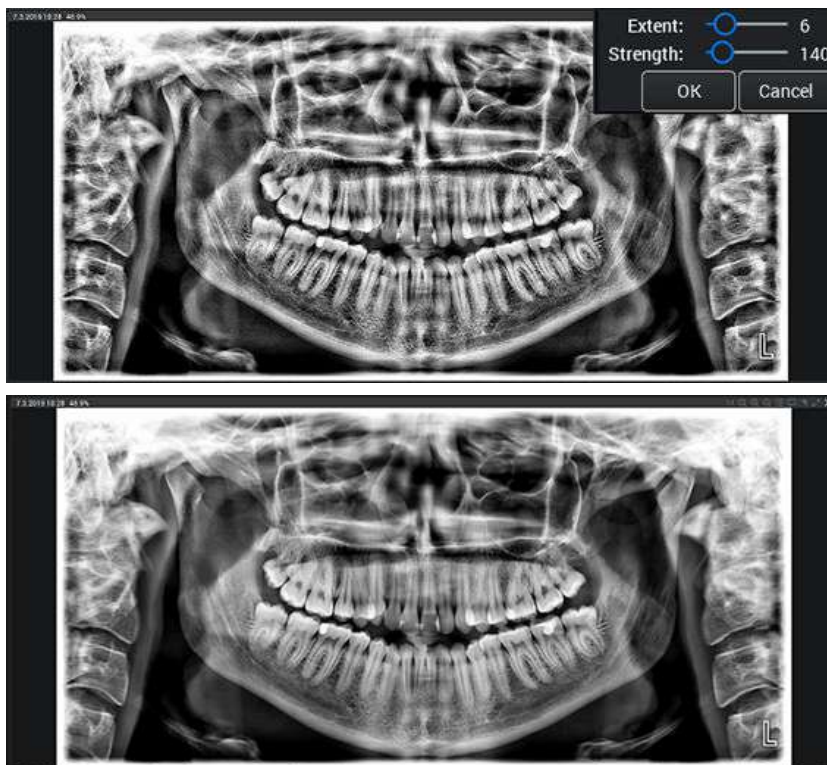
5.17.4 Procesamiento de imágenes



Filtro CLARIFY

Utilice el filtro para ajustar localmente el contraste de imagen. El filtro mejora la profundidad y la claridad de todas las radiografías 2D.

Se aplica un contraste local a la imagen de arriba.



Despecle (eliminación de ruido)

Utilice la herramienta de eliminación de ruido para eliminar pequeños defectos debidos a polvo o arañazos, así como efectos muaré en las imágenes.

Seleccione el área donde desee aplicar el filtro para evitar cambios generales no deseados. El filtro sustituye cada píxel con el valor medio de los píxeles dentro del área especificada.



Optimizar contraste

Utilice esta herramienta para optimizar el contraste de una región de interés específica en una radiografía.

Seleccione el punto de referencia en la zona de mayor brillo de una radiografía, NO en un relleno. El punto de referencia ideal está en el esmalte seguro del diente más brillante. Si en la radiografía hay una zona más brillante que el esmalte, p. ej., el hueso compacto, seleccione el punto de referencia en esa zona.

AVISO

Puede destruirse la calidad de la imagen de diagnóstico de zonas distintas a la región de interés, ya que ninguna radiografía puede optimizarse simultáneamente en todas las regiones y para los brillos generales. Para varias tareas de diagnóstico, recalculé la radiografía con respecto a las distintas regiones de interés.



Invertir la imagen

Utilice esta herramienta para invertir los colores de la imagen.



Ajustar la nitidez

Utilice los controles deslizantes o mueva el ratón cursor sobre la imagen.



Aplicar filtro cefalométrico

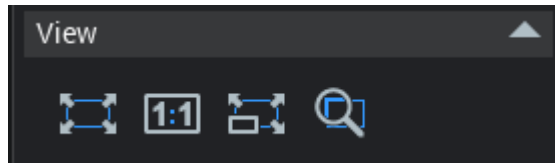
Utilice el filtro para mostrar más tejido blando facial.

Para especificar el área afectada, ajuste las líneas verdes verticales.

Para ajustar la magnitud del filtro, ajuste el valor *Gain* (Ganancia): con valores más elevados, se muestra más tejido.

Para aplicar el filtro en el borde izquierdo de la imagen, active la opción *Left* (Izquierdo).

5.17.5 Vista



Ampliar para ajustar

Haga clic para ajustar las imágenes a la ventana de visualización.



Píxeles reales

Haga clic para ver las imágenes en su tamaño real.



Escalado uniforme para todas las imágenes

Escala las imágenes al mismo tamaño.



Ampliación

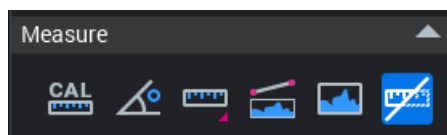
Amplía la imagen al doble de su tamaño.

1. Compruebe que la herramienta **Pan** (Panorámica) está inactiva.
2. Mueva el puntero del ratón sobre el área de la imagen que quiera ampliar.
3. Haga clic con el botón derecho del ratón encima de la imagen y seleccione el filtro adecuado:

Ampliar Invertir Ecuilizar Nitidez Relieve



5.17.6 Medir



Calibrar para medición

Consulte las instrucciones en la sección "Calibrar para medición" en la página 115.

**Medir ángulo**

Consulte las instrucciones en la sección "Medir ángulo" en la página 116.

**Medir longitud**

Consulte las instrucciones en la sección "Medir longitud" en la página 116.

**Perfil de línea**

Se visualiza un perfil de escala de grises de una línea. Consulte la sección "Perfil de línea" en la página 117 para obtener información adicional.

**Mostrar histograma**

Un histograma muestra una distribución en escala de grises en la imagen/área.

Consulte las instrucciones en la sección "Mostrar histograma" en la página 118.

**Mostrar/ocultar mediciones**

Seleccione para mostrar/ocultar las mediciones.

5.17.6.1 Calibrar para medición

Acerca de esta tarea

AVISO

No utilice la herramienta en las instantáneas CBCT ya que son calibradas automáticamente.

AVISO

Si se realizan mediciones en una imagen que no ha sido calibrada, aparece un símbolo de onda (tilde) delante de la medición.

~63.1

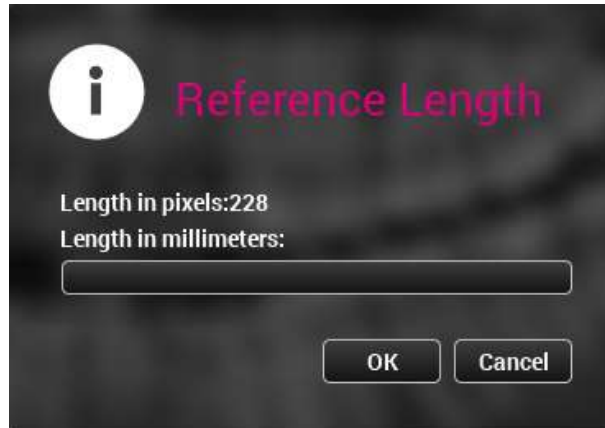
Siga estas instrucciones para calibrar para la medición.

Pasos



1. Haga clic en el botón **Calibrar para medición**.
2. Dibuje la línea de calibración arrastrándola con el botón izquierdo del ratón.
3. Finalice la línea soltando el ratón.

- Introduzca la longitud y haga clic en **Aceptar**.



5.17.6.2 Medir ángulo

Acerca de esta tarea

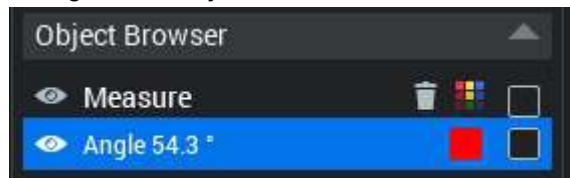
Siga estas instrucciones para medir el ángulo.

Pasos



- Haga clic en **Medir ángulo**.
- Dibuje una línea en la imagen.
- Suelte el botón del ratón y dibuje una segunda línea que comience por el final de la primera línea.

Las líneas se combinan y la medición aparece en la imagen y en el navegador de objetos.



5.17.6.3 Medir longitud

Acerca de esta tarea

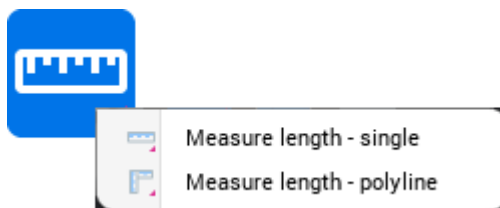
Siga estos pasos para medir la longitud.

Pasos



- Haga clic en el botón **Medir longitud**.
- Seleccione **Single measurement** (Medición simple) para medir la longitud entre dos puntos (de manera predeterminada) o **Polyline**

measurement (Medición polilínea) para medir la longitud entre varios puntos.



3. Dibuje la línea arrastrando el ratón con el botón izquierdo presionado y suelte el botón para terminar.

SUGERENCIA

Para ajustar el color de las mediciones, consulte "Ajustar el color para anotaciones y mediciones" en la sección "Navegador de objetos" en la página 123.

SUGERENCIA

Las mediciones se almacenan como vistas guardadas. Haga clic en **Open Saved View (Abrir vista guardada)** para ver las mediciones guardadas.

La etiqueta de medición se puede arrastrar libremente por la vista (a menos que esté deshabilitada en los ajustes por defecto). Haga clic para fijar la etiqueta en su sitio.

5.17.6.4 Perfil de línea

Acerca de esta tarea

Siga estas instrucciones para dibujar una línea en una imagen 2D y ver un perfil en escala de grises de la línea.

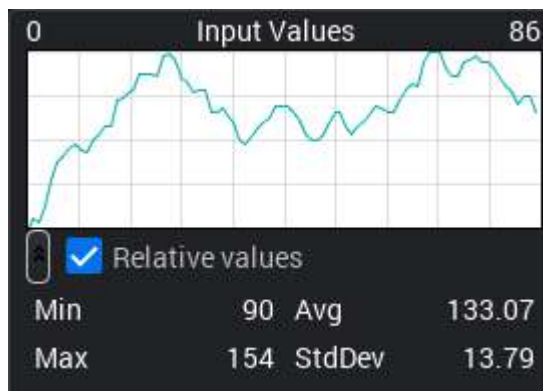
Pasos



1. Haga clic en el botón **Perfil de línea**.

2. Seleccione los valores mínimo, máximo, promedio y de desviación estándar del perfil.

Si selecciona la opción **Relative values (Valores relativos)**, se destacan los valores en escala de grises aproximados.



5.17.6.5 Mostrar histograma

Acerca de esta tarea

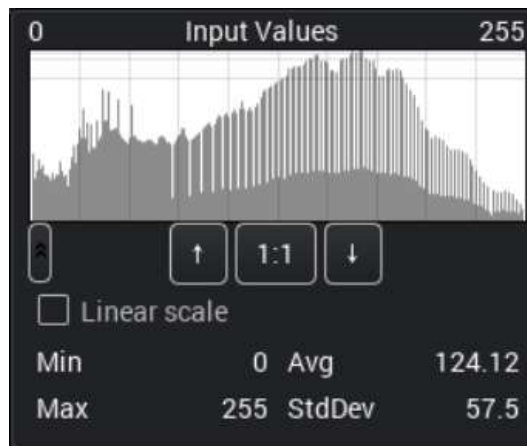
Un histograma muestra una distribución en escala de grises en la imagen o en el área y se dibuja por defecto en escala de raíz cuadrada.

Siga estas instrucciones para abrir el histograma de la región de interés seleccionada/imagen abierta.

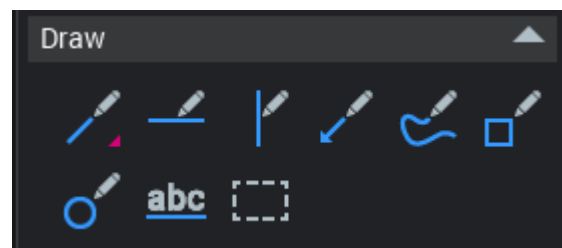
Pasos



1. Haga clic en el botón **Mostrar histograma**.
2. Para activar la escala lineal, marque la casilla de verificación Escala lineal.
3. Seleccione los valores mínimo, máximo, promedio y de desviación estándar del perfil.



5.17.7 Dibujar

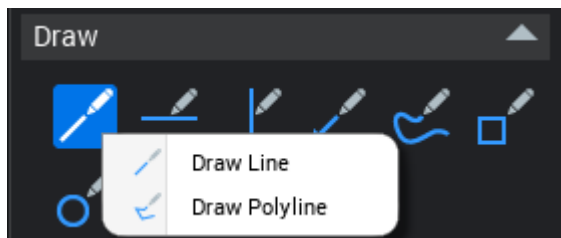


Dibujar línea

Haga clic para seleccionar una sola línea o polilínea.

Draw Line (Dibujar una sola línea): para dibujar una línea, arrastre el ratón con el botón presionado y suelte el botón.

Draw Polyline (Dibujar polilínea): dibuje una línea arrastrando el ratón con el botón presionado, y dibuje otra línea comenzando por el final de la primera línea y suelte el botón.



Dibujar línea horizontal



Dibujar línea vertical



Agregar flecha



Dibujar curva

AVISO

Estas líneas no se guardan ni almacenan y se pierden cuando se cierra la imagen.



Dibujar rectángulo



Dibujar elipse



Agregar texto

Haga clic en este botón y haga clic en la imagen donde desee agregar la anotación.

Introduzca la anotación y haga clic en **OK** (Aceptar).



Seleccionar anotación

Para editar una anotación, haga clic en **Select annotation(s)** (Seleccionar anotaciones) y haga doble clic en la anotación.



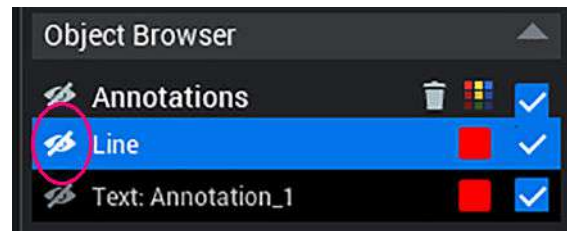
Eliminar selección

Seleccione la anotación/medición a eliminar y haga clic en este botón.

Mostrar/ocultar anotaciones



Para mostrar/ocultar una anotación, haga clic en el icono de ojo del navegador de objetos. Tenga en cuenta que las anotaciones ocultas también se guardan con la imagen.



5.17.8 Implante (biblioteca de implantes)

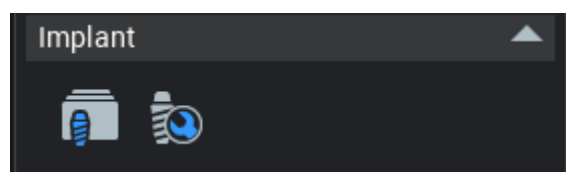
AVISO

La biblioteca de implantes 2D es opcional y se encuentra disponible mediante licencia.

AVISO

Las modificaciones en la Biblioteca de implantes 2D como, por ejemplo, agregar o eliminar implantes, también afectan a la Biblioteca de implantes 3D.

Utilice las herramientas de implante para visualizar modelos de implantes realistas sobre imágenes 2D.





Biblioteca de implantes



Propiedades de implante

AVISO

En el modo de imagen panorámica, la ampliación de objetos puede parecer irregular, dependiendo de su posición y ángulo en relación con el plano focal. Utilice las imágenes panorámicas u otras imágenes 2D de manera prudente en la planificación de tratamientos.

AVISO

Todos los derechos de propiedad intelectual sobre los nombres o los logotipos de los implantes dentales, los pilares y otros datos CAD que aparecen en esta biblioteca, son propiedad exclusiva de los fabricantes, que han concedido una licencia a Planmeca para utilizar los nombres de marca, las marcas comerciales o los logotipos en esta biblioteca. Es posible que algunos de los productos mostrados no tengan autorización reglamentaria para todos los países.

5.17.8.1 Agregar implantes

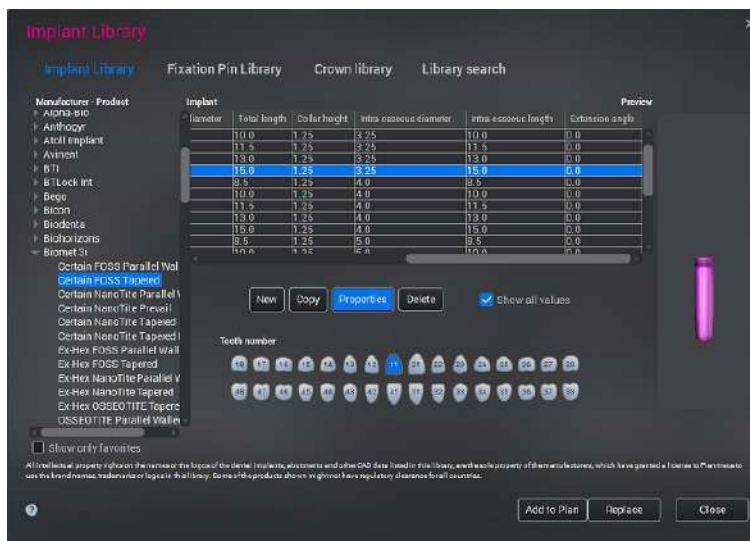
Acerca de esta tarea

Siga estas instrucciones para agregar un implante al plan.

Pasos



1. Haga clic en el botón **Biblioteca de implantes**.
2. Seleccione el implante y las propiedades adecuados de la biblioteca y haga clic en **Add to Plan** (Agregar al plan).



Junto al cursor, aparece un cuadro correspondiente a la profundidad de inserción del implante.

3. Agregue un implante a la imagen colocando el recuadro en el sitio del implante y haciendo clic con el botón izquierdo del ratón.

5.17.8.2 Editar implantes

- Para rotar o mover el implante, actívalo haciendo clic sobre él con el botón izquierdo del ratón.
- Para girar el implante, arrástrelo desde sus puntos de control.
- Para mover el implante, arrástrelo con el ratón. Cuando la biblioteca de implantes está abierta y el implante está activado, el tipo de implante correspondiente se muestra en la biblioteca.
- Para reemplazar un implante, seleccione otro implante desde la biblioteca y haga clic en **Replace** (Reemplazar).
- Para eliminar un implante, seleccione el implante y haga clic en **Eliminar anotación** o en la tecla **Supr** del teclado.



5.17.8.3 Propiedades de implante

Acerca de esta tarea

Siga estos pasos para ver y editar las propiedades del implante seleccionado.

Pasos



1. Haga clic en la herramienta **Propiedades de implante**.
2. Introduzca las propiedades.

3. Haga clic en **Close** (Cerrar) para guardar.

5.17.9 Navegador de objetos

5.17.9.1 Mostrar/ocultar anotaciones

- Para mostrar / ocultar todas las anotaciones o las mediciones, haga clic en el icono de ojo situado junto al grupo *Annotations* (Anotaciones) o *Measure* (Medición).
- Para mostrar / ocultar una sola anotación o medición, haga clic en el icono de ojo situado junto a ella.



5.17.9.2 Ajustar el color para anotaciones y mediciones

Acerca de esta tarea

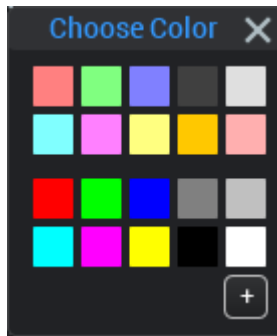
Puede definirse el color para una sola anotación o medición o para todo un grupo.

Pasos

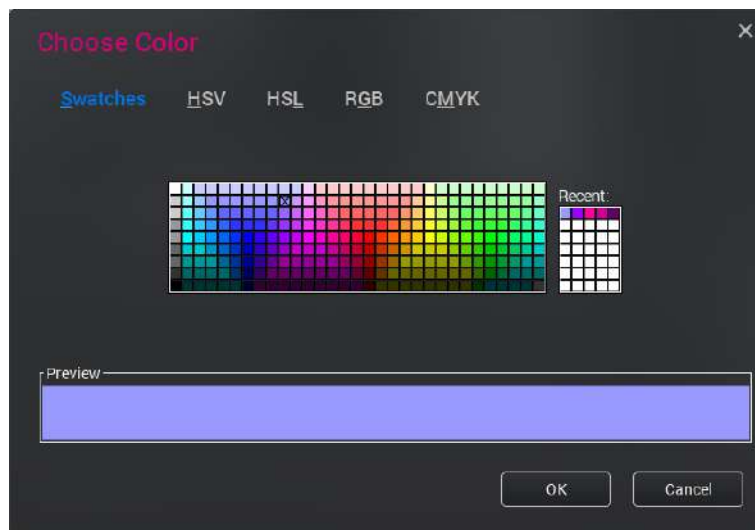
1. Seleccione una de las siguientes opciones.
 - Para definir el color en una única anotación o medición, marque la casilla situada junto a ella y haga clic en el icono **Elegir color**.
 - Para definir el color de todas las anotaciones o mediciones, marque la casilla situada junto al grupo en cuestión y haga clic en el icono **Elegir color**.



- Haga clic en el color que desee en el menú **Choose color** (Elegir color).



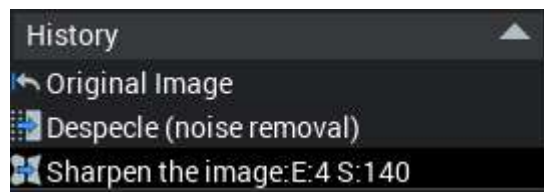
o haga clic en el icono + y seleccione un color de los muestrarios.



5.17.10 Historial

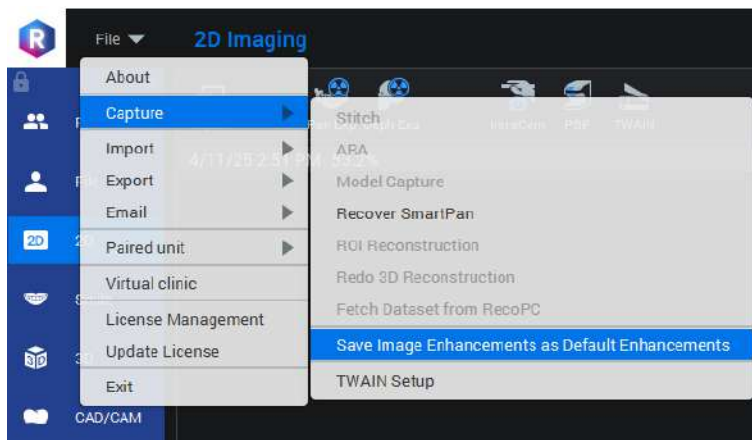
Todos los ajustes aplicados en las imágenes se enumeran en *History* (Historial).

Haga clic en un ajuste de la lista si desea revertir la imagen a ese estado.



5.17.11 Guardar mejoras como mejoras por defecto

Para aplicar las mismas mejoras a todas las exposiciones nuevas del mismo tipo de imagen, haga clic en el menú **Archivo** y seleccione *Capturar > Guardar mejoras de imagen como mejoras por defecto*.



Para obtener más información sobre la revisión y el ajuste de las mejoras por defecto para exposiciones nuevas, consulte *el manual técnico de Romexis*.

5.17.12 Utilizar herramientas específicas de la imagen

Estas herramientas se encuentran en la barra superior de cada imagen abierta. Afectan únicamente a la imagen seleccionada actualmente.



Escalar la imagen 1:1



Ampliar para ajustar



Reducir



Ampliar



Mostrar propiedades de imagen

Abre la pestaña *General* de la ventana *Image properties* (Propiedades de imagen) en la que puede definir los números de dientes (para imágenes intraorales), girar o dar la vuelta a la imagen y ver la información del archivo de imagen y los parámetros de exposición.



Mostrar diagnóstico de imagen

Abre el diagnóstico de imagen para su edición. La cantidad máxima de caracteres es 5.000.



Maximizar

Maximiza la imagen cuando hay más de una imagen abierta.



Maximizar a pantalla completa

✕ Cerrar imagen

5.17.13 Propiedades de imagen

Para acceder a las propiedades de una sola imagen, compruebe que la herramienta **Pan** (Panorámica) está inactiva, a continuación, haga clic con el botón derecho del ratón en la imagen y seleccione **Show properties** (Mostrar propiedades).

Pestaña General

La pestaña *General* muestra las propiedades generales de la imagen seleccionada, incluso información sobre la exposición. En las propiedades de imagen es posible definir el tipo de imagen, la orientación del sensor, la fecha de la exposición, los números de dientes y los comentarios sobre la imagen.

Si una imagen se ha replicado o se le ha dado la vuelta en horizontal, habrá un duplicado pequeño en la barra de estado de imagen.

Si se muestran los comentarios añadidos en la barra de título de imagen, es posible buscar imágenes por los comentarios en la pestaña *Find by Image* (Buscar por imagen); consulte la sección "Encontrar paciente por imagen" en la página 38.



Valor de calidad de rayos X

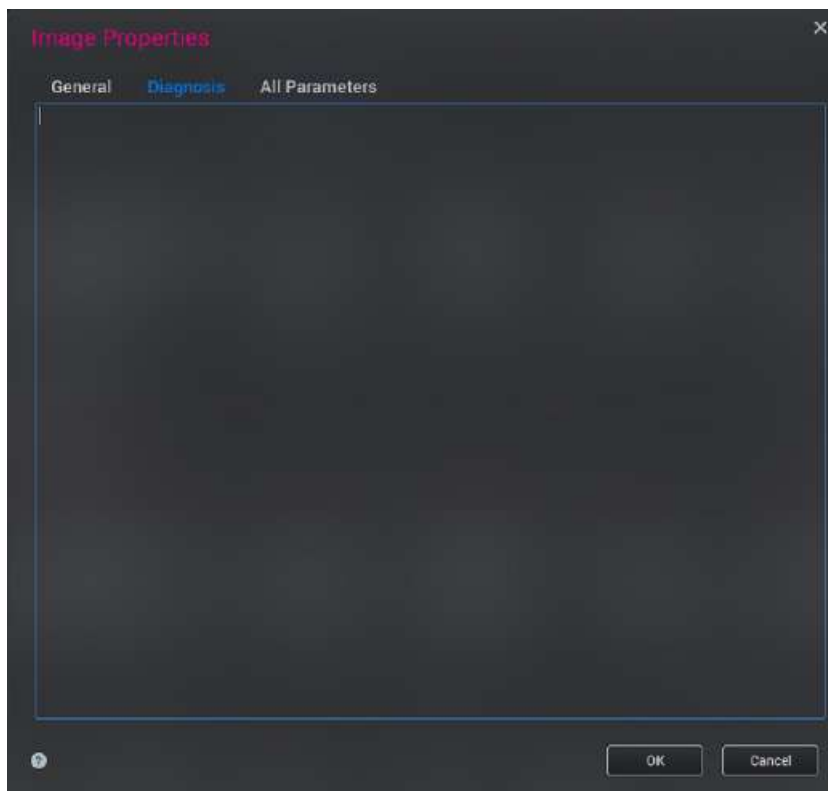
El valor de calidad es para hacer el seguimiento de posibles cambios del nivel de exposición con el tiempo. El valor indica cambios desde el inicio del sistema y una aprobación cuando un valor de referencia puede registrarse. El valor de calidad no es una medición absoluta de la dosis y solo debe ser utilizado por el sistema. El valor también depende de numerosos ajustes de procesamiento de imágenes, así como del usuario.

Por tanto, no se ofrecen recomendaciones exactas.

El valor mide matemáticamente la media logarítmica de la intensidad de señal detrás del tejido óseo utilizando el histograma de imagen.

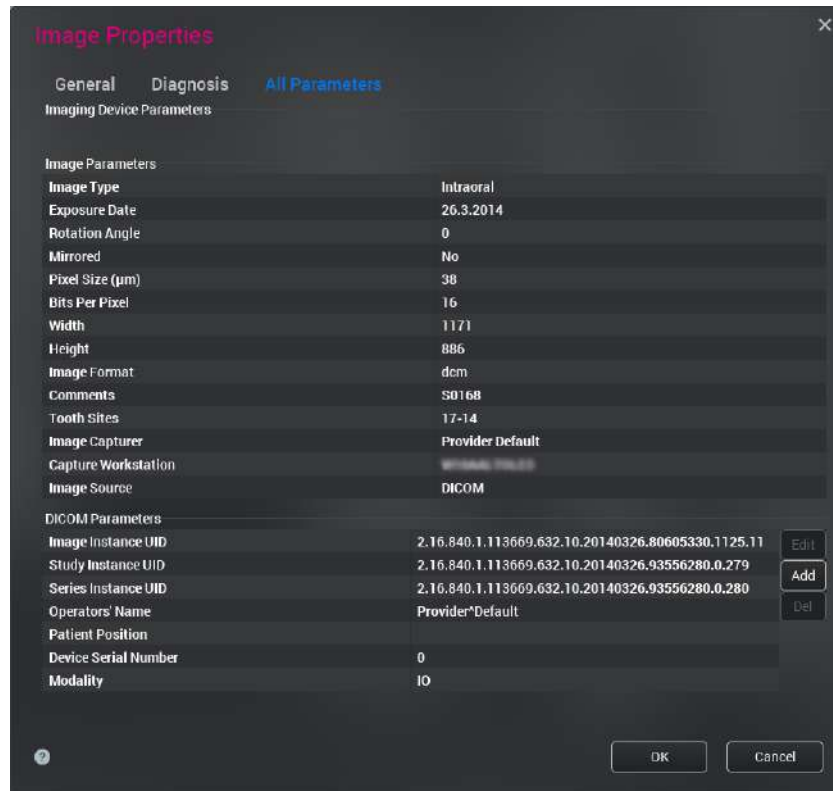
Pestaña Diagnosis (Diagnóstico)

En la pestaña *Diagnosis* (Diagnóstico), puede introducirse un diagnóstico de hasta 2500 caracteres. Cuando haya terminado, haga clic en **OK** (Aceptar).



Pestaña All parameters (Todos los parámetros)

Muestra los parámetros de imagen de manera detallada.



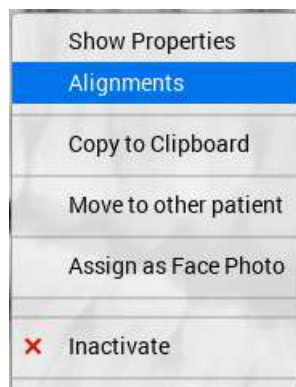
5.17.14 Ajustar alineación

Acerca de esta tarea

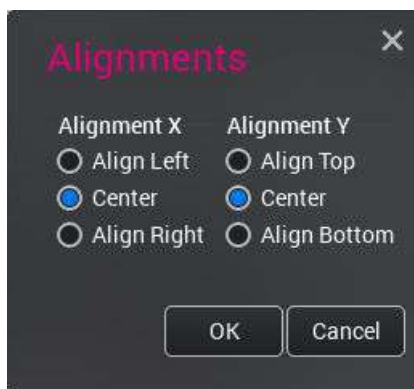
Siga estos pasos para ajustar la alineación.

Pasos

1. Compruebe que la herramienta **Pan** (Panorámica) está inactiva.
2. Haga clic con el botón derecho del ratón sobre una imagen y seleccione **Alignments** (Alineaciones).



3. Seleccione los ajustes de alineación y haga clic en **OK** (Aceptar).



Los ajustes de alineación afectan a la colocación de la imagen en la pantalla y a la opción *Export / All images in one file* (Exportar / Todas las imágenes en un archivo).

5.18 Importar imágenes 2D

Acerca de esta tarea

Las imágenes pueden importarse en los formatos de archivo JPG, TIF, DCM (=DICOM), PNG y BMP.

Siga estos pasos al importar imágenes 2D.

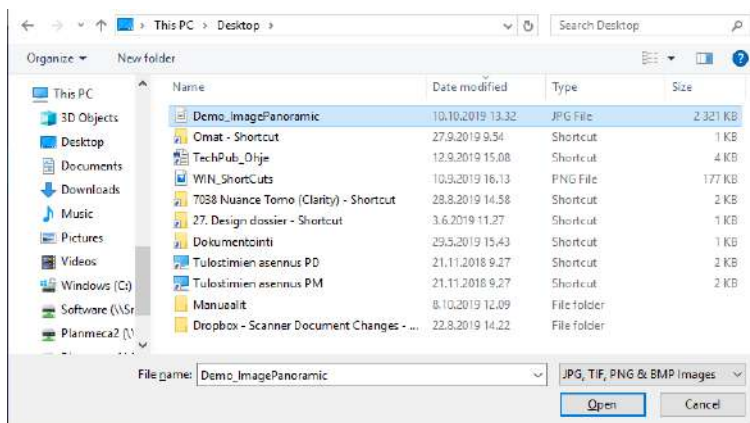
Pasos

1. Haga clic en botón **Importar**.



2. Navegue hasta la carpeta de imágenes y seleccione las imágenes que desea importar.

Para seleccionar varias imágenes, presione y mantenga presionada la tecla **Mayús** o **Ctrl** mientras selecciona los archivos.



3. Seleccione el tipo de imagen, los números de diente (opcional), el ajuste de orientación/reflejo (opcional) y la fecha de exposición (opcional).

Si es necesario, gire y recorte la imagen; consulte más abajo para obtener más detalles.



Si está importando varias imágenes, se le preguntará por separado sobre cada imagen:

- Si hace clic en *Cancel* (Cancelar) para saltar una imagen simple cuando está importando varias imágenes, Romexis le preguntará: “Continue importing images?” (¿Desea continuar importando imágenes?).
- Haga clic en **Yes** (Sí) para continuar importando el resto de las imágenes.
- Para ignorar todos los ajustes, haga clic en **Reset** (Restablecer). Si desea aplicar la misma configuración a varias imágenes, marque la casilla de verificación **Apply all** (Aplicar todo).



4. Haga clic en **OK** (Aceptar) para iniciar la importación.

Resultados

Las imágenes importadas aparecerán en el navegador de imágenes.

Qué hacer a continuación

Crop and Rotate (Recortar y girar)

- Si selecciona la opción **Align** (Alinear), se aplica una cuadrícula a la imagen que le ayudará a realizar el giro.
- Gire libremente la imagen; para ello, haga clic en el botón **Crop & Rotate** (Recortar y girar) y arrastre la imagen. Utilice los ejes de alineación como ayuda para realizar la alineación horizontal y vertical.
- Para ajustar la región de recorte, arrástrela por los bordes de la imagen. Aplique el recorte haciendo clic de nuevo en el botón **Crop & Rotate** (Recortar y girar).
- Vuelva a alinear la imagen; para ello, haga clic en el botón **Align** (Alinear) y arrástrela por los puntos de control de los ejes de alineación. Aplique la nueva alineación haciendo clic de nuevo en el botón **Align** (Alinear).

- Para restablecer la imagen a su estado original, haga clic en **Reset** (Restablecer).

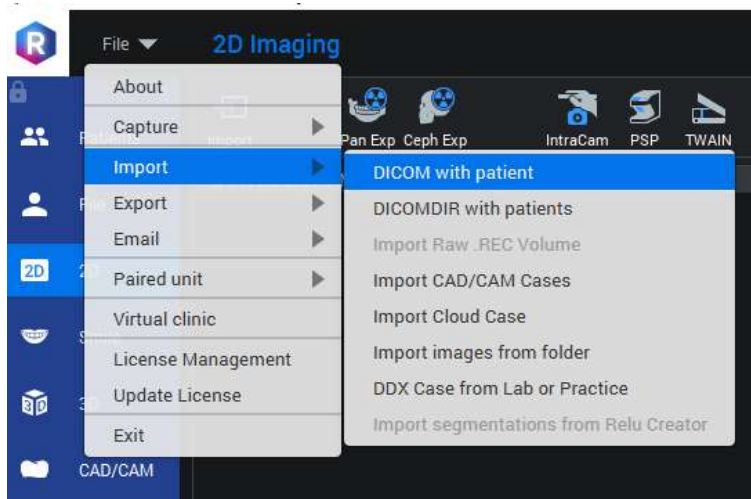
5.18.1 Importar imagen DICOM con paciente

Acerca de esta tarea

Siga estas instrucciones para importar una imagen DICOM con paciente.

Pasos

1. Seleccione *Importar > DICOM con paciente* en el menú *Archivo*.



Resultados

Se crea automáticamente un nuevo paciente basado en la información del archivo DICOM y la imagen se importa al nuevo paciente.

5.18.2 Importar archivos DICOMDIR con pacientes

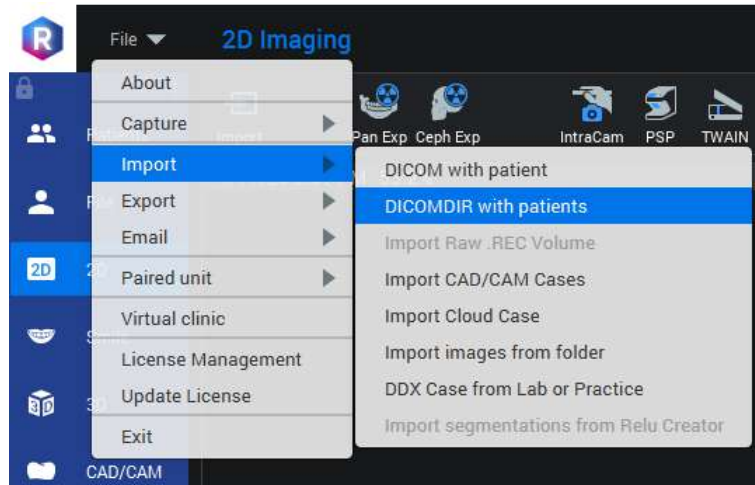
Acerca de esta tarea

Con DICOMDIR, pueden importarse varios pacientes con su información del paciente e imágenes de DICOMDIR a Romexis.

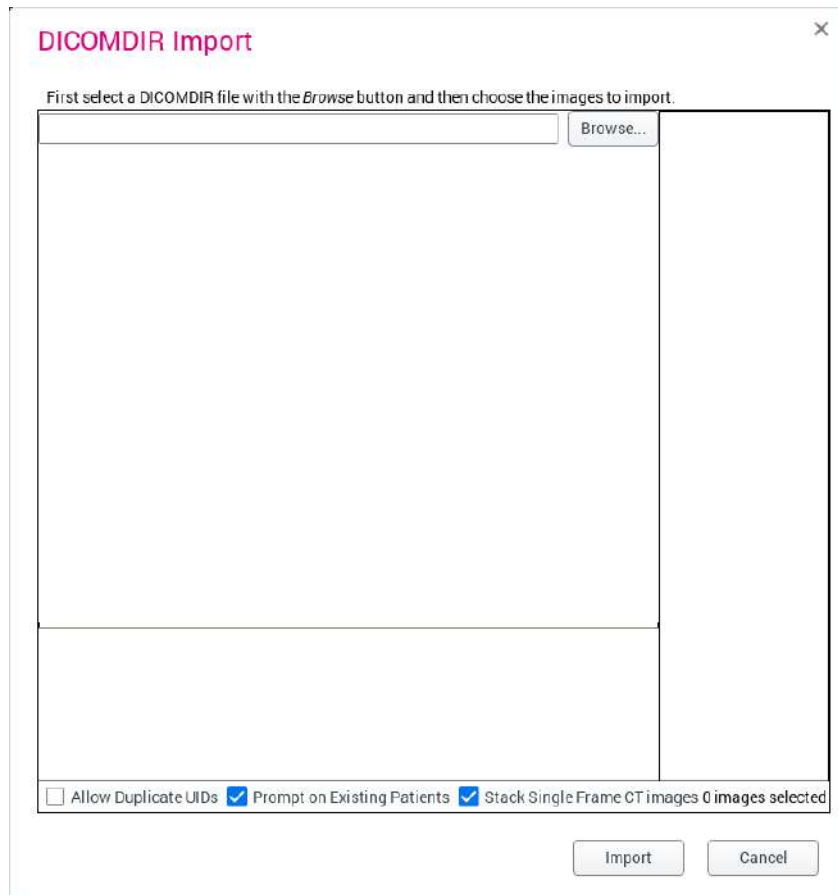
Siga estas instrucciones para continuar.

Pasos

1. Seleccione **DICOMDIR con pacientes** en el menú *Archivo*.



2. Haga clic en el botón **Browse** (Examinar) para seleccionar el archivo DICOMDIR que desea importar.

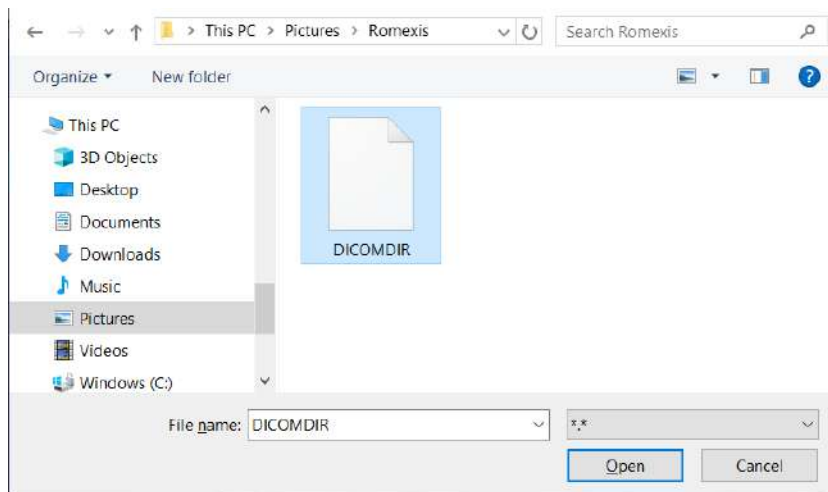


Se abre una lista de árbol que muestra cada paciente en el archivo DICOMDIR y las imágenes que contiene.

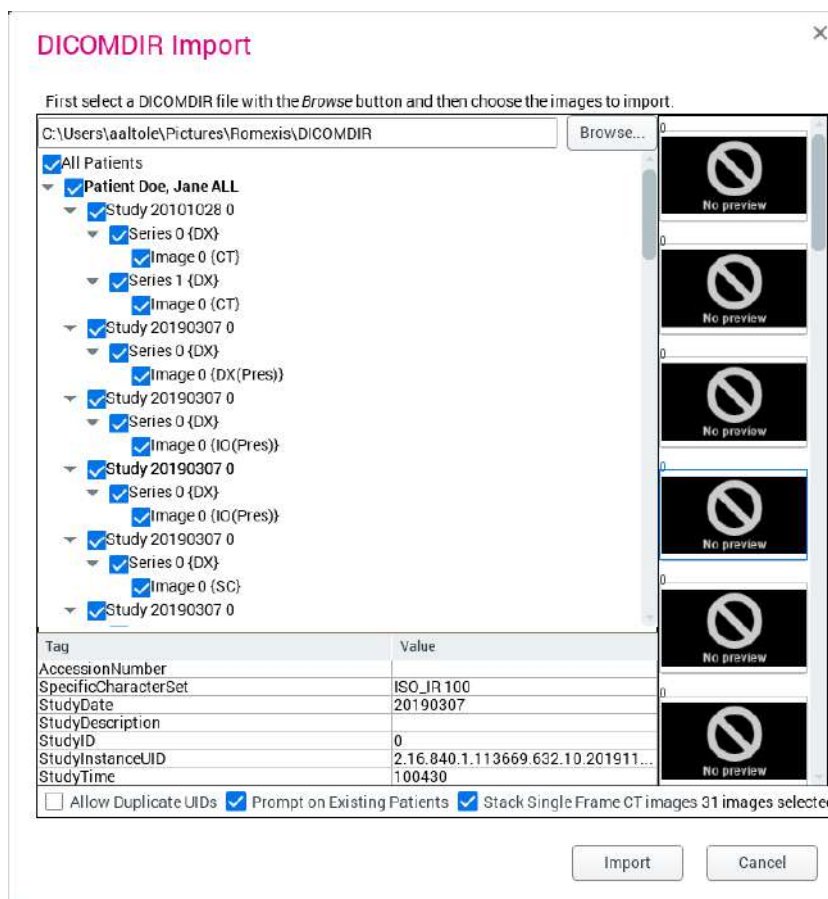
Se abre una lista de árbol que muestra cada paciente en el archivo DICOMDIR y las imágenes que contiene.

Las etiquetas DICOM de la imagen seleccionada se muestran en la parte inferior de la ventana y su vista en miniatura se resalta a la derecha.

Seleccione las imágenes que desee importar.



3. Haga clic en **Importar**.



Si un paciente con el mismo nombre ya se encuentra en la base de datos, se le preguntará si desea importar las imágenes al paciente existente o crear uno nuevo. Compruebe que se trate del paciente correcto antes de continuar.

Si es necesario, se crean nuevas entradas de pacientes en las que se importan las imágenes seleccionadas.

Todas las imágenes de la base de datos que ya tienen un UID (identificador único) de imagen serán rechazadas, a menos que se haya activado la opción *Permitir duplicar UID*.

Para importar imágenes SmartPan como pilas en lugar de imágenes por separado, marque la opción *Apilar imágenes CT mono cuadro*.

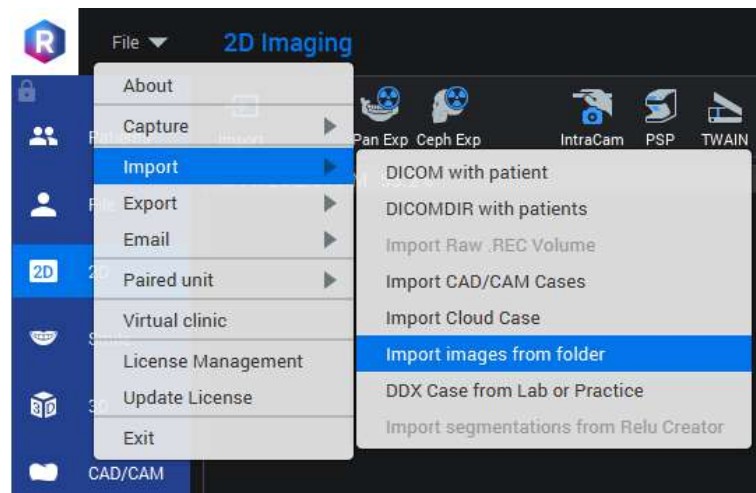
5.18.3 Importar fotografías de una carpeta

Acerca de esta tarea

Siga estos pasos para importar fotografías desde una carpeta.

Pasos

1. Abra el archivo del paciente del que quiera importar fotografías.
2. Vaya al módulo 2D.
3. Seleccione *Importar > Importar imágenes desde carpeta* del menú *Archivo*.



4. Seleccione la carpeta de la que desea importar las imágenes.

Resultados

Todas las fotografías de la carpeta seleccionada se importan y guardan en el navegador de imágenes debajo de *Fotografías*.

5.19 Copiar en el portapapeles

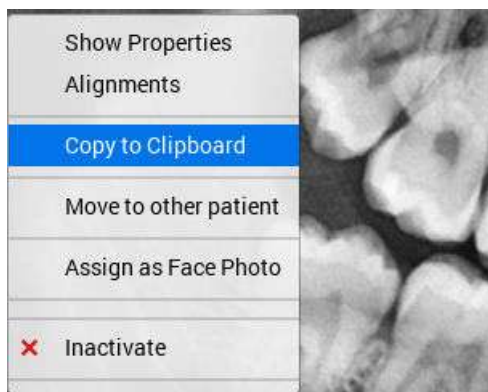
Acerca de esta tarea

Siga estas instrucciones para copiar una imagen en el portapapeles de Windows.

Pasos

1. Haga clic con el botón derecho del ratón sobre la imagen.

2. Seleccione **Copy to clipboard** (Copiar en el portapapeles) en el menú emergente.



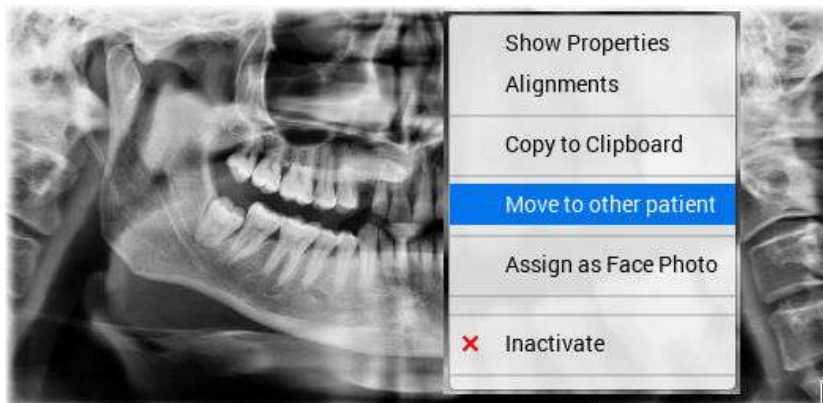
5.20 Mover la imagen a otro paciente

Acerca de esta tarea

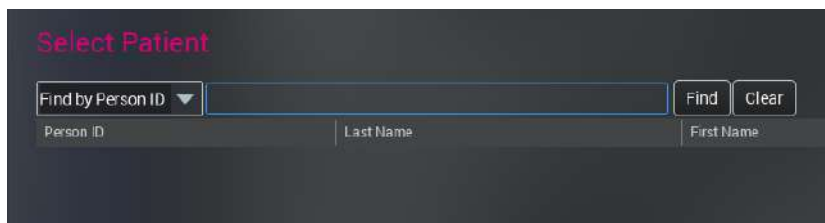
Siga estas instrucciones para mover una imagen a otro paciente.

Pasos

1. Haga clic con el botón derecho del ratón sobre la imagen.
2. Seleccione *Move to other patient* (Mover a otro paciente).



3. Defina el paciente que recibirá la imagen utilizando el cuadro de diálogo *Search* (Buscar).



SUGERENCIA

Para mover varias imágenes, consulte la sección "Exportar, desactivar y mover imágenes a otros pacientes" en la página 103.

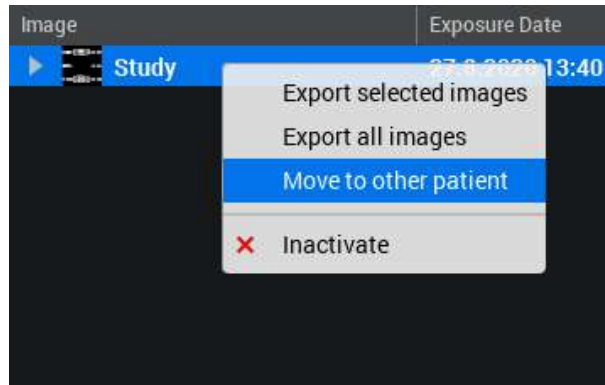
5.21 Mover el estudio a otro paciente

Acerca de esta tarea

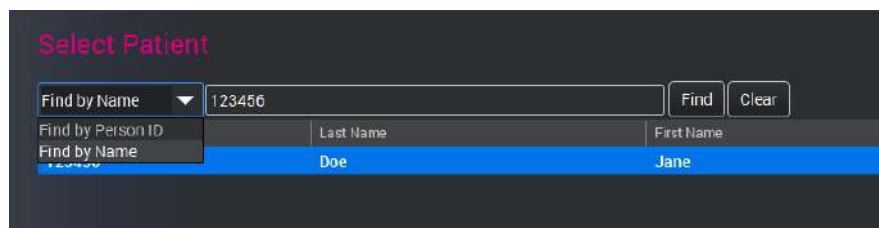
Siga estos pasos para mover un estudio a otros pacientes.

Pasos

1. Haga clic con el botón derecho sobre el estudio en el navegador de imágenes.
2. Seleccione **Move to other patient** (Mover a otro paciente).



3. Busque el paciente por nombre o ID.



4. Seleccione el paciente de la lista y haga clic en **OK** (Aceptar).

5.22 Asignar imagen como fotografía facial

Acerca de esta tarea

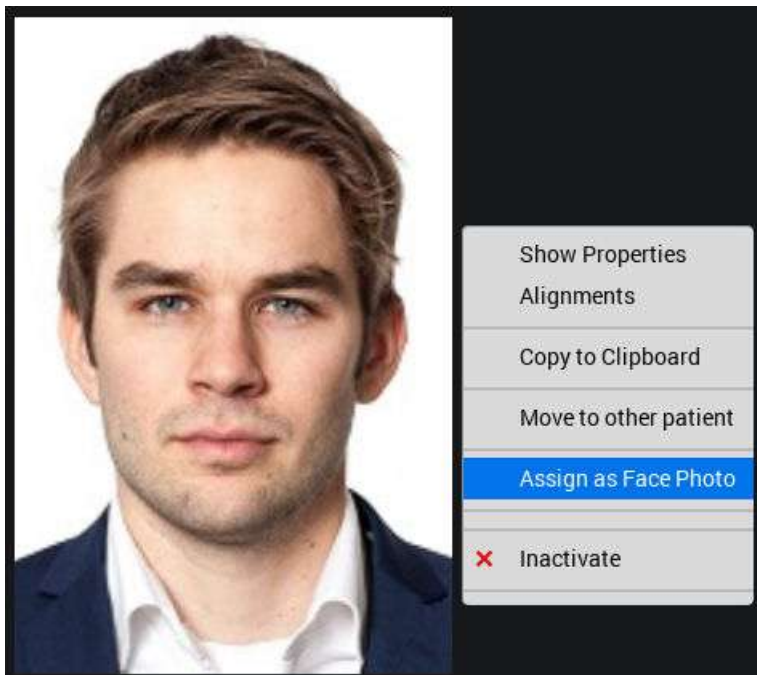
Siga estas instrucciones si desea utilizar una fotografía facial en la información del paciente.

AVISO

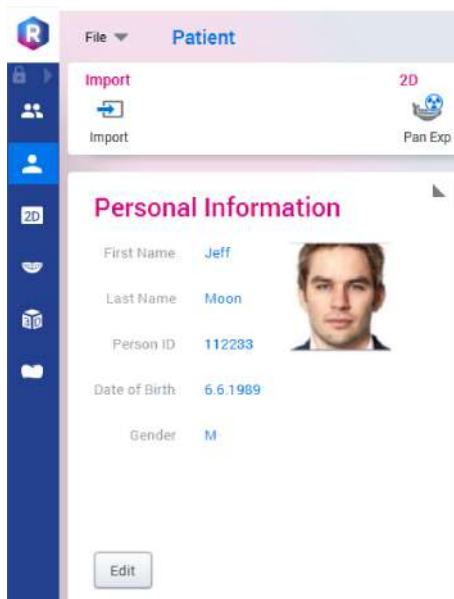
Solo se pueden asignar fotografías.

Pasos

1. Haga clic con el botón derecho del ratón en la fotografía que desea asignar.

2. Seleccione *Asignar como fotografía facial*.**Resultados**

Ahora la fotografía aparecerá en el módulo *Archivo*.

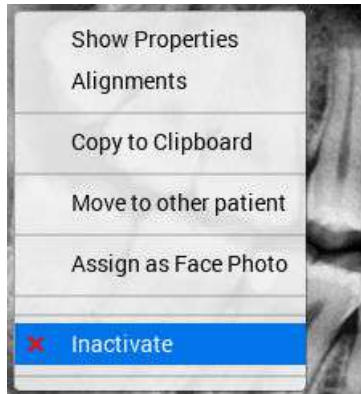
**5.23 Desactivar imágenes****Acerca de esta tarea**

Siga estas instrucciones para desactivar imágenes.

Pasos

1. Haga clic con el botón derecho del ratón sobre la imagen.

2. Seleccione *Inactivate* (Desactivar).



Resultados

Cuando se desactiva la imagen, esta desaparece de la vista en Romexis pero permanece en la carpeta de imágenes en el disco duro.

Para eliminar imágenes de forma permanente, consulte la sección "Reactivate and empty trash" en *el manual técnico de Romexis*.

5.24 Exportar imágenes

5.24.1 Exportar imágenes abiertas actualmente

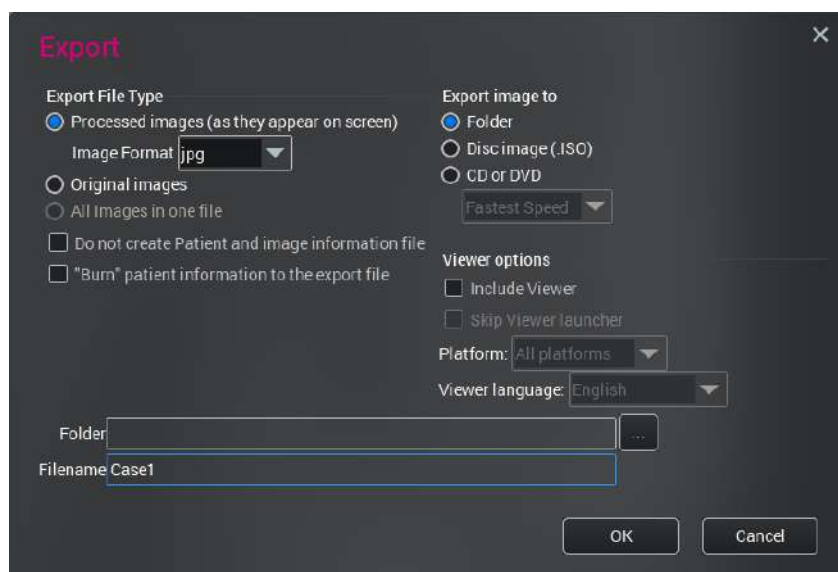
Acerca de esta tarea

Siga estas instrucciones para exportar las imágenes abiertas actualmente.

Pasos



1. Seleccione las imágenes o los estudios que desea exportar.
2. Haga clic en **Exportar**.
3. Seleccione el tipo de archivo de exportación, la ubicación y, si es necesario, la opción de Viewer; para obtener más detalles, consulte más abajo.



Opciones de exportación

Export file type (Tipo de archivo de exportación)

- **Processed images (as they appear on screen) (Imágenes procesadas [como aparecen en la pantalla])**

Exporta imágenes en 8 bits con todas las mejoras aplicadas.

Seleccione el formato de imagen del menú desplegable.

- **Original images (Imágenes originales)**

Exporta imágenes originales (8 ó 16 bits, en función del modo de captura original).

Regenerate 2D DICOM Headers (Regenerar encabezados DICOM 2D): El encabezado DICOM se reescribe como una imagen de Romexis utilizando la información actual en vez de la original.

- **All images in one file (Todas las imágenes en un archivo)**

Exporta varias imágenes abiertas o un estudio como un archivo individual.

Cuando se exportan como varios archivos (con la opción no seleccionada), se agrega un número de secuencia y una extensión de archivo automáticamente al nombre del archivo.

AVISO

Por defecto, el campo *File name* (Nombre de archivo) está vacío. Para cambiar el ajuste por defecto, consulte el manual técnico de Romexis.

AVISO

Para exportar todas las imágenes, seleccione la vista *All images in table* (Todas las imágenes de la tabla) en el navegador de imágenes; consulte la sección "Opciones de visualización" en la página 96 o utilice DICOMDIR Export; consulte la sección "Exportar varios pacientes con DICOMDIR" en la página 141.

- **Do not create patient and image information file (No crear archivo de información de paciente e imagen)**
No se crea un archivo de texto relacionado con el paciente.
- *Anonymize file(s)* (Anonimizar archivos): se borra cualquier información identificativa en el encabezado del archivo (ID del paciente, nombre, fecha de nacimiento y números de acceso y estudio).
- **"Burn" patient information to the export file (Guardar información de paciente en el archivo de exportación)**

La información sobre la imagen se adjunta directamente a la imagen exportada.

Export image to (Exportar imagen a)

- **Folder** (Carpeta): Los datos se exportan a una carpeta
- **Disc image (.ISO)** (Imagen de disco [.ISO]): Los datos se exportan a una imagen de disco CD / DVD que se puede grabar en un soporte mediante un software de grabación de CD / DVD de terceros.
- **CD or DVD** (CD o DVD): Los datos se graban directamente en un CD / DVD si hay un grabador de CD / DVD instalado.

Seleccione la velocidad de copia en el menú desplegable.

Opciones de Viewer

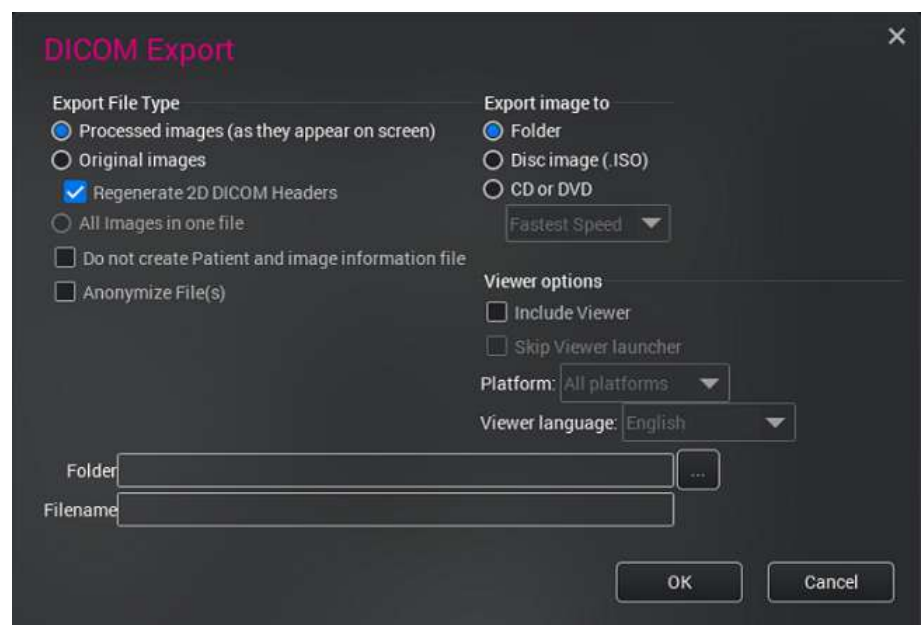
- Include Viewer (Incluir Viewer): Seleccione esta opción para incluir Romexis Viewer en la exportación.
- Skip Viewer launcher (Omitir iniciador de Viewer): Al exportar una imagen simple, seleccione esta opción para que Romexis Viewer se abra sin mostrar el cuadro de diálogo de selección de pacientes en el iniciador.

Platform (Plataforma)

- Si sabe en qué plataforma se va a utilizar Viewer, seleccione la plataforma en el menú desplegable para optimizar el tamaño de Viewer.

Viewer language (Idioma de Viewer)

Define el idioma por defecto del Romexis Viewer exportado.



4. Haga clic en **OK** (Aceptar) para empezar la exportación.

5.24.2 Exportar todas las imágenes del paciente

Consulte la sección "Exportar, desactivar y mover imágenes a otros pacientes" en la página 103.

5.24.3 Exportar imágenes seleccionadas

Consulte la sección "Exportar, desactivar y mover imágenes a otros pacientes" en la página 103.

5.24.4 DICOM Export

Acerca de esta tarea

Siga estas instrucciones para DICOM Export.

Pasos

1. Abra las imágenes o el estudio que desea exportar.

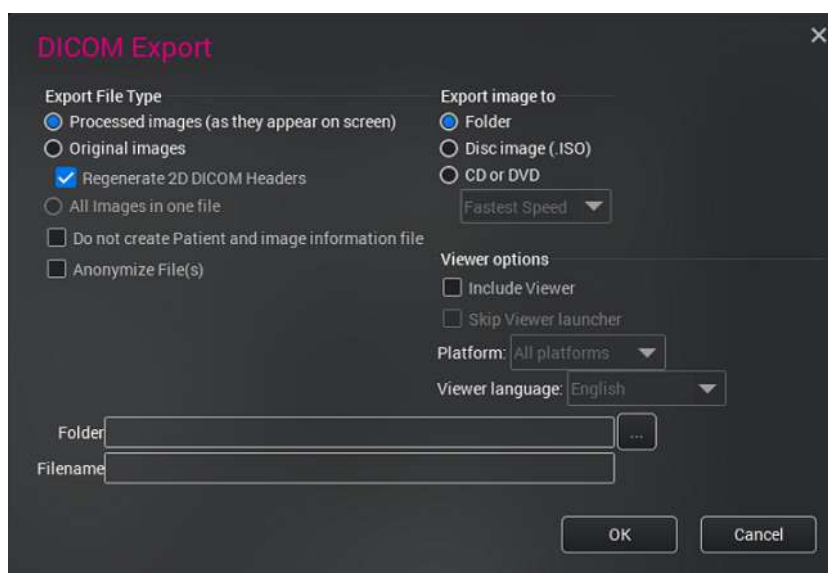


2. Seleccione **DICOM Exp.** en la barra de herramientas superior.

3. Seleccione las opciones de exportación, la carpeta de exportación e introduzca el nombre de archivo.

Consulte "Opciones de exportación" en la sección "Exportar imágenes abiertas actualmente" en la página 138 para obtener información adicional.

4. Haga clic en **OK (Aceptar)** para empezar la exportación.



5.24.5 Exportar varios pacientes con DICOMDIR

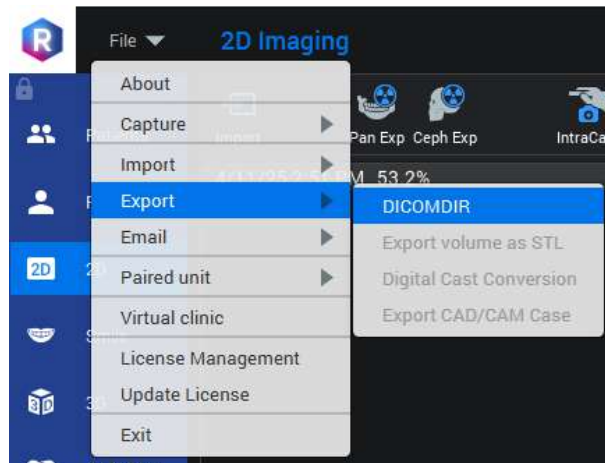
Acerca de esta tarea

DICOMDIR Export puede utilizarse para exportar varios archivos de pacientes con los datos del paciente y las imágenes en una estructura de archivos DICOMDIR.

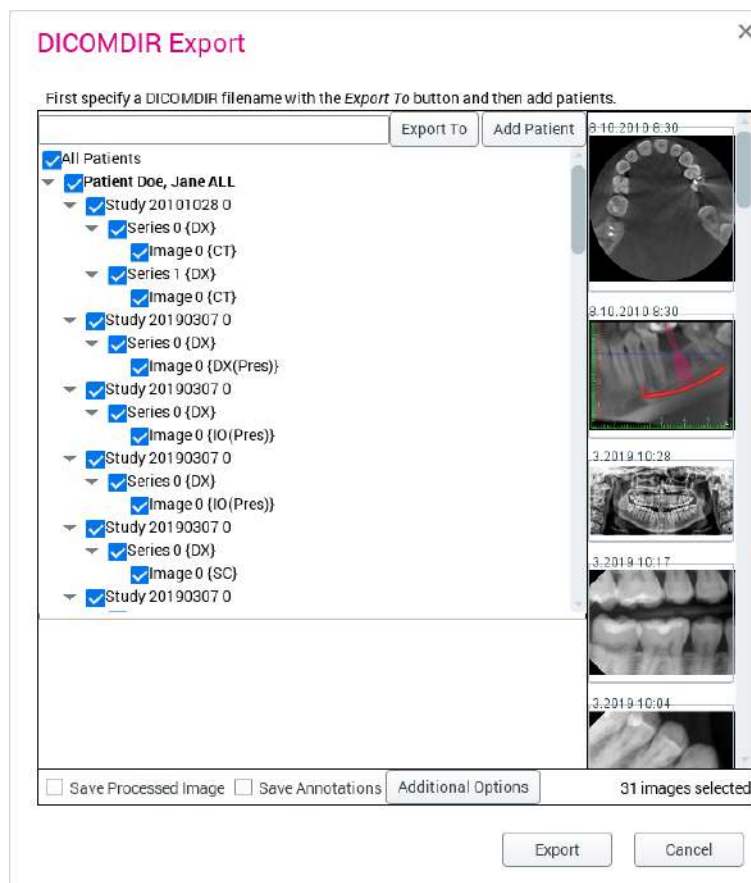
Un archivo de información del directorio DICOMDIR se guarda como se especifica en el cuadro de diálogo *Exportar a* y todos los archivos de imagen DICOM exportados se almacenan en su subcarpeta adyacente denominada *images*.

Pasos

1. Sin ningún paciente seleccionado, seleccione *Exportar > DICOMDIR* en el menú *Archivo*.



2. Haga clic en el botón **Exportar a** para seleccionar el archivo DICOMDIR.



3. Navegue a la carpeta correcta e introduzca un nombre de archivo.
4. Haga clic en **Agregar paciente**.
5. Para agregar un paciente al archivo DICOMDIR, haga clic en el paciente y haga clic en **Aceptar**.

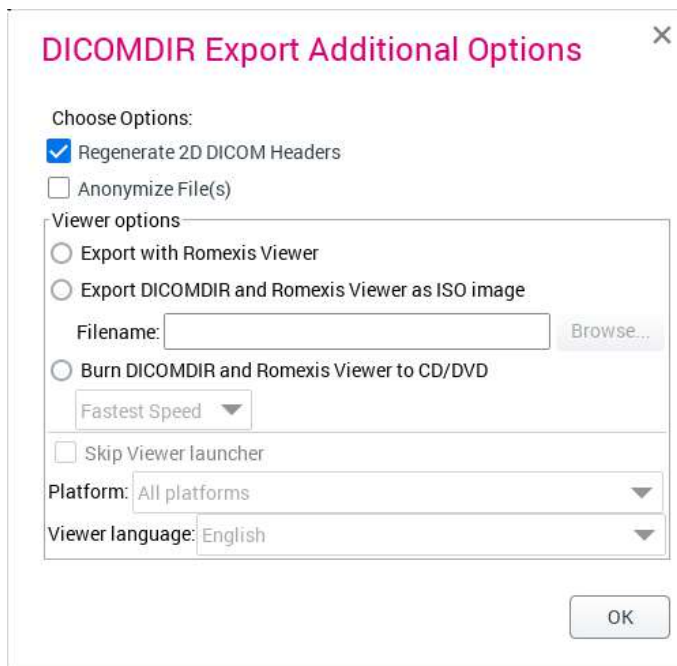


Resultados

Los pacientes agregados aparecen ahora en la lista con los estudios y las imágenes.

Para incluir o excluir opciones del archivo DICOMDIR final, marque/quite la marca de la casilla al lado de cada elemento.

Para agregar opciones adicionales, haga clic en **Opciones adicionales** en la parte inferior del cuadro de diálogo.



The screenshot shows a dialog box titled "DICOMDIR Export Additional Options" with a close button (X) in the top right corner. The dialog contains the following options:

- Choose Options:**
 - Regenerate 2D DICOM Headers
 - Anonymize File(s)
- Viewer options:**
 - Export with Romexis Viewer
 - Export DICOMDIR and Romexis Viewer as ISO image
 - Filename:
 - Burn DICOMDIR and Romexis Viewer to CD/DVD
 - Fastest Speed
 - Skip Viewer launcher
- Platform:** All platforms
- Viewer language:** English

5.25 Enviar imágenes 2D por correo electrónico

Acerca de esta tarea

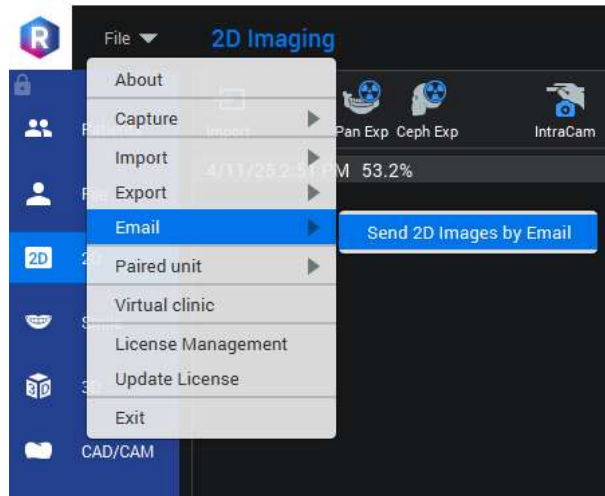
Siga estas instrucciones para enviar imágenes 2D por correo electrónico.

AVISO

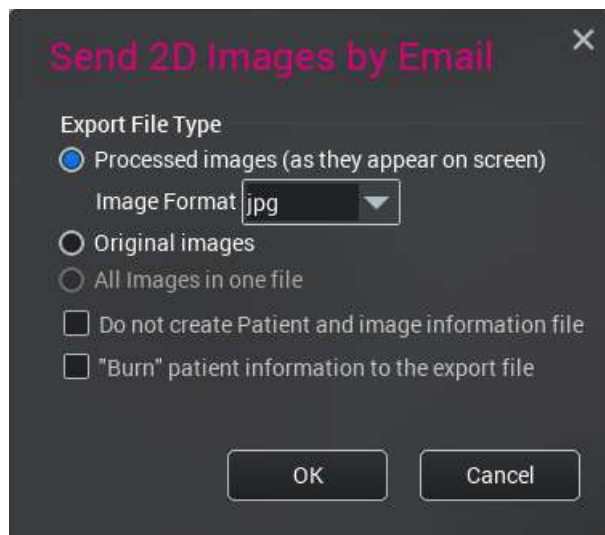
El envío por correo electrónico solo funciona con el sistema operativo Windows.

Pasos

1. En el menú *Archivo*, seleccione *Correo electrónico* > Enviar imágenes 2D por correo electrónico.



2. En la ventana siguiente, seleccione las opciones de exportación adecuadas y haga clic en **Aceptar**.



Resultados

El servicio de correo electrónico que se haya establecido como el correo electrónico por defecto se abrirá y las imágenes se agregarán automáticamente como archivos adjuntos.

5.26 Imprimir imágenes

Acerca de esta tarea

Siga estas instrucciones para imprimir imágenes.

Pasos

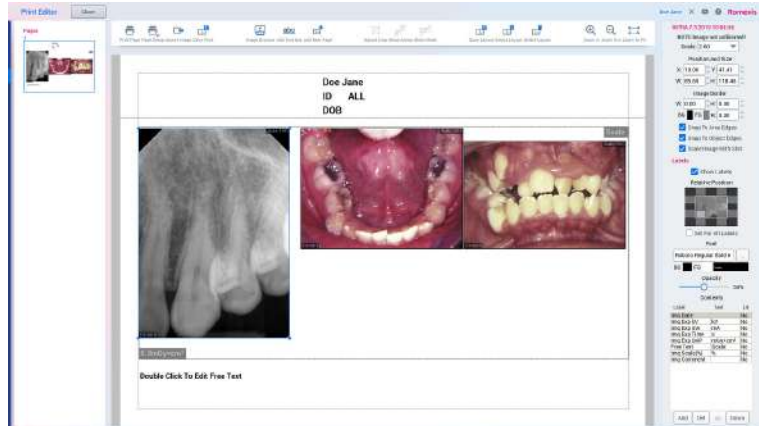
1. Abra las imágenes que desea imprimir.



2. Seleccione **Imprimir** en la barra de herramientas.

Las imágenes se abren en el Editor de impresión.

Organice las imágenes en la ubicación que desee y ajuste su tamaño arrastrando por las esquinas.



3. Cuando termine, haga clic en **Imprimir página**.



5.26.1 Configuración de la página de impresión

Acerca de esta tarea

Siga estas instrucciones para realizar ajustes en la impresión.

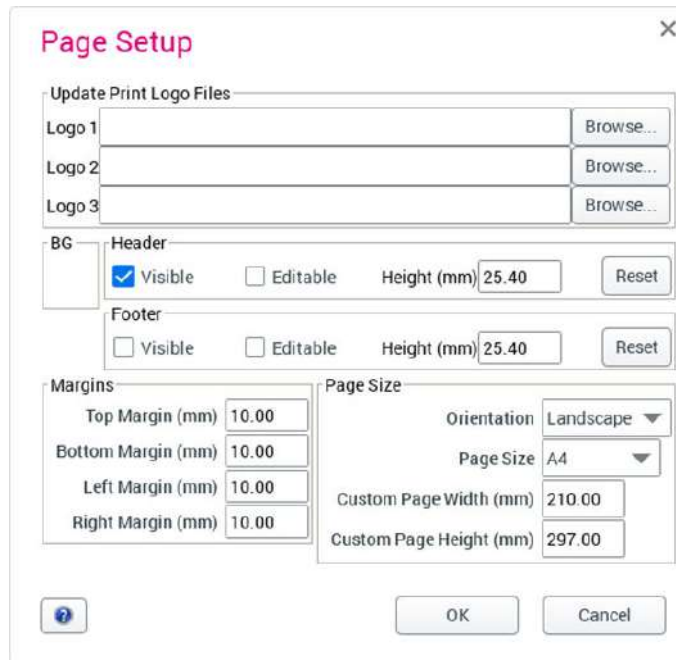
Pasos



1. Haga clic en el botón **Configuración de página**.

En la ventana que se abre puede:

- Navegar por los logotipos que van a añadirse a la impresión
- Ocultar o mostrar el encabezado y el pie de página, hacerlos visibles, editables y definir su altura. Para restablecer los ajustes por defecto, haga clic en **Reset** (Restablecer).
- Definir los márgenes de página.
- Definir la orientación de página y el tamaño, y establecer la anchura y la altura personalizadas de las páginas.



2. Haga clic en **OK** (Aceptar).

5.26.2 Editar páginas de impresión

Agregar imágenes al diseño de impresión



Haga clic en **Navegador de imágenes**.

Para seleccionar las imágenes haga doble clic en ellas.

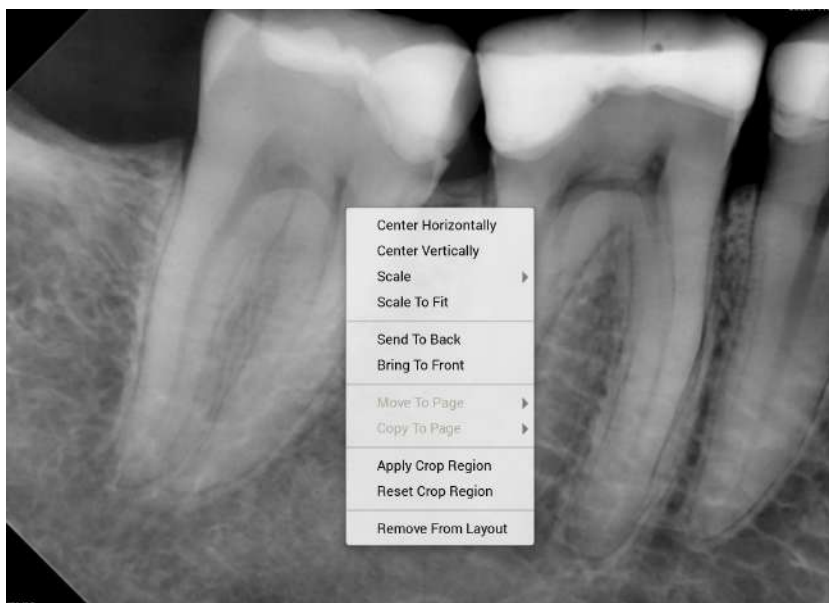


Ajustar las imágenes en el diseño

Para ajustar las imágenes, arrastre y suelte.

Para redimensionar la imagen, arrástrela por sus esquinas.

Para abrir una lista de accesos directos para ajustes de diseño, haga clic con el botón derecho del ratón en la imagen.

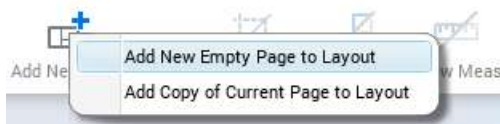


Agregar nuevas páginas al diseño



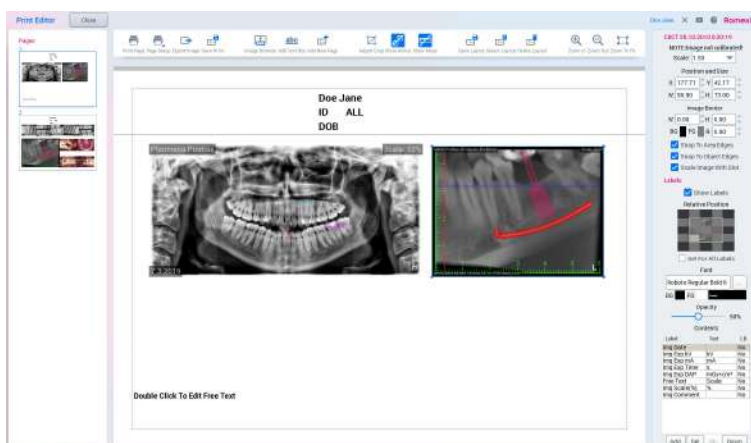
Haga clic en el botón **Agregar página nueva** y seleccione:

- una página vacía sin ranuras de imagen predefinidas;
- o
- una copia de la página actual con sus ranuras de imagen predefinidas.



Navegar por las páginas

Utilice la barra de desplazamiento o haga clic en las vistas en miniatura.



Guardar páginas como instantáneas



Haga clic en **Guardar impresión**.

Las instantáneas aparecen en el módulo de *imágenes 2D* en el navegador de imágenes en la categoría *Fotografía*.

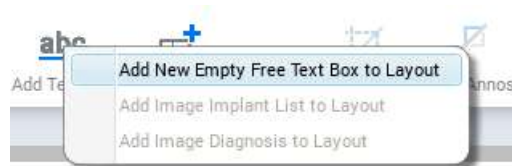
Agregar cuadro de texto

abc

Haga clic en este botón.

Seleccione entre los siguientes tipos de cuadro de texto:

- *Agregar cuadro de texto libre al diseño*: un cuadro de texto que puede modificarse libremente.
- *Agregar lista de implantes al diseño*: una lista de implantes (solo para la impresión 3D).
- *Agregar diagnóstico de imagen al diseño*: una copia del diagnóstico de imagen si se introduce en el cuadro de diálogo *Propiedades de imagen* (solo para imágenes 2D o instantáneas).

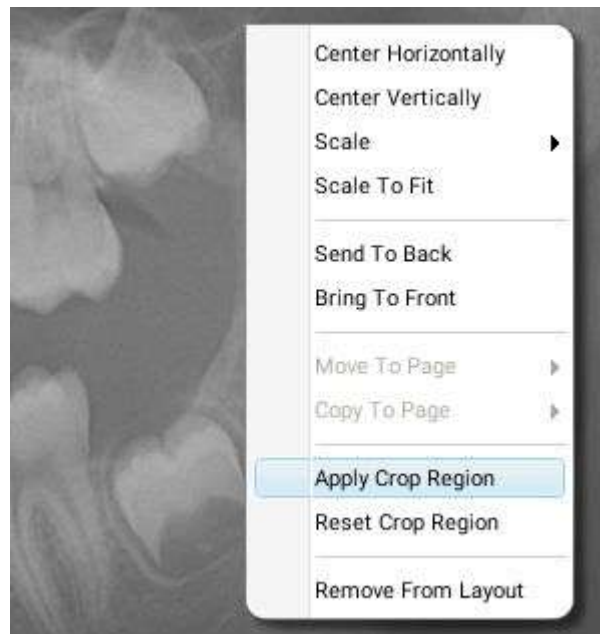


Recortar imágenes

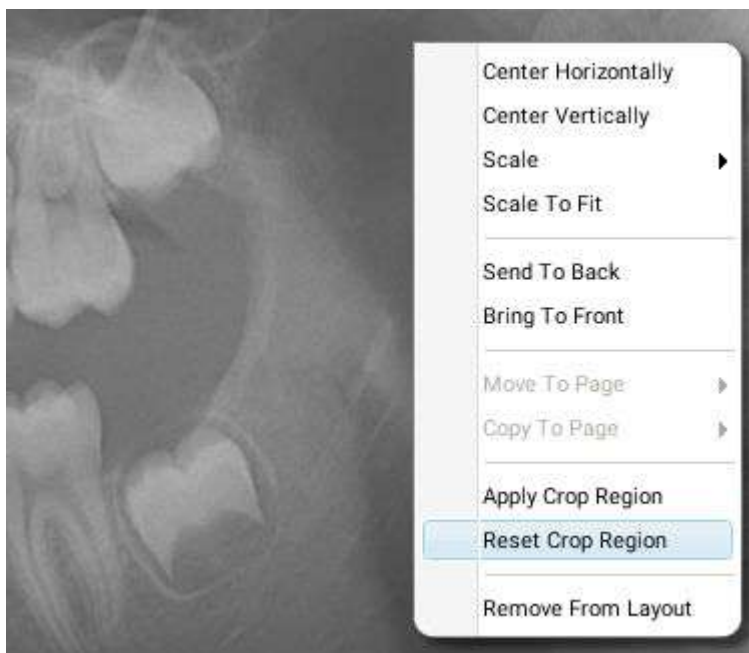


Seleccione la imagen que desee y haga clic en **Ajustar recorte**.

Dibuje la región de recorte con el ratón, haga clic con el botón derecho del ratón sobre la imagen y seleccione *Aplicar región de recorte*.



Para cancelar el recorte, haga clic con el botón derecho del ratón en la imagen y seleccione *Redefinir región de recorte*.



Mostrar/ocultar anotaciones



Haga clic en el botón **Mostrar anotaciones** para mostrar/ocultar las anotaciones de la impresión.

Ajustar imagen a la vista



Para ajustar la imagen a la vista, haga clic en el botón **Ampliar para ajustar**.

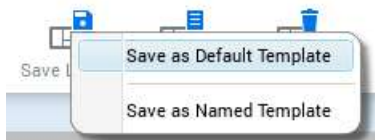
5.26.3 Guardar y ajustar los diseños de impresión

Para guardar los diseños:



Haga clic en **Save layout** (Guardar diseño) y

seleccione la opción *Save as Default Template* (Guardar como plantilla por defecto) o *Save as Named Template* (Guardar como plantilla con nombre).



El diseño por defecto siempre se abre cuando se utiliza el editor de impresión y el diseño con nombre puede recuperarse desde la lista de diseños. La imagen se agrega en una ranura de una plantilla para el tipo de imagen correspondiente si ya existe en el diseño.

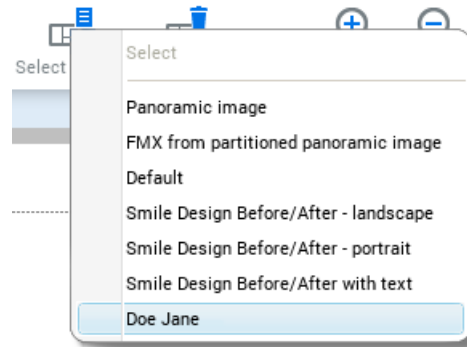


Haga clic en el botón **Select Layout** (Seleccionar diseño) para abrir un diseño guardado. Seleccione el diseño de la lista.

Para agregar imágenes a una plantilla, haga doble clic en las imágenes en el navegador de imágenes.



Para eliminar un diseño, haga clic en el botón **Delete layout** (Eliminar diseño) y seleccione el diseño que desea eliminar de la lista.



El diseño de impresión puede ampliarse o reducirse utilizando los botones **Zoom In** (Ampliar) y **Zoom Out** (Reducir).



5.26.4 Ajuste de las imágenes en el diseño

La barra de herramientas vertical puede utilizarse para ajustar el tamaño, la posición y las etiquetas de las imágenes. Puesto que los ajustes de la barra de herramientas vertical son específicos de la imagen, solo aparecen cuando hay una imagen seleccionada.

PAN 7.3.2019 10:28:42

Scale: 0.92

Position and Size

X: 10.44 Y: 40.64

W: 268.59 H: 131.10

Image Border

W: 0.00 H: 0.00

BG FG R: 0.00

Snap To Area Edges


Snap To Object Edges

Scale Image With Slot

Labels

Show Labels

Relative Position



Set For All Labels

Font

Arial Bold 12

BG FG Sample

Opacity

50%

Contents

Label	Text	LB
Img Date		No
Img Exp kV	kV	No
Img Exp mA	mA	No
Img Exp Time	s	No
Img Exp DAP	mGy×cm ²	No
Free Text	Scale:	No
Img Scale(%)	%	No
Img Comment		No

Add Del Up Down

Scale (Escala)

Para cambiar la escala de la imagen, seleccione el valor de escala adecuado del menú desplegable.

Position and Size (Posición y tamaño)

Para cambiar la posición de una imagen en el diseño, arrastre la imagen a una posición adecuada o escriba / seleccione la ubicación deseada (X, Y) desde los menús *Position and Size* (Posición y tamaño).

Image border (Borde de imagen)

Los bordes pueden agregarse a cada imagen en el diseño de impresión.

Para cambiar el tamaño de los bordes, escriba o seleccione la anchura (W) y altura (H) deseadas.

Para cambiar el color de relleno del borde, haga clic en **BG** y seleccione el color deseado. Para cambiar el color del extremo del borde, haga clic en el campo **FG**.

Para redondear los bordes, escriba/seleccione el radio (R) deseado.

Mover imágenes en el diseño

Mediante la selección de las opciones *Snap to area edges* (Acoplar a extremos de área) o *Snap to object edges* (Acoplar a extremos de objeto), la imagen se une a sus extremos más cercanos en el área de impresión.

Con la opción *Scale image with slot* (Escalar imagen con ranura) la imagen nueva se escalará automáticamente con la ranura.

Etiquetas

Las etiquetas pueden ocultarse cancelando la selección de la opción *Show Labels* (Mostrar etiquetas).

Las etiquetas de imagen pueden agregarse, editarse y eliminarse desde la tabla *Contents* (Contenido). Para agregar una etiqueta a una fila de etiquetas nueva, haga clic en el botón **Add** (Agregar) y seleccione el tipo de etiqueta del menú desplegable.

El campo de texto incluye texto que se agrega al diseño después de los datos de propiedades de imagen de la etiqueta seleccionada, es decir, el campo de texto de la etiqueta *Img Exp mA*, agrega el segmento "mA" después de los mA de exposición de la imagen, por ejemplo, "10 mA".

Para agregar un salto de línea después de la fila de etiquetas, haga clic en el campo *LB* de la fila de etiquetas. Los saltos de línea pueden ser útiles si se agregan varias etiquetas en la misma zona del diseño.

Para eliminar una fila, selecciónela y haga clic en **Del** (Eliminar).

Para moverse arriba y abajo en las filas de la tabla, seleccione la fila y haga clic en **Up** (Arriba) o **Down** (Abajo).

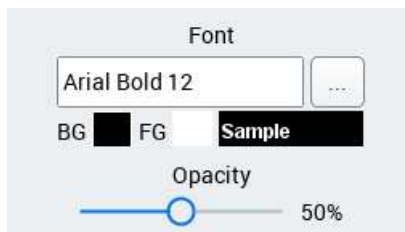
Cuando se selecciona la etiqueta en la tabla *Contents* (Contenido), pueden definirse sus características, tales como opacidad, color de fondo (BG) y frente (FG), fuente de texto y posición relativa en el diseño.

Para seleccionar la posición relativa en el diseño, haga clic en los campos grises de la vista previa de diseño.

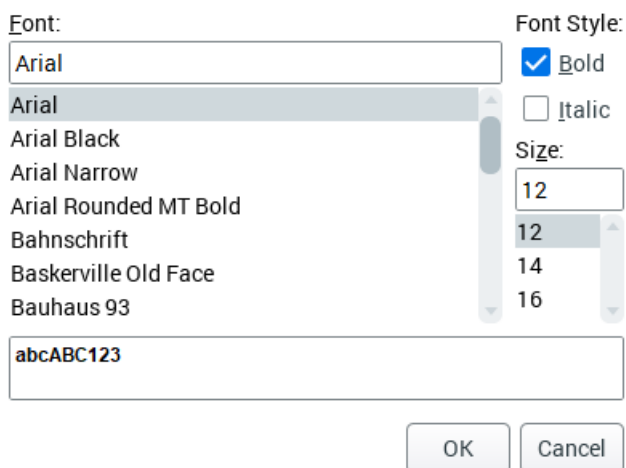
Los cambios en las etiquetas pueden verse en el diseño del editor de impresión.

Editar fuente

1. Haga clic en el botón cuadrado situado junto al campo *Font* (Fuente).



2. Seleccione la fuente, el estilo de fuente y el tamaño adecuados, y haga clic en **OK** (Aceptar).



5.26.5 Exportar páginas de impresión

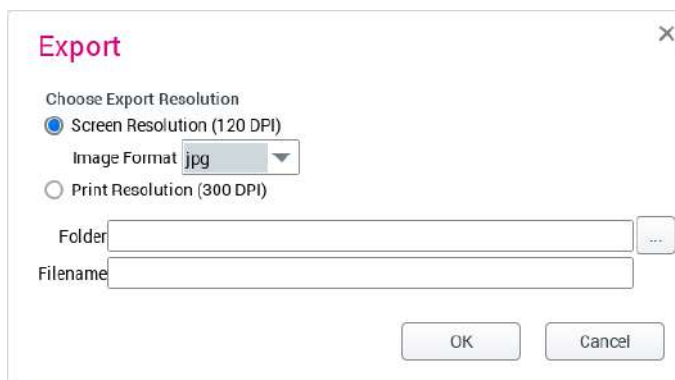
Acerca de esta tarea

Siga estos pasos para exportar páginas de impresión.

Pasos



1. Haga clic en este botón para exportar el diseño como una imagen común al disco duro.
2. Seleccione la resolución de pantalla, el formato de imagen, la resolución de impresión y la carpeta de exportación.

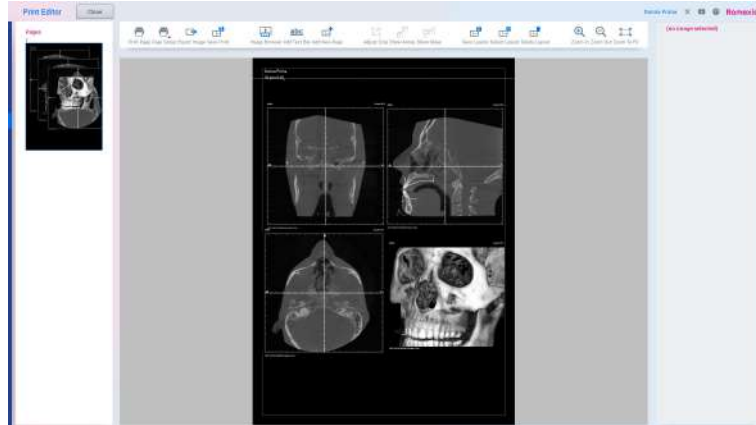


3. Introduzca el nombre del archivo.
4. Haga clic en **OK** (Aceptar).

5.26.6 Imprimir imágenes con impresoras DICOM (opcional)



Con una licencia DICOM Print, las imágenes pueden imprimirse con impresoras compatibles con DICOM. DICOM Print debe configurarse en el módulo *Admin* antes de poder utilizar la impresora DICOM; consulte la sección "DICOM printer setup" en el manual técnico de Romexis.



5.27 DICOM Storage

Acerca de esta tarea

Con una licencia DICOM completa, las imágenes pueden enviarse a una aplicación remota DICOM como, por ejemplo, un archivo de imágenes PACS DICOM.

AVISO

DICOM Storage debe configurarse en módulo *Admin* (Administración) antes de poder utilizarlo; consulte la sección "DICOM Storage setup" en el manual técnico de Romexis.

Siga estas instrucciones para utilizar DICOM Storage.

Pasos



1. Abra la imagen que desee almacenar.
2. Haga clic en **DICOM Storage** en la barra de herramientas superior.
3. Haga clic en **OK** (Aceptar).



El estado de almacenamiento puede comprobarse en el cuadro de diálogo *Image Properties* (Propiedades de imagen).

DICOM Storage también aparece en *Image Properties* (Propiedades de imagen), al lado del estado de almacenamiento. Cuando está activado DICOM Storage, el almacenamiento de una imagen simple puede cancelarse en el cuadro de diálogo *Image Properties* (Propiedades de imagen).

AVISO

Para ajustar el almacenamiento automático después de la captura, consulte las secciones "DICOM configuration" y "External communication" en el manual técnico de Romexis.

5.28 Exportación a la nube

Acerca de esta tarea

Siga estos pasos para exportar imágenes a Romexis Cloud.

Pasos



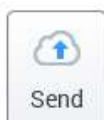
1. Abra la imagen que desee exportar.
2. Haga clic en el botón **Exportación a la nube** de la barra de herramientas superior.

3. Seleccione **Create new case** (Crear nuevo caso) o **Continue existing case** (Continuar caso existente), esta última si hay un caso existente.

Cloud Export

Create new case Continue existing case

4. Introduzca la dirección de correo electrónico del destinatario en el campo **To** (A) y agregue un mensaje opcional en el campo **Comment** (Comentario).
5. Seleccione una opción de envío de casos con Cloud; consulte la sección "Opciones de envío de casos con Cloud" en la página 49.
6. Haga clic en el botón **Send** (Enviar).



Qué hacer a continuación

Para obtener más información sobre la gestión de Romexis Cloud, consulte la sección "Gestión en la nube" en la página 41.

5.29 Lanzar aplicación externa

Acerca de esta tarea

Para lanzar imágenes en una aplicación externa:

Pasos



1. Abra la imagen que desee lanzar.
2. Haga clic en **Lanzar aplicación externa** en la barra de herramientas superior.

Resultados

La imagen se lanza a la aplicación de terceros.

AVISO

La aplicación de terceros que va a utilizarse y sus parámetros pueden especificarse en el módulo *Admin* (Administración).

5.30 Análisis cefalométrico

AVISO

El módulo Romexis Cephalometric Analysis posee un manual del usuario por separado.

En el módulo Romexis Cephalometric Analysis, las superposiciones y los análisis cefalométricos pueden estar compuestos por imágenes cefalométricas 2D, fotografías faciales y vistas del arco dental. Los análisis se utilizan, por ejemplo, en análisis de crecimiento de ortodoncia, diagnóstico, planificación de tratamiento y supervisión, así como en la evaluación de resultados de tratamiento.



Si tiene la licencia del módulo de cefalometría, el botón aparece en la barra de herramientas superior en la vista de *imágenes 2D*.

La información del paciente (fecha de nacimiento, género) de Romexis se transfiere automáticamente al módulo de cefalometría, y los archivos del paciente se guardan en la base de datos de Romexis cuando se cierra el módulo de cefalometría.

5.31 Análisis cefalométrico automático



El servicio de análisis cefalométrico automático puede emplearse para solicitar un trazado cefalométrico y análisis relacionados.

CephX Ltd. se encarga de prestar este servicio.

Para utilizar el servicio, necesita una imagen cefalométrica lateral 2D o una cefalometría virtual.

Para obtener instrucciones acerca de la captura o la importación de imágenes cefalométricas, consulte las secciones "Capturar imágenes cefalométricas" en la página 65 e "Importar imágenes 2D" en la página 129.

Se necesita una cuenta para usar el servicio.

5.31.1 Crear una cuenta

Acerca de esta tarea

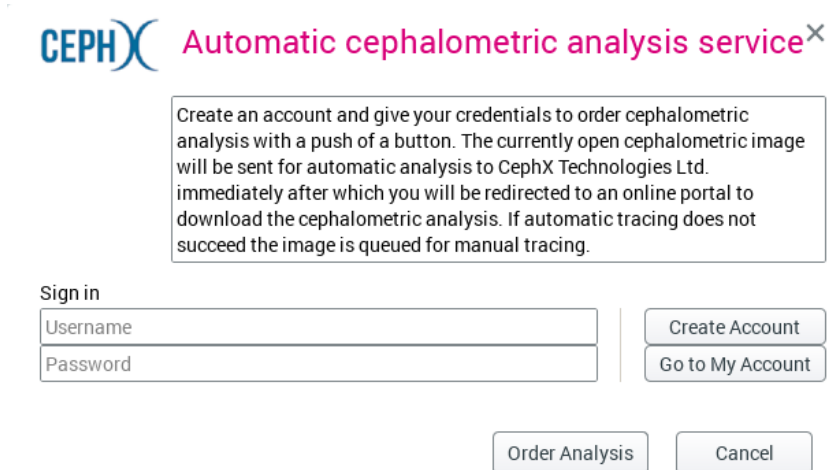
Siga estas instrucciones para crear una cuenta.

Pasos



1. Haga clic en el botón **Cefalometría con IA** en la barra de herramientas superior.

2. Escriba el nombre de usuario (dirección de correo electrónico) y la contraseña.



CEPHX Automatic cephalometric analysis service^x

Create an account and give your credentials to order cephalometric analysis with a push of a button. The currently open cephalometric image will be sent for automatic analysis to CephX Technologies Ltd. immediately after which you will be redirected to an online portal to download the cephalometric analysis. If automatic tracing does not succeed the image is queued for manual tracing.

Sign in

Username

Password

Create Account

Go to My Account

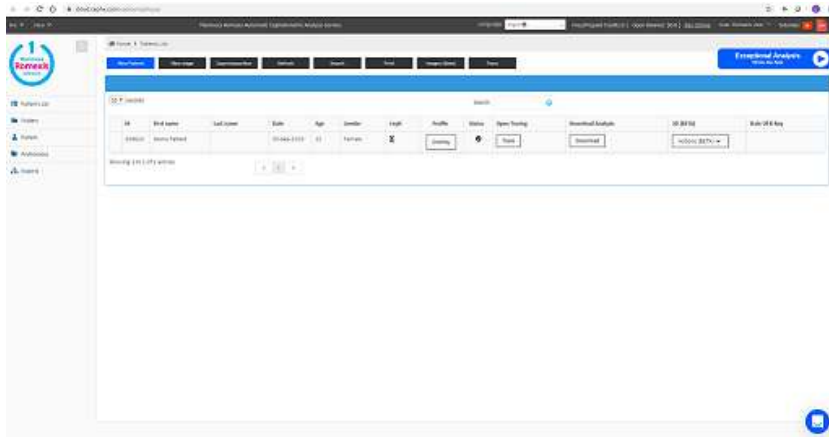
Order Analysis

Cancel

3. Haga clic en **Create Account** (Crear cuenta).
4. Haga clic en **OK** (Aceptar).

Qué hacer a continuación

Con la cuenta gratuita, posee acceso a 3 trazados y análisis relacionados. Para configurar un método de pago después de realizar 3 trazados, haga clic en **Go to My Account** (Ir a mi cuenta) para acceder a los ajustes.



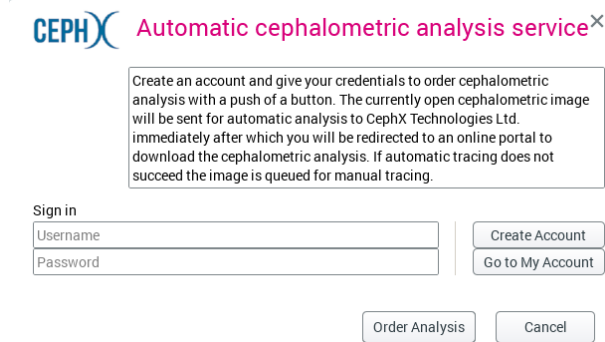
5.31.2 Solicitar un análisis

Acerca de esta tarea

Para solicitar análisis cefalométricos:

Pasos

1. Introduzca su nombre de usuario y contraseña, y haga clic en el botón **Solicitar análisis**.



CEPHX Automatic cephalometric analysis service ×

Create an account and give your credentials to order cephalometric analysis with a push of a button. The currently open cephalometric image will be sent for automatic analysis to CephX Technologies Ltd. immediately after which you will be redirected to an online portal to download the cephalometric analysis. If automatic tracing does not succeed the image is queued for manual tracing.

Sign in

Username

Password

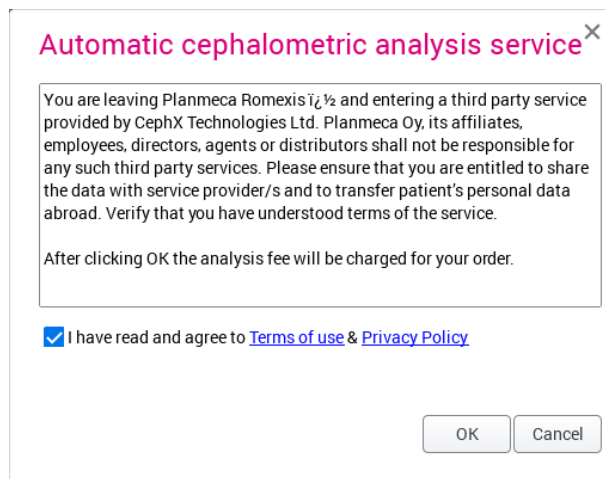
Create Account

Go to My Account

Order Analysis

Cancel

2. Acepte los términos de uso y la declaración de privacidad; para ello, marque la casilla y haga clic en **Aceptar**.



Automatic cephalometric analysis service ×

You are leaving Planmeca Romexis iC ½ and entering a third party service provided by CephX Technologies Ltd. Planmeca Oy, its affiliates, employees, directors, agents or distributors shall not be responsible for any such third party services. Please ensure that you are entitled to share the data with service provider/s and to transfer patient's personal data abroad. Verify that you have understood terms of the service.

After clicking OK the analysis fee will be charged for your order.

I have read and agree to [Terms of use](#) & [Privacy Policy](#)

OK

Cancel

Resultados

Se le dirigirá al portal en línea donde dispone del servicio de trazado automático y análisis.

Qué hacer a continuación

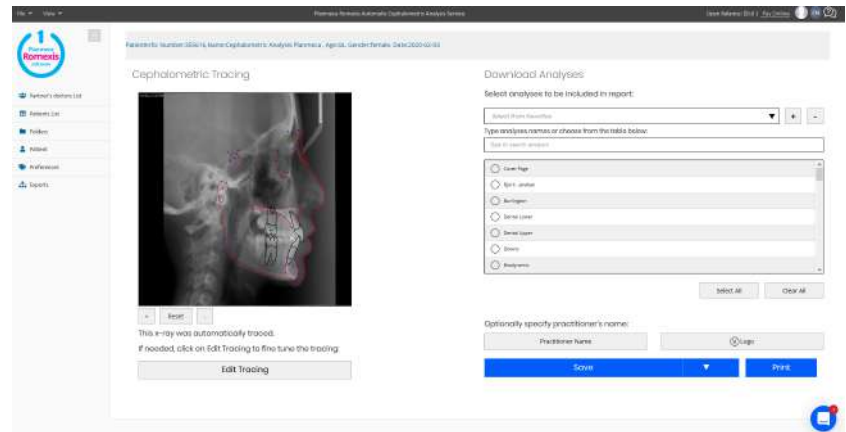
Para descargar análisis, consulte la sección "Descargar análisis" en la página 158.

5.31.3 Descargar análisis

En el portal en línea, el trazado automático se muestra a la izquierda, y a la derecha figura una lista de análisis disponibles.

- Para ajustar con precisión el trazado, haga clic en el botón **Edit Tracing** (Editar trazado) situado debajo de la imagen objeto del trazado.
- Para descargar un análisis en formato PDF, seleccione el análisis en la lista de la derecha y haga clic en **Download analyses** (Descargar análisis).

Se recomienda cerrar sesión en el servicio cuando termine.



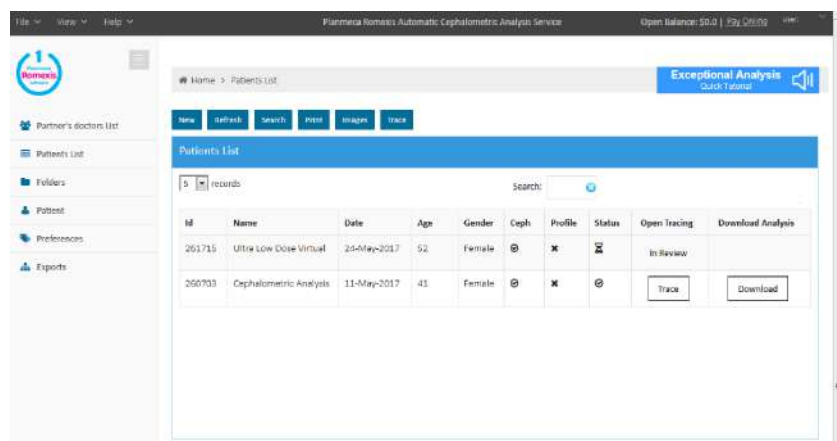
5.31.4 Trazado manual

Si no se puede realizar el trazado automático, la imagen se pone en cola para el trazado manual, que lleva a cabo CephX como servicio.

Cuando el trazado manual esté listo, recibirá una notificación por correo electrónico.

Para abrir el trazado, abra la imagen en Romexis y haga clic en **Automatic tracing** (Trazado automático).

Cuando la imagen está en la cola del trazado manual, aparece como *In Review* (En revisión) en la lista de pacientes.



5.31.5 Ver información de la cuenta y de trazados solicitados

Acerca de esta tarea

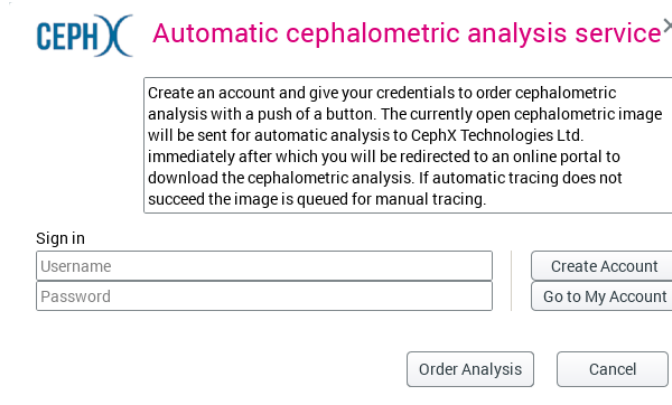
Siga estas instrucciones para ver información de la cuenta y para solicitar trazados.

Pasos



1. Haga clic en el icono **Cefalometría con IA** en la barra de herramientas superior.

2. Introduzca su nombre de usuario y contraseña, y haga clic en **Go to My Account** (Ir a mi cuenta).



3. Inicie sesión en el servicio en <https://planmeca.cephx.com/>.



- Para abrir los trazados, seleccione el trazado que desee y haga clic en el botón **Trace** (Trazar) en la lista *Patients* (Pacientes).
- Para descargar un análisis, haga clic en **Download** (Descargar).

5.32 Integración de Second Opinion

Second Opinion® es un servicio de ayuda radiológica prestado por Pearl Inc., diseñado para asistir a los profesionales de la salud dental a fin de revisar radiografías de dientes permanentes en pacientes de 12 años o más. Second Opinion® ayuda a identificar hallazgos dentales sospechosos, entre los que se incluyen caries, pérdida ósea, discrepancia en el margen de una restauración existente, cálculo, radiolucidez periapical, ligamento periodontal ensanchado, corona (metálica, incluidos circonio y no metálica), empaste (metálico y no metálico), canal radicular, puente e implantes.

Existe una integración entre Romexis y el servicio Second Opinion, gracias a la cual los usuarios de Romexis pueden acceder al servicio Second Opinion desde Romexis y recibir las anotaciones creadas por el servicio directamente en Romexis como imágenes superpuestas. No es necesario contar con una licencia de Romexis aparte para utilizar Second Opinion.

AVISO

Pearl Inc. presta, vende y factura directamente el servicio. Para poder hacer uso de él, es necesario crear una cuenta y una suscripción al servicio Second Opinion. Para obtener más información y demostraciones: <https://pages.hellopearl.com/romexis>

AVISO

Para utilizar el servicio Second Opinion, es necesario contar con una conexión a Internet.

AVISO

Una vez que se suscriba al servicio Second Opinion® de Pearl Inc., el usuario de Romexis deberá aceptar los términos y condiciones de Pearl Inc. para la utilización de dicho servicio. El usuario de Romexis deberá cumplir en todo momento los términos y condiciones de Pearl Inc., así como seguir las instrucciones que le proporciona Pearl Inc. Planmeca Oy no será responsable del uso que haga de Second Opinion® el usuario de Romexis. El usuario de Romexis mantendrá indemne a Planmeca Oy de cualquier incumplimiento de dichos términos e instrucciones e indemnizará a Planmeca Oy en caso de que el uso que haga el usuario de Romexis del servicio Second Opinion® cause daños directos o indirectos en Planmeca Oy o en terceras partes. En caso de que el uso del servicio Second Opinion® por parte del usuario de Romexis provoque interrupciones o interfiera de cualquier otro modo en el software Romexis de Planmeca Oy, el usuario Romexis deberá interrumpir inmediatamente dicho uso y, en caso de que el motivo del mismo provenga del usuario, deberá indemnizar a Planmeca Oy por los daños y perjuicios ocasionados.

Existen dos formas de utilizar el servicio. Las imágenes se pueden enviar a petición (bajo demanda) o automáticamente cada vez que se captura, escanea o importa una nueva imagen intraoral o panorámica a Romexis.

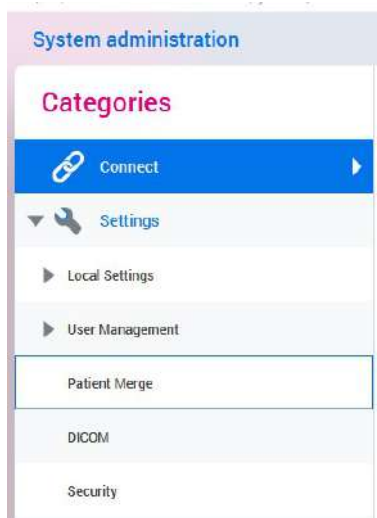
5.32.1 Configurar el servicio Second Opinion en Romexis

Acerca de esta tarea

Siga estas instrucciones para configurar el servicio Second Opinion en el módulo de administración de Romexis.

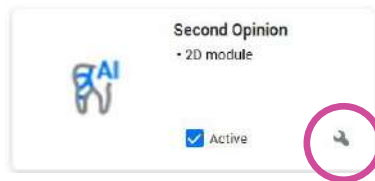
Pasos

1. Abra Romexis y vaya al módulo de administración.
2. Seleccione Conectar.



3. Marque la casilla **Activar**.

- Haga clic en el icono de la llave inglesa en la ficha de **Second Opinion**.



- Inserte el ID de cliente, el secreto de cliente, el ID de la organización y el ID de la oficina, que el usuario debe copiar desde la cuenta de Second Opinion.

Introduzca la URL en función de su ubicación en el campo **Connected URL** (URL de conexión):

- Para los usuarios que estén en la UE, es la siguiente: <https://native-integration-prod.hellopearl.eu>
- Para los usuarios que estén en EE. UU., es la siguiente: <https://native-integration-prod.hellopearl.com>

Si se selecciona la opción **Establecer como valores predeterminados globales**, se aplicará esta configuración a todos los ordenadores de cliente de Romexis en la red. Por ello, no hace falta añadir las credenciales a todas las estaciones de trabajo por separado. Sin embargo, para que aparezca el botón AI en la estación de trabajo, la casilla **Activar** debe estar seleccionada en cada estación.

- Haga clic en **Aceptar**.
- Reinicie Romexis.

5.32.2 Usar el servicio Second Opinion en el módulo 2D de Romexis

5.32.2.1 Enviar imágenes bajo demanda

Acerca de esta tarea

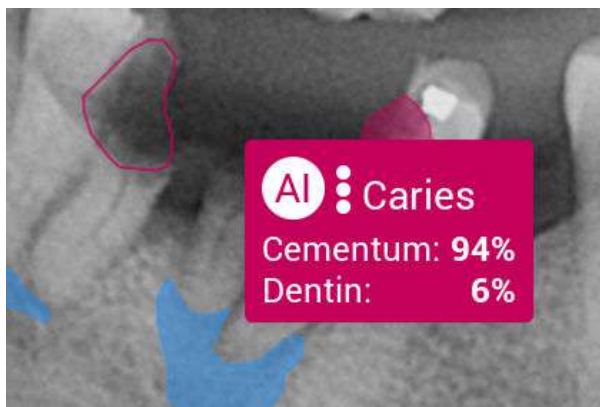
Siga estas instrucciones para enviar imágenes bajo demanda.

Pasos

- Abra las imágenes intraorales o panorámicas en el módulo 2D de Romexis que desee que evalúe el servicio Second Opinion.
- Haga clic en el botón AI.

Resultados

Unos minutos después de que esté lista la evaluación, aparecerán las anotaciones en la imagen.



Los tres puntos de la parte delantera del hallazgo indican lo siguiente:

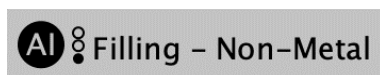
- 3 puntos rellenos: el sistema está muy seguro de la precisión de la detección.



- 2 puntos rellenos (1 sin rellenar): el sistema está moderadamente seguro de la precisión de la detección.



- 1 punto relleno (2 sin rellenar): el sistema está poco seguro de la precisión de la detección.

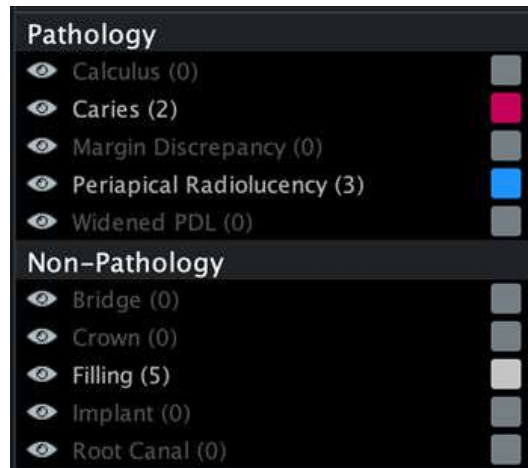


5.32.2.2 Enviar imágenes automáticamente

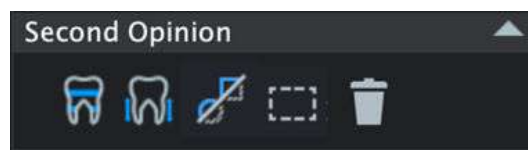
Cuando se selecciona la opción de envío automático en el módulo de administración, cada vez que se captura, escanea o importa una nueva imagen panorámica intraoral, se envía automáticamente al servicio Second Opinion. Una vez listas las evaluaciones, aparecerán en la imagen. No se debe cerrar Romexis hasta que se hayan recibido las anotaciones.

5.32.2.3 Navegador de objetos

En la barra de herramientas derecha, verá la sección **Second Opinion**. Los hallazgos se dividen en **Pathology** (Patología) y **Non-Pathology** (No patología). Un número después del hallazgo muestra cuántos hallazgos de esa categoría se han encontrado en la imagen. Al hacer clic en el icono del ojo, se pueden ocultar todos los hallazgos de esa categoría. Los hallazgos no patológicos se ocultan por defecto.

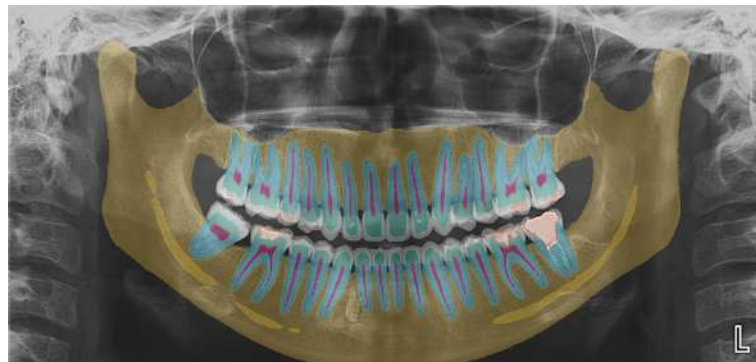


5.32.2.4 Herramientas de Second Opinion



Visualización alterna de las piezas dentarias

Second Opinion hace uso de la segmentación de IA para determinar la composición de una radiografía entre las piezas dentales (por ejemplo, esmalte, dentina, pulpa, etc.).



Visualización alterna de las mediciones del nivel óseo

Disponible únicamente para las imágenes intraorales.





Mostrar/ocultar todas las anotaciones



Seleccionar anotaciones

Selecciona anotaciones activando la herramienta y seleccionando las anotaciones de la imagen.



Eliminar

Elimina las anotaciones seleccionadas.

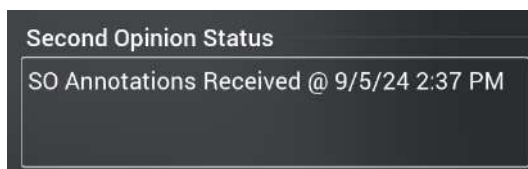
AVISO

Si desea restaurar anotaciones eliminadas, puede recuperar todas las anotaciones originales volviendo a hacer clic en el botón AI.

5.32.2.5 Estado de envío a Second Opinion



Si el servicio Second Opinion está en uso, el estado de envío (cuando se envía una imagen y se reciben anotaciones, el número de reintentos y posibles mensajes de error) se muestra en el cuadro de diálogo **Propiedades de imagen**.



Si se detectan errores de conectividad, como problemas de red, Romexis volverá a intentar enviar automáticamente la imagen. Los reintentos se realizan a intervalos progresivos incrementados hasta 4 veces (siguiente día laborable).

6 Módulo 3D

Las imágenes pueden verse y ajustarse en los siguientes módulos 3D:

- Explorador
- Panorámico
- Secciones transversales o Implantes (opcional) si hay instalada una licencia de implantes
- ATM
- Superposición
- Superficie
- Cefalometría 3D (opcional)
- Cirugía (opcional)

Para moverse entre las vistas, haga clic en estos botones de la parte superior de la pantalla.



6.1 Barra de herramientas superior 3D

La barra de herramientas superior del módulo 3D contiene las herramientas comunes a todas las vistas principales del módulo 3D. Las funciones se explican brevemente a continuación y se ofrecen referencias a secciones que proporcionan información adicional.



AVISO

Para activar todas las herramientas de la barra de herramientas, es necesario abrir un volumen.

6.1.1 Importar imágenes 3D

Acerca de esta tarea

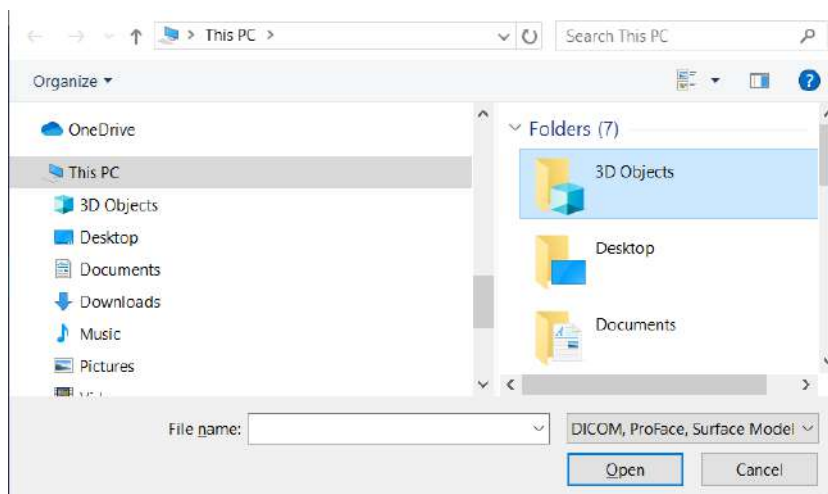
Las imágenes 3D pueden importarse en los formatos de archivo *DICOM multicuadro*, *DICOM monocuadro*, *STL*, *OBJ*, *PLY* y *PRO* (imagen ProFace).

Pasos

1. Haga clic en **Import** (Importar).

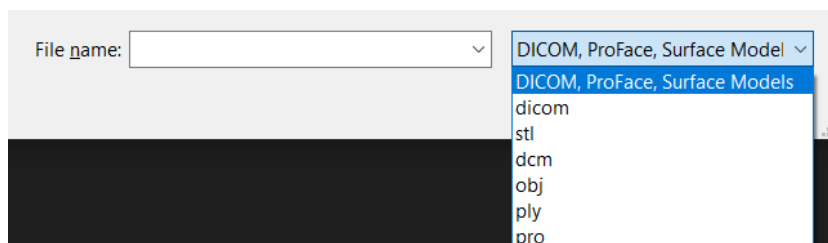


2. Seleccione el archivo que desee importar.



Para las imágenes DICOM monocuadro, se deben seleccionar todos los archivos simples.

Los archivos pueden filtrarse por formato de imagen.

3. Haga clic en **Open** (Abrir).

6.1.2 Captura 3D

Antes de comenzar

SUGERENCIA

Consulte también el manual del usuario del dispositivo de rayos X.

AVISO

No utilice el software para otras tareas durante la exposición.

Acerca de esta tarea

Siga estas instrucciones para realizar una captura 3D.

Pasos

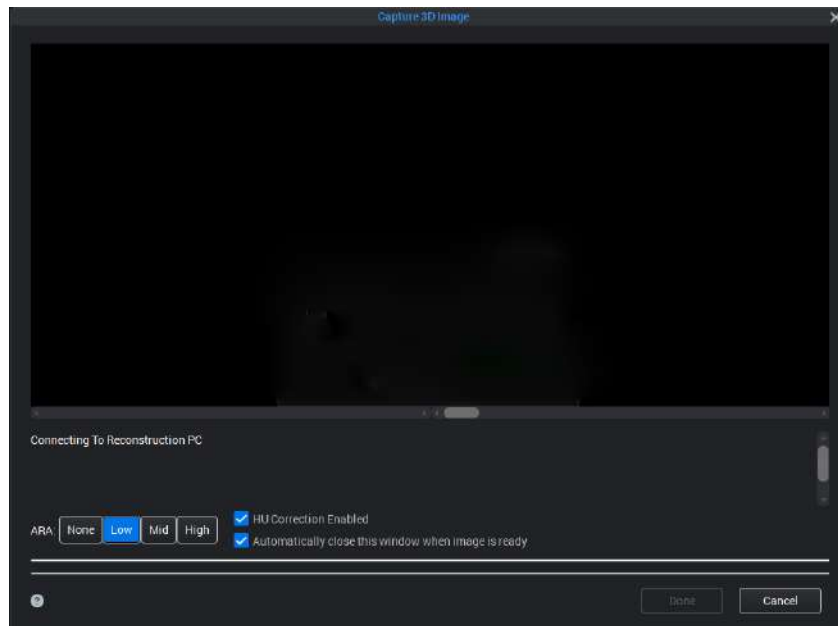


1. Inicie la exposición haciendo clic en este botón.

SUGERENCIA

Para capturar 2 imágenes de exploración antes de la exposición 3D, consulte el manual del usuario de la unidad de rayos X.

2. Seleccione las opciones de captura (consulte las descripciones detalladas a continuación).



Nivel de eliminación de artefactos

Seleccione el nivel de eliminación de artefactos (Ninguno / Bajo / Medio / Alto).

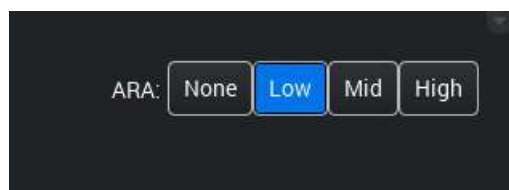
Utilice ajustes más altos si hay materiales de alta densidad (como los rellenos de amalgama) en el área expuesta.

La eliminación automática de artefactos puede aplicarse a todas las exposiciones nuevas. Esto elimina la necesidad de eliminar artefactos por separado de cada volumen. Están disponibles las siguientes opciones predeterminadas para la eliminación de artefactos:

- Ninguno: no se aplica eliminación de artefactos.
- Bajo: nivel de umbral bajo para un efecto mínimo en la información anatómica.
- Medio: nivel de umbral medio para lograr un equilibrio entre la reducción de artefactos y el efecto en la información anatómica.
- Alto: nivel de umbral alto para la máxima reducción de artefactos, con el riesgo de efecto en la información anatómica del tejido duro.

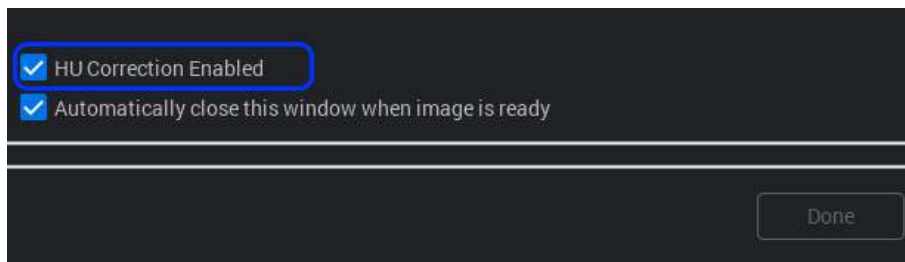
SUGERENCIA

Para cambiar el nivel de eliminación de artefactos por defecto, consulte la sección "Default artefact removal" en el manual técnico de Romexis. El ajuste por defecto puede omitirse para cada exposición con los botones como se describe más arriba.



Consulte la sección "Eliminación de artefactos" en la página 171 para obtener más información.

Corrección HU

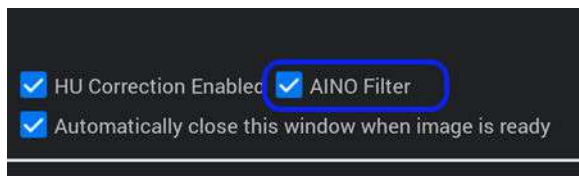


La corrección HU proporciona valores HU más uniformes sobre los bordes de los volúmenes.

AVISO

Al utilizar la versión del software para PC Reco 3.6.0.R o posterior, la corrección de HU debe habilitarse para la obtención de imágenes de pacientes. Solo debe deshabilitarse para la exposición del fantoma de calibración o al realizar una exposición de algún otro objeto inanimado.

Filtro AINO



AVISO

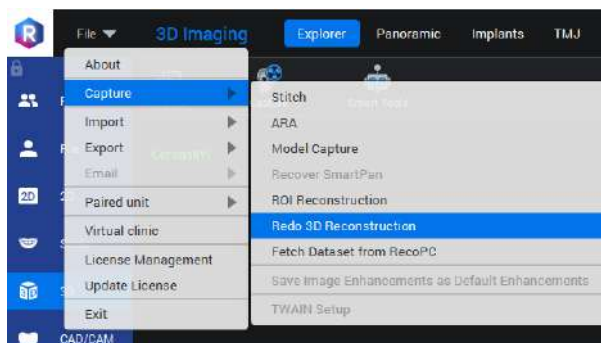
El filtro AINO aumenta el tiempo de reconstrucción de la imagen.

AINO (siglas en inglés de optimizador de ruido inteligente adaptable) es un filtro de ruido 3D que reduce el ruido en las imágenes CBCT con una pérdida mínima de detalle. El filtro analiza los datos de exposición durante la reconstrucción y diferencia el ruido y los detalles precisos. Es más útil para imágenes con un tamaño de vóxel muy pequeño o una dosis de radiación muy baja.

El filtro AINO está disponible únicamente en combinaciones de hardware compatibles. Para obtener más información, póngase en contacto con el representante local de ventas.

La imagen original se guarda en el PC de reconstrucción (memoria intermedia para 100 exposiciones).

Para recuperar la imagen original, seleccione *Archivo > Capturar > Rehacer reconstrucción 3D*.



El estudio se guarda en los archivos del paciente y se muestran en la pantalla.

Resultados

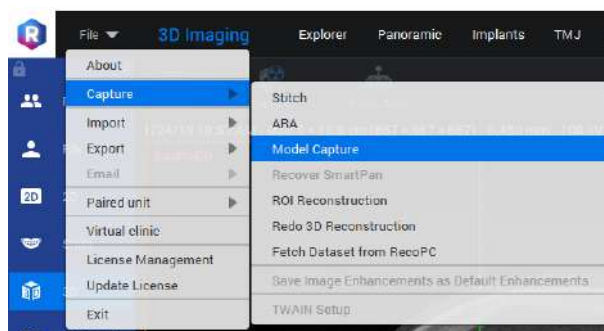
Si se utilizan varios volúmenes 3D, se abre la ventana de cosido en Romexis; consulte la sección "Coser volúmenes" en la página 173 para obtener más información.

6.1.3 Captura de modelos 3D

ATENCIÓN

Utilice la captura de modelos 3D únicamente para escanear modelos dentales o moldes de yeso, nunca en pacientes.

El botón **Captura de modelos** está oculto por defecto. El botón puede hacerse visible haciendo clic con el botón derecho del ratón en la barra de herramientas superior o puede utilizar el menú Archivo para utilizar la captura de modelos 3D.



La captura de modelos 3D se ha diseñado para utilizarse con el programa de escaneo de modelos 3D de la unidad de rayos X. El programa genera automáticamente modelos dentales de superficie 3D. Los modelos se muestran en el módulo *Archivo* cuando ha finalizado la exposición.

AVISO

Solo el modelo de superficie se guarda en el archivo de imagen de Romexis; el volumen CBCT se elimina.



Los modelos de superficie pueden verse y procesarse en el módulo *Superficie* y exportarse a otro software con la herramienta *Exportar volumen*; para obtener más información, consulte la sección "Exportar imagen CBCT con imágenes de ProFace" en la página 365.

Para obtener instrucciones paso a paso sobre cómo tomar exposiciones de modelos dentales, consulte el manual del usuario de su unidad de rayos X.

Los moldes digitales pueden utilizarse para el archivo electrónico de las impresiones o pueden convertirse en modelos de superficie STL para su uso posterior en Romexis u otro software de planificación de tratamientos. Consulte también las secciones "Importar imágenes 3D" en la página 166 y "Filtro de ruido 3D (eliminación de ruido)" en la página 212.

Seleccionar material

Seleccione el material calibrado que se empleó para la impresión dental que desee escanear.

AVISO

Todo el material debe estar calibrado para producir escaneos precisos.

Agregar material

Después de crear un objetivo de calibración para unidad de rayos X, utilice este botón para comenzar el escaneo de calibración y nombrar el material calibrado para uso futuro.

Los valores de exposición de calibración se predefinen de manera automática según el nombre del material.

La captura de modelos debe realizarse siempre utilizando valores de exposición idénticos a los del escaneo de calibración.

Quitar material

Seleccione el material que desea eliminar de la lista de materiales calibrados.

6.1.4 Eliminación de artefactos

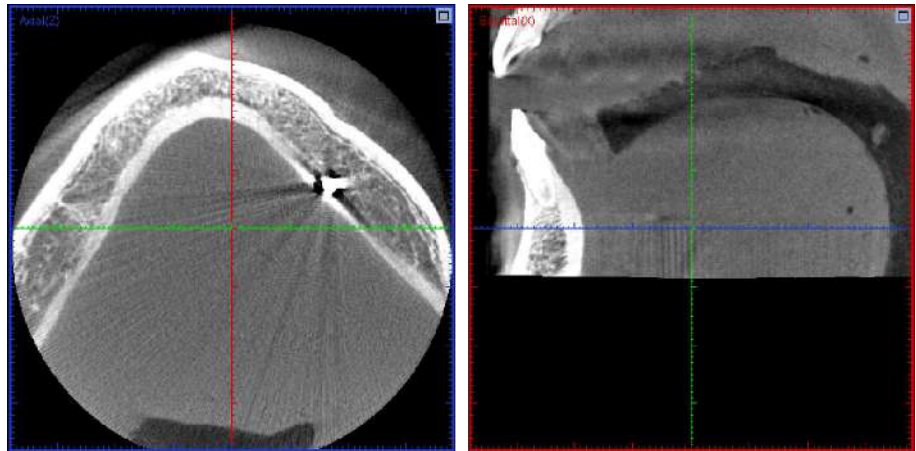
Acerca de esta tarea

Los objetos de densidad alta, como amalgama u otros cuerpos metálicos, pueden causar artefactos sobre las imágenes de rayos X ya que la radiación no puede penetrarlos. La eliminación de artefactos no se aplica automáticamente cuando se reconstruye el volumen, pero si aparecen artefactos después de una captura satisfactoria, recalculé el volumen utilizando el algoritmo de eliminación de artefactos (ARA).

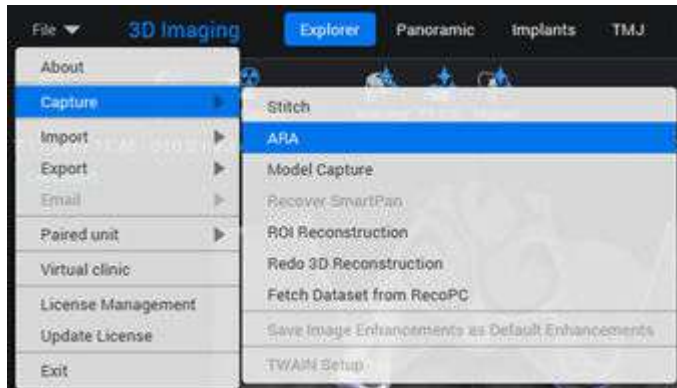
El botón **ARA** está oculto por defecto. El botón puede hacerse visible haciendo clic con el botón derecho del ratón en la barra de herramientas superior o puede utilizar el menú **Archivo** para utilizar la eliminación de artefactos como se indica a continuación.

Pasos

1. Alinee la vista axial de modo que pueda verse todo el arco de dientes y se muestre la cantidad máxima de amalgama en la vista axial.
Utilice la vista sagital (o coronal) para la alineación.



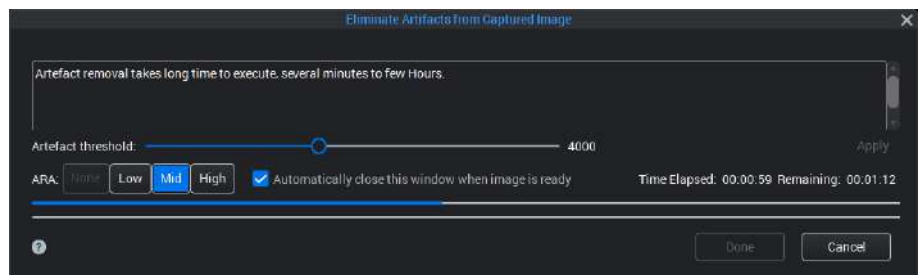
2. Seleccione **ARA** (Eliminación de artefactos) del menú Archivo.



3. Defina el umbral de artefactos entre 0 (negro puro) y 4096 (blanco puro) con el control deslizante.

Para la amalgama, el valor aproximado es 4000.

La disminución del umbral permite la eliminación de posibles artefactos (tonos de gris más oscuros) y el aumento del valor aviva los colores y elimina menos artefactos potenciales. Una disminución en el valor del umbral aumenta las probabilidades de que las áreas sospechosas sean consideradas para su correspondiente eliminación. Por ello, una disminución en el valor también puede incrementar el tiempo de procesamiento, ya que deben procesarse más áreas.



4. Cuando ajuste el control deslizante de derecha a izquierda, preste atención a la vista axial alineada en el paso 1.

Las áreas de amalgama, que normalmente son de color blanco brillante, se volverán rojas.

AVISO

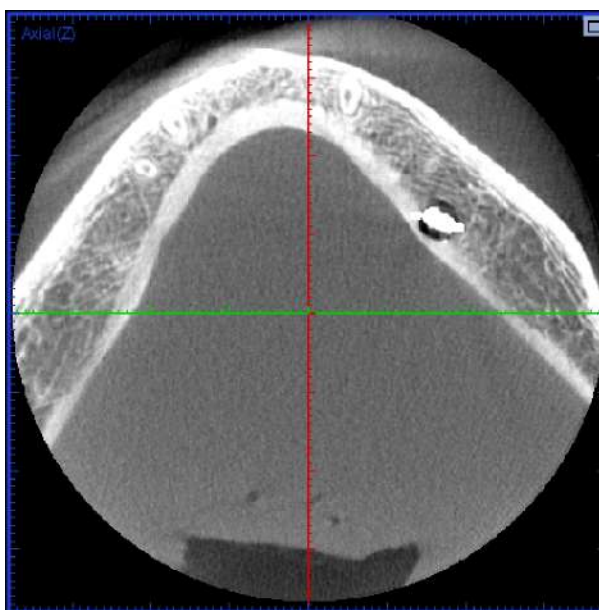
Ajuste el umbral únicamente hasta que la amalgama u otros cuerpos metálicos aparezcan en rojo, no más. Los ajustes demasiado agresivos pueden afectar a la dentina.

5. Mueva el control deslizante hacia la izquierda hasta que todas las áreas de amalgama aparentes sean de color rojo y la dentina permanezca blanca o de color gris claro.

AVISO

Demasiadas áreas rojas pueden ampliar el tiempo de recálculo y producir resultados no deseados. Ajuste el umbral por separado para cada volumen.

6. Inicie la eliminación de artefactos haciendo clic en **Aplicar**.
El PC de reconstrucción iniciará un recálculo del volumen 3D, ignorando todas las áreas (vóxeles) por encima de un nivel de gris determinado, las cuales han sido indicadas como no deseadas en el paso 3 mediante la coloración en rojo. Al omitir las áreas problemáticas en el cálculo, se eliminan los artefactos ocasionados por amalgama u otros cuerpos metálicos del volumen recalculado. Los cuerpos que ocasionaron los artefactos, no obstante, aún son visibles.
7. Haga clic en **Hecho** para terminar.

**AVISO**

Si el volumen ha sido capturado con la versión de Romexis 1.4 o anterior, es necesario seleccionar manualmente la identificación correcta del conjunto de cuadros. Romexis solicita los conjuntos de cuadros originales del PC de reconstrucción. Si los conjuntos de cuadros correctos ya no están en el PC, no es posible eliminar los artefactos.

6.1.5 Coser volúmenes**Acerca de esta tarea**

Al unir dos o más volúmenes de la anatomía adyacente, es posible producir volúmenes de mayor tamaño que el tamaño que puede crear la unidad de rayos X con un escaneo.

AVISO

Para el cosido vertical, los volúmenes primero tienen que ser prealineados manualmente en Romexis, utilizando el modo de cosido Auto con inclinación.

Los volúmenes también pueden coserse nuevamente, y los volúmenes capturados en otro modo de imagen pueden alinearse manualmente.

AVISO

Con el cosido, todos los volúmenes se convierten al tamaño de 300 µm de resolución que corresponde a la resolución lograda al utilizar el modo de dosis baja 3D de la unidad de rayos X.

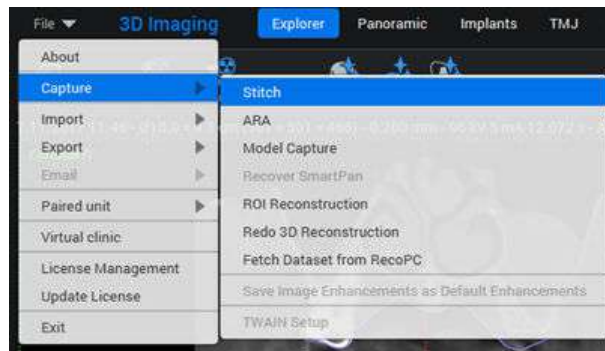
AVISO

Asegúrese de que el paciente tenga al menos dos volúmenes adecuados para el cosido antes de empezar.

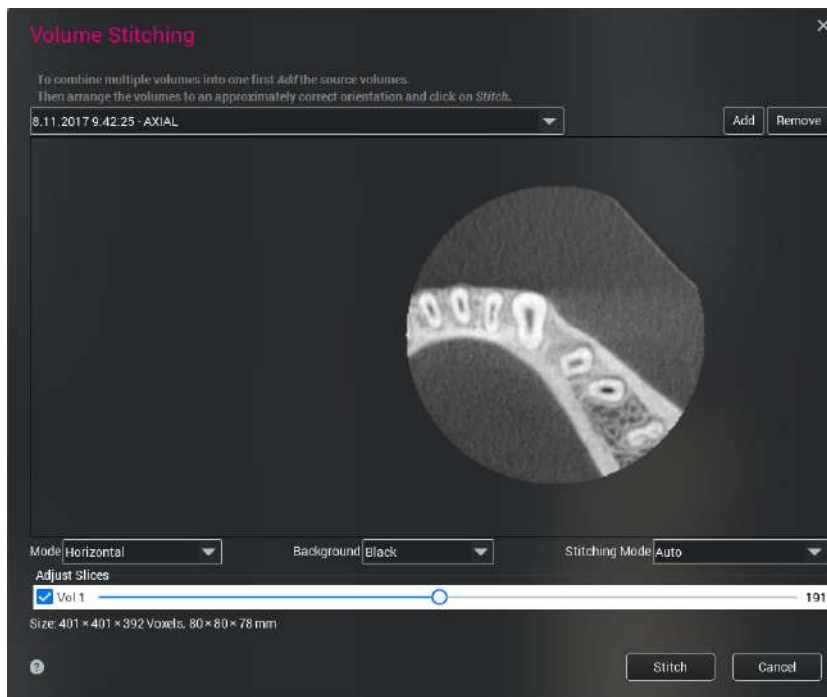
El botón **Cosido** está oculto por defecto. El botón puede hacerse visible haciendo clic con el botón derecho del ratón en la barra de herramientas superior o puede utilizar el menú **Archivo** para utilizar la función Cosido como se indica a continuación.

Pasos

1. Seleccione **Cosido** en el menú Archivo.

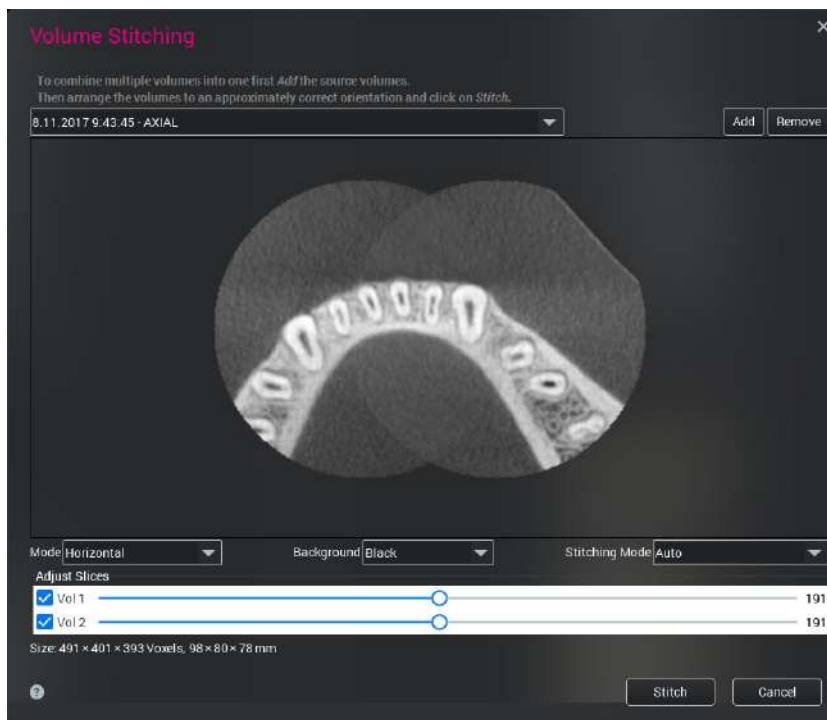


2. Seleccione el volumen que va a coserse del menú desplegable.

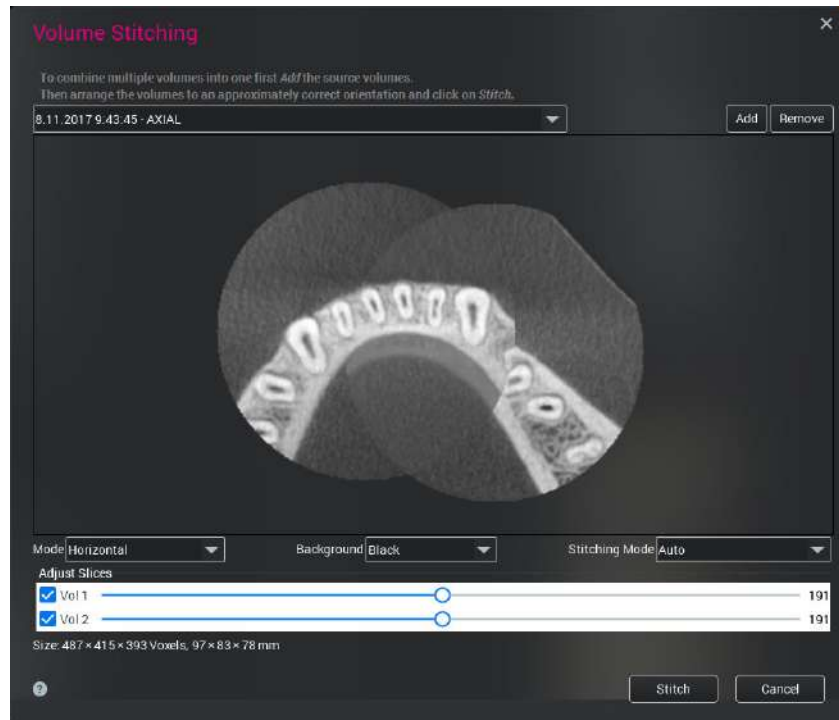
3. Haga clic en **Agregar**.

4. Agregue otros volúmenes para el cosido.

En esta imagen, tres volúmenes están correctamente alineados.



En esta imagen, los volúmenes están *incorrectamente* alineados.



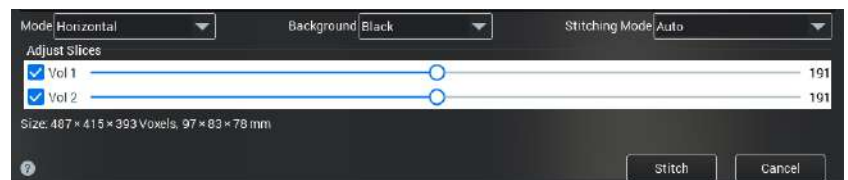
Si es necesario, los volúmenes pueden ajustarse posteriormente del siguiente modo:

4.a. Alinee los volúmenes de la forma más precisa que sea posible.

Para alinear los volúmenes uno al lado del otro, seleccione **Horizontal** o seleccione **Vertical** para alinearlos uno encima de otro.

4.b. Seleccione el color de fondo **Negro** o **Blanco**.

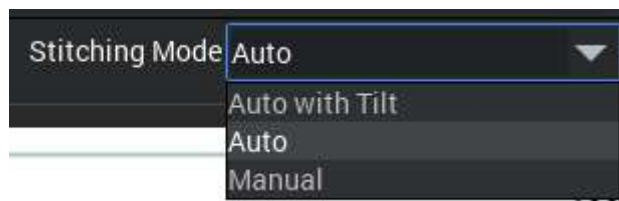
En algunos casos es más conveniente utilizar el fondo blanco, pero el color de fondo no afecta al resultado de la alineación.



5. Seleccione el modo de alineación.

- **Auto**: crea la mejor alineación horizontal después de que los volúmenes se hayan alineado aproximadamente. Este modo es más adecuado para el cosido horizontal.
- **Auto con inclinación**: como el modo **Auto**, pero también considera diferentes rotaciones para los volúmenes en caso de que el paciente haya inclinado su cabeza entre las exposiciones. Más adecuado para el cosido vertical.

- **Manual:** puede utilizarse en caso de que ninguno de los modos automáticos produzca un resultado adecuado.



Si los volúmenes no comparten anatomía en el mismo corte, pueden utilizarse los controles deslizantes para ajustar los cortes y que pueda verse una anatomía común en todos los volúmenes. Esto es especialmente necesario en el cosido vertical, ya que la anatomía mostrada por el corte central por defecto (125) del volumen superior e inferior tendrá una separación de 2-4 cm.

Seleccione o cancele la selección de las casillas al lado de los controles deslizantes a la izquierda para mostrar u ocultar los volúmenes.

6. Haga clic en **Coser**.

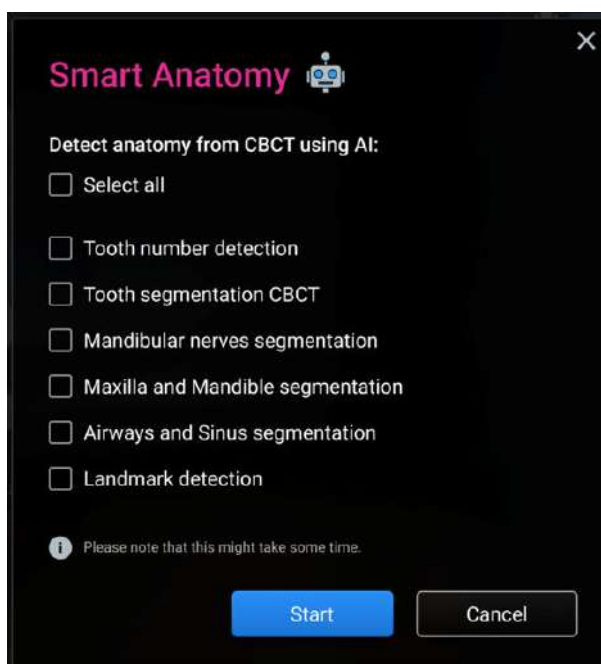
Resultados

Los volúmenes se cosen y se ajustan con precisión automáticamente. La imagen cosida se guarda.

6.1.6 Smart Anatomy

Smart Anatomy es una herramienta basada en IA que incluye:

- Detección del número de diente
- Segmentaciones automáticas para:
 - Dientes (permanentes)
 - Nervios mandibulares
 - Mandíbula y maxilar
 - Vías respiratorias y senos paranasales
- Detección de punto de referencia



AVISO

Para poder utilizar Romexis Smart, se deben aceptar los términos del acuerdo de licencia en el cuadro de diálogo de las herramientas Romexis Smart.

6.1.6.1 Descargo de responsabilidad

Los resultados, que incluyen entre otras cosas detecciones, segmentaciones y ajustes, creados con la herramienta Romexis AI, solo deben utilizarse con fines de visualización. El usuario debe comprobar la exactitud de los elementos mencionados anteriormente después de que Romexis AI proporcione resultados de estos. Los resultados de Romexis AI nunca pueden aplicarse como correctos ni considerarse como absolutamente verídicos y el uso clínico requiere en todo momento la intervención y verificación por parte de los profesionales sanitarios antes y cuando se utilizan los resultados de Romexis AI. Por consiguiente, el usuario asume toda la responsabilidad del uso de los resultados de Romexis AI. En todo momento, el usuario exime de responsabilidad a Planmeca Oy por el uso que este haga de Romexis AI, que incluye entre otras cosas el incumplimiento de las instrucciones facilitadas para el uso por parte de Planmeca Oy.

6.1.6.2 Navegación de números de diente con Smart Anatomy

Acercas de esta tarea

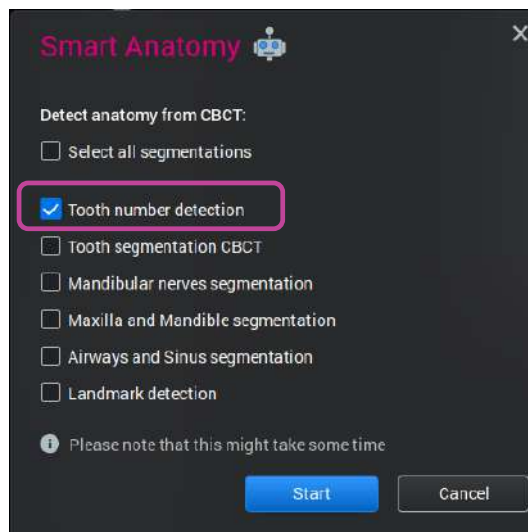
Esta función crea un mapa dental en la barra de herramientas derecha. Romexis centraliza automáticamente y amplía las vistas de corte 2D al diente cuando se selecciona un diente en el mapa de dientes.

La navegación por los números de dientes se encuentra disponible en los módulos Explorador e Implante.

Pasos



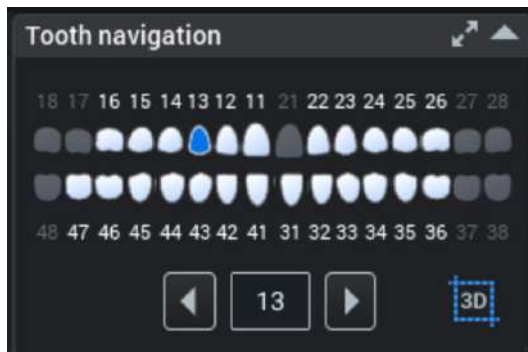
1. Haga clic en **Anatomía** en la barra de herramientas superior.
2. Seleccione **Detección de número de diente** en la lista de funciones de IA.



3. Haga clic en **Iniciar**.

Resultados

Smart Anatomy crea un mapa de dientes en la barra de herramientas derecha.



Al hacer clic en un diente en el mapa, las vistas se centran en el diente seleccionado.



Al hacer clic en el botón **Recortar a diente**, se recortará el renderizado 3D al diente seleccionado.

6.1.6.3 Segmentación automática con Smart Anatomy

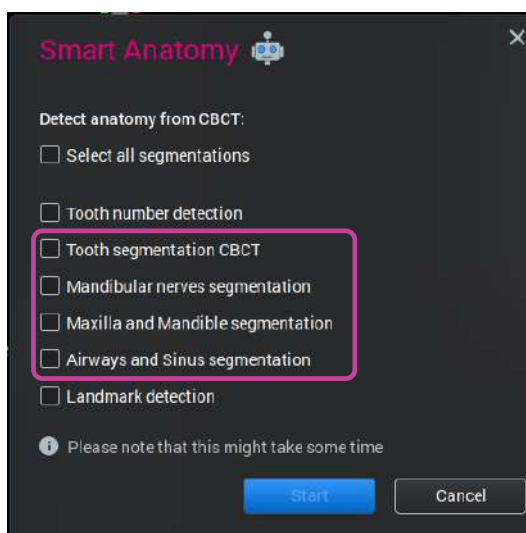
Acerca de esta tarea

La función segmenta automáticamente la anatomía seleccionada y crea un objeto segmentado en el navegador de objetos.

Pasos



1. Haga clic en **Anatomía** en la barra de herramientas superior.
2. Seleccione los objetos que desea segmentar de la lista.



3. Haga clic en **Iniciar**.
Smart Anatomy procesa los datos.

Resultados

La segmentación finaliza y las anatomías seleccionadas se muestran en la vista renderizada 3D y en el navegador de objetos. Todas las anatomías

segmentadas son archivos STL que se pueden mover en el volumen y exportar como archivos STL. Las anatomías son objetos con forma fija.

6.1.6.4 Detección de punto de referencia con Smart Anatomy

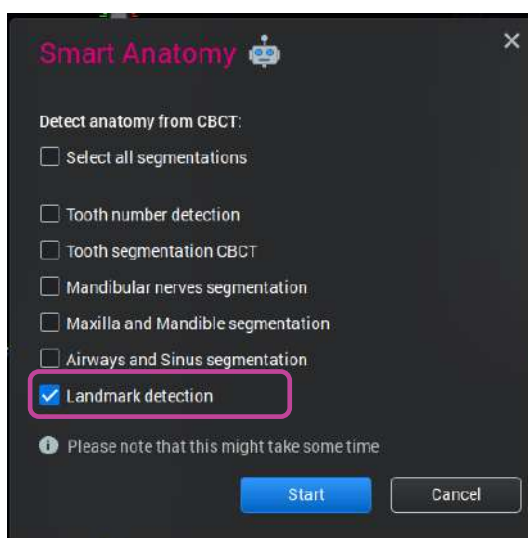
Acerca de esta tarea

Los puntos de referencia anatómicos pueden colocarse automáticamente con Smart Anatomy.

Pasos



1. Seleccione **Anatomía**.
2. Seleccione **Detección de punto de referencia**.



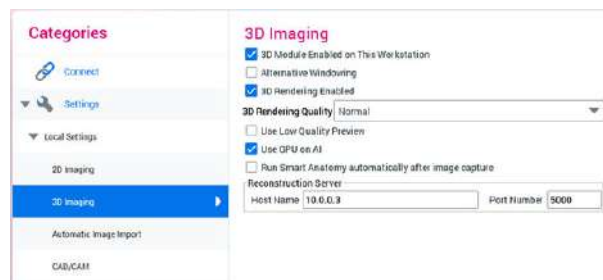
3. Haga clic en **Iniciar**.

Resultados

Los puntos de referencia detectados aparecen en la lista **Puntos de referencia** de los módulos de **Cefalometría 3D** y **Cirugía**.

6.1.6.5 Módulo de administración de Smart Anatomy

Smart Anatomy puede definirse por defecto cuando se realiza automáticamente en cualquier imagen 3D después de la captura de imágenes.



6.1.7 Smart IOS Fitting

Antes de comenzar

DESCARGO DE RESPONSABILIDAD:

Los resultados, que incluyen entre otras cosas detecciones, segmentaciones y ajustes, creados con la herramienta Romexis AI, solo deben utilizarse con fines de visualización. El usuario debe comprobar la exactitud de los elementos mencionados anteriormente después de que Romexis AI proporcione resultados de estos. Los resultados de Romexis AI nunca pueden aplicarse como correctos ni considerarse como absolutamente verídicos y el uso clínico requiere en todo momento la intervención y verificación por parte de los profesionales sanitarios antes y cuando se utilizan los resultados de Romexis AI. Por consiguiente, el usuario asume toda la responsabilidad del uso de los resultados de Romexis AI. En todo momento, el usuario exime de responsabilidad a Planmeca Oy por el uso que este haga de Romexis AI, que incluye entre otras cosas el incumplimiento de las instrucciones facilitadas para el uso por parte de Planmeca Oy.

Acerca de esta tarea

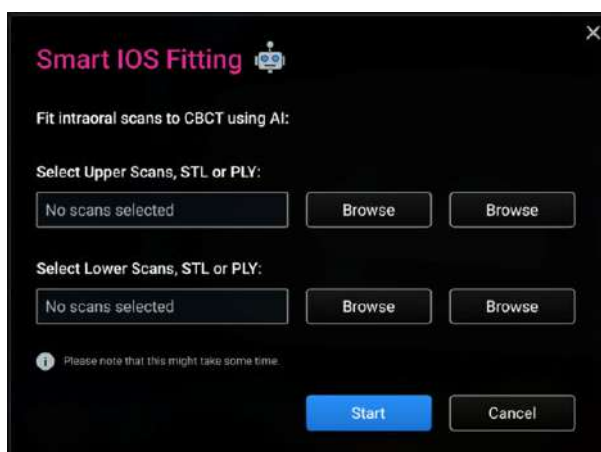
Esta función asigna modelos dentales automáticamente a una imagen CBCT.

Pasos

1. Abra la imagen CBCT a la que desee ajustar el escaneo intraoral.
2. Haga clic en **Adaptar IOS** en la barra de herramientas superior.



3. Seleccione escaneo superior, inferior o ambos.
El escaneo debe ser en formato STL o PLY.



4. Haga clic en **Iniciar**.

Resultados

Los modelos dentales se asignan a la imagen CBCT.



AVISO

Si la correspondencia automática no proporciona resultados satisfactorios, consulte también la sección "Correspondencia de modelos dentales digitales en formato de archivo stl/ply en una imagen CBCT" en la página 232.

6.1.8 Smart Implant

Antes de comenzar

AVISO

Es necesaria la licencia del módulo **Implante** para utilizar **Smart Implant**.

DESCARGO DE RESPONSABILIDAD:

Los resultados, que incluyen entre otras cosas detecciones, segmentaciones y ajustes, creados con la herramienta Romexis AI, solo deben utilizarse con fines de visualización. El usuario debe comprobar la exactitud de los elementos mencionados anteriormente después de que Romexis AI proporcione resultados de estos. Los resultados de Romexis AI nunca pueden aplicarse como correctos ni considerarse como absolutamente verídicos y el uso clínico requiere en todo momento la intervención y verificación por parte de los profesionales sanitarios antes y al utilizar los resultados de Romexis AI. Por consiguiente, el usuario asume toda la responsabilidad del uso de los resultados de Romexis AI. En todo momento, el usuario exime de responsabilidad a Planmeca Oy por el uso que este haga de Romexis AI, que incluye entre otras cosas el incumplimiento de las instrucciones facilitadas para el uso por parte de Planmeca Oy.

AVISO

Debe aceptar los términos del acuerdo de licencia en el cuadro de diálogo del descargo de responsabilidad para utilizar **Smart Implant**.

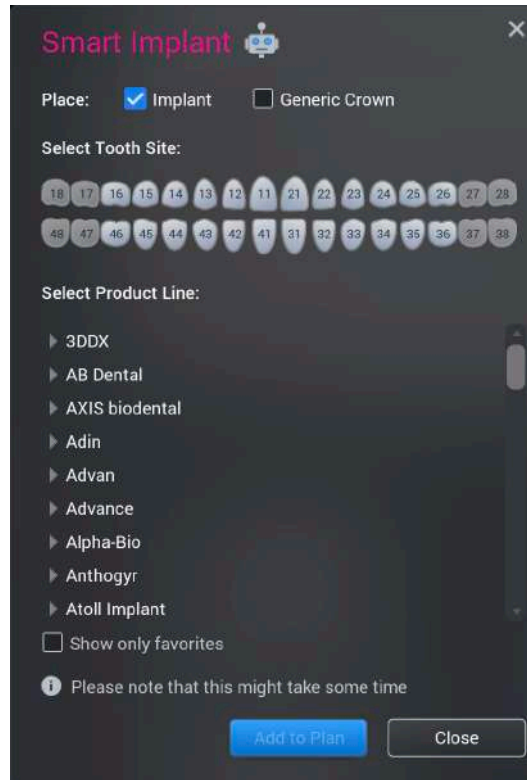
Acerca de esta tarea

Smart Implant propone la colocación del implante y de la corona agregando el implante del fabricante y la línea de productos seleccionados, así como una corona genérica a la imagen CBCT. Tiene en cuenta los dientes adyacentes y sus raíces, los huesos maxilares y mandibulares, el nervio mandibular y la restauración planificada.

Pasos



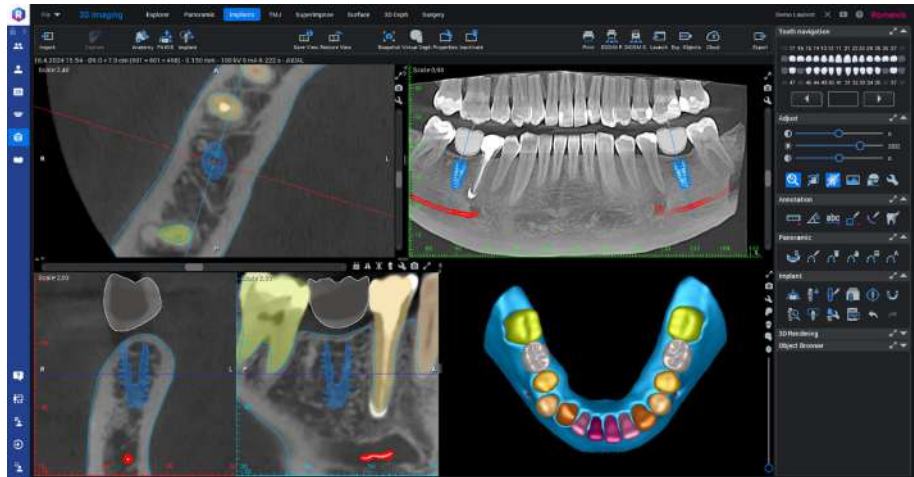
1. Haga clic en **Smart Implant** en la barra de herramientas superior.
2. Seleccione colocar un implante, una corona o ambos.



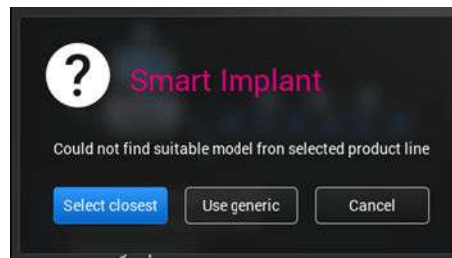
3. Seleccione el sitio del diente.
4. Seleccione el fabricante del implante y la línea de productos.
Puede filtrar para ver únicamente los fabricantes favoritos de la biblioteca de implantes.
5. Haga clic en **Agregar al plan**.

Resultados

Se coloca en el plan un implante que cumple satisfactoriamente los criterios de anchura y longitud del fabricante y de la línea de productos seleccionados. Se añade una corona genérica en la posición del número de diente seleccionado y se ajusta para una mejor correspondencia.



Si **Smart Implant** no encuentra el modelo adecuado para el caso, seleccione si desea que **Smart Implant** seleccione el implante más próximo, utilice el implante genérico o cancele la acción.



AVISO

Es posible utilizar Smart Implant para casos donde existe un diente adyacente. Si también falta el diente adyacente, debe utilizarse la planificación manual de implantes. Lo mismo se aplica a casos edéntulos y casos donde el diente aún existe.

Consulte la sección "Ajustar cortes en vista céntrica de implante" en la página 299 para obtener instrucciones adicionales sobre el ajuste de la posición del implante.

6.1.9 Guardar vista

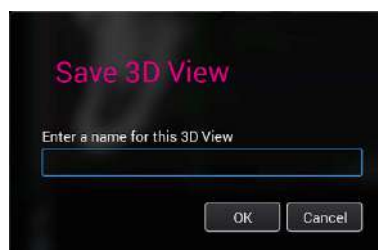
Acerca de esta tarea

Siga estas instrucciones para guardar una vista.

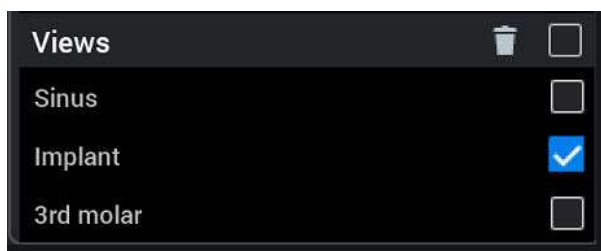
Pasos



1. Para guardar la vista actual de la pantalla, haga clic en **Guardar vista**.
2. Escriba un nombre para la vista y haga clic en **OK** (Aceptar).



Las vistas pueden seleccionarse o eliminarse en el navegador de objetos.



6.1.10 Restaurar vista

Acerca de esta tarea

Para restaurar la vista original:

Pasos



1. Haga clic en **Restaurar vista**.

6.1.11 Guardar instantáneas 2D

Acerca de esta tarea

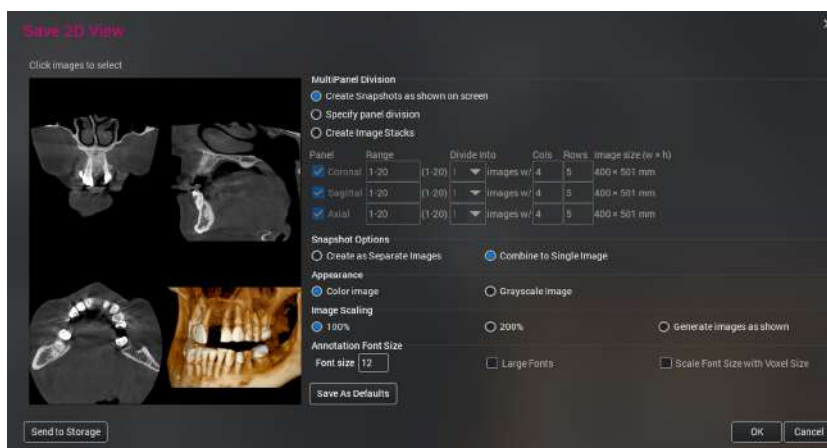
Esta herramienta puede utilizarse para generar instantáneas 2D de volúmenes 3D.

Las instantáneas aparecerán en el módulo 2D en el grupo CBCT donde pueden procesarse, exportarse e imprimirse con las herramientas descritas en el módulo 2D.

Pasos



1. Haga clic en el botón **Instantánea** de la barra de herramientas superior.
2. En el cuadro de diálogo que aparece, especifique las imágenes o los rangos de imágenes que se van a incluir en las instantáneas, las opciones de instantáneas y la división del panel.



- **Crear instantáneas como se muestra en pantalla**

Esta opción está seleccionada por defecto. Para excluir una vista, haga clic en la imagen de vista previa.

- **Opciones de instantáneas**

- Seleccione **Combinar en una imagen individual** para crear una imagen individual (por defecto). Seleccione **Crear como imágenes separadas** para crear imágenes individuales de distintas vistas.

- Fuentes grandes

Genera una fuente más grande para las anotaciones.

- **Aspecto**

Seleccione **Imagen de color** para crear una imagen de color de 8 bits (por defecto). Seleccione **Imagen en escala de grises** para crear una imagen de escala de grises de 12 bits.

- **Escalado de imagen**

Seleccione **100%** para generar una instantánea al tamaño real de la imagen original. Seleccione **200%** para que la instantánea doble el tamaño del original. Seleccione **Generar imágenes tal y como se muestran** para generar una instantánea con el mismo nivel de ampliación que se ha aplicado en el módulo subyacente.

- **Tamaño de fuente de anotación**

En **Tamaño de fuente** puede modificar el tamaño de fuente de las anotaciones de medición. Seleccione **Fuentes grandes** para ampliar todas las anotaciones a un tamaño definido de fuente grande.

Seleccione **Escalar tamaño de fuente con tamaño de vóxel** para que las anotaciones sean del mismo tamaño independientemente del tamaño de vóxel de las imágenes.

- **Guardar como valores por defecto**

La selección actual de opciones de instantáneas puede definirse por defecto haciendo clic en el botón **Definir como valores por defecto**.

- **Especificar división del panel**

Esta opción puede utilizarse para crear instantáneas de cortes en cantidades y diseños que se pueden configurar libremente de todas las proyecciones disponibles en el módulo 3D subyacente. Por ejemplo, se puede utilizar para generar varias imágenes que incluyan cortes transversales del arco dental completo con un espaciado de 1 mm. La distancia, el espesor y la anchura del corte se definen en los ajustes de corte en el módulo subyacente. Consulte la sección "Vistas de corte y renderizado" en la página 206 para obtener más información.

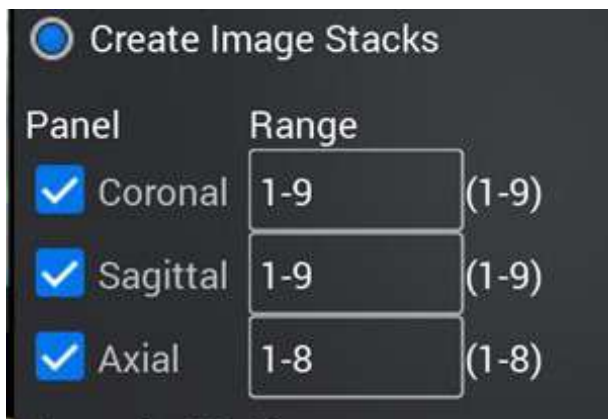
- Seleccione los paneles coronal, sagital o axial.
- Especifique el rango de los cortes. El número máximo depende de los ajustes de corte del módulo subyacente.
- Elija la cantidad de imágenes que desee y defina las columnas y las filas.



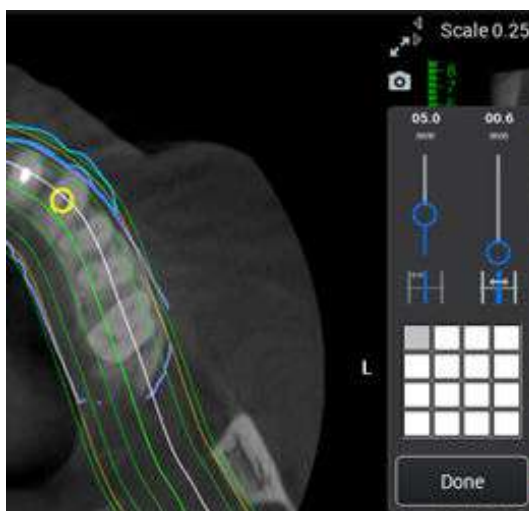
- **Crear pilas de imágenes**

La opción **Crear pilas de imágenes** es una forma fácil y rápida de enviar las pilas completas de todas las vistas actuales a PACS.

Por defecto se envían todas las imágenes, pero también puede especificarse un subgrupo de imágenes a enviar.



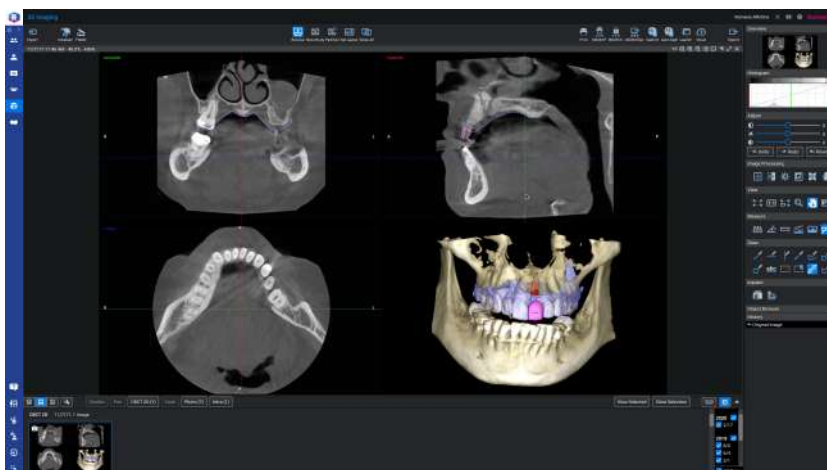
Para ajustar el número de imágenes que se generan para cada pila de vistas, ajuste la distancia de corte desde la ventana emergente que se abre con el icono de la llave:



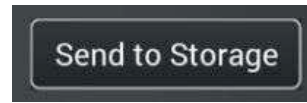
También puede ajustar estas distancias a los valores por defecto que desee en el cuadro de diálogo del módulo 3D *Ajustes por defecto* de modo que se apliquen automáticamente a todos los nuevos volúmenes.

3. Haga clic en **Aceptar**.

La instantánea 2D se guarda en el módulo 2D debajo de la categoría CBCT 2D.



También puede hacer clic en **Enviar a almacenamiento** en la esquina inferior izquierda del cuadro de diálogo para almacenar las imágenes en DICOM PACS.



6.1.12 Cefalometría virtual

Acerca de esta tarea

Esta herramienta puede utilizarse para generar cefalogramas 2D virtuales de volúmenes 3D.

Pasos



1. Haga clic en el botón **Cefalometría virtual**.

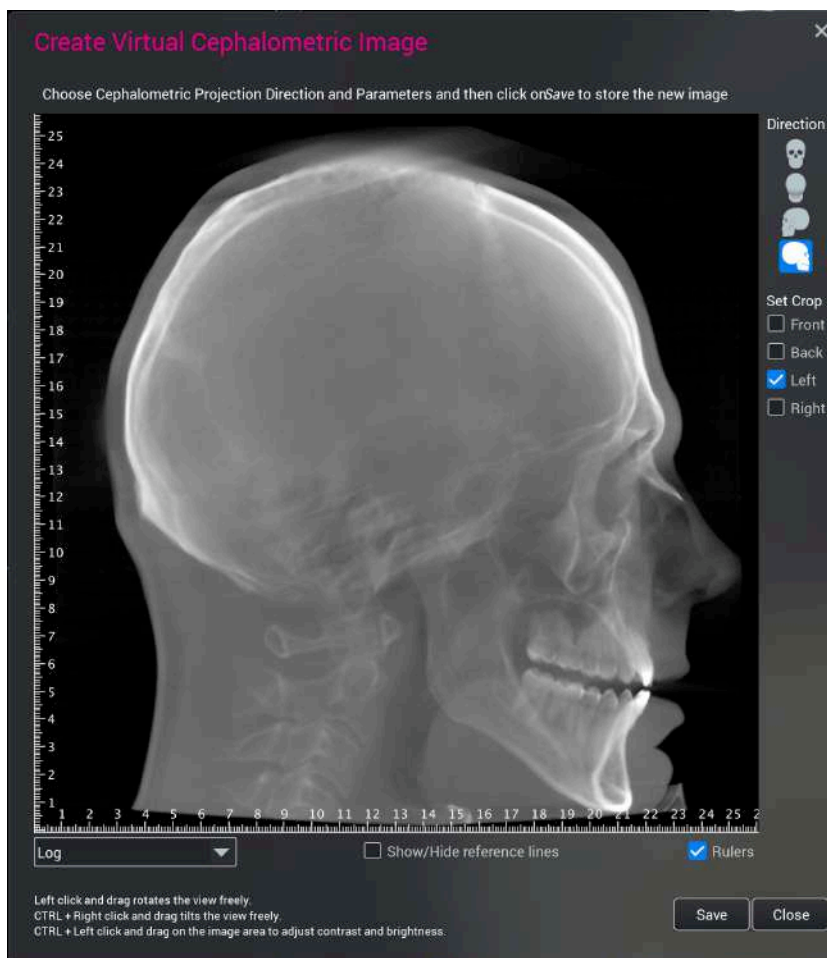
2. Seleccione la dirección de proyección deseada y otros ajustes.

- Para **rotar** y **alinear** el volumen, utilice el botón izquierdo del ratón. Tenga en cuenta que la proyección no considera la perspectiva, de modo que las anatomías cercana y lejana pueden alinearse perfectamente.
- Para **rotar** el volumen **sagitalmente** (nodding), utilice **Ctrl** + botón derecho del ratón.
- Para ajustar el **contraste** y el **brillo**, utilice **Ctrl** + botón izquierdo del ratón.

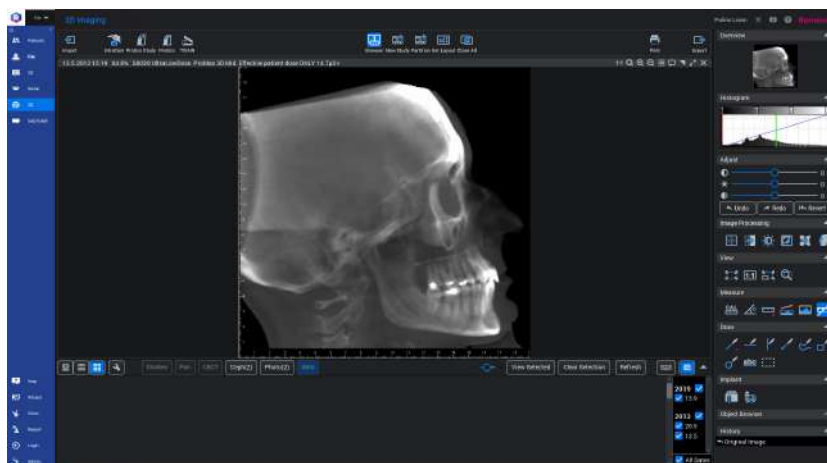
Use los botones de dirección para definir desde qué dirección debe generarse la imagen cefalométrica. Estos pueden utilizarse junto con las opciones de recorte para que el lado más lejano de la anatomía sea eliminado de la imagen cefalométrica creando una imagen donde no es necesario considerar la anatomía duplicada.

Pueden seleccionarse las siguientes opciones del menú desplegable:

- *Valor por defecto*: Produce la calidad más parecida a una película en la imagen.
- *Plano*: Aplana la imagen mediante la reducción de diferencias de contraste entre áreas.
- *Registro*: Añade contraste.
- Para mostrar / ocultar la regla, marque / quite la marca de la casilla de verificación *Reglas*.
- Para activar o desactivar la superposición del perfil ProFace, marque o desmarque la casilla de verificación del *perfil ProFace*.
- Utilice la barra de desplazamiento para ajustar el posicionamiento izquierdo/derecho de la línea del perfil ProFace.



Los archivos del cefalograma virtual se guardan en los archivos del paciente del módulo 2D.



3. Haga clic en **Guardar**.

La imagen de cefalometría virtual se almacena en el módulo 2D debajo de la categoría *Cefalometría*. Pueden generarse varias imágenes cefalométricas con distintos ajustes durante la misma sesión.

4. Para finalizar, haga clic en **Cerrar**.

6.1.13 Propiedades de imagen

Acerca de esta tarea

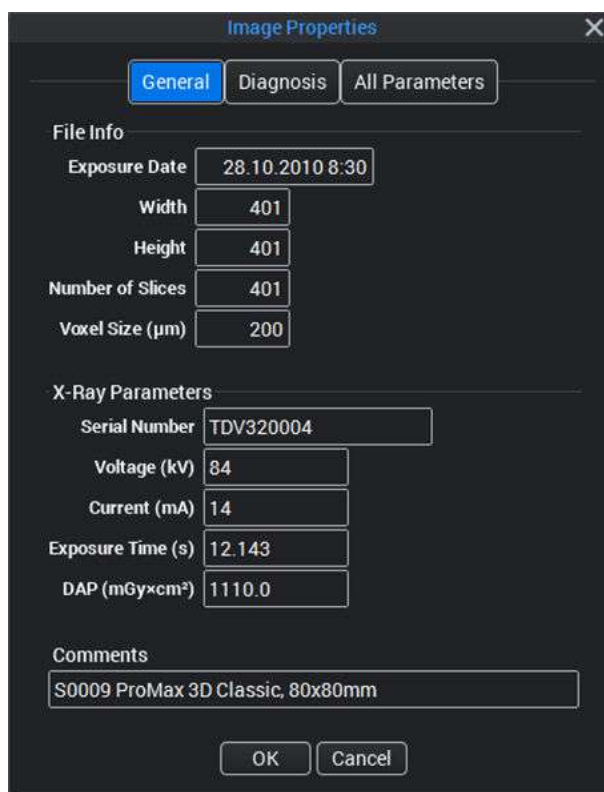
Para ver las propiedades de la imagen.

Pasos

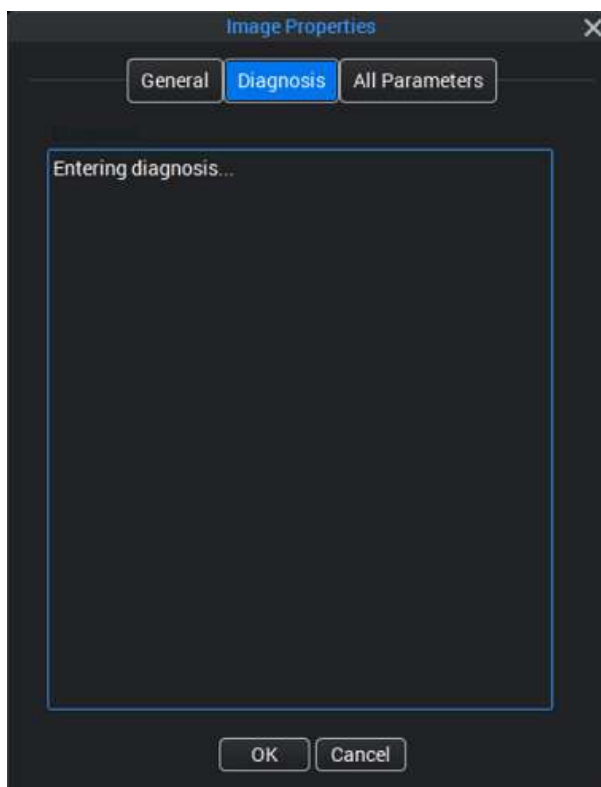
1. Haga clic en el icono **Properties** (Propiedades) de la barra de herramientas superior.

Resultados

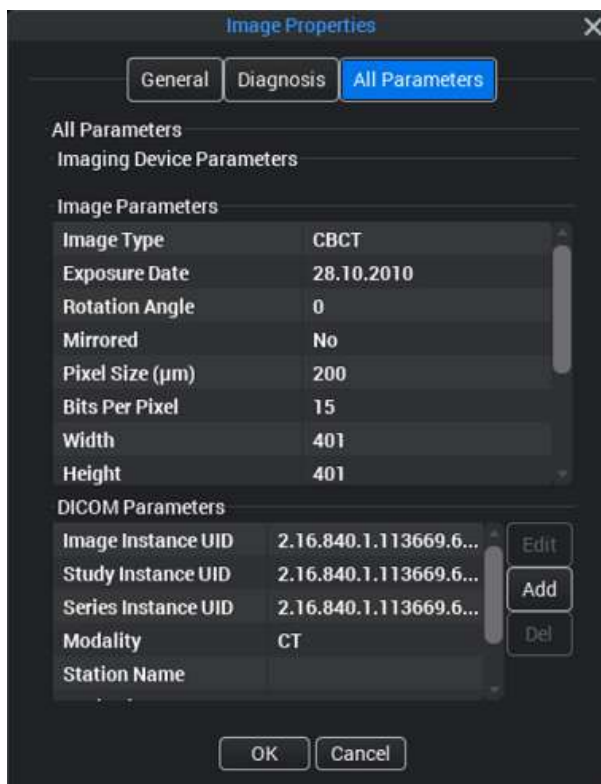
Se muestran la información del archivo, los parámetros de rayos X y los comentarios agregados.



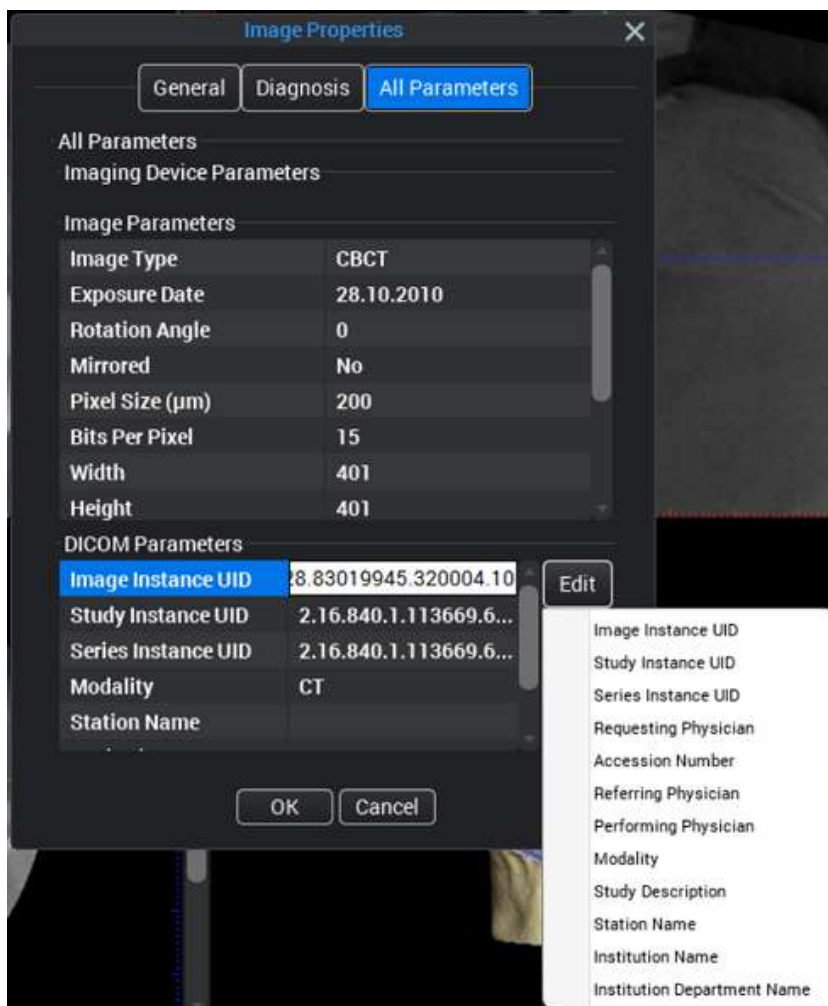
- Para guardar un diagnóstico, haga clic en **Diagnosis** (Diagnóstico), escriba el diagnóstico y haga clic en **OK** (Aceptar).



- Para ver todos los parámetros de imagen y DICOM, haga clic en el botón **All Parameters** (Todos los parámetros). Haga clic en **OK** (Aceptar) para cerrar el cuadro de diálogo.



- Para elegir los parámetros que se van a mostrar, seleccione el parámetro y haga clic en **Add** (Agregar) o **Edit** (Editar), y seleccione los parámetros del menú.



6.1.14 Desactivar imágenes 3D

Consulte la sección "Desactivar imágenes" en la página 59 si desea una descripción detallada.

6.1.15 Exportar objetos

Antes de comenzar

Asegúrese de que todos los objetos que van a exportarse se hayan definido para aparecer en el plan (el icono del ojo situado junto al objeto del navegador de objetos está activo).



Activo



Inactivo

Acerca de esta tarea

Los siguientes objetos pueden exportarse del plan de tratamiento como modelos de superficie STL:

- Modelos dentales ajustados con el volumen.

- Dientes segmentados, maxilares, vías respiratorias y cualquier anatomía segmentada con las herramientas de crecimiento de región o de crecimiento de región libre.
- Implantes, patillas de fijación y sus extensiones, así como pilares diseñados con el editor de pilares. Todos los implantes y las patillas de fijación, incluidos los agregados desde la biblioteca, se exportan como cilindros genéricos. La extensión opcional del implante en la exportación no es automáticamente la misma que la extensión en el plan del implante, pero sus dimensiones pueden definirse en la exportación. Así pues, la extensión puede definirse como, p. ej., un pilar de implante.
- Nervios y nervios del canal radicular.
- Guías de implantes diseñadas en Romexis.

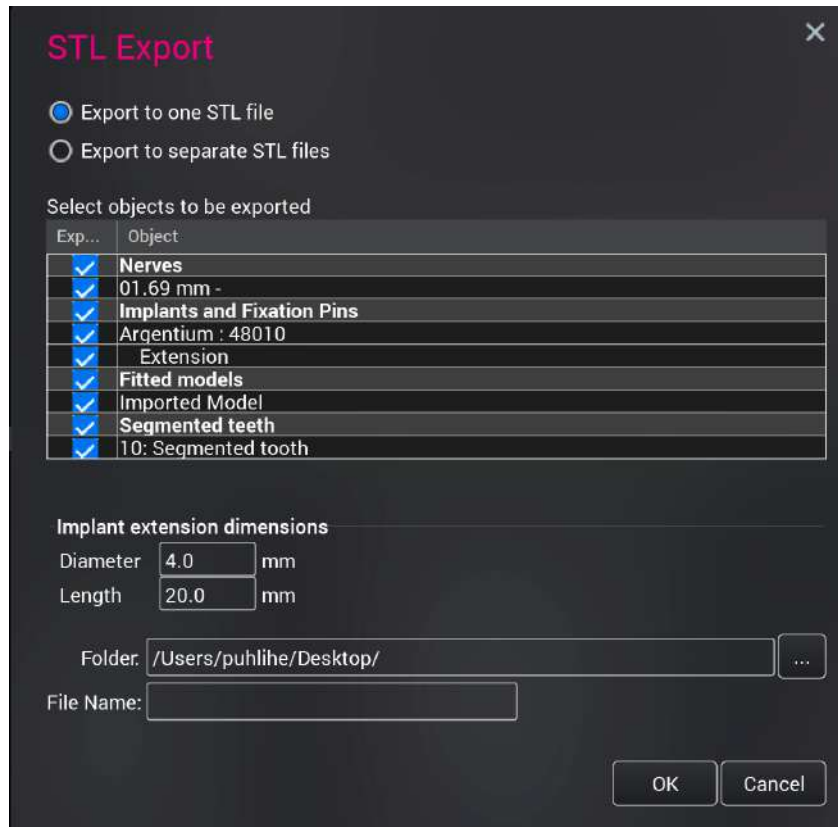
Siga estas instrucciones para exportar objetos.

Pasos

1. Haga clic en el botón **Exportar objetos**.



2. Rellene las opciones de exportación STL.



- Seleccione:

Export to one STL file (Exportar a un archivo STL) para fusionar y alinear los modelos como aparecen en la pantalla.

o

Export to separate STL files (Exportar a archivos STL separados) para exportar los modelos como archivos separados con coordenadas comunes.

Con ambas opciones, los objetos conservan sus coordenadas y aparecen en las mismas posiciones en relación el uno al otro como en el plan original. Para las extensiones de implantes deben definirse las dimensiones. Las dimensiones de las extensiones en el plan del implante no se incluyen automáticamente en la exportación.

- Seleccione los objetos y grupos de objetos a exportar marcando las casillas respectivas.
- Seleccione la carpeta de exportación e introduzca un nombre de archivo.

3. Haga clic en **OK** (Aceptar).

6.1.16 Imprimir imágenes y editar diseños

Consulte la sección "Imprimir imágenes" en la página 144.

6.1.17 DICOM Print

Para obtener instrucciones sobre cómo configurar la impresora DICOM, consulte el *manual técnico de Romexis*.

6.1.18 DICOM Storage

Antes de comenzar

AVISO

El servicio se debe configurar en el módulo *Admin* (Administración) antes del uso; para obtener más información, consulte el *manual técnico de Romexis*.

SUGERENCIA

Con una licencia DICOM completa, las imágenes pueden enviarse a una aplicación remota DICOM como, por ejemplo, un archivo de imágenes DICOM (PACS).

Acerca de esta tarea

Siga estas instrucciones para utilizar DICOM Storage.

Pasos



1. Abra la imagen que desee almacenar.
2. Haga clic en el botón **DICOM Storage**.
3. Seleccione la configuración de almacenamiento.
Consulte la sección "Ajustes de DICOM Storage" en la página 196.
4. Haga clic en **OK** (Aceptar).

SUGERENCIA

Para el almacenamiento automático en el archivo DICOM, consulte las instrucciones en el *manual técnico de Romexis*.

6.1.18.1 Ajustes de DICOM Storage

- **AE title (Título AE)**
Especifica el título AE del servidor PACS donde se guardará la imagen.
- **Calling AE title (Título AE transmisor)**
Muestra el título AE de la estación de trabajo Romexis actual.
- **Crop empty space from volume (Recortar espacio vacío del volumen)**
El espacio vacío alrededor del volumen (desde la parte superior, inferior, izquierda, derecha, anterior o posterior) se elimina antes del envío. Se envía un volumen más pequeño en tamaño en comparación con el volumen original.
- **Advanced Options (Opciones avanzadas)**
 - Send axial, coronal, sagittal slices (Enviar cortes axiales, coronales, sagitales)
Por defecto únicamente se envían los cortes axiales. Adicionalmente o en su lugar es posible enviar cortes coronales o sagitales.
 - Send Full Resolution / Specify Range (Enviar resolución completa / especificar rango)
Por defecto, se envía el rango completo de los cortes más delgados posibles (rango más pequeño si se selecciona *Crop Empty Space*)

[Recortar espacio vacío]). El rango puede especificarse con los puntos de inicio y fin, la distancia entre los cortes y el espesor de corte, todo en milímetros. Si los puntos de inicio y fin están fuera del volumen después de aplicar los ajustes de *Crop Empty Space* (Recortar espacio vacío), dichos valores se ajustan a nuevos límites de volumen.

6.1.19 Lanzar aplicaciones externas

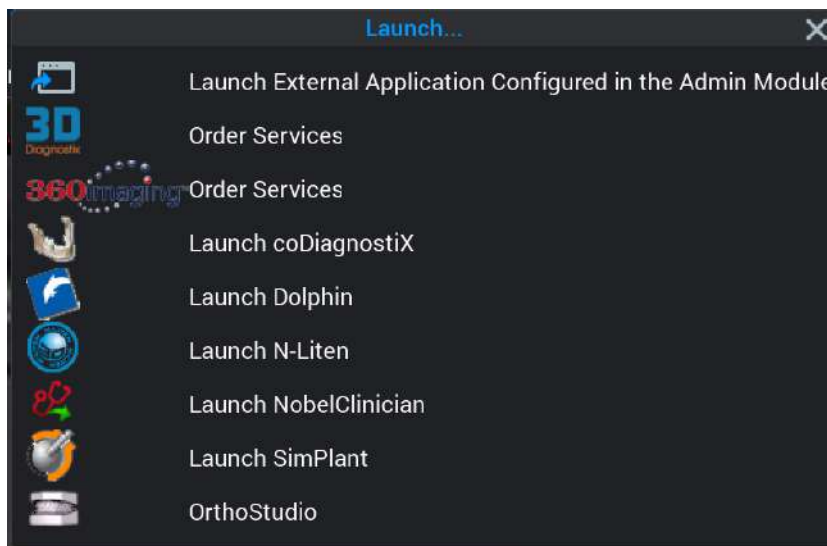
Acerca de esta tarea

Puede lanzar aplicaciones de terceros desde Romexis del siguiente modo.

Pasos



1. Haga clic en el botón **Lanzar**.
2. Seleccione las aplicaciones que quiera mostrar en el cuadro de diálogo **Launch** (Lanzar) del módulo *Admin* (Administración) (consulte el *manual técnico de Romexis* para obtener más información).



6.1.20 Exportación a la nube

Acerca de esta tarea

Siga estas Instrucciones para exportar a Romexis Cloud.

Pasos

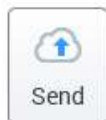


1. Abra la imagen que desee exportar.
2. Haga clic en el botón **Exportación a la nube** de la barra de herramientas superior.
3. Seleccione **Create new case** (Crear nuevo caso) o **Continue existing case** (Continuar caso existente), esta última si hay un caso existente.

Cloud Export

Create new case Continue existing case 20200121: Thank you! The images are great! ▼

4. Introduzca la dirección de correo electrónico del destinatario en el campo **To (A)** y agregue un mensaje opcional en el campo **Comment** (Comentario).
5. Seleccione una opción de envío de casos con Cloud; consulte la sección "Opciones de envío de casos con Cloud" en la página 49.
6. Haga clic en el botón **Send** (Enviar).



Para obtener más información sobre la gestión de Romexis Cloud, consulte la sección "Gestión en la nube" en la página 41.

6.1.21 Exportar volúmenes

Acerca de esta tarea

Siga estas instrucciones para exportar volúmenes.

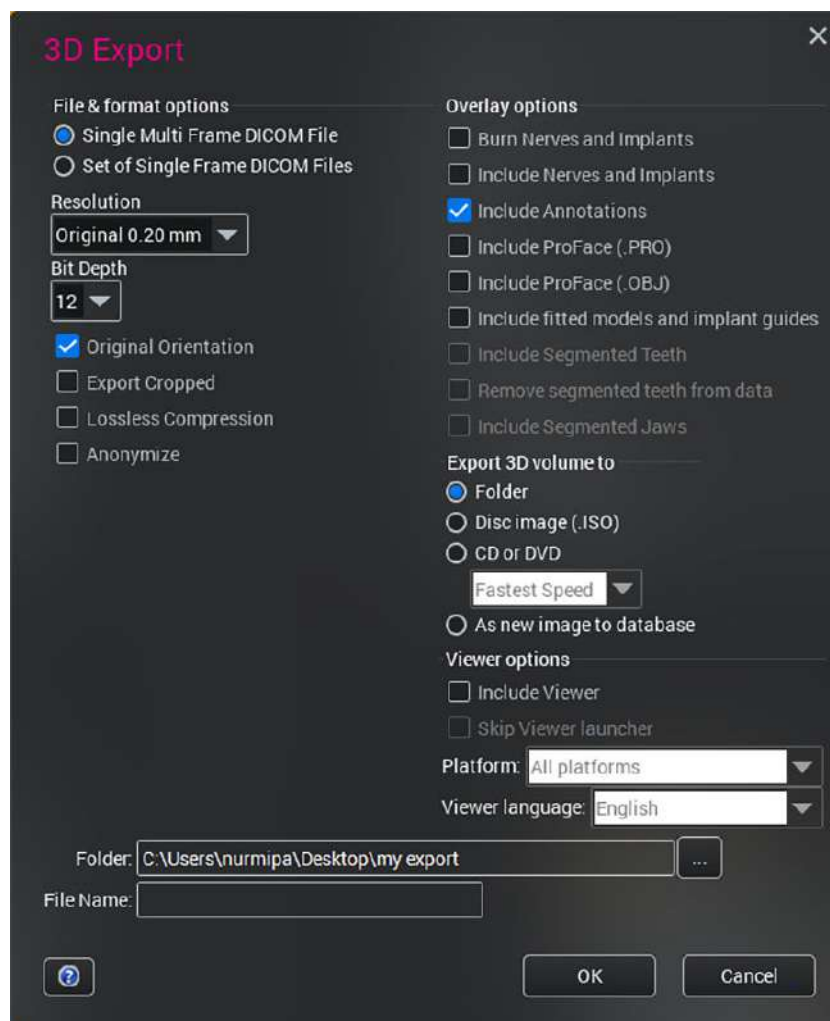
Pasos

1. Haga clic en este botón.



2. Seleccione las opciones de exportación adecuadas.

Si desea descripciones detalladas de las opciones de exportación, consulte las siguientes secciones.



6.1.21.1 Opciones de archivo y formato

Romexis puede exportar volúmenes 3D en formatos diferentes:

Single multi frame DICOM file (Archivo individual multicuadro DICOM)

Un archivo individual estándar DICOM que contiene los datos de la imagen 3D en un conjunto de cuadros.

Set of single frame DICOM files (Conjunto de archivos DICOM monocuadro)

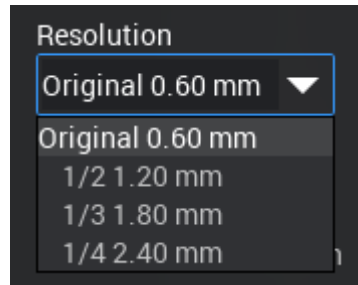
Un conjunto de varios archivos estándar DICOM que contienen un cuadro único de los datos de la imagen 3D.

Si las imágenes van a exportarse como fueron originalmente capturadas, marque la selección *Export Original (not rotated)* (Exportar original [no rotado]). Todas las rotaciones y traducciones hechas en la imagen no se exportan con esta función.

Inserte un CD grabable virgen y haga clic en **OK** (Aceptar) para comenzar la creación del CD.

Resolución

Seleccione la resolución que desee para la exportación de archivos DICOM en el menú desplegable *Resolution* (Resolución).



Bit depth (Profundidad de bits)

Seleccione la profundidad de bits del volumen, 12 ó 15 bits.

Original orientation (Orientación original)

Marque esta opción para exportar imágenes como se mostraron tras la exposición.

Export cropped (Exportar recortado)

Marque esta opción para exportar un volumen recortado cuando se haya aplicado el recorte.

Lossless compression (Compresión sin pérdida)

Comprime el volumen aproximadamente al tamaño de 1/3 del original.

Anonymize (Anonimizar)

Quita la información de la identificación personal del archivo de exportación DICOM.

6.1.21.2 Opciones de superposición

Burn nerves and implants (Guardar nervios e implantes)

Seleccione esta opción para exportar la representación en vóxeles de nervios e implantes presentes en el estudio.

Los nervios e implantes se graban en la imagen y por tanto no pueden editarse tras la exportación. Los implantes y nervios se graban en la imagen como se ven en el módulo 3D.

Include nerves and implants (Incluir nervios e implantes)

Seleccione esta opción para exportar nervios e implantes como objetos editables de Romexis. Para que los implantes aparezcan como modelos de implante realistas, la Biblioteca de implantes de Romexis debe instalarse localmente. De lo contrario los implantes aparecerán como cilindros.

Include annotations (Incluir anotaciones)

Se incluyen anotaciones (a saber, mediciones, etiquetas y flechas) como objetos editables de Romexis.

Include ProFace (.PRO) (Incluir ProFace [.OBJ])

Incluye las imágenes Planmeca ProFace en la exportación.

Include ProFace (.OBJ) (Incluir ProFace [.OBJ])

Incluye las imágenes Planmeca ProFace en la exportación.

Include fitted model (Incluir modelo ajustado)

Incluye el escaneo intraoral en la exportación.

Include segmented teeth (Incluir dientes segmentados)

Incluye los dientes segmentados en la exportación.

AVISO

Todos los modelos de superficie (ProFace y STL) que se ven actualmente en el módulo 3D se incluyen en la exportación. Para agregar o eliminar modelos de superficie de la exportación, utilice el menú 3D Overlays (Superposiciones 3D). Esto permite exportar, por ejemplo, una combinación completa de imágenes CBCT y de ProFace y escaneos intraorales en las coordenadas correctas. A continuación, las imágenes pueden importarse en otro Romexis o verse en Romexis Viewer.

Remove segmented teeth from data (Eliminar dientes segmentados de los datos)

Elimina los dientes segmentados del volumen que se va a exportar.

Include segmented jaws (Incluir maxilares segmentados)

Seleccione esta opción para incluir los maxilares segmentados en el volumen del formato de archivo STL.

6.1.21.3 Exportar volumen 3D a**Carpeta**

Los datos se exportan a una carpeta.

Imagen de disco [.ISO]

Los datos se exportan a una imagen de disco CD / DVD que se puede grabar en un soporte mediante un software de grabación de CD / DVD de terceros.

CD o DVD

Los datos se graban directamente en un CD / DVD si hay un grabador de CD / DVD instalado.

También puede seleccionar la velocidad de copia en el menú desplegable.

Como nueva imagen a la base de datos

Al seleccionar esta opción, se crea un nuevo volumen en el submódulo *Volúmenes*. El recorte, las rotaciones, las anotaciones, etc., se incluirán en el nuevo volumen si se han seleccionado como opciones de exportación en la ventana *Exportación 3D*.

Esta opción puede utilizarse, por ejemplo, para recortar un volumen de solo el maxilar superior y otro volumen del maxilar inferior.

Para distinguir el volumen del volumen original, puede introducirse un comentario del nuevo volumen en el campo *Nombre de archivo*. En el submódulo *Volúmenes* el comentario aparecerá delante del comentario del volumen original.

6.1.21.4 Opciones de Viewer

Include Viewer (Incluir Viewer)

Seleccione para incluir el software Romexis Viewer en la exportación.

Skip Viewer launcher (Omitir iniciador de Viewer)

Al exportar una imagen simple, seleccione esta opción para que Romexis Viewer se abra sin mostrar el cuadro de diálogo de selección de pacientes en el iniciador.

Viewer platform (Plataforma de Viewer)

Si sabe en qué plataforma se utilizará Viewer, seleccione la plataforma específica en el menú desplegable para optimizar el tamaño de Viewer.

Viewer language (Idioma de Viewer)

Define el idioma por defecto del software Romexis Viewer exportado.

6.1.21.5 Exportar modelos de superficie en el módulo Surface (Superficie)

Consulte la sección "Exportar imágenes de superficie" en la página 364.

6.1.21.6 Exportar volúmenes CBCT en formato STL

Acerca de esta tarea

Los volúmenes CBCT pueden convertirse al formato de modelo de superficie (.STL) y exportarse a la ubicación deseada.

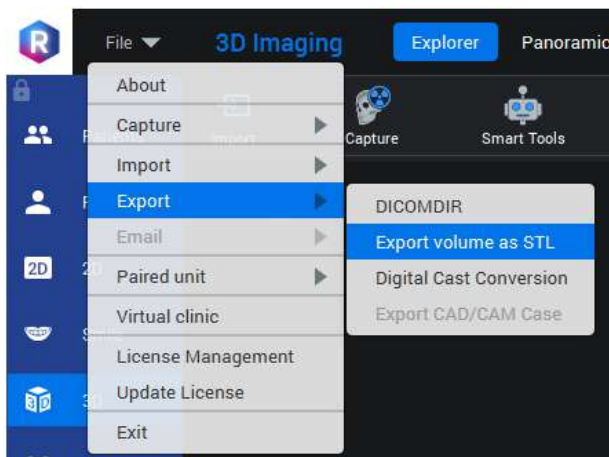
Luego, los modelos pueden reutilizarse en cualquier software de terceros que admita el formato estándar STL.

Siga estas instrucciones para exportar volúmenes en formato STL.

Pasos

1. Abra el volumen CBCT que quiera exportar.

2. En el menú **Archivo**, seleccione **Exportar > Exportar volumen como STL**.



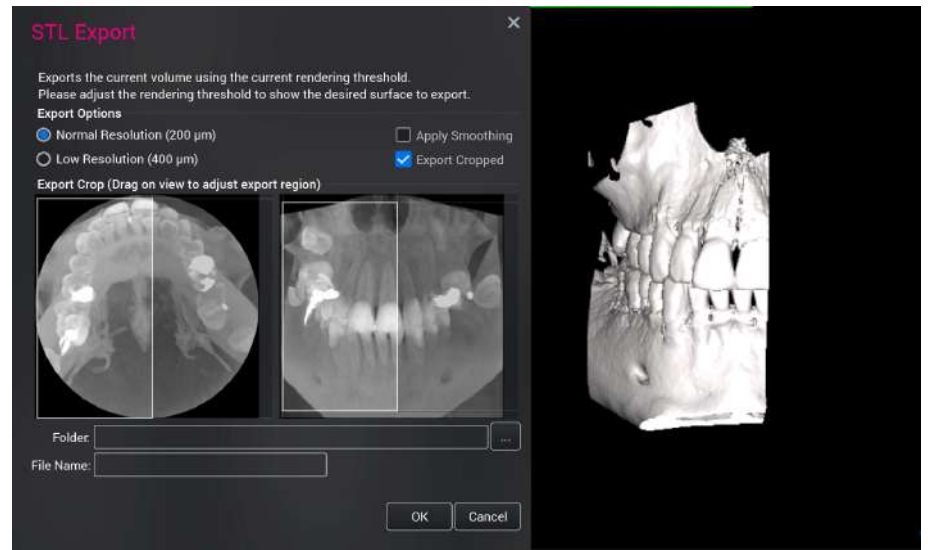
3. En la ventana que se abre seleccione entre las opciones de exportación adecuadas.



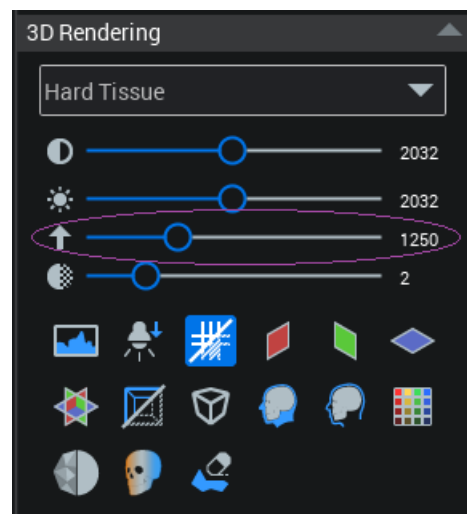
- **Resolución normal / baja**
La selección de la resolución afecta el grado de detalle del archivo STL exportado. El uso de la resolución normal también provoca un archivo de tamaño más grande.
- **Aplicar suavización**
El STL exportado es suavizado pero con posible pérdida de detalles.
- **Exportar recortado**
Seleccione esta opción para exportar el STL de la región de recorte seleccionada. Puede ajustar la región de recorte arrastrando un recuadro alrededor del área que desea exportar.

Puede ver una vista previa del resultado del recorte en tiempo real en la vista de renderizado 3D, donde también puede rotarse mientras está abierto el cuadro de diálogo **Exportación STL**.

En la siguiente imagen se muestra la vista previa del resultado del recorte en renderizado 3D.



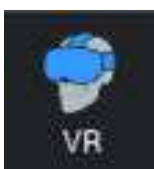
4. Ajuste el valor del umbral de renderizado 3D de modo que la superficie que vaya a exportar aparezca limpia.





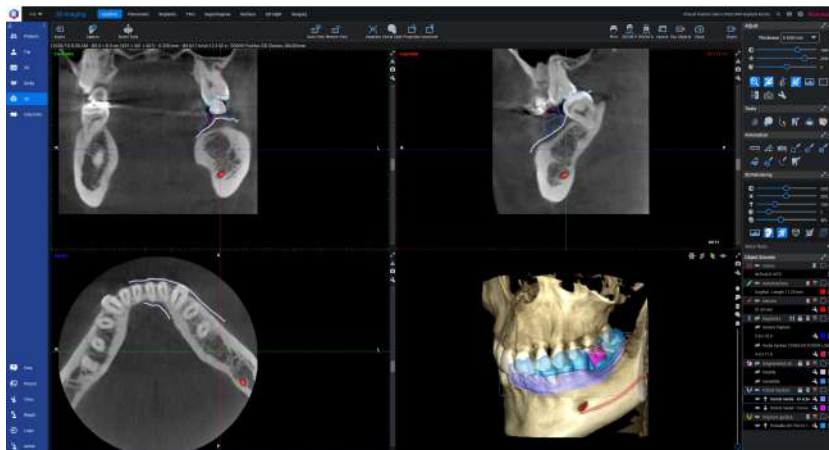
5. Seleccione la carpeta de destino de la exportación, introduzca el nombre de archivo y haga clic en **Aceptar**.

6.1.22 Inicio del visor Romexis VR (opcional)

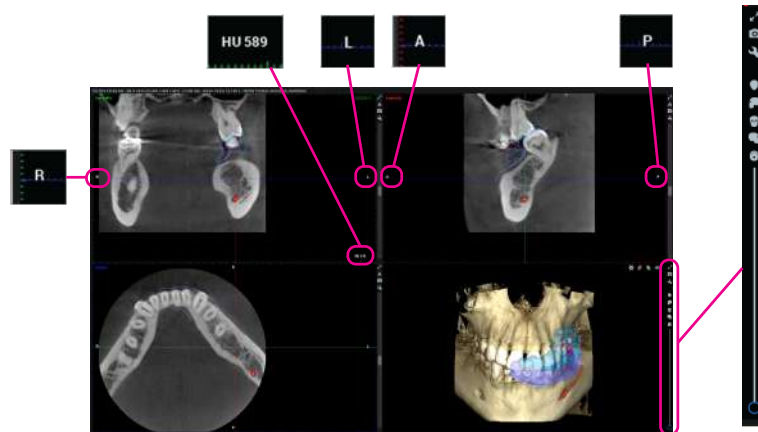


El botón Romexis VR inicia y exporta una imagen CBCT abierta a la aplicación Romexis VR para su visualización; consulte la sección 16 sobre la aplicación Romexis VR para obtener información adicional.

6.2 Pestaña Explorador



6.2.1 Vistas de corte y renderizado



Indicadores de orientación A/P (anterior/posterior) y L/R (izquierda/derecha)


Las anatomías anterior, posterior, izquierda y derecha se indican mediante las letras *A/P/L/R*. Estas letras se actualizan automáticamente para indicar la anatomía más cercana al borde.

HU (Unidad de Hounsfield)

Al mover el cursor del ratón encima de una imagen, se muestra un valor de Unidad de Hounsfield (HU) en su esquina inferior derecha.


El valor es un valor promedio de una zona de 3 x 3 píxeles debajo del cursor del ratón.

Maximizar

 Haga clic en **Maximizar** para maximizar la vista seleccionada. Vuelva a hacer clic para abrir la vista a tamaño completo.

 Haga clic en **Disminuir** para volver al tamaño por defecto.

Reflejo

 Reorienta el volumen en la vista de la siguiente manera:

- Coronal: Anterior frente a Posterior
- Sagital: Lateral frente a Contralateral
- Axial: Superior frente a Exterior
- Vista axial: Desde arriba/abajo
- Vista coronal: Desde parte delantera/parte trasera
- Vista sagital: Desde izquierda/derecha

Barra de desplazamiento de vistas de corte

Para ajustar la vista de corte, desplace las barras situadas en el lado derecho de las vistas de corte axial, coronal y sagital.


Por ejemplo, al desplazar la barra en la vista coronal, se mueve el plano coronal en dirección anterior/posterior cuando el volumen está en su orientación por defecto.

Las líneas de orientación de las demás vistas y el plano ortogonal de la vista renderizada 3D se ajustan de forma correspondiente.


SUGERENCIA

Para desplazarse por las capas con la rueda del ratón después de desactivar el modo de ampliación, consulte la sección "Alternar ampliación" en "Ajuste" en la página 207.

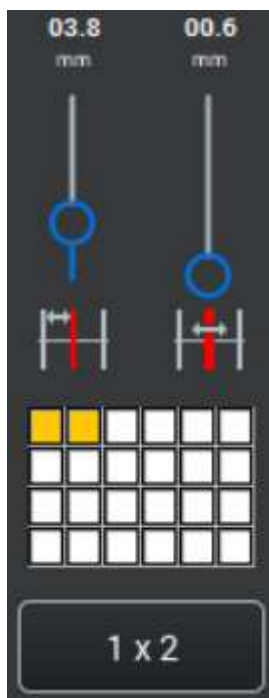
Toma rápida

-  Para tomar una instantánea 2D de la vista de corte, haga clic en el icono de toma rápida. La instantánea se guarda como una imagen CBCT 2D en el módulo 2D; consulte la sección "Guardar instantáneas 2D" en la página 185 para obtener más información.

Mostrar ajustes de la ventana de visualización

-  Haga clic en **Mostrar ajustes de la ventana de visualización** en la esquina superior derecha de la vista de corte.

Seleccione el número de imágenes, el espesor de capa y la distancia entre las capas para cada vista (coronal, sagital, axial).



6.2.2 Ajuste

Herramientas de ajuste del módulo **Explorador**.

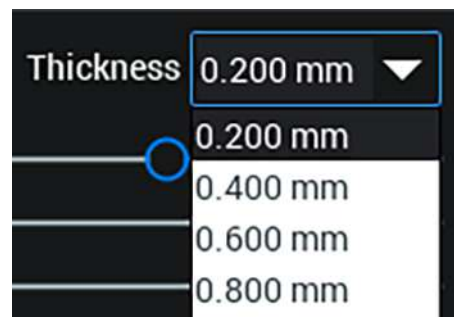


Espesor

Seleccione el espesor del corte en el menú desplegable.

AVISO

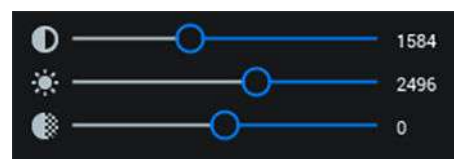
Este ajuste anula al de espesor de capa específica de la vista.



Contraste, brillo y nitidez

Para ajustar el contraste, el brillo y la nitidez de las vistas coronal, sagital y axial, arrastre los controles deslizantes.

Los ajustes se guardan cuando se cierra la imagen.



Alternar ampliación/navegación por capas



Seleccione la herramienta para ampliar/reducir la imagen.

Deselecciónela para desplazarse por las capas de imagen.

SUGERENCIA

Para ampliar/reducir cuando la herramienta se haya deseleccionado, mantenga presionada la tecla Ctrl mientras gira la rueda del ratón o mueve las barras de desplazamiento situadas junto a las imágenes.

SUGERENCIA

El volumen renderizado puede ampliarse y reducirse en ambos modos.

Mover/rotar volúmenes



Seleccione la herramienta que permite la navegación de *volúmenes*.

Cancele la selección para permitir la navegación de *planos*.

Consulte la sección "Mover/rotar volúmenes" en la página 209 para obtener más información.

Restablecer orientación



Haga clic en este botón para restablecer la orientación de los planos ortogonales al valor por defecto sin afectar a otros ajustes.

Mostrar/ocultar superposición de anotación



Para ocultar todas las anotaciones, etiquetas y líneas de orientación de las vistas, haga clic en el botón **Mostrar / ocultar superposición de anotación**.

Ajustar niveles



Haga clic para realizar manualmente los ajustes automáticos. Consulte la sección "Ajustar niveles" en la página 210 para obtener más información.

Recortar volúmenes para renderizado 3D



Consulte la sección "Recortar volúmenes para renderizado 3D" en la página 211 para obtener más información.

Filtro de ruido 3D (eliminación de ruido)



Consulte la sección "Filtro de ruido 3D (eliminación de ruido)" en la página 212 para obtener más información.

Exportar vista a otras pestañas



Haga clic en la herramienta para exportar la orientación del volumen a las pestañas *Panorámico*, donde puede procesarse aún más.

Utilice la herramienta, por ejemplo, para alinear el volumen coronalmente antes de generar una vista panorámica.

Ajustes por defecto



Haga clic en **Ajustes por defecto** para ajustar los valores por defecto y para mostrar/ocultar elementos en las imágenes. Consulte la sección "Ajustes por defecto" en la página 213 para obtener más información.

6.2.2.1 Mover/rotar volúmenes



Seleccione la herramienta que permite la navegación de *volúmenes*.

Cancele la selección para permitir la navegación de *planos*.

AVISO

Las anotaciones y las mediciones solamente pueden seleccionarse y editarse en el modo de navegación de planos.

Navegación de volúmenes

Puede mover y girar los volúmenes de modo que los planos ortogonales permanezcan a ángulos rectos mientras mueve o rota el volumen. De este modo, el volumen puede colocarse de forma que el punto de interés aparezca en otras vistas MPR.

- Para mover el volumen, utilice el botón izquierdo del ratón.
- Para rotar el volumen, utilice el botón derecho del ratón.

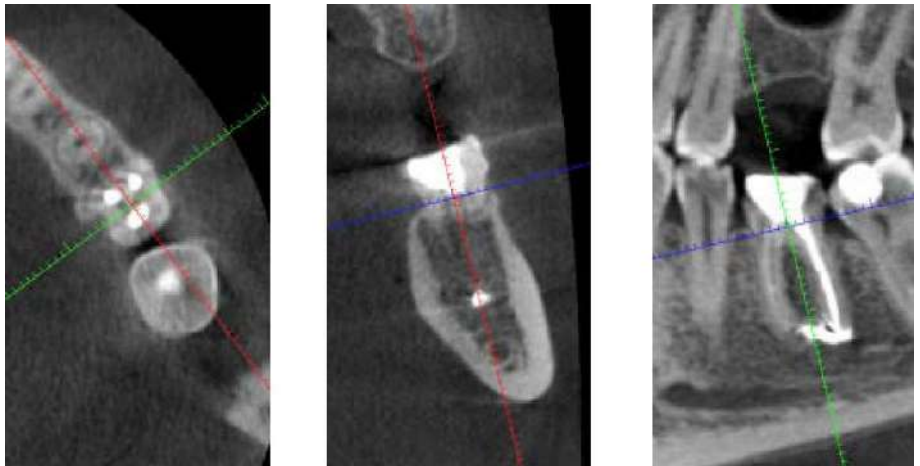
Navegación de planos

Con la navegación de planos, el volumen permanece estático mientras los planos ortogonales se mueven y rotan dentro del volumen. Esto puede utilizarse para realizar cortes oblicuos arbitrarios sin mover la anatomía real.

Los planos ortogonales pueden reorientarse de la siguiente manera:

- Para mover la intersección de planos, haga clic y arrastre un corte MPR con el botón izquierdo del ratón. De este modo, la intersección de los planos ortogonales puede colocarse de modo que el punto de interés aparezca en las otras vistas MPR.
- Para rotar los 2 planos en perpendicular al corte actual alrededor de su intersección, haga clic y arrastre un corte MPR utilizando el botón derecho del ratón. (En el siguiente ejemplo, los 2 planos se muestran en el corte actual).

Esta herramienta puede utilizarse para colocar la intersección planar a lo largo del eje de un diente y rotar los planos en la vista axial (en la izquierda) mientras se observa la anatomía del diente en las vistas coronal (en el medio) y sagital (en la derecha).



Para saber cómo rotar el volumen coronalmente, por ejemplo, para enderezar el plano oclusal, consulte la sección **Exportar vista a otras pestañas** en "Ajuste" en la página 207.

6.2.2.2 Ajustar niveles

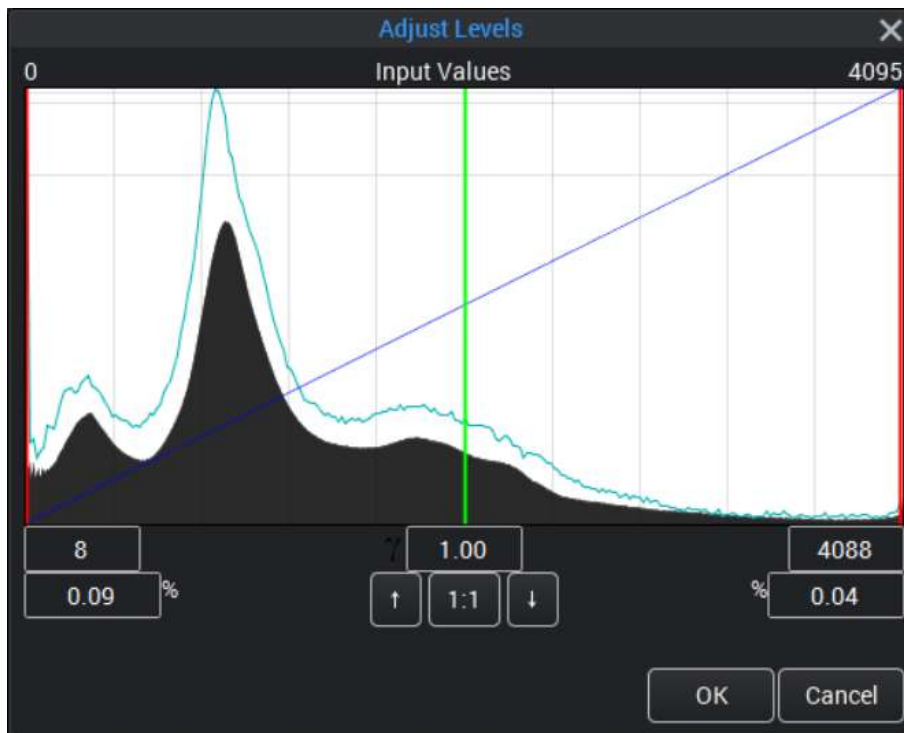


En caso necesario, los ajustes automáticos pueden ajustarse con precisión manualmente.

Haga clic en la herramienta para abrir una representación gráfica de la distribución de intensidad.

Para ajustar la curva de gamma, mueva la línea **verde** del histograma. El valor se muestra debajo del histograma en el campo del medio.

Para ajustar el contraste y el brillo, corte el histograma desde ambos extremos moviendo las líneas **rojas**.



Para obtener los detalles, haga clic en las flechas para aumentar y reducir el histograma.

Para restaurar la escala original, haga clic en el botón 1:1.

6.2.2.3 Recortar volúmenes para renderizado 3D

AVISO

El recorte solo afecta a la vista renderizada 3D y no a las vistas de corte.

SUGERENCIA

Para crear un volumen recortado separado, seleccione la opción **Exportar recortado** en la exportación.

SUGERENCIA

Para almacenar el volumen en la base de datos y agregar el volumen para el mismo paciente, seleccione **Como nueva imagen a la base de datos** en el cuadro de diálogo **Exportar**.

1. Haga clic en el botón **Recortar** y, posteriormente, haga clic y arrastre en cualquiera vista de corte.

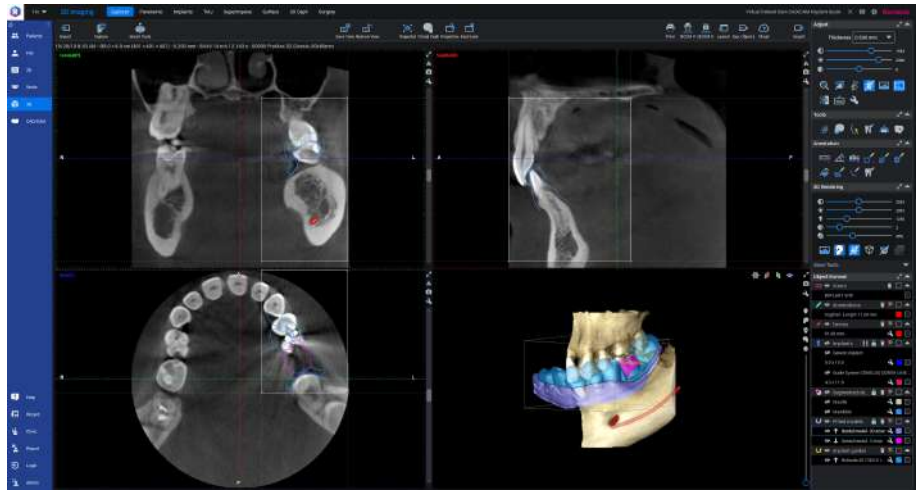


El rectángulo aparece en todas las vistas de corte como referencia para definir el área de recorte.

- Defina el área de recorte arrastrando.

El área recortada se centra automáticamente.

Para ajustar el recorte, arrastre la casilla de recorte por los puntos de sus esquinas.



Si el volumen no se ha rotado, se muestra una vista previa del volumen recortado.

- Haga clic con el botón derecho sobre la vista para finalizar el recorte.

6.2.2.4 Filtro de ruido 3D (eliminación de ruido)

Acerca de esta tarea

Siga estas instrucciones para utilizar el filtro de ruido 3D.

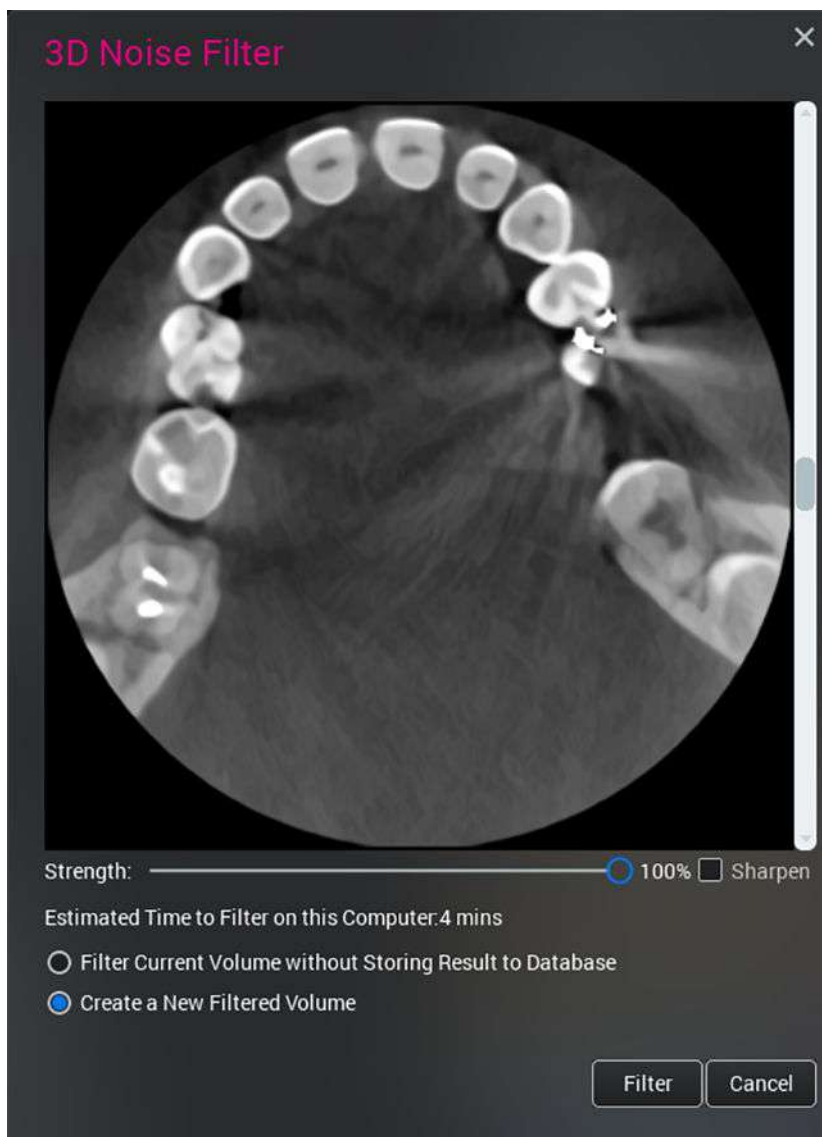
Pasos



- Haga clic en el botón **Filtro de ruido 3D**.
- Para definir la magnitud de filtrado, desplace el control deslizante *Strength* (Magnitud) y seleccione los ajustes adecuados.
- Aplique el filtro de nitidez marcando la casilla de verificación *Sharpen* (Nitidez).
- Seleccione si:
 - filtrar el volumen sin almacenar los resultados en la base de datos;
 - o
 - crear un nuevo volumen filtrado.

AVISO

El filtrado de ruido y la nitidez pueden alterar la calidad de la imagen de diagnóstico.



5. Haga clic en **Filter** (Filtrar).

Qué hacer a continuación

Para eliminar el filtrado, cierre y vuelva a abrir el volumen.

6.2.2.5 Ajustes por defecto



Haga clic en **Ajustes por defecto** para ajustar los valores por defecto y para mostrar/ocultar elementos en las imágenes.

General

En la pestaña **General** es posible ajustar los colores, el contraste, el brillo y la nitidez por defecto.

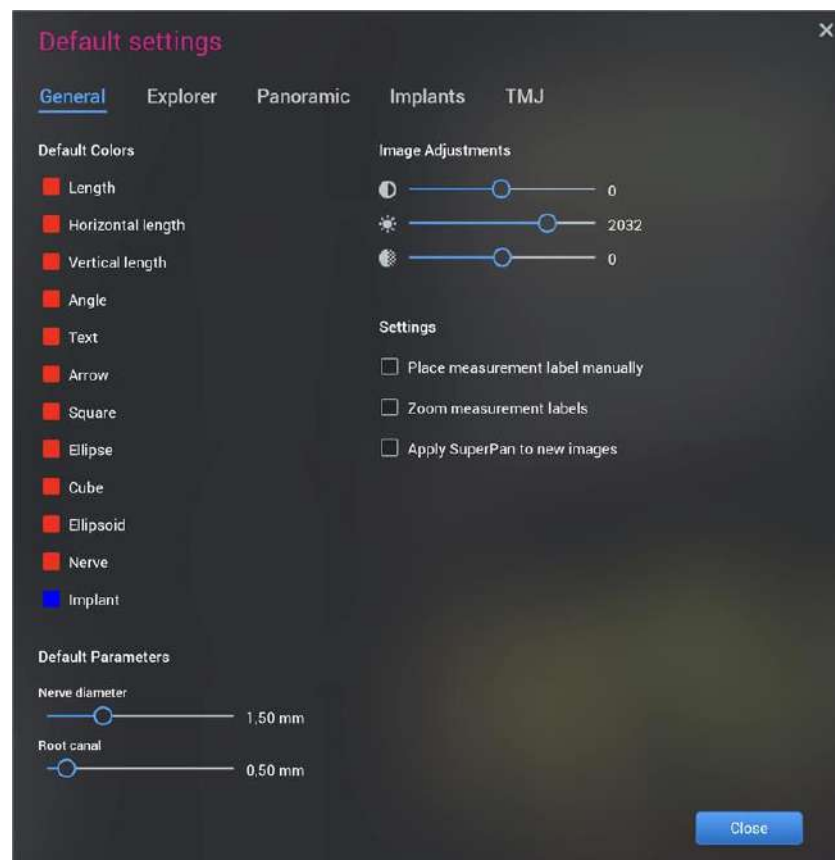
Los cambios de color se aplican únicamente a las anotaciones, nervios e implantes cilíndricos nuevos, pero no a los seleccionados actualmente.

Los cambios de contraste, brillo y nitidez se aplican tanto a las imágenes actualmente abiertas como a las imágenes nuevas y restablecidas.

Para ajustar el espesor por defecto del nervio y del canal radicular, mueva los controles deslizantes.

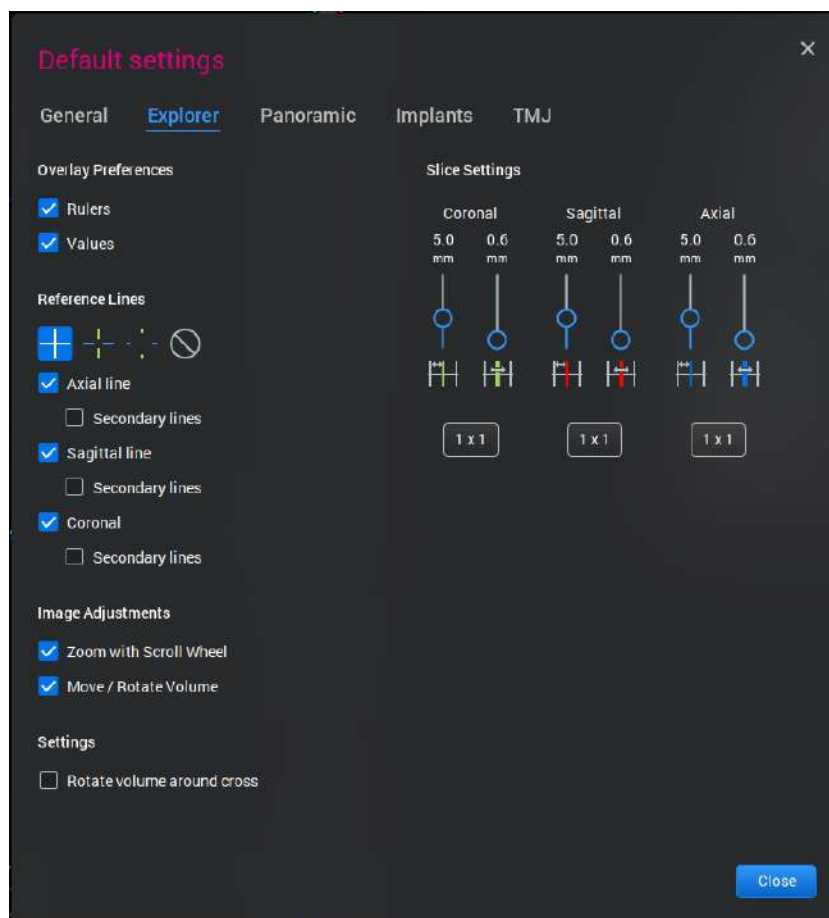
Para aumentar las etiquetas de medición al ampliar, seleccione la opción **Ampliar etiqueta de medición**.

Para aplicar la función SuperPan por defecto, seleccione la opción **Aplicar SuperPan a nuevas imágenes**.



Explorador (superposición, ajuste de imagen, rotación y ajustes de corte)

En la pestaña **Explorador** pueden ajustarse las preferencias de superposición y los ajustes de corte.

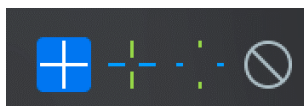


Preferencias de superposición

Pueden definirse para estar visibles u ocultos los siguientes elementos:

- Reglas (escala milimétrica)
- Valores: cuando la vista contiene varias imágenes, estas se equilibran con valores en otras vistas.

Líneas de referencia



La visibilidad de las líneas de referencia puede ajustarse para mostrar una de las cuatro opciones:

- Intersección total de las líneas de referencia.
- Líneas de referencia que intersecan con el espacio central.
- Líneas de referencia cortas.
- Ocultar las líneas de referencia completamente.

Puede ajustar la visibilidad de las siguientes líneas:

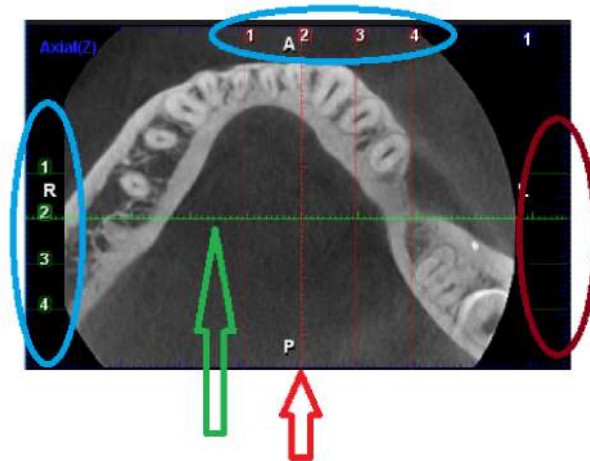
- Línea axial: línea de enfoque
 - Líneas axiales secundarias
- Línea sagital: línea de enfoque

- Líneas sagitales secundarias
- Línea coronal: línea de enfoque
 - Líneas coronales secundarias

Las líneas secundarias son líneas de referencia de varias posibles imágenes de otras vistas.

- Las líneas de enfoque en las vistas sagital y coronal se han definido como visibles (flecha verde y roja).
- Tanto la vista sagital como la coronal tienen cuatro imágenes cada una, de las cuales las líneas secundarias de la vista sagital son visibles.
- Puesto que las líneas secundarias en la vista coronal están ocultas, solo las secciones verdes de la línea son visibles (rodeado en marrón).
- Los valores de la imagen se han definido para mostrarse (círculos azules).

En la imagen de la vista axial siguiente:



Ajustes de corte

Es posible ajustar el espesor, la distancia y el tamaño de cuadrícula para cada vista. Estos ajustes se aplican para las imágenes abiertas actualmente, nuevas y restablecidas.

Ajustes de imagen

En este campo pueden definirse los siguientes botones para su selección por defecto:



- Mover/rotar volúmenes
- Amplíe con la rueda de desplazamiento

Rotar volumen alrededor de cruz

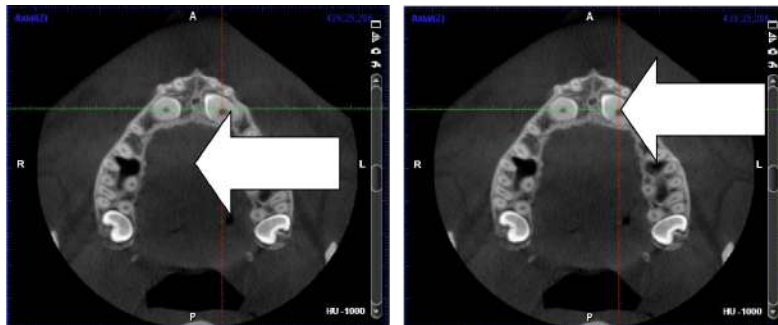


Para aplicar esta opción utilice el modo de navegación de planos activando el botón Mover / rotar volumen.

Cuando está deshabilitada, el volumen rota alrededor del centro de la vista de corte (a la izquierda en la imagen de abajo).

Si está habilitada, el volumen rota alrededor de la intersección de planos (a la derecha en la imagen de abajo).

La flecha apunta al centro de rotación.



6.2.3 Herramientas

El grupo **Herramientas** incluye las siguientes herramientas.



Resegmentador de volumen



Consulte la sección "Resegmentador de volumen" en la página 218 para obtener más información.

Segmentación del maxilar



Consulte la sección "Segmentación del maxilar" en la página 220 para obtener más información.

Extraer las vías respiratorias



Consulte la sección "Extraer las vías respiratorias" en la página 225 para obtener más información.

Segmentación de dientes



Consulte la sección "Segmentación de dientes" en la página 229 para obtener más información.

Correspondencia de modelos dentales digitales en formato de archivo stl/ply en una imagen



Consulte la sección "Correspondencia de modelos dentales digitales en formato de archivo stl/ply en una imagen CBCT" en la página 232 para obtener más información.

Ajustar fotografía facial



Consulte la sección "Correspondencia de fotografía facial 2D y 3D en una imagen CBCT" en la página 239 para obtener más información.

6.2.3.1 Resegmentador de volumen

Acerca de esta tarea

Con el resegmentador de volumen es posible crear un nuevo conjunto de proyecciones que puede enviarse a DICOM Storage como una pila de imágenes 2D. Esto permite una visualización más conveniente de los volúmenes en visores DICOM de terceros que no permiten la reorientación libre de los datos en las vistas axial, sagital y coronal.

Por ejemplo, una pila de cortes perpendicular a la mandíbula puede almacenarse en PACS en lugar de una pila de cortes axiales o de una pila creada con la herramienta resegmentadora. Las pilas pueden guardarse en el módulo de imágenes 2D.

Siga estas instrucciones para utilizar el resegmentador de volumen.

Pasos



1. Abra el volumen 3D que desea volver a cortar.
2. Haga clic en la herramienta **Resegmentador de volumen**.
3. Seleccione la proyección para la nueva pila en el menú desplegable *Source* (Origen).



Los nuevos cortes son perpendiculares al origen axial, lo que permite la generación de cortes de tipo coronal y sagital.

4. Para definir una línea o un arco como dirección para la pila que se va a volver a cortar, haga clic en las herramientas **Dibujar arco** y **Editar arco**.



En la vista previa, pueden ajustarse la distancia, el ancho y el espesor de los cortes, así como realizar un duplicado de los cortes.

También puede:

- **Include source view in (final) stack** (Incluir la vista de origen en la pila [final])
- **Color image (Imagen de color)**
- **Enviar (pila) a DICOM Storage (cola)**
- **Save stack as 2D snapshots (Guardar pila como instantáneas 2D)**

6.2.3.2 Modo MPR

Acerca de esta tarea

Siga estas instrucciones para utilizar el modo MPR (Reconstrucción multiplanar).

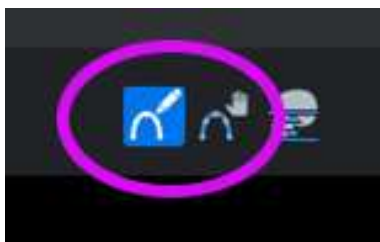
Pasos



1. Haga clic en el icono MPR situado en la esquina superior izquierda.

El modo MPR le permite crear tres pilas simultáneamente: axial, coronal y sagital. Los ajustes del resegmentador pueden guardarse como preajustes para su uso posterior.

2. Para definir una línea o un arco como dirección para la pila que se va a volver a cortar, haga clic en las herramientas **Dibujar arco** y **Editar arco**.

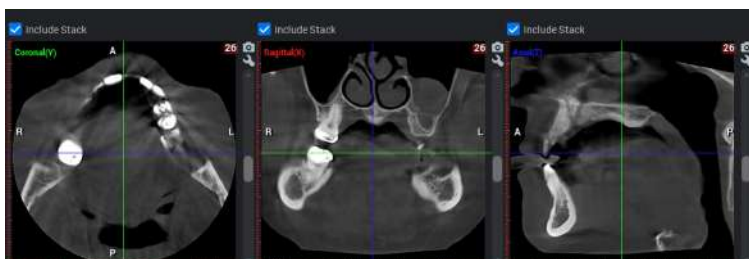


En la vista previa, pueden ajustarse la distancia, el ancho y el espesor de los cortes, así como realizar un duplicado de los cortes.

También puede:

- **Include source view in (final) stack** (Incluir la vista de origen en la pila [final])
- **Color image (Imagen de color)**
- **Enviar (pila) a DICOM Storage (cola)**
- **Save stack as 2D snapshots (Guardar pila como instantáneas 2D)**

3. Seleccione las vistas que desea incluir en la pila.



Esto creará una pila con las vistas seleccionadas.

6.2.3.3 Creación de preajustes para el modo MPR

Acerca de esta tarea

Para crear un nuevo preajuste para la pila con los ajustes seleccionados, proceda del siguiente modo.

Pasos

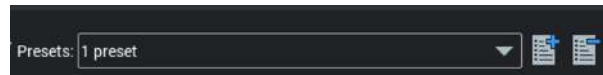


1. Vuelva a cortar la pila con los ajustes deseados.
2. Haga clic en **Agregar** para guardar la pila recortada como un preajuste.

3. Ponga nombre al nuevo preajuste para usos futuros.

Resultados

Ahora puede seleccionar los preajustes en el menú desplegable.



6.2.3.4 Segmentación del maxilar

Acerca de esta tarea

La segmentación del maxilar se utiliza para separar el maxilar inferior del resto del cráneo en una imagen CBCT y para crear modelos de superficie de los maxilares superior e inferior.

AVISO

Cuando la segmentación finaliza, se guardan las áreas pintadas, el punto de inicio y el valor del umbral. Si se tiene que ajustar la segmentación, los valores y las áreas seleccionados anteriormente se sugerirán de forma automática, pero se podrán alterar si fuera necesario.

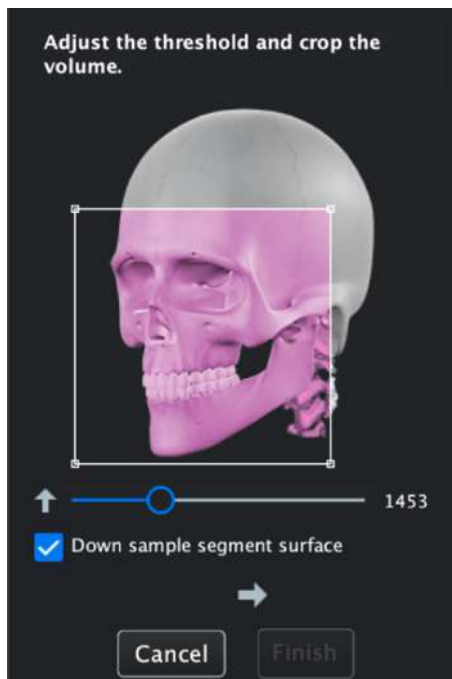
Siga estos pasos para segmentar el maxilar:

Pasos



1. Haga clic en el botón **Segmentación del maxilar**.

2. Ajuste el umbral para la segmentación y recorte el volumen.



- 2.a. Ajuste el control deslizante para seleccionar el valor del umbral.
- Si el valor se ajusta demasiado bajo, se produce un error de segmentación del maxilar.
 - Si el valor se ajusta demasiado alto, se puede perder parte de la superficie ósea.

Todos los datos que superan el valor del umbral seleccionado se incluyen en las superficies óseas segmentadas del maxilar.

AVISO

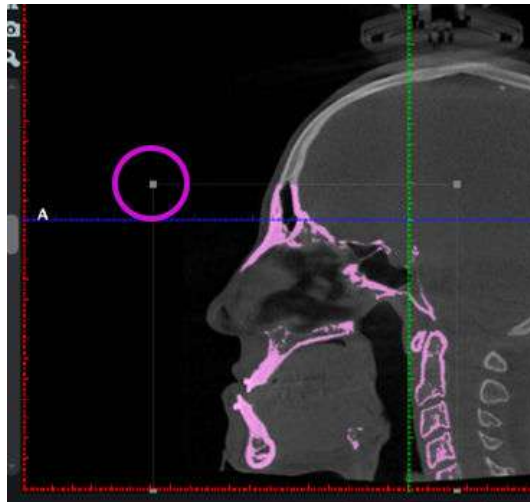
Si continúa en el módulo de cirugía tras la segmentación, utilice los valores más bajos posibles para retener tanta información como sea posible.

AVISO

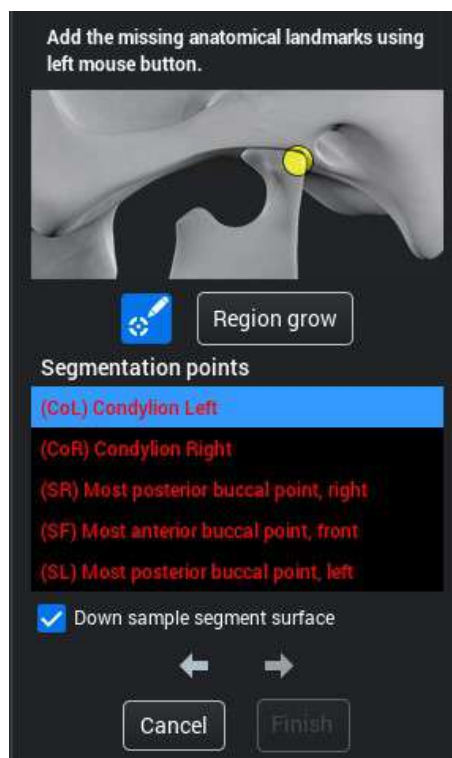
Si se define un umbral demasiado bajo, la segmentación mandibular puede extenderse hasta el maxilar.

Si selecciona **Down sample segment surface** (Reducir la superficie del segmento de muestra), la visualización del modelo de superficie presentará menos detalles, de ahí que el renderizado 3D funcione más rápido.

- 2.b. Defina el área a recortar al arrastrar el recuadro de recorte por las esquinas en cualquiera de las vistas de corte.



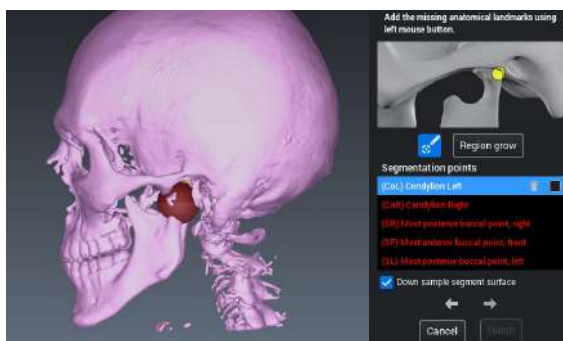
- 2.c. Haga clic en el botón de flecha para proceder.
3. Añada puntos de referencia anatómicos para la segmentación de maxilar en las zonas que pertenecen al maxilar inferior y que conectan con el maxilar superior, es decir, los cóndilos y los dientes inferiores.



Antes de añadir cualquier punto de referencia, se selecciona Condylion Left (Condilión izquierdo) de la lista, es decir, se resalta con el color azul.

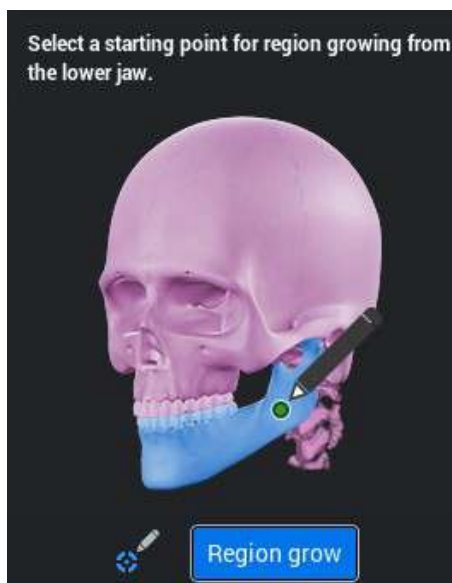
Los puntos de referencia se colocan al hacer clic en la vista renderizada 3D o en la vista de corte 2D. El cráneo se girará automáticamente para verlo desde la derecha, el frente o la izquierda cuando se seleccione el punto de referencia correspondiente en la lista.

- 3.a. Coloque el punto de referencia **Condylion Left** (Cóndilo izquierdo). El cóndilo se pinta de rojo y el nombre del punto de referencia se vuelve gris. El siguiente punto de referencia se selecciona automáticamente de la lista.



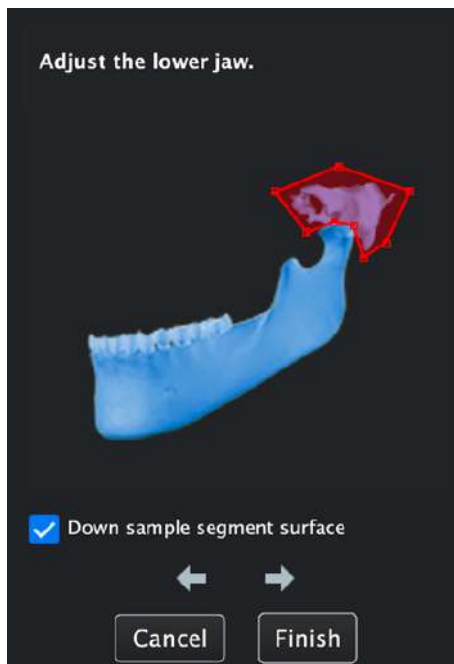
Para cambiar la ubicación del punto de referencia, reseleccione el punto de referencia de la lista y haga clic en la imagen.

- 3.b. Repita el paso para **Condylion Right** (Condición derecho).
- 3.c. Defina el plano de oclusión colocando los puntos de oclusión derecho, frontal e izquierdo. Cerciérese de que los puntos derecho e izquierdo están lo más hacia atrás posible y el punto frontal lo más adelante posible.
4. Haga clic en **Region grow** (Crecimiento de región) para seleccionar un punto de inicio para el crecimiento de región en el maxilar inferior.

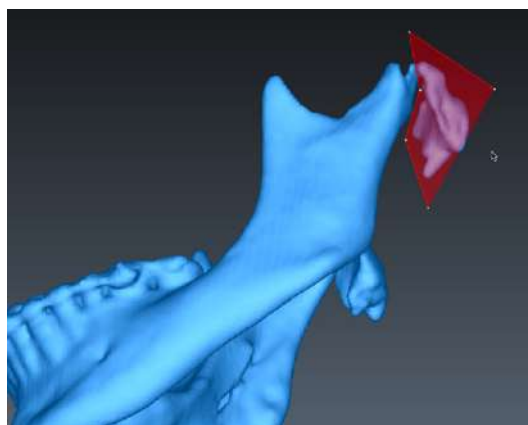


- 4.a. Haga clic en un área de alta densidad ósea del maxilar inferior en la vista renderizada 3D.
El maxilar inferior aparece pintado de color azul.
- 4.b. Haga clic en el botón de flecha para proceder.

5. Realice ajustes en el modelo de maxilar inferior.



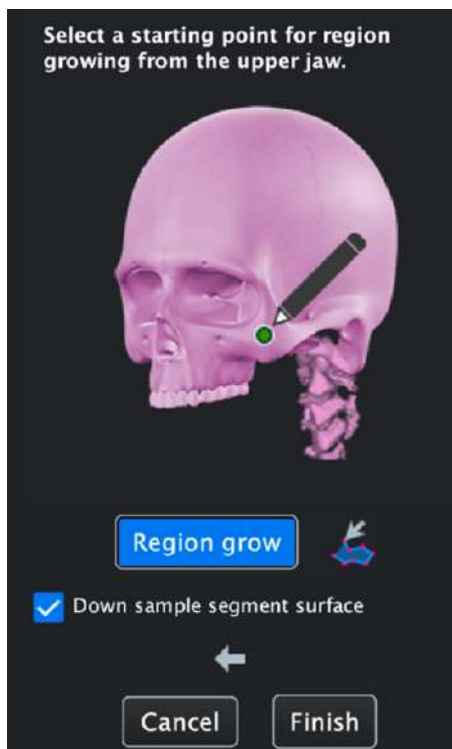
5.a. Haga clic para crea un área que desee eliminar.



5.b. Haga doble clic para cerrar y eliminar el área pintada de color rojo.

5.c. Haga clic en el botón de flecha para proceder.

6. Seleccione un punto de inicio para el crecimiento de región desde el maxilar superior.



- 6.a. Haga clic en un área de alta densidad ósea del maxilar superior en la vista renderizada 3D.

Se ha definido el maxilar superior.

- 6.b. Haga clic en este botón en caso de que sea necesario realizar más ajustes.



Haga clic con el ratón para crear un área que desee eliminar y haga doble clic para eliminarla.

7. Haga clic en **Finish** (Finalizar).

Resultados

La segmentación del maxilar está lista.

Qué hacer a continuación

Continúe en "Módulo Cirugía" en la página 387.

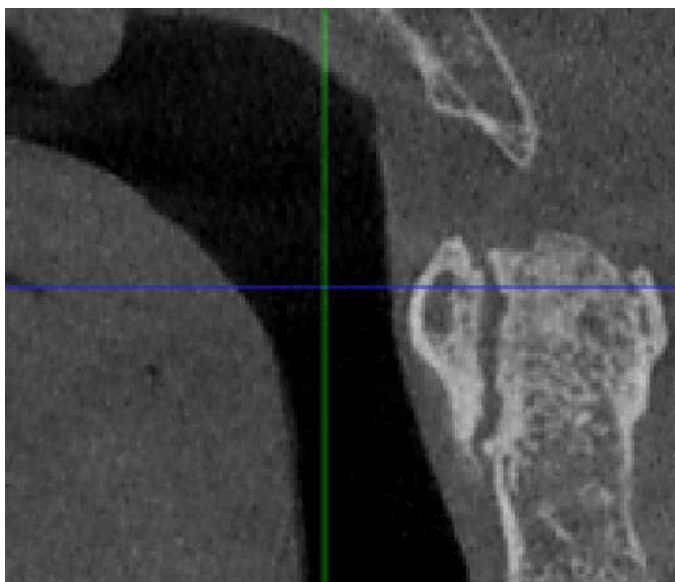
6.2.3.5 Extraer las vías respiratorias

Acerca de esta tarea

Siga estas instrucciones para extraer las vías respiratorias.

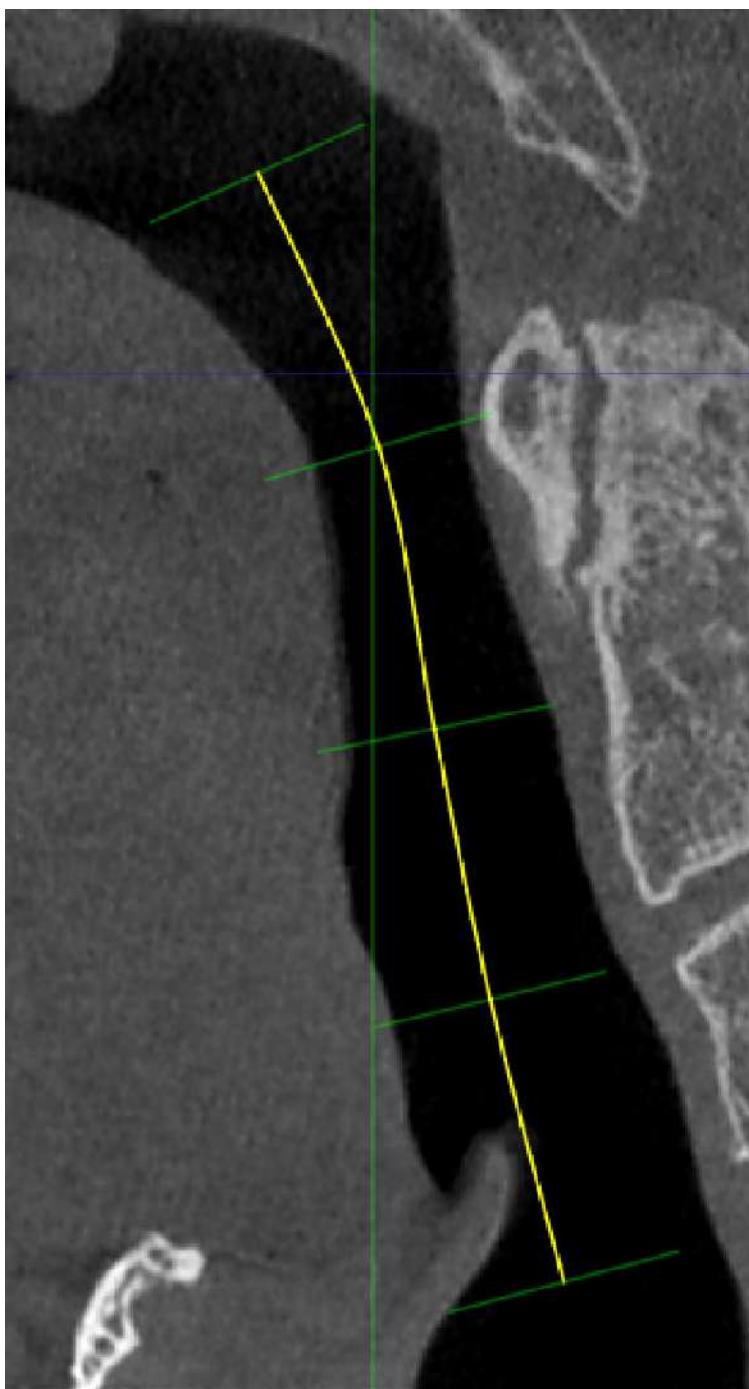
Pasos

1. En la vista *Sagittal* (Sagital), arrastre la imagen de modo que la retícula esté aproximadamente en el medio de las vías respiratorias.

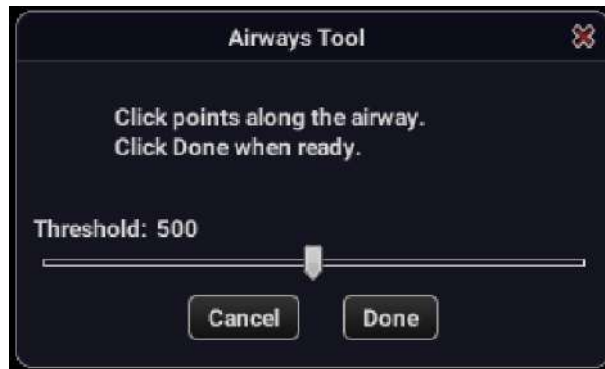


2. Haga clic en el botón **Extraer vías respiratorias** del grupo de herramientas *Adjust* (Ajustar).

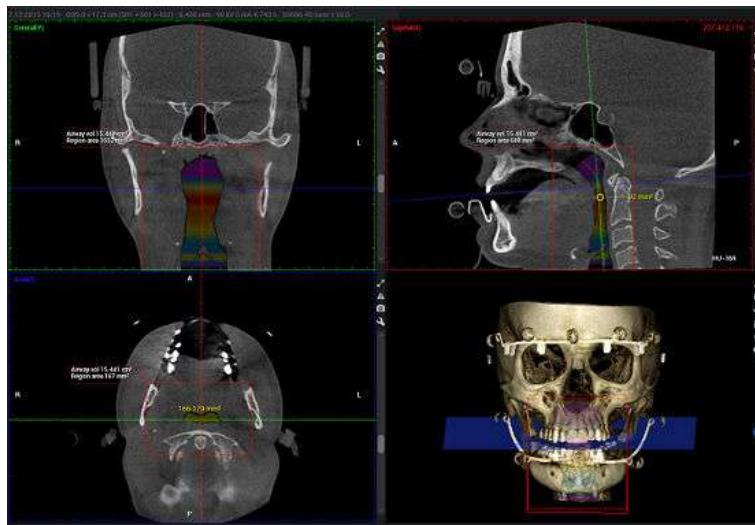
3. Comience a dibujar una línea; para ello, haga clic a lo largo de la zona *media* de la vía respiratoria.



- Haga clic en **Done** (Hecho).

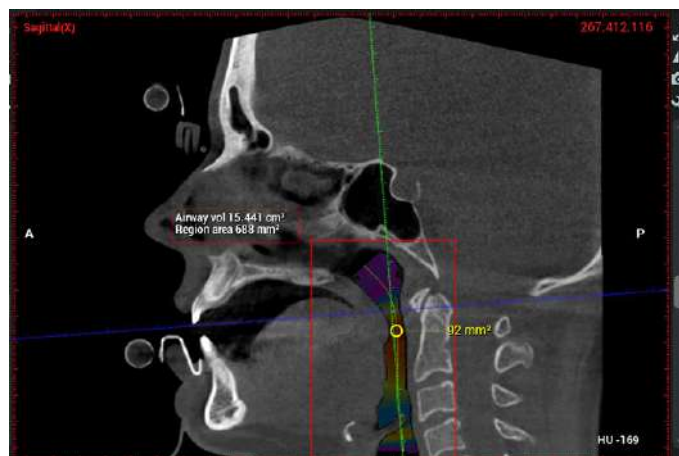


Las vías respiratorias se muestran en todas las vistas con el plano axial en la vista renderizada.

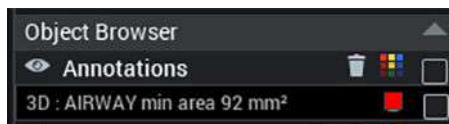


- Haga clic en el medio de la vía respiratoria.

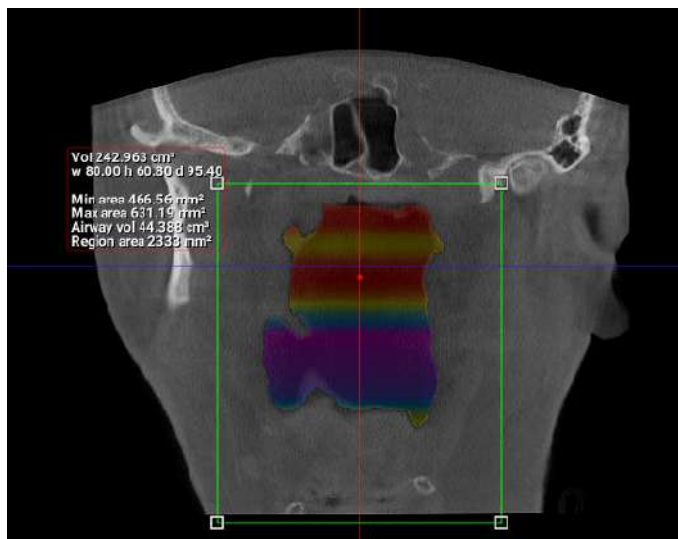
Un círculo amarillo aparece en el área más estrecha de la vía respiratoria.



- Para moverse por la vía respiratoria, arrastre el círculo amarillo del medio de la vía respiratoria.
Las vistas se actualizan y, por ejemplo, en la vista axial, se visualiza el área de la superficie de la sección transversal.
- Para ajustar con precisión la vía respiratoria, selecciónela en el navegador de objetos.



La vía respiratoria activada está marcada con un cuadrado verde.



- Para ajustar la forma de la vía respiratoria y volver a realizar la extracción, elimine la vía respiratoria del navegador de objetos y empiece desde el principio.
- Para volver a ajustar el umbral de segmentación, seleccione la vía respiratoria y haga clic en el botón **Extraer vías respiratorias** en el grupo de herramientas *Adjust* (Ajustar).



Haga clic en **Redo** (Rehacer) para volver a calcular la segmentación.

Para dibujar una nueva vía respiratoria, deseleccione la vía respiratoria actual y haga clic en **Extraer vías respiratorias**.

Para ajustar, por ejemplo, la forma de la línea, elimine la vía respiratoria del navegador de objetos y vuelva a empezar la segmentación.

6.2.3.6 Segmentación de dientes

Acerca de esta tarea

La segmentación de dientes se utiliza para segmentar uno o varios dientes del volumen CBCT. Todos los dientes segmentados están numerados y pueden exportarse como archivos STL. Consulte también la sección "Smart Anatomy" en la página 177 y la sección "Segmentación automática con Smart Anatomy" en la página 179.

AVISO

La segmentación de dientes es más adecuada para volúmenes con tamaño de vóxel entre 150-200 μm .

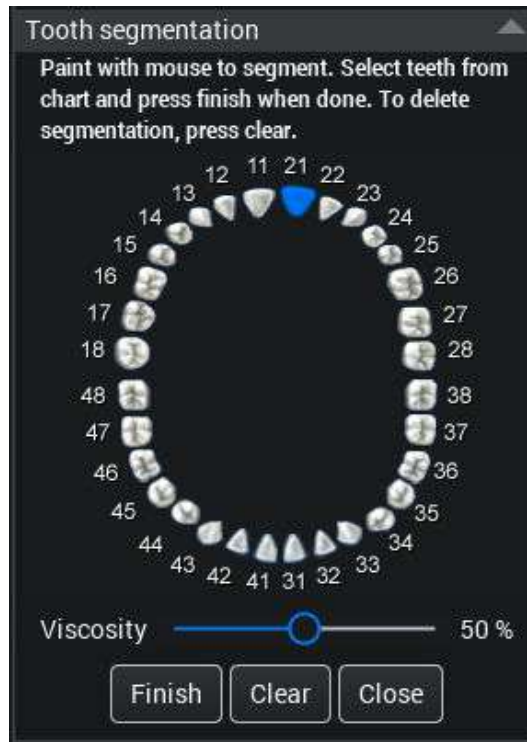
La segmentación de dientes se realiza del siguiente modo.

Pasos



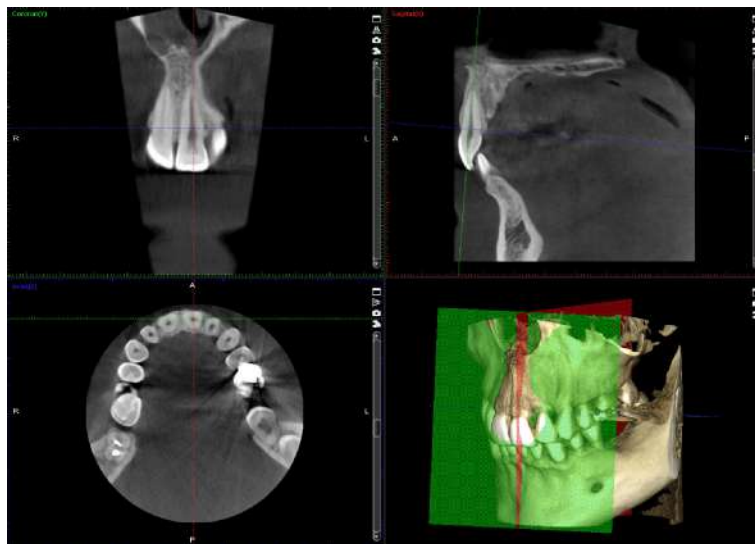
1. Haga clic en la herramienta **Segmentación de dientes**.

2. Seleccione el diente en el gráfico.



3. Oriente los planos 2D en paralelo al eje del diente. Para ello, mantenga presionada la tecla **Ctrl** y haga clic en el centro del diente.

Para rotar los planos en paralelo al diente, mantenga presionada la tecla **Ctrl** mientras arrastra con el botón derecho del ratón en las vistas sagital y coronal.

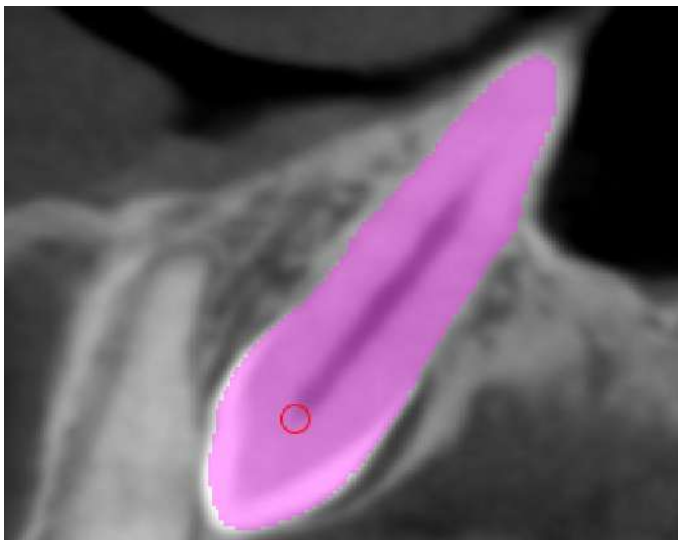
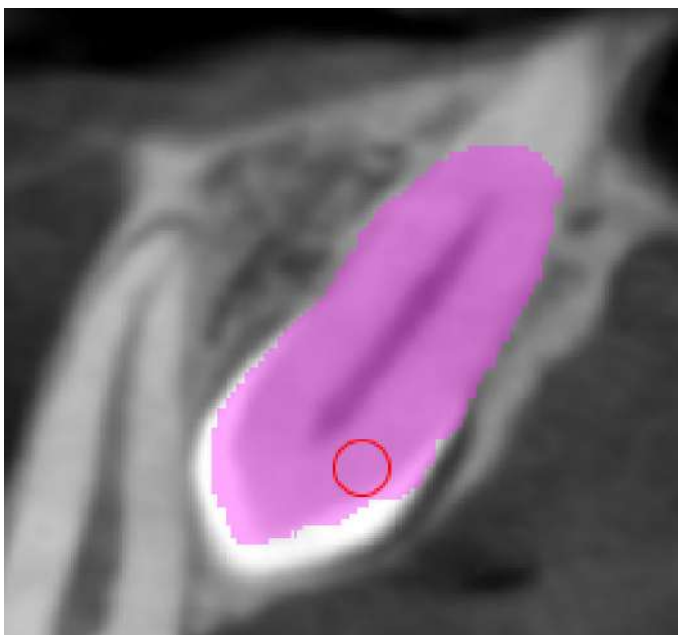


4. Para pintar, arrastre con el botón izquierdo del ratón, por ejemplo, primero en la vista sagital y, luego, en la vista coronal.

Para realizar un ajuste con precisión, desplácese por el eje del diente en la vista axial.

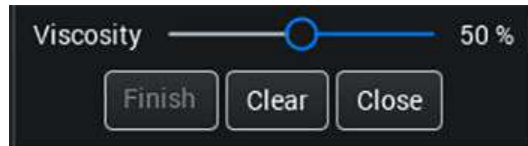
Para realizar el mejor ajuste, utilice las vistas de corte. Deshabilite la herramienta de ampliación / reducción para desplazarse por los cortes con la rueda del ratón.

Para disminuir el tamaño del pincel de pintura, mantenga presionada la tecla **Alt** mientras desplaza la rueda del ratón.

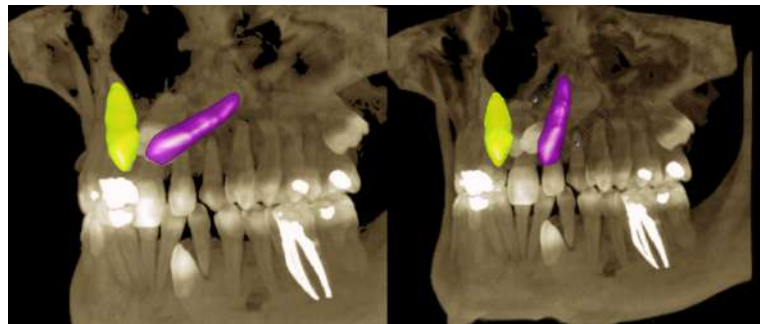


Utilice el control deslizante de viscosidad para ajustar el modo en que la pintura llena el diente:

- Con un 0 % de viscosidad, solo se pinta el área de dentro del pincel.
- Con un 100 % de viscosidad, se pinta una zona grande alrededor del pincel.



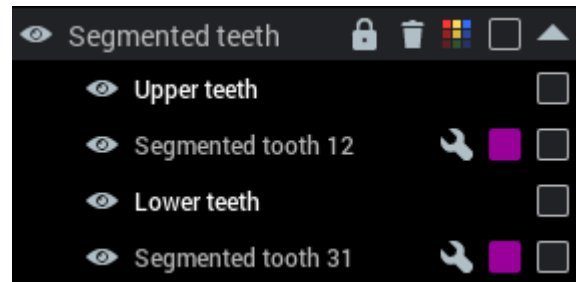
Para eliminar pintura de las áreas no deseadas, utilice el botón derecho del ratón.



5. Cuando haya terminado, haga clic en **Finalizar** en el gráfico de dientes.

Para centrar las vistas en otro diente, repita el proceso del paso 2.

Los dientes segmentados se muestran en el **navegador de objetos** debajo de **Dientes superiores** y **Dientes inferiores**.



Al hacer clic en los implantes o dientes segmentados del módulo **Explorador**, en las vistas 2D o en el navegador de objetos, las vistas se centran en el implante o el diente sobre el que ha hecho clic.

Qué hacer a continuación

Para realizar la exportación, seleccione la opción **Incluir dientes segmentados**. Consulte la sección "Exportar volúmenes" en la página 198 para obtener más información.

6.2.3.7 Correspondencia de modelos dentales digitales en formato de archivo stl/ply en una imagen CBCT

Acerca de esta tarea

Siga estas instrucciones para ajustar un modelo dental digital en formato de archivo stl a la imagen.

AVISO

Se recomienda capturar la imagen CBCT con mordida abierta empleando un rollo de algodón u otra ayuda de posicionamiento para facilitar la correspondencia.

AVISO

Para obtener la mejor precisión entre arcos, utilice un escaneo intraoral de arco completo.

Pasos

1. Abra la imagen sobre la que desee ajustar un escaneo intraoral digital o un modelo de escaneo de impresión.
2. Haga clic en **Ajustar modelo**.



Para ajustar un modelo,

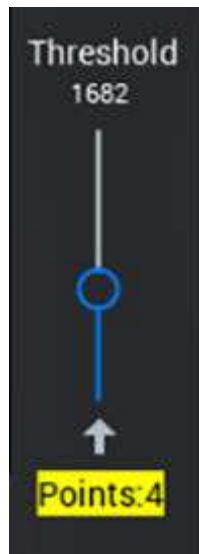
- que aún *no* se ha almacenado en Romexis, seleccione **Examinar**.
 - que ya se ha almacenado en Romexis, haga clic en **Seleccionar**.
3. Coloque el volumen CBCT y el modelo de superficie en posiciones en paralelo con las siguientes herramientas.
 - ajuste de *Dirección*



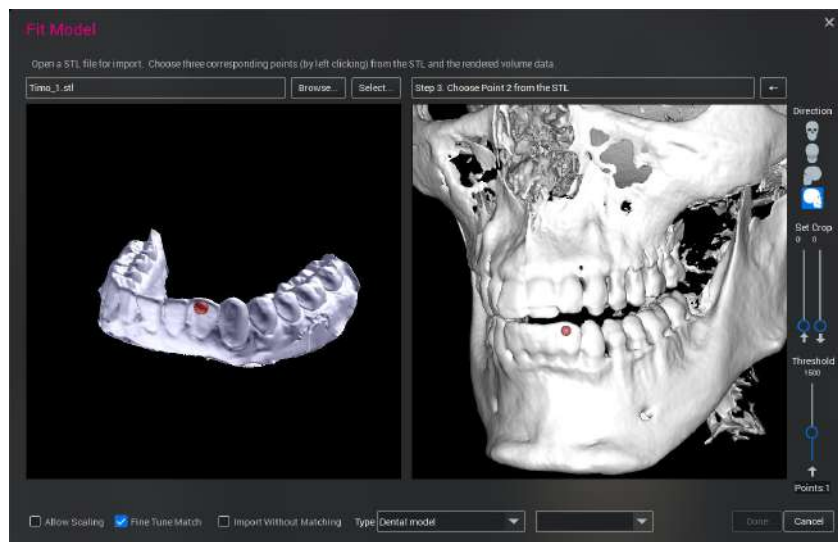
- recorte de anatomía empleado para la correspondencia con los controles deslizantes *Ajustar recorte*



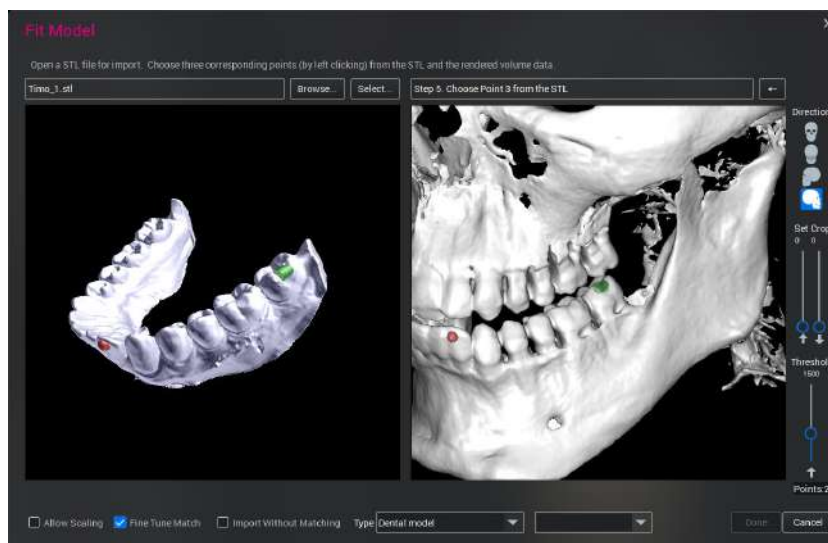
- ajuste de *Umbral* para la superficie ósea del renderizado CBCT para una mejor visualización y eliminación de artefactos



- Para **girar**, arrastre con el botón derecho del ratón presionado.
 - Para **hacer un paneo/mover** el modelo de superficie, arrastre con el botón derecho del ratón presionado.
 - Para **hacer un paneo/mover** el volumen CBCT, arrastre con el botón central del ratón presionado.
 - Para **ampliar y reducir**, mueva la rueda del ratón.
- Para colocar un punto en la imagen del modelo dental, haga clic en el modelo.
 - Agregue el mismo punto a la imagen CBCT haciendo clic en el área correspondiente.



Coloque tres puntos como mínimo. Para conseguir la mejor correspondencia posible, coloque los puntos lo más alejado posible entre sí.



- Si necesita volver a colocar un punto, haga clic en el botón de flecha situado en la esquina superior derecha para eliminar el punto y, a continuación, vuelva a colocarlo.



6. Para colocar un punto en la imagen del modelo dental, haga clic.
7. Agregue el mismo punto a la imagen CBCT haciendo clic en el área correspondiente.

SUGERENCIA

Tenga cuidado con los dientes con artefactos en la imagen CBCT.

AVISO

No coloque puntos en tejidos blandos ni en la encía, ya que no se muestran de forma clara en las imágenes CBCT.

SUGERENCIA

Agregar más de tres puntos no mejora la correspondencia al utilizar la opción *Ajustar correspondencia con precisión*, que se recomienda por ofrecer normalmente los mejores resultados.

AVISO

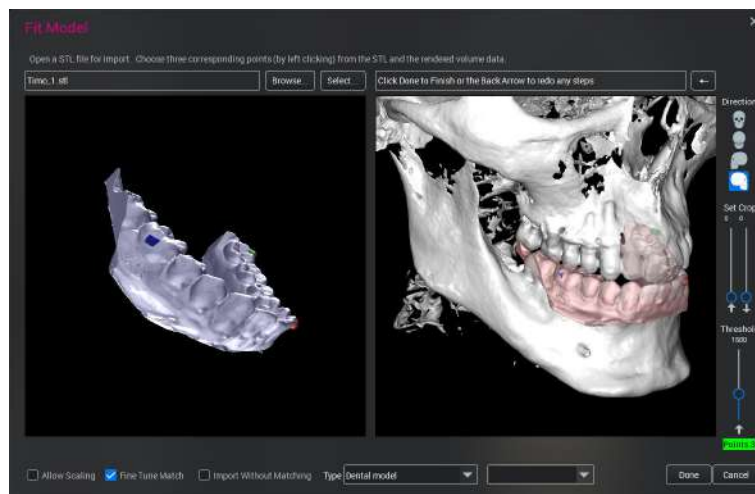
Si apenas hay una superficie común en la imagen CBCT y el modelo, cancele la selección de *Ajustar correspondencia con precisión* y agregue más de tres puntos. El modelo se coloca con arreglo a estos puntos.

Los tres primeros puntos de referencia se marcan de la siguiente manera:

- 1.º punto de referencia: esfera roja
- 2.º punto de referencia: cilindro verde
- 3.º punto de referencia: cubo azul

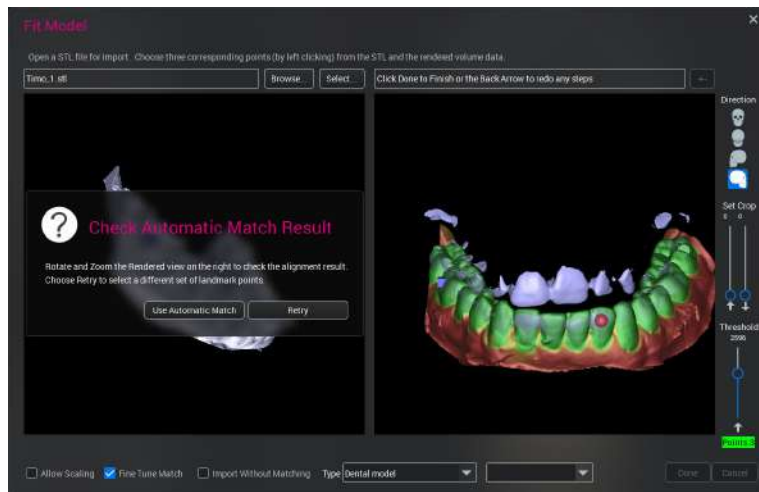
Cuando el número de puntos de la esquina inferior derecha se resalta en verde, la colocación es correcta.

8. Seleccione si desea utilizar las opciones *Permitir ajuste de escala* y *Ajustar correspondencia con precisión*.
 - Para ajustar la escala del modelo 3D de modo que se corresponda con las distancias de los puntos de referencia del volumen renderizado, seleccione *Permitir ajuste de escala* (desactivado por defecto).
 - Si el ajuste con la opción *Ajustar correspondencia con precisión* no se realiza correctamente, seleccione *Utilizar correspondencia automática* o intente de nuevo el ajuste.
9. Haga clic en **Hecho**.

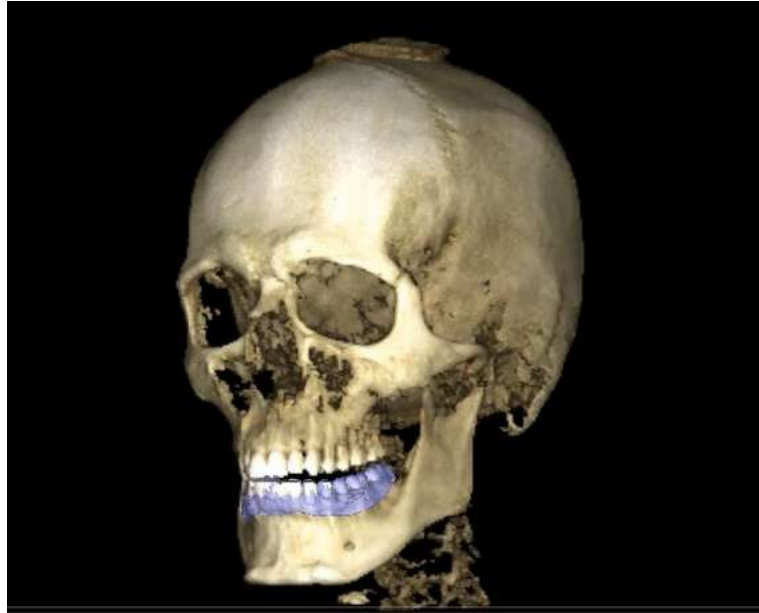


10. Compruebe el resultado de la correspondencia.

- El tejido blando del modelo se muestra en rojo, dado que las superficies de los dos modelos no son equivalentes.
- Las superficies de la corona aparecen similares y en un color verde uniforme.
- Cuando le satisfaga el resultado, haga clic en **Utilizar correspondencia automática**.
- Para realizar el ajuste con un conjunto diferente de puntos de referencia, haga clic en **Reintentar**.



El modelo dental ya cuenta con su correspondencia con los datos CBCT.



11. Repita los pasos para ajustar el modelo superior o las coronas prediseñadas.

El modelo superior se ajusta automáticamente al maxilar superior y el modelo inferior al maxilar inferior, pero, de ser necesario, la correspondencia se puede invertir.

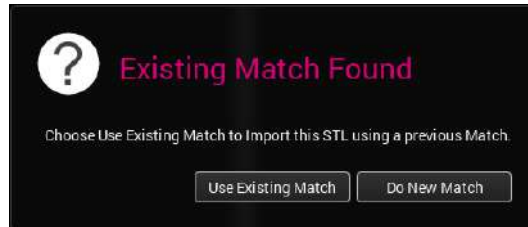
- Si los modelos se crearon o exportaron con las mismas coordenadas y se ha encontrado una correspondencia existente, puede seleccionar **Utilizar correspondencia existente**.

- Sin embargo, si, por ejemplo, la imagen CBCT se tomó con la boca abierta y los modelos superior e inferior están en posición de mordida, los modelos no pueden ajustarse correctamente.

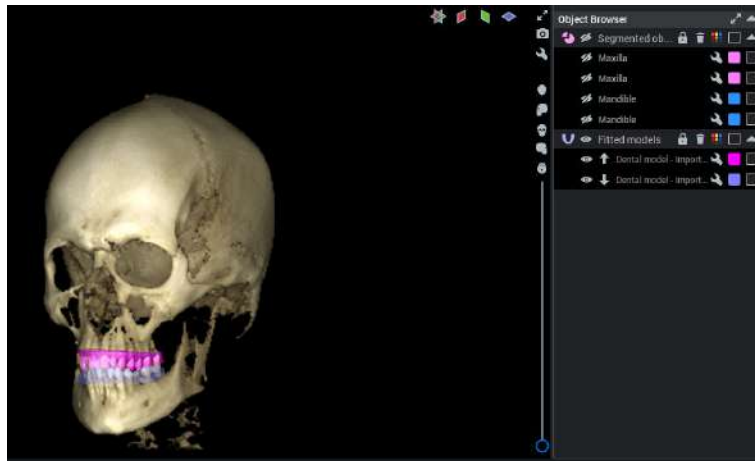
AVISO

Compruebe siempre la correspondencia automática.

En caso necesario, vuelva a ajustar los modelos manualmente con 3 puntos como se describe anteriormente.



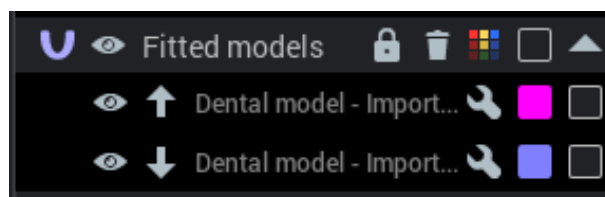
Cuando se haya realizado la correspondencia del modelo inferior y del superior, aparecerán en los datos CBCT en el navegador de objetos en *Modelos ajustados*.



12. Verifique que los modelos están vinculados con el maxilar correcto; para ello, muéstrelos y ocúltelos con el botón del ojo.
 - El modelo inferior en el maxilar inferior: la flecha de delante del modelo señala hacia abajo.
 - y
 - El modelo superior en el maxilar superior: la flecha de delante del modelo señala hacia arriba.

AVISO

De ser necesario, puede cambiar el maxilar vinculado del superior al inferior o del inferior al superior si hace clic en la flecha de delante del modelo.



Qué hacer a continuación

Para obtener instrucciones sobre cómo cambiar el nombre, cambiar el color o eliminar modelos, consulte la sección "Navegador de objetos" en la página 266.

6.2.3.8 Correspondencia de fotografía facial 2D y 3D en una imagen CBCT

Acerca de esta tarea

Siga estas instrucciones para ajustar una fotografía facial 3D en una imagen CBCT o para envolver una fotografía facial 2D en una imagen CBCT.

Instrucciones para fotografías 2D:

Tome una fotografía 2D con una lente de ampliación de una longitud focal igual o superior a 85 mm (o ajuste equivalente) recta desde la parte frontal y centrada vertical y horizontalmente sobre la cara con una iluminación uniforme (sin sombras fuertes en ningún lugar) con cuidado de no sobreexponer la imagen con áreas demasiado oscuras o claras.

Pasos

1. Abra la imagen CBCT con la que desea ajustar la fotografía facial.
2. Haga clic en el icono **Ajustar fotografía facial**.

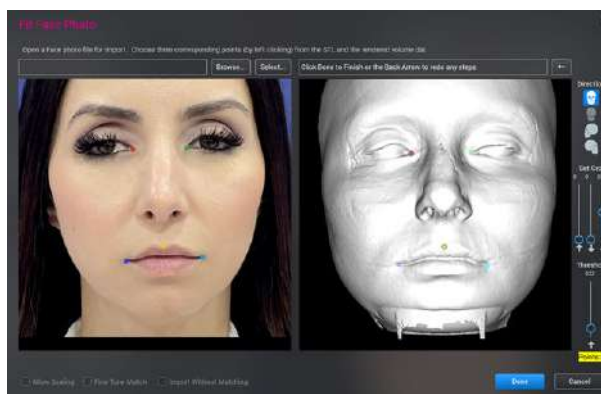


Se abre el cuadro de diálogo Ajustar fotografía facial.

3. Para ajustar una fotografía facial, haga clic en:
 - **Examinar** cuando la foto no se haya almacenado aún en Romexis.
 - **Seleccionar** si la foto ya está guardada en Romexis.
4. Coloque un punto sobre la fotografía facial haciendo clic sobre el modelo con el botón izquierdo del ratón.
5. Agregue el mismo punto anatómico en la imagen CBCT.
6. Coloque un mínimo de 3 puntos en la fotografía facial y la imagen CBCT.

Si utiliza una fotografía 2D, se recomienda utilizar más de 3 puntos. Si necesita volver a posicionar un punto, haga clic en el botón de flecha situado en la esquina superior derecha para eliminar el punto y, posteriormente, vuelva a colocarlo.

7. Cuando haya puesto todos los puntos, haga clic en **Hecho**.



Si se está ajustando una fotografía 3D en una imagen CBCT, Romexis permite comprobar el resultado de la correspondencia antes

de la correspondencia final. Consulte la sección "Correspondencia de modelos dentales digitales en formato de archivo stl/ply en una imagen CBCT" en la página 232 para obtener más información.

6.2.3.9 Selecciones

Permitir ajuste de escala



Cuando esta opción está activada, el modelo de superficie se estira para lograr una mejor correspondencia con el volumen CBCT.

AVISO

Esta opción puede alterar las proporciones del modelo de superficie.

Ajustar correspondencia

Cuando esta opción está activada, el software indica al usuario que verifique la correspondencia con el mapa de desviación.

Cuando no está activada, la desviación entre los puntos control en cada dato se minimiza para obtener la correspondencia más cercana sin análisis adicional.

Cuando está activada, la anatomía de alrededor de cada punto de control se analiza y se utiliza la anatomía real para conseguir la mejor correspondencia posible.

- Para aceptar el resultado de la correspondencia automática, seleccione **Utilizar correspondencia automática**.
- Para volver a ajustar la correspondencia, seleccione **Reintentar** y sustituya los puntos con la función **Deshacer** situada en la esquina superior derecha del cuadro de diálogo, y, cuando esté satisfecho, haga clic en **Utilizar correspondencia automática**.



Importar sin correspondencia

Cuando está activada esta opción, el modelo se importa pero sin correspondencia.

Tipo

Seleccione si desea importar un modelo dental o una corona. Esta opción separará los dos tipos de modelos en el navegador de objetos en el grupo *Modelos ajustados*.

La corona se coloca automáticamente en la misma área exactamente donde se colocó en el software de planificación de corona si se selecciona la opción propuesta *Utilizar correspondencia existente*.

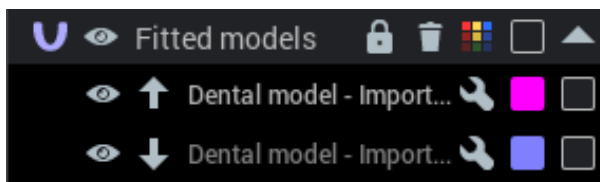
Maxilar superior / inferior

Seleccione si desea importar el modelo del maxilar inferior o superior, o si prefiere no especificarlo.

Ajustar la posición de modelos de superficie STL de correspondencia

Para ajustar un modelo con correspondencia, compruebe que no esté bloqueado en el navegador de objetos:

- cuando el modelo está *desbloqueado*, se muestra en *blanco*
- cuando el modelo está *bloqueado*, se muestra en *gris claro*



Mover modelos con el ratón

En vistas de corte



- Compruebe que la herramienta Mover / rotar está inactiva y arrastre con el botón izquierdo del ratón.

En vista de renderizado

- Arrastre con el botón izquierdo del ratón

Rotar modelos con el ratón

En vistas de corte



- Compruebe que la herramienta Mover / rotar está inactiva y arrastre con el botón derecho del ratón.

En vista de renderizado

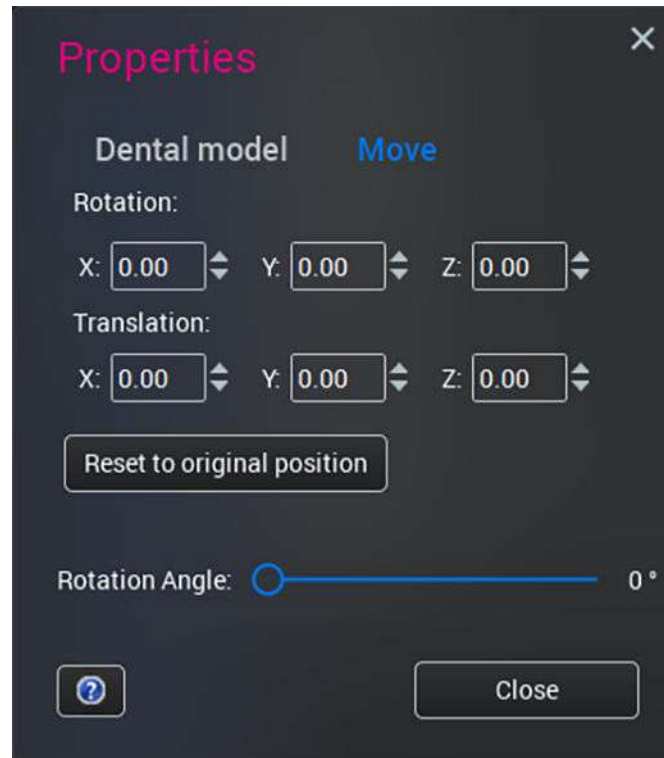
- Arrastre con el botón derecho del ratón mientras mantiene presionadas las teclas **Ctrl + Mayús**.

Ajustar la posición de modelos en el cuadro de diálogo Propiedades



Haga clic en el botón de llave inglesa de la fila.

Seleccione la pestaña *Mover* en el cuadro de diálogo que se abre.



Para ajustar la rotación (en grados) o la traslación del modelo ajustado en las tres dimensiones, introduzca el valor en el campo o haga clic en los botones de flecha.

También puede cambiar el ángulo de rotación con el control deslizante.

Los modelos se mueven en milímetros (entre -100 y +100) en relación con las coordenadas de los modelos.

El modelo rota en torno a sus ejes x, y y z entre -180 y + 180 grados.

Si el cuadro de diálogo se vuelve a abrir después de haber realizado estos cambios, todos los valores se restablecerán a cero.

Para restablecer el modelo ajustado a la posición en que se encontraba cuando se realizó la correspondencia con la herramienta **Ajustar modelo**, haga clic en **Restablecer a posición original**.

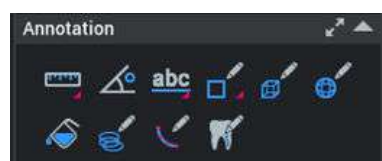
6.2.4 Anotación

Las herramientas Anotación se pueden utilizar para agregar anotaciones de texto y mediciones en cortes 2D de un volumen 3D, así como en áreas específicas de segmentos de las imágenes.

AVISO

No es posible agregar anotaciones en el renderizado 3D.

Todas las anotaciones agregadas, incluidos los resultados de crecimiento de región, se guardan como vistas guardadas.



Medir longitud

Consulte la sección "Medir longitud" en la página 244 para obtener más información.

Medir ángulo

Consulte la sección "Medir ángulo" en la página 244 para obtener más información.

Agregar texto

Consulte la sección "Agregar texto" en la página 245 para obtener más información.

Dibujar flecha

Consulte la sección "Dibujar flecha" en la página 245 para obtener más información.

Dibujar rectángulo

Al hacer clic y arrastrar sobre la imagen, puede dibujar un rectángulo.

AVISO

Todas las mediciones de área y volumen también muestran estadísticas de ROI para la forma especificada.

Dibujar elipse

Al hacer clic y arrastrar sobre la imagen, puede dibujar una elipse.

Medir cubo

Para medir una zona cúbica en la imagen, dibuje mientras mantiene presionado el botón izquierdo del ratón. Para dibujar un cubo del mismo tamaño en todas las vistas, mantenga presionada la tecla Ctrl mientras dibuja.

Medir elipsoide

Dibuje y mida una zona elíptica en la imagen. Para dibujar un elipsoide del mismo tamaño en todas las vistas, mantenga presionada la tecla Ctrl mientras lo dibuja.

Herramienta de crecimiento de región

Consulte la sección "Herramienta de crecimiento de región" en la página 246 para obtener más información.

Herramienta de crecimiento de región libre



Consulte la sección "Herramienta de crecimiento de región libre" en la página 251 para obtener más información.

Dibujar nervio

Consulte la sección "Dibujar nervio" en la página 252 para obtener más información.

Dibujar canal radicular



Consulte la sección "Dibujar canal radicular" en la página 253 para obtener más información.

6.2.4.1 Medir longitud

Acerca de esta tarea

La longitud puede medirse del siguiente modo.

Pasos



1. Haga clic en **Medir longitud** y seleccione *Single measurement* (Medición simple) o *Polyline measurement* (Medición de polilínea).

(Presione el botón del ratón de manera prolongada para seleccionar *Single measurement* [Medición simple] o *Polyline measurement* [Medición de polilínea]).

2. Para dibujar una línea de medición, arrastre el ratón con el botón izquierdo presionado.

La etiqueta de medición se puede mover libremente en la imagen (a menos que esté deshabilitada en los ajustes por defecto). Haga clic para fijar la etiqueta en su sitio.

Resultados

Las mediciones se guardan como vistas guardadas.

Qué hacer a continuación

SUGERENCIA

Para ver las mediciones guardadas, haga clic en la medición en el navegador de objetos.

Para seleccionar el color de las mediciones, consulte la sección "Ajustar el color para anotaciones y mediciones" en la página 123

6.2.4.2 Medir ángulo

Acerca de esta tarea

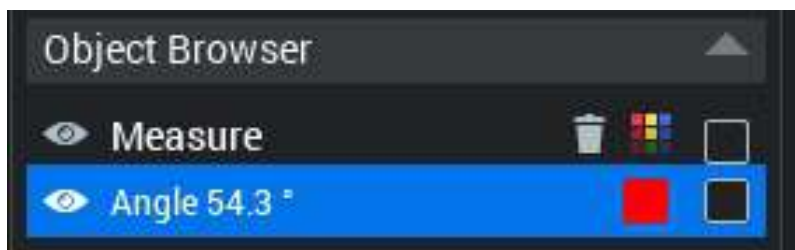
El ángulo puede medirse del siguiente modo.

Pasos

1. Haga clic en **Medir ángulo**.
2. Dibuje una línea en la imagen.
3. Suelte el botón del ratón y haga clic en la imagen para marcar la segunda línea.

Resultados

Las líneas se combinan y la medición aparece en la imagen y en el navegador de objetos.

**6.2.4.3 Agregar texto****Acerca de esta tarea**

Agregue texto del siguiente modo.

Pasos

1. Haga clic en **Agregar texto**.
2. Haga clic en la imagen donde desea añadir la anotación.
3. Introduzca la anotación y haga clic en **OK** (Aceptar).

**6.2.4.4 Dibujar flecha****Acerca de esta tarea**

Dibuje una flecha del siguiente modo.

Pasos



1. Seleccione la herramienta **Dibujar flecha**.
2. Haga clic en la imagen para indicar un punto de interés.
3. Introduzca el texto y ajuste la localización de la etiqueta, en caso necesario.



6.2.4.5 Herramienta de crecimiento de región



La herramienta de crecimiento de región puede utilizarse para segmentar una región con una densidad uniforme (valores de escala de grises) en la imagen 3D.

Funciona mejor en áreas en las que hay un límite claro entre las anatomías, p. ej., aire y tejido blando o tejido blando y hueso. Puede utilizarse, p. ej., para estimar volúmenes de elevaciones de senos, para determinar la cantidad de hueso o tejido blando en el área definida o para medir las dimensiones de una vía respiratoria o una cavidad de la raíz. El volumen se calcula en función de los valores en escala de grises de la imagen utilizando el valor del umbral y el punto inicial especificados por el usuario.

El volumen medido se muestra en centímetros cúbicos en una casilla ROI info (Info de ROI). El área de la sección transversal de la región se muestra en cada vista de corte en milímetros cuadrados.

AVISO

El resultado del crecimiento de región solo puede ser modificado cuando su medición 3D vinculante es paralela a una vista de corte. Esto se logra más fácilmente restaurando la vista de medición de REGIÓN original desde la lista Select View (Seleccionar vista). Si la medición 3D vinculante se muestra en una línea de puntos, no es paralela y no puede modificarse.

Para cambiar entre el estado minimizado o maximizado de la casilla ROI info (Info de ROI), haga doble clic sobre esta.

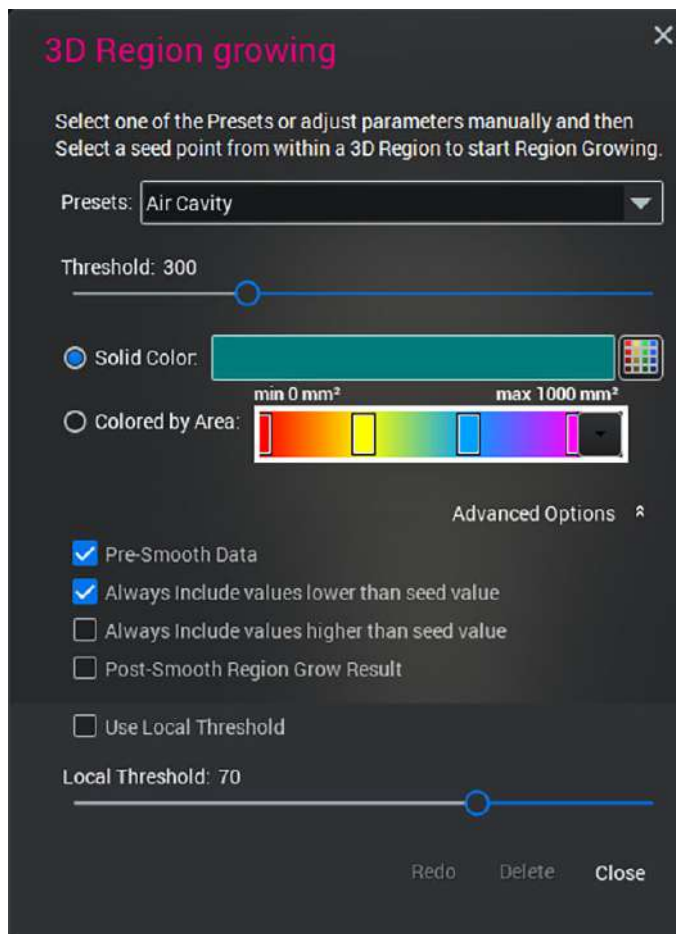
6.2.4.6 Definir el área de crecimiento de región

Acerca de esta tarea

Defina el área de crecimiento de región del siguiente modo.

Pasos

1. Mida un cubo o un elipsoide.
2. Haga clic en la herramienta **Crecimiento de región 3D**.
3. Seleccione el preajuste adecuado (hueso, tejido blando o tejido de raíz) para determinar la cantidad de hueso en el área en cuestión.



4. Haga clic en el interior del cubo o el elipsoide que se haya medido.
5. Compruebe el resultado y, de ser necesario, ajuste el valor del umbral en el cuadro de diálogo *Settings* (Ajustes).
6. Haga clic en **Redo** (Rehacer) para calcular el nuevo resultado.

Qué hacer a continuación

Para modificar el resultado de crecimiento de una región existente, haga doble clic en su medición 3D para abrir el cuadro de diálogo *Settings* (Ajustes) y cambiar su tamaño.

6.2.4.7 Ajustes de crecimiento de región 3D

Presets (Preajustes)

Hay cuatro preajustes para la herramienta de crecimiento de región:

- **Bone** (Hueso) para determinar la cantidad de hueso en el área en cuestión
- **Soft Tissue** (Tejido blando) para medir la cantidad de tejido blando

- **Air cavity** (Cavidad aérea) para medir las dimensiones en la cavidad aérea
- **Root cavity** (Cavidad de raíz) para medir las dimensiones en la cavidad de la raíz

Threshold (Umbral)

En la región están incluidos vóxeles con valores diferentes (ya sean mayores o menores) del punto inicial, menores que el ajuste de umbral.

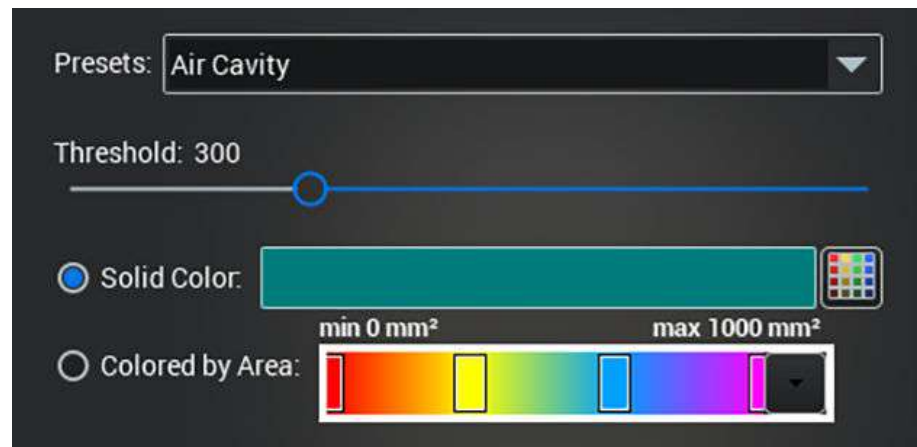
Solid color (Color continuo)

Seleccione el color continuo que debe utilizarse para resaltar la forma de la región 3D.

Coloured by area (Coloreado por área)

Seleccione y ajuste el intervalo de color que debe utilizarse para resaltar las áreas axiales en la región 3D. Esta opción puede utilizarse para colorear una vía respiratoria de modo que los conductos más estrechos con el área más pequeña se resalten en rojo, por ejemplo. Después de ejecutar el crecimiento de región, aparece la medición exacta del área específica del corte (en mm cuadrados) en cada corte axial, sagital y coronal, respectivamente.

Adicionalmente, aparecerán áreas axiales mínimas y máximas encima de la barra de color en el cuadro de diálogo Region Grow (Crecimiento de región).



6.2.4.8 Opciones avanzadas

Pre-smooth data (Presuavizar datos)

Utilice esta opción para filtrar datos de vóxel antes del crecimiento de región para obtener resultados con menos ruido.

AVISO

Este ajuste puede ocasionar la pérdida de pequeños detalles.

Always include lower (Siempre incluir el menor)

Incluye los vóxeles con valores inferiores al valor del punto inicial en la región, independientemente del ajuste de umbral. Use este ajuste para la segmentación de cavidades aéreas.

Always include higher (Siempre incluir el mayor)

Incluye los vóxeles con valores superiores al valor del punto inicial en la región, independientemente del ajuste de umbral. Use este ajuste para la segmentación de hueso.

Post-smooth region grow result (Resultado de crecimiento de región posterior al suavizado)

Use esta opción para eliminar vóxeles con ruido del resultado de crecimiento de región. Este ajuste puede ocasionar la pérdida de pequeños detalles.

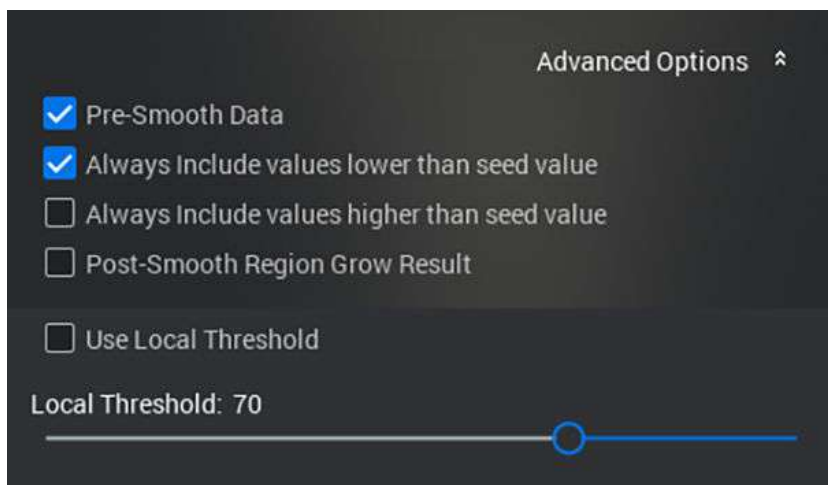
AVISO

Los ajustes *Always include lower / higher* (Siempre incluir el menor / mayor) no deben utilizarse conjuntamente, ya que esta selección siempre incluiría el volumen total en el resultado.

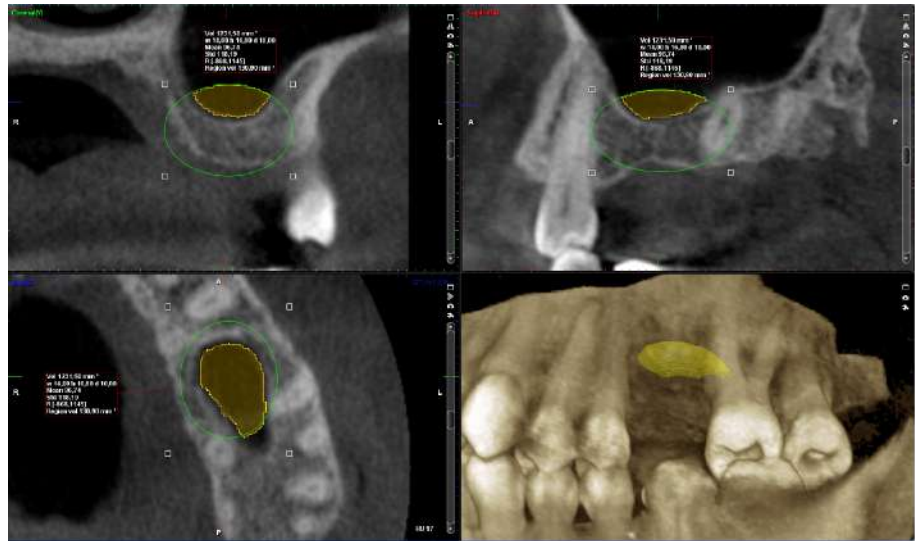
Use local threshold (Usar umbral local) / Barra de desplazamiento Local threshold (Umbral local)

Este ajuste es útil para la segmentación de áreas con gradientes lentos, si el valor de vóxel actual está fuera del rango de Threshold (Umbral) pero es muy similar al vóxel adyacente anterior incluido en la región (la diferencia es menor que el ajuste de Local Threshold [Umbral local]).

Este ajuste evita contornos falsos en el resultado de segmentación ocasionados por gradientes lentos.

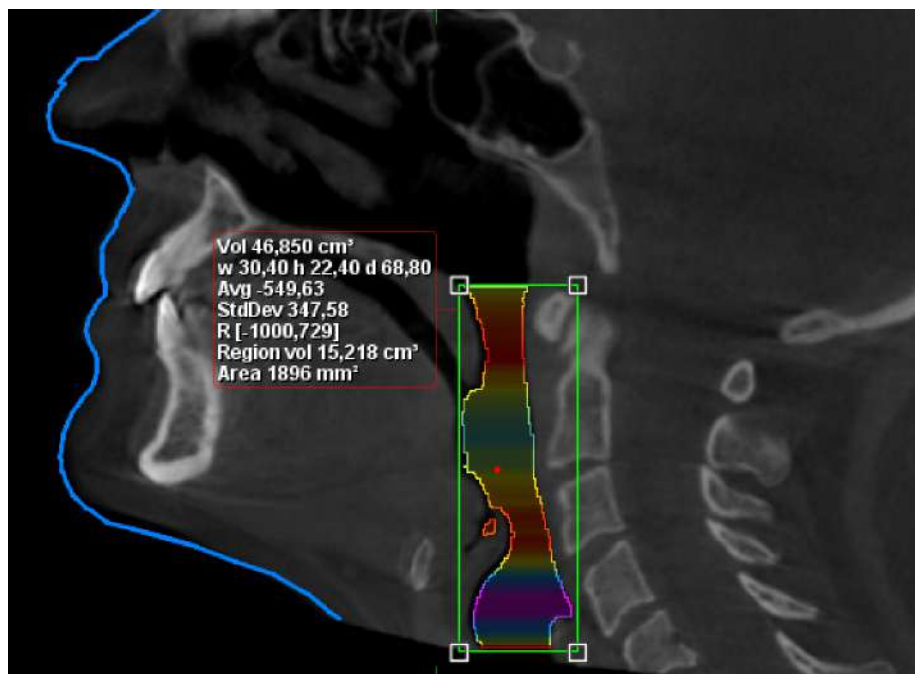


Los siguientes son ejemplos de resultados de crecimiento de región.



Las siguientes mediciones se muestran en las imágenes:

- **Vol:** volumen de elipsoide/cubo
- **w, h, d:** anchura, altura y profundidad de elipsoide / cubo
- **Avg:** valor HU medio de cubo / elipsoide
- **StdDev:** desviación estándar de valores HU en cubo / elipsoide
- **R:** [valor HU mínimo en cubo / elipsoide, valor HU máximo en cubo / elipsoide]
- **Region vol:** volumen de región
- **Area:** área de región en el corte actual



6.2.4.9 Herramienta de crecimiento de región libre

Acerca de esta tarea

La herramienta de crecimiento de región libre puede utilizarse para aproximar el área y el volumen de una región seleccionable libremente. Puede utilizarse, p. ej., para evaluar la forma y el volumen de áreas que no pueden diferenciarse de sus áreas circundantes por los valores de escala de grises.

El software calcula el volumen en base a los contornos definidos. El volumen segmentado medido se muestra en centímetros cúbicos en una casilla ROI info (Info de ROI). El área de la sección transversal de la región se muestra en cada vista de corte en milímetros cuadrados.

AVISO

El resultado no puede modificarse después de haberse creado la región.

Para cambiar entre el estado minimizado / maximizado de la casilla ROI info (Info de ROI), haga doble clic sobre esta.

Pasos



1. Haga clic en la herramienta **Crecimiento de región libre**.

2. Para definir una región, haga clic en la vista 2D y, para completarla, haga doble clic o haga clic con el botón derecho del ratón.

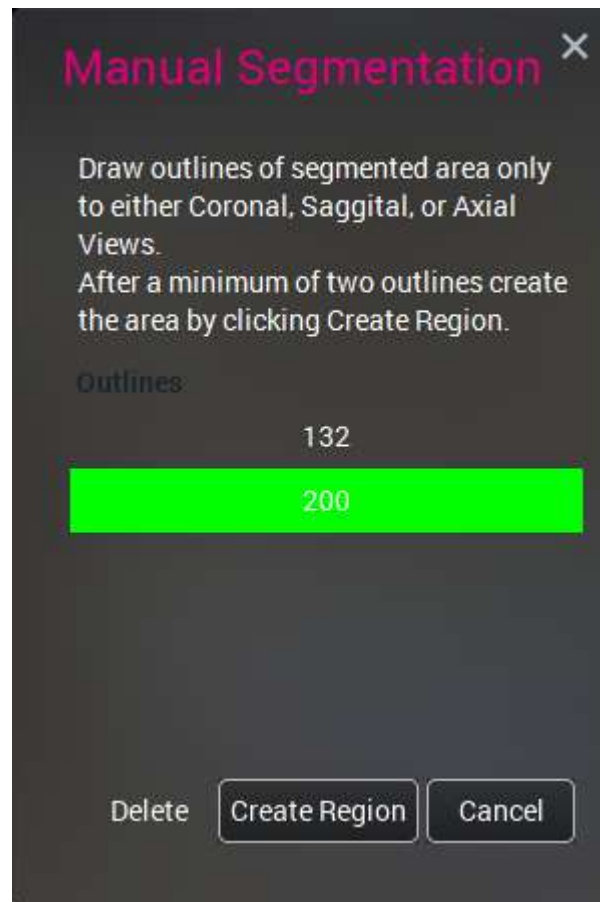
3. Mueva hacia dentro los cortes de la vista y dibuje al menos otro contorno.

Los contornos servirán como los límites para la medición. El área entre distintos contornos se interpola.

AVISO

Los contornos para un área segmentada pueden dibujarse solo en una vista.

Hay una lista de los contornos en el cuadro de diálogo de la herramienta de segmentación manual y cada contorno puede editarse y eliminarse hasta que se cree la región. El número de cada contorno representa el número de corte donde se ha dibujado el contorno.



4. Cuando haya terminado, haga clic en **Create region** (Crear región).

6.2.4.10 Dibujar nervio

Acerca de esta tarea

Dibuje un nervio del siguiente modo.

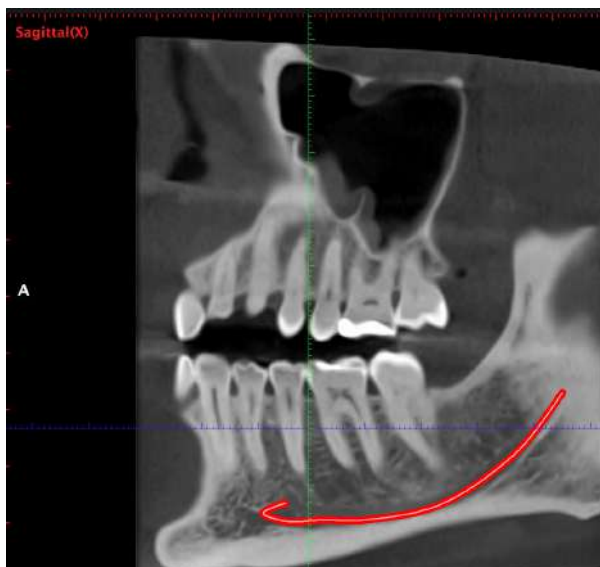
Pasos



1. Haga clic en **Dibujar nervio**.
2. Para agregar puntos al canal de nervio, haga clic en cualquiera de las vistas de corte.
3. Haga clic con el botón derecho del ratón para completar el nervio.

Resultados

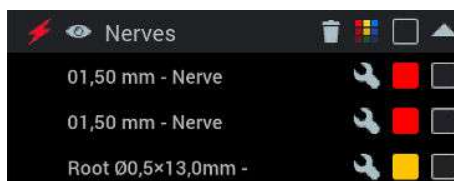
El canal de nervio se muestra como una línea roja.



Qué hacer a continuación



Para ajustar las propiedades del nervio (nombre, color y diámetro), haga clic en el icono de la llave inglesa junto al nervio en el navegador de objetos.



Si también desea ajustar la forma del nervio, arrástrelo de los puntos en los que ha hecho clic. Cierre la ventana de propiedades del nervio cuando tenga listos los ajustes.

6.2.4.11 Dibujar canal radicular

Acerca de esta tarea

Siga estos pasos para dibujar un canal radicular.

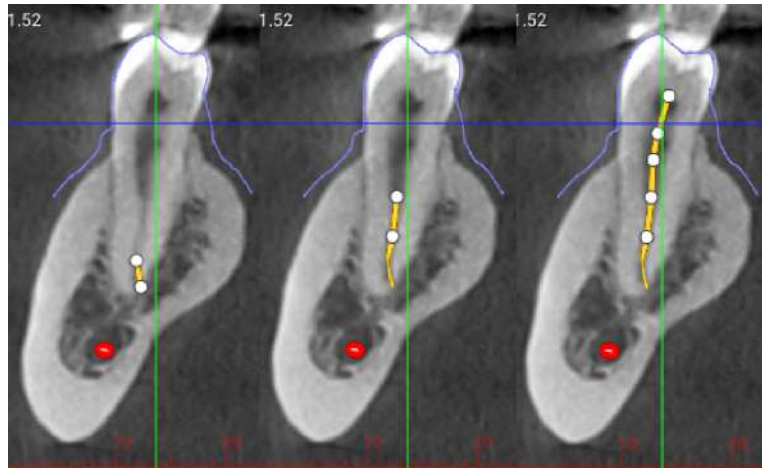
Pasos

1. Ajuste la vista de modo que el canal radicular se vea con claridad.



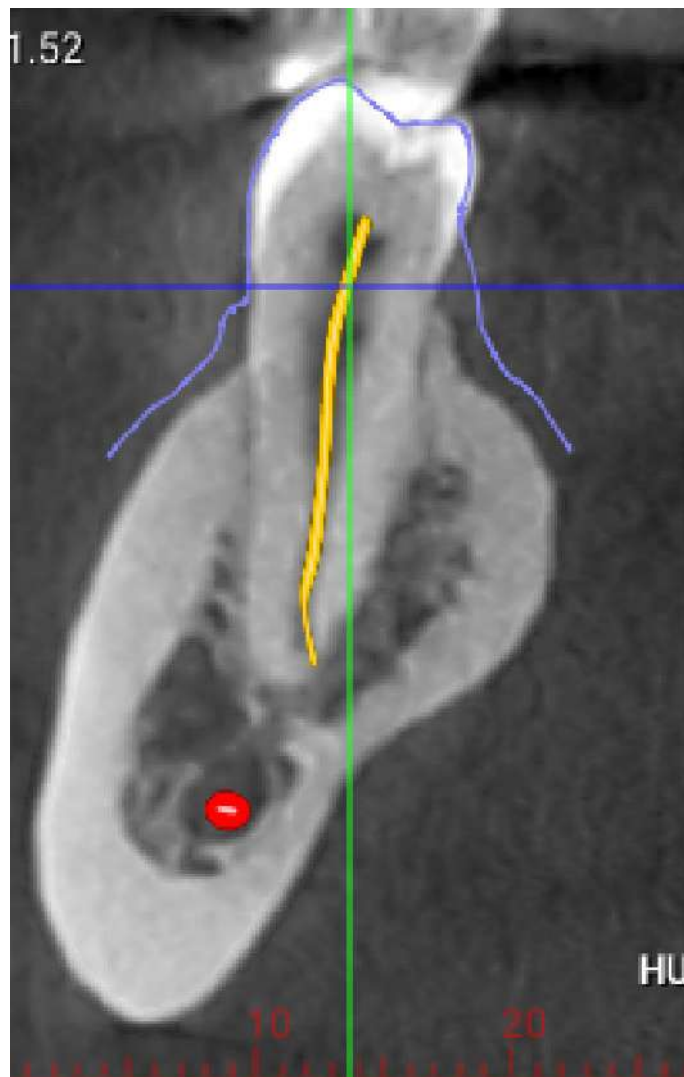
2. Seleccione la herramienta **Dibujar canal radicular**.

3. Comience a dibujar una línea; para ello, haga clic a lo largo de la zona media del canal radicular.



De ser necesario, puede ajustar la vista mientras dibuja para encontrar la vista óptima del canal.

4. Haga clic con el botón derecho sobre la imagen para finalizar el dibujo.



Resultados

La raíz del nervio aparece en el navegador de objetos con información sobre el diámetro y la longitud.

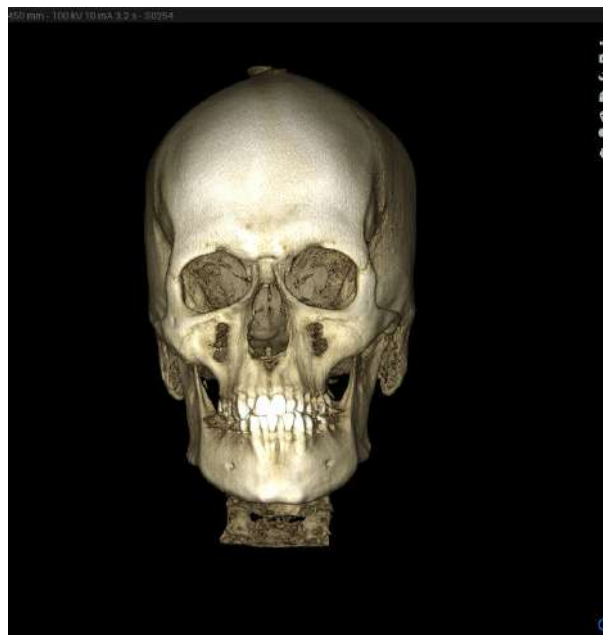


Qué hacer a continuación

- Para ajustar las propiedades del canal radicular (nombre, color y diámetro), haga clic en el icono de la llave inglesa junto al nervio radicular en el navegador de objetos.

Si también desea ajustar la forma del canal radicular, arrástrelo de los puntos en los que ha hecho clic. Cierre la ventana de propiedades del nervio cuando tenga listos los ajustes.

6.2.5 Renderizado 3D



Las herramientas de renderizado 3D sirven para ajustar el volumen renderizado.

Mantenga presionado el botón izquierdo del ratón y arrastre para girar el volumen renderizado.

Para mover el volumen, presione la rueda del ratón o mantenga presionados los botones izquierdo y derecho del ratón mientras arrastra la imagen.

Para recentrar el renderizado, haga clic con el botón derecho del ratón sobre el nuevo punto central.

Para cortar o deshacer el corte del volumen, utilice el control deslizante de la vista renderizada. También puede cortar el volumen manteniendo presionada la tecla **Mayús** y arrastrando con el botón derecho del ratón.

Cuando esté en el modo por defecto de no perspectiva, mantenga presionado el botón derecho del ratón y mueva el ratón hacia arriba y

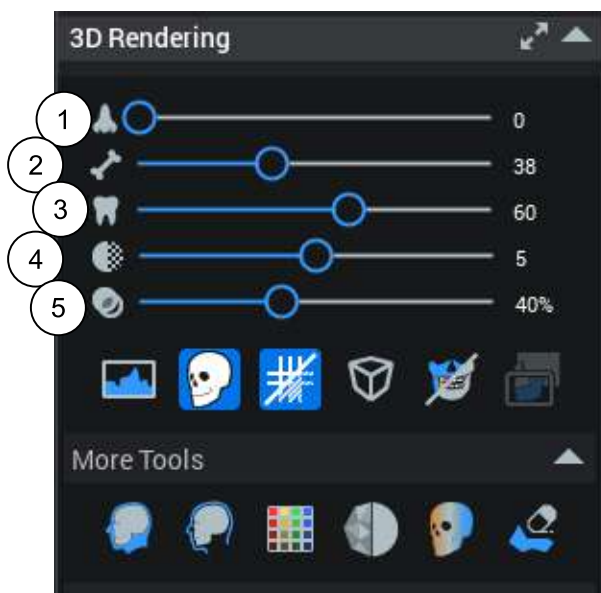
hacia abajo para producir un efecto de corte en el que la anatomía se corta cuando el ratón se mueve hacia arriba. Este efecto puede utilizarse, por ejemplo, para cortar una capa fina de la anatomía o borrar anatomía obstructiva de la vista.



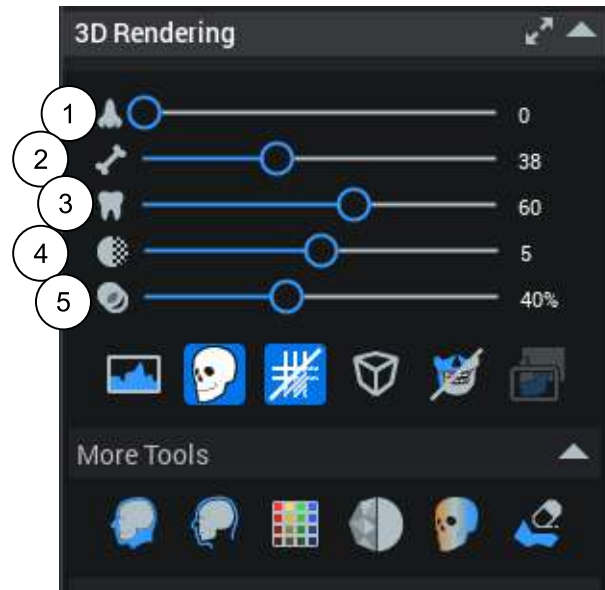
6.2.5.1 Ajustes del renderizado 3D

Los controles deslizantes de renderizado 3D disponibles dependen del estilo de renderizado seleccionado.

Si se selecciona el estilo **Xfer**, **Transparente** o **Endo**, podrá ajustar la opacidad de los tejidos blandos, la opacidad ósea, la opacidad dental y la transparencia moviendo los controles deslizantes de renderizado 3D:



Si se selecciona cualquier otro de los estilos de renderizado, podrá ajustar el contraste, el brillo, el umbral de corte y la transparencia del renderizado 3D moviendo los controles deslizantes de renderizado 3D. Debe seleccionarse Tejido duro en el menú desplegable para cambiar los valores del renderizado 3D.



- 1 Contraste
- 2 Brillo
- 3 Umbral de corte
- 4 Transparencia del renderizado
- 5 Transparencia de STL o PLY en el renderizado

6.2.5.2 Seleccionar el preajuste de renderizado 3D

Acerca de esta tarea

Seleccione un estilo de renderizado 3D adecuado del siguiente modo.

Pasos

1. Haga clic en el icono **Definir opciones de renderizado** de la barra de herramientas de la vista de renderizado.
2. Seleccione el estilo de renderizado adecuado.
 - Xfer (por defecto)
 - Transparente
 - Endo
 - Suave
 - MIP (Proyección de intensidad máxima)
 - Rayos X
 - Rayos X sombreados
 - Sombreado
 - Brillante
 - Superficie
 - Rayos X en blanco y negro (B&W)
 - Tejido blando
 - MIP BW

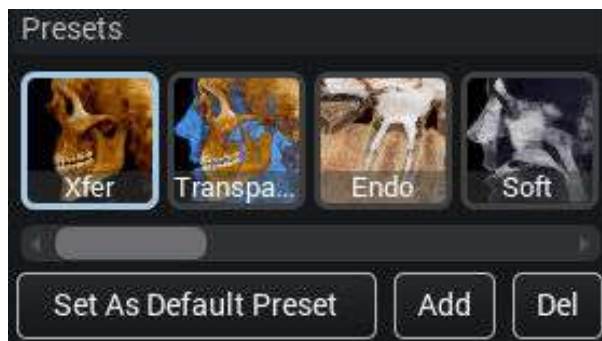
La vista en miniatura del estilo seleccionado está rodeada de color blanco. El estilo por defecto está rodeado de color azul claro.

Para crear un nuevo estilo de renderizado con los ajustes seleccionados, haga clic en **Agregar** y póngale un nombre al estilo de renderizado.

Para eliminar el preajuste seleccionado, haga clic en **Eliminar**.

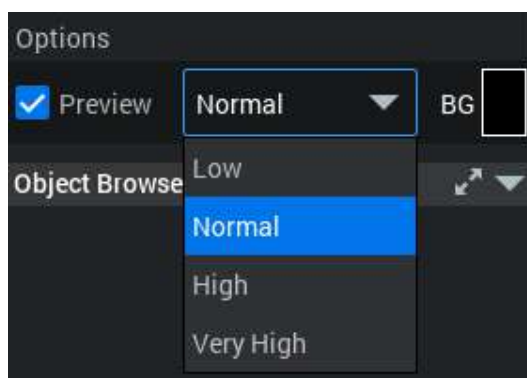
Si se deselecciona **Vista previa**, el volumen renderizado permanece sin desenfocar también mientras se gira y se amplía.

Seleccione **Fondo** para cambiar el color de fondo del renderizado 3D.



Para definir un nuevo estilo de renderizado por defecto, haga clic en el estilo deseado y seleccione **Definir como predeterminado por defecto**.

Para cambiar la resolución del renderizado 3D, haga clic en la resolución actual y seleccione una nueva resolución de la lista desplegable.



SUGERENCIA

Si desea información adicional sobre la calidad de textura del renderizado 3D, consulte la sección "Local settings" en el manual técnico de Romexis.

6.2.5.3 Cambiar cortes 2D en renderizado 3D

La vista del volumen renderizado tiene tres planos de color que indican los planos coronal, sagital y axial. Estos planos le ayudan a orientar las tres vistas de corte en relación con el renderizado 3D y la anatomía real. Los planos pueden mostrarse/ocultarse presionando los botones correspondientes en la esquina superior derecha del volumen renderizado:

Mostrar/ocultar todos los planos



Mostrar plano sagital (rojo)



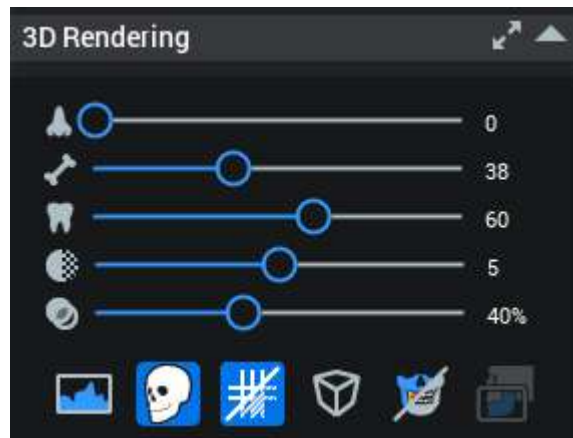
Mostrar plano coronal (verde)



Mostrar plano axial (azul)



6.2.5.4 Herramientas de renderizado 3D



Ajustar niveles



Si los ajustes por defecto del renderizado de volumen 3D no son satisfactorios, estos pueden ajustarse manualmente. Consulte la sección "Ajustar los niveles para el renderizado 3D" en la página 261 para obtener más información.

Mostrar/ocultar renderizador



Muestra/oculta el renderizado 3D.

Mostrar/ocultar superposición de anotación



Muestra u oculta la superposición de anotación solo en la vista renderizada.

Mostrar/ocultar perspectiva en el renderizado 3D



Este botón activa la perspectiva lineal que proporciona una vista más natural de la anatomía. Por defecto, el renderizado se muestra en un modo isométrico que no tiene efecto de perspectiva.

Anatómico



Cambia los colores anatómicos por objetos que se han segmentado mediante Smart Anatomy o Romexis Smart. Consulte la sección "Smart Anatomy" en la página 177 o "Romexis Smart" en la página 454 para obtener más información.

Herramienta de recorte de renderizado



Recorte del renderizado en función de los huesos segmentados.

6.2.5.5 Ajustar los niveles para el renderizado 3D



Si los ajustes por defecto del renderizado de volumen 3D no son satisfactorios, estos pueden ajustarse manualmente.

AVISO

Los siguientes ajustes solo son aplicables para el renderizado 3D. Para conocer los otros ajustes de niveles, consulte la sección "Ajustar niveles" en la página 210.

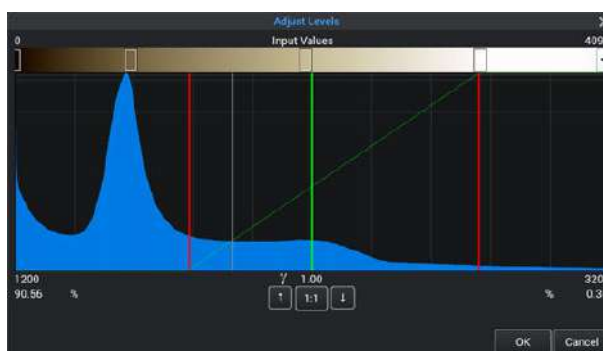
Ajustar el umbral

La línea negra incrementa o reduce el umbral y, en consecuencia, cumple la misma función que el control deslizante *Set 3D rendering cut-off threshold* (Definir umbral de corte de renderizado 3D).

Ajustar los pseudocolores

Para ajustar manualmente la posición y la gama de un pseudocolor específico, arrastre las manijas que se encuentran sobre el histograma a izquierda o derecha.

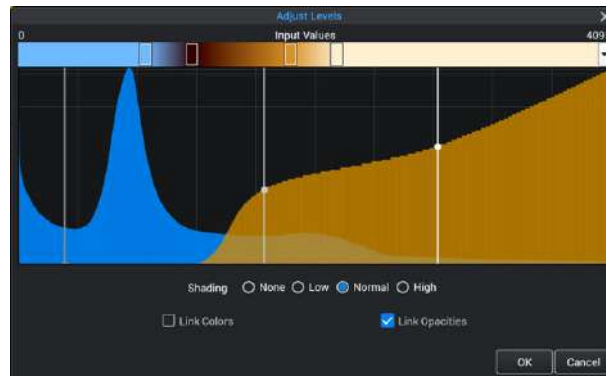
Para cambiar el color de una gama específica, haga doble clic sobre su manija para mostrar el selector de color.



Para seleccionar mapas de color ya listos para el renderizado 3D, haga clic en el botón de flecha.



Si ha seleccionado el estilo de renderizado **Xfer**, **Transparente** o **Endo**, el histograma tendrá opciones adicionales.



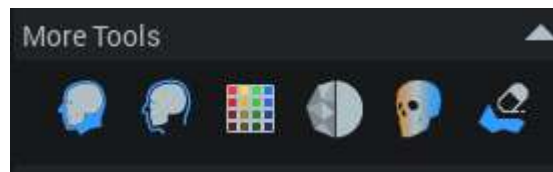
El sombreado de renderizado se puede definir en: **None** (Ninguno), **Low** (Bajo), **Normal** o **Hide** (Ocultar).

Si se selecciona **Link Opacities** (Vincular opacidades), las posiciones de las líneas verticales y los puntos de opacidad definen una curva que se utilizará como función de transformación para el renderizado.

Si no está seleccionada la opción **Link Opacities** (Vincular opacidades), las áreas independientes separadas de alrededor de cada posición de línea vertical definen la función de transformación para el renderizado.

Si se selecciona **Link Colors** (Vincular colores), los cuadros de colores se desplazan al mover las líneas verticales para mantener los colores unidos.

6.2.5.6 Más herramientas



Mostrar tejido blando



La superposición de tejido blando puede utilizarse para mejorar el valor informativo del renderizado 3D, p. ej., al colorear el tejido blando y las vías respiratorias del siguiente modo. Consulte la sección "Superposición de tejido blando" en la página 263 para obtener más información.

Mostrar contorno de tejido blando



Haga clic para ver el contorno del tejido blando; consulte la sección "Superposición de tejido blando" en la página 263 para obtener más información.

Seleccionar color de tejido blando



Haga clic para seleccionar el color del tejido blando.

Suavización



Aplica un filtro de suavización en el renderizado 3D.

Profundidad mejorada



Aplica un filtro de mejora de percepción de profundidad en la vista de renderizado 3D.

Limpiar renderizado



La herramienta **Limpiar renderizado** se puede utilizar para eliminar artefactos o crear cortes de sección en el renderizado 3D. Consulte la sección "Limpiar renderizado" en la página 265 para obtener más información.

6.2.5.7 Superposición de tejido blando

Acerca de esta tarea

La superposición de tejido blando puede utilizarse para mejorar el valor informativo del renderizado 3D, p. ej., al colorear el tejido blando y las vías respiratorias del siguiente modo.

AVISO

Herramienta de tejido blando no disponible en caso de que se utilice el modo de renderizado Xfer, Transparente o Endo.

Pasos

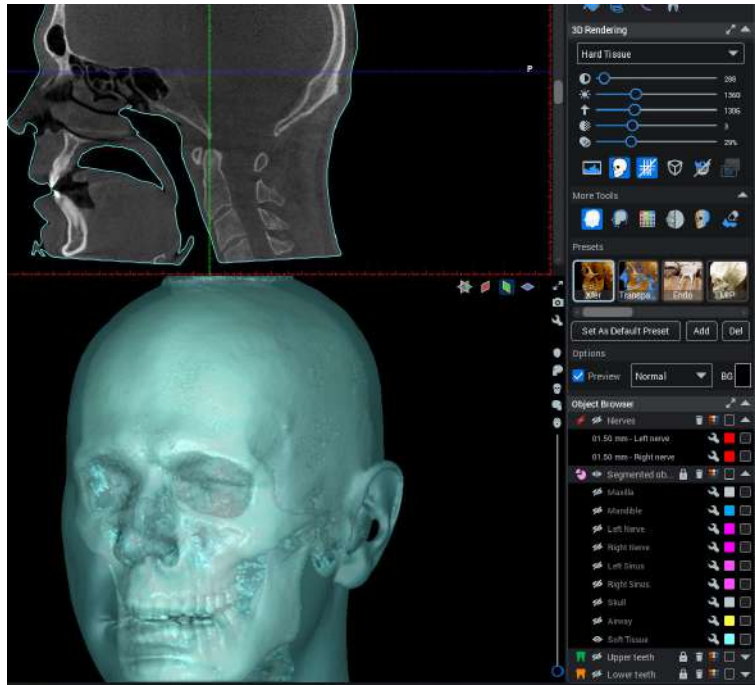


1. Haga clic en la herramienta **Mostrar tejido blando**.

2. Realice los ajustes.

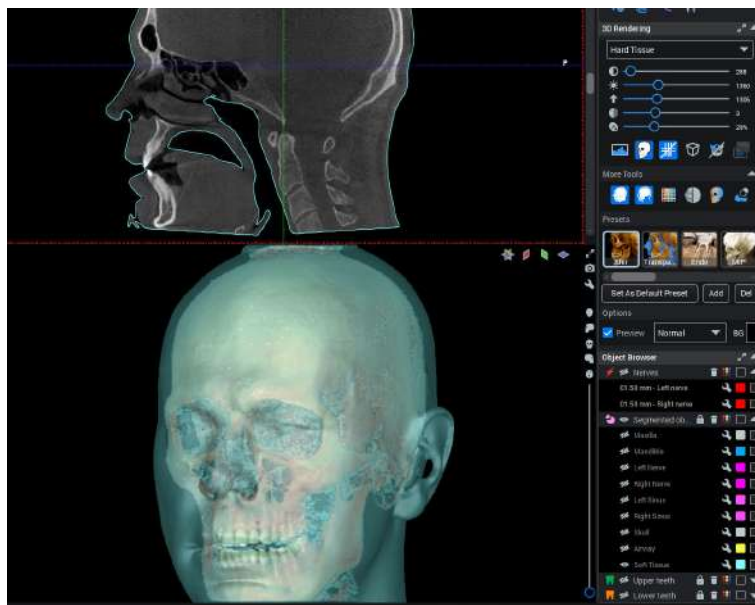
Ajuste la transparencia y el umbral de los controles deslizantes del siguiente modo:

- **Transparencia:** Especifique el nivel de transparencia de la superposición frente al renderizado.
0 % para completamente opaco y 100 % para completamente transparente.
- **Umbral -** Especifique el valor de la escala de grises que debe colorearse (0 - 4095).

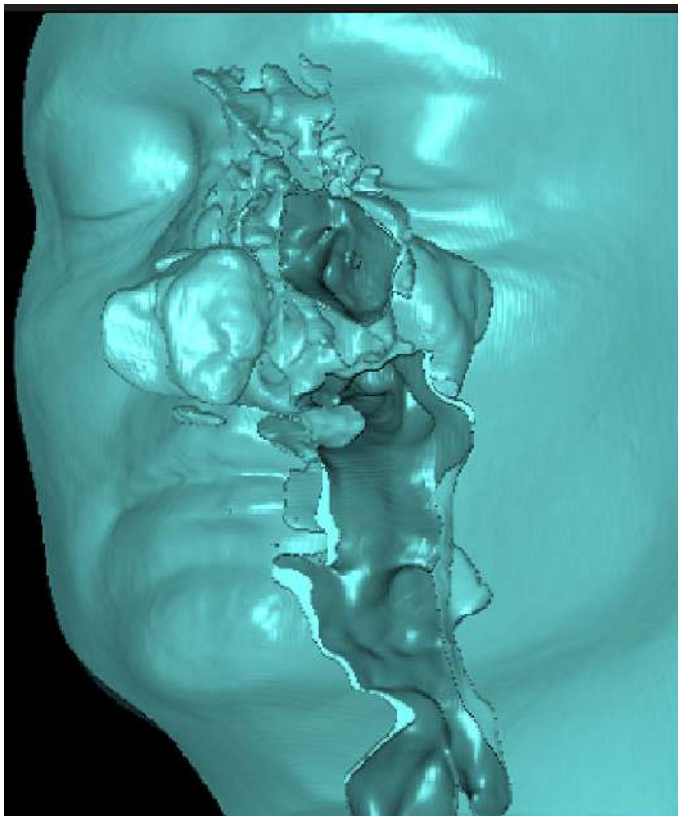


Para ver el contorno del tejido blando haga clic en el botón **Mostrar contorno de tejido blando**.

Se muestra la posición del tejido blando en relación con el hueso.



En esta imagen se muestran únicamente los tejidos blandos. El volumen se ha cortado para mostrar las cavidades aéreas intracraneales.



Para seleccionar el color del tejido blando, haga clic en el botón **Seleccionar color del tejido blando** y seleccione el color del mapa de color que aparece; para obtener más información, consulte la sección "Navegador de objetos" en la página 123.

6.2.5.8 Limpiar renderizado



La herramienta **Clean rendering** (Limpiar renderizado) se puede utilizar para eliminar artefactos o crear cortes de sección en el renderizado 3D.

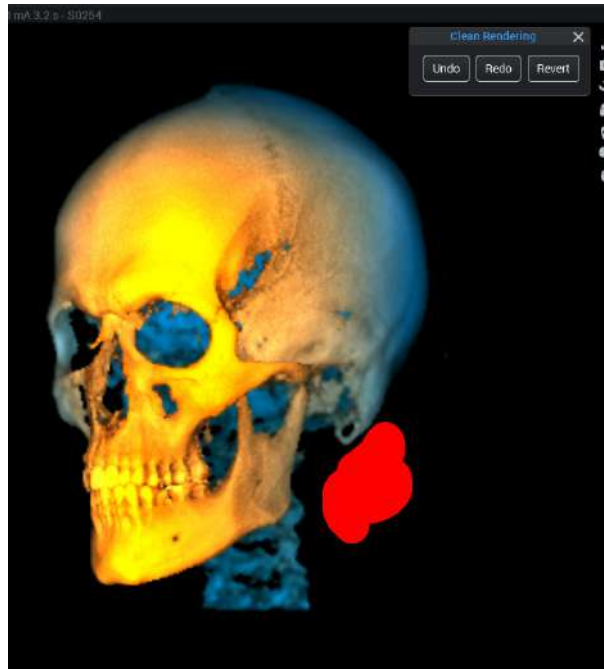
Para eliminar material, arrástrelo con el botón izquierdo del ratón en la imagen.

Para ajustar el tamaño del cursor de eliminación, mantenga presionada la tecla **Alt** mientras desplaza la rueda del ratón.

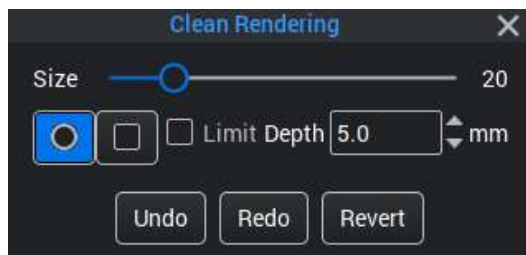
Para rotar el modelo renderizado 3D con la herramienta activa, arrastre con el botón derecho del ratón.

Para deshacer el último cambio, haga clic en **Undo** (Deshacer); y para volver a hacerlo, haga clic en **Redo** (Rehacer).

Para revertir el renderizado al estado original, haga clic en **Revert** (Revertir). El comando de revertir funciona aunque se haya cerrado el paciente y se haya vuelto a abrir.



Al usar la herramienta **Clean rendering** (Limpiar renderizado), puede seleccionar entre una herramienta de pincel con forma redonda o cuadrada. Cuando se selecciona la casilla **Limit** (Límite), el material se elimina hasta la profundidad especificada.



6.2.6 Navegador de objetos

El navegador de objetos muestra todos los elementos agregados a la imagen, incluidas anotaciones, nervios, implantes, modelos ajustados, dientes segmentados, vistas y ProFace.

Es posible desplazarse arriba y abajo en el navegador de objetos con la rueda del ratón o utilizando los botones de flecha. Todos los subgrupos pueden contraerse haciendo doble clic en el título del grupo.

Las anotaciones y las vistas mostradas dependen del módulo/vista actual, otros objetos son iguales para cada módulo / vista.

Los elementos en el navegador de objetos pueden controlarse por separado marcando la casilla al lado del elemento deseado. Para seleccionar todos los elementos del grupo (por ejemplo, todas las anotaciones), marque la casilla en la fila del título *Anotaciones*.








El elemento activado en el volumen se muestra en negrita en el navegador de objetos. La selección de una anotación, un nervio, un implante o un modelo ajustado en el navegador de objetos lo activa también en todas las vistas.

Cuando se selecciona una anotación o vista desde el navegador de objetos, la orientación del volumen se restaura a la vista donde se agregó la anotación o se guardó la vista. Cuando se selecciona un implante o un

diente segmentado en el navegador de objetos, el centro de las vistas 2D se ubica en dicho objeto seleccionado.

6.2.6.1 Herramientas del Navegador de objetos

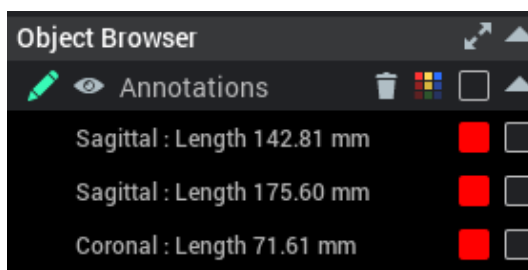
Las herramientas del Navegador de objetos pueden utilizarse para

-  Maximizar pestaña Navegador de objetos
-  Mostrar/ocultar un elemento o un grupo de elementos en las imágenes.
-  Eliminar el elemento seleccionado.
-  Cambiar el color de los elementos de un grupo. Para cambiar el color de un objeto individual, haga clic en el cuadro de color junto al objeto.
-  Activar/desactivar la casilla para seleccionar/deseleccionar elementos.
-  Abre el cuadro de diálogo de propiedades.
-  Bloquea los objetos seleccionados. Al hacer clic en este botón los objetos bloqueados no pueden activarse o moverse en la imagen. Los objetos bloqueados se muestran en gris en el Navegador de objetos. Los modelos ajustados, los implantes, las patillas de fijación y los dientes segmentados pueden bloquearse uno a uno. Para bloquear un objeto, márkuelo y haga clic en el icono del candado.

6.2.6.2 Grupos del navegador de objetos

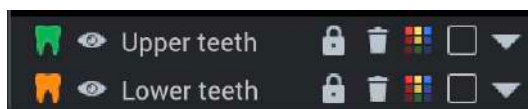
Anotaciones

Muestra mediciones de longitud y ángulo, textos agregados, flechas, ROIs 2D y 3D, regiones y regiones libres del módulo seleccionado ordenados por las vistas. Cuando se hace clic en una línea de anotación en el navegador de objetos, la anotación correspondiente se vuelve visible restaurando las vistas de corte 2D a la vista donde se creó la anotación.



Dientes segmentados

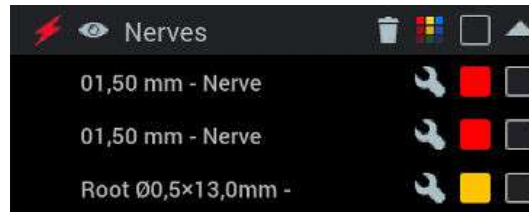
Muestra los dientes segmentados en todos los módulos. Los dientes segmentados se dividen automáticamente en grupos de dientes superiores o dientes inferiores en el navegador de objetos.



En el submódulo **Explorador**, si hace clic en los implantes o dientes segmentados en las vistas 2D o en el navegador de objetos, las vistas 2D se centran automáticamente en el implante o el diente segmentado sobre el que ha hecho clic.

Nervios

Muestra los nervios y los nervios del diente agregados en el módulo **Implante** en todos los módulos. El valor que se muestra es el diámetro del nervio.



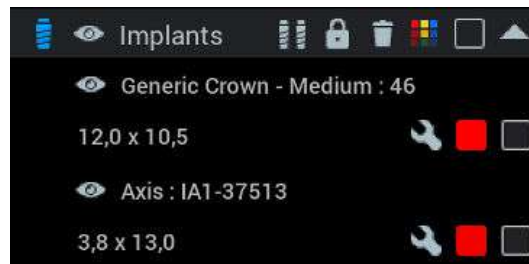
Implantes

Muestra en todos los módulos los implantes y las coronas que se han agregado en el submódulo **Implantes**. El pilar o el cilindro metálico fijados al implante se muestran debajo del implante. Los valores en la primera fila son la **línea de producto** y el **modelo** y en la segunda fila **diámetro de catálogo**, **longitud de catálogo** y **comentario**. Si la biblioteca de implantes no se ha actualizado a la versión 4.0 se muestran los valores de diámetro y longitud antiguos. Es posible activar un implante/una corona con un clic.

En el submódulo *Explorador*, si hace clic en los implantes o dientes segmentados en las vistas 2D o en el navegador de objetos, las vistas 2D se centran automáticamente en el objeto sobre el que ha hecho clic.

Para ocultar un único implante, haga clic en el icono de ojo del implante que desee ocultar.

Para bloquear un implante, marque la casilla de verificación del implante y haga clic en el icono del candado.



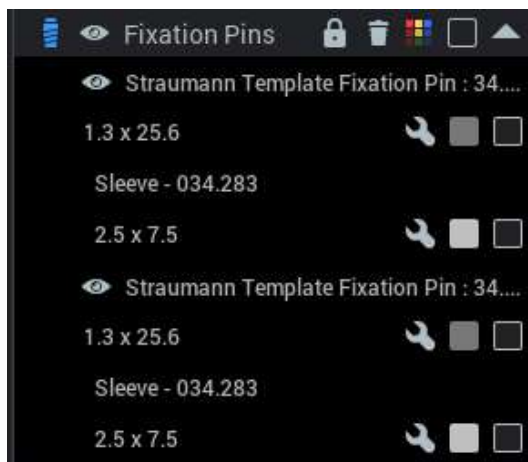
Para alinear un implante, marque la casilla de verificación del implante y haga clic en el icono de alineación. Consulte la sección "Ajustar cortes en vista céntrica de implante" en la página 299 para obtener más información.

Agrupar un implante con una corona

Para agrupar un implante con una corona genérica, seleccione ambos elementos en el navegador de objetos seleccionando las casillas y haciendo clic en el icono de cadena en la barra superior del grupo. Un implante y una corona agrupadas se pueden mover juntos.

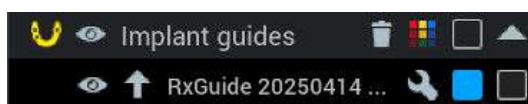
Patillas de fijación

Muestra en todos los módulos las patillas de fijación que se han agregado en el submódulo *Implantes*.



Guías de implantes

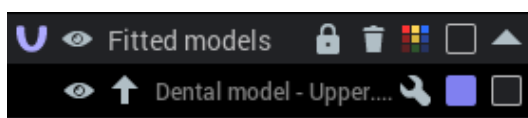
Muestra las guías de implantes agregadas en el submódulo **Implantes** en todos los módulos.



Modelos ajustados

Muestra los modelos dentales y las coronas que se han importado en todos los módulos. Haga clic sobre un modelo para activarlo.

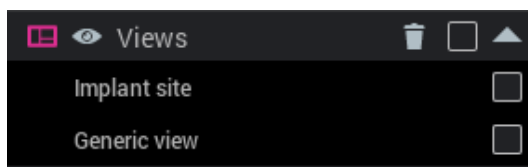
La flecha junto al modelo indica si el escaneo pertenece al maxilar superior o inferior. Haga clic en la flecha para cambiar la indicación.



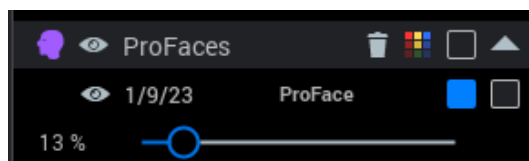
La división de corona/modelo dental se puede definir en el cuadro de diálogo Ajustar modelo; consulte la sección "Correspondencia de modelos dentales digitales en formato de archivo stl/ply en una imagen CBCT" en la página 232.

Vistas

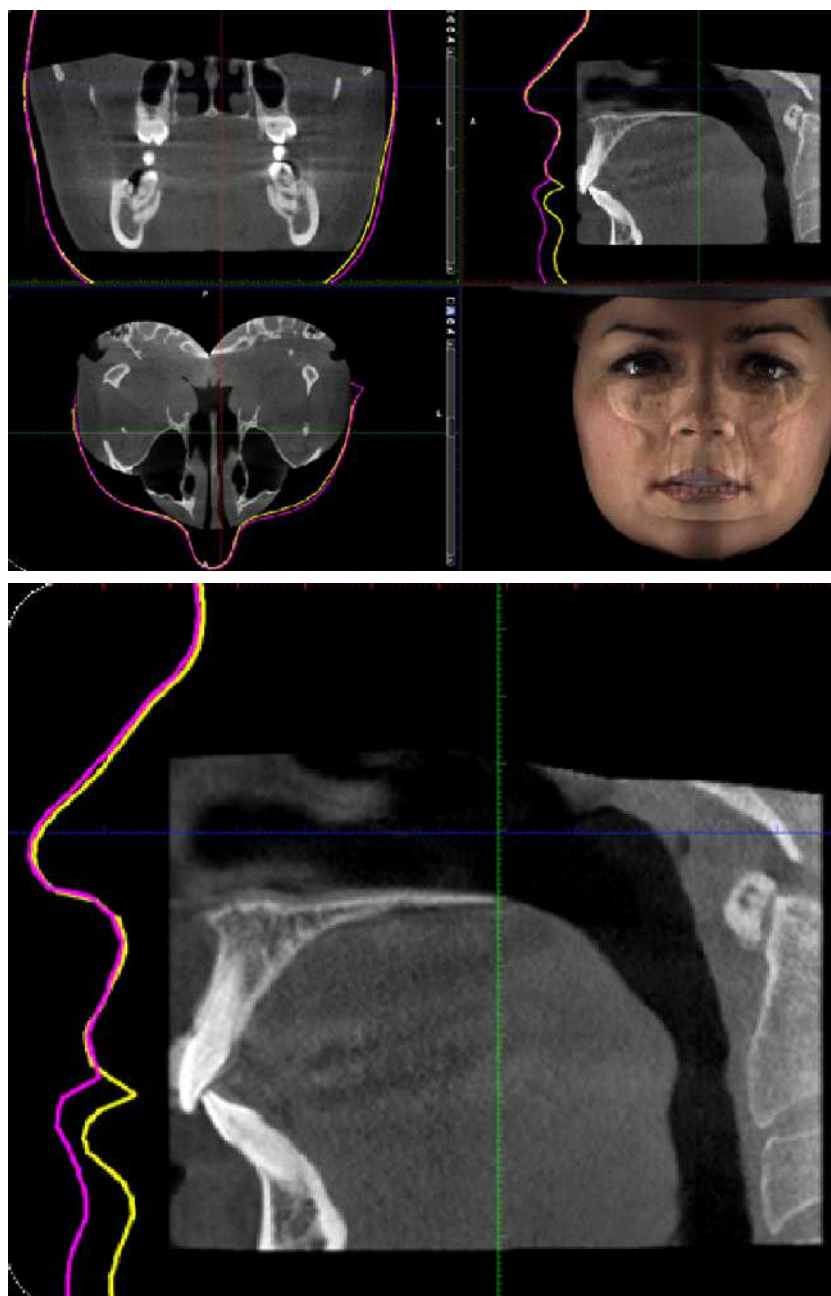
Muestra las vistas guardadas. Al hacer clic en un elemento de la vista, se restauran las vistas de corte 2D en las que se guardó la vista.



ProFace



Seleccione el color para la línea de perfil de ProFace que se muestra en las vistas de cortes 2D.



6.3 Módulo Panorámico

En el módulo *Panorámico* pueden generarse imágenes panorámicas a partir de los datos del volumen 3D, y ajustarse.

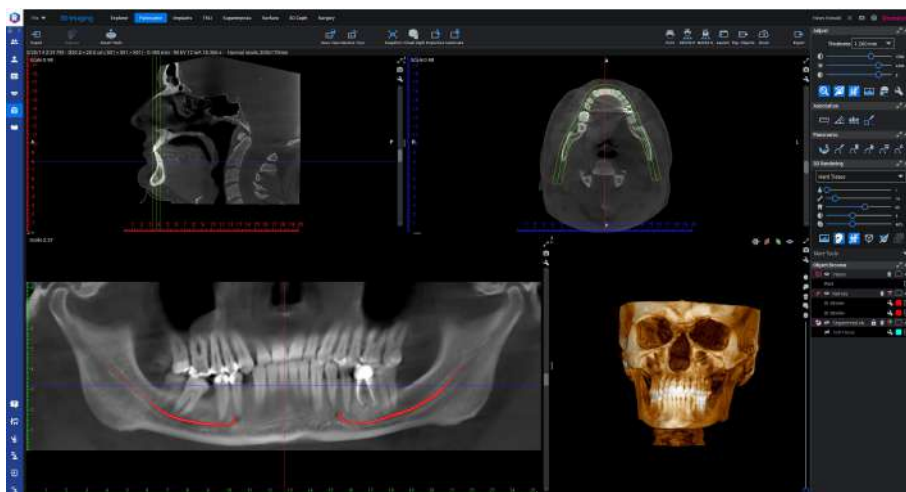
SUGERENCIA

Para obtener información sobre cómo desplazarse por las capas panorámica, sagital y axial, consulte la sección "Ajuste" en la página 207.

SUGERENCIA

Para obtener información sobre cómo imprimir y exportar las vistas actuales, consulte las secciones "Imprimir imágenes" en la página 144 y "Guardar instantáneas 2D" en la página 185.

Es posible definir el rango de imagen, el espesor y la curva panorámica.



6.3.1 Panorámico



6.3.1.1 SuperPan

Acerca de esta tarea

La función **SuperPan** ajusta una curva panorámica estándar a la imagen del paciente detectando el área dental y el arco dental y utilizando un procesamiento de imágenes especial para presentar una mejor vista pseudopanorámica.

Pasos



1. Haga clic en **SuperPan**.
2. Espere hasta que Romexis procese la imagen.
A continuación, la misma imagen antes y después de utilizar **SuperPan**.

Antes

Después



6.3.1.2 Dibujar curva panorámica

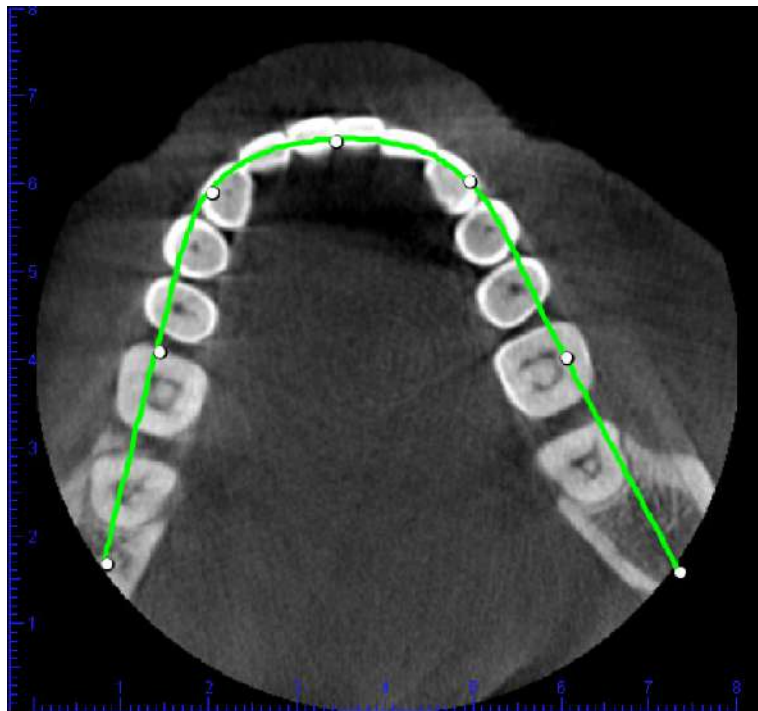
Acerca de esta tarea

Puede dibujarse una curva panorámica del siguiente modo.

Pasos



1. Haga clic en **Dibujar curva panorámica**.
2. Haga clic en la vista axial para dibujar la curva.
 - Para agregar un punto entre dos puntos, mantenga presionada la tecla **Ctrl** y haga clic entre ellos.
 - Para eliminar un punto, mantenga presionada la tecla **Ctrl** y haga clic en cualquiera de los puntos añadidos. El cursor adopta la forma de un bolígrafo con un signo menos.
3. Haga clic con el botón derecho del ratón para completar la curva.



Si la vista panorámica no es totalmente horizontal, puede inclinar la vista sagital (roja) para que la vista panorámica sea horizontal.

Si la vista panorámica no muestra todas las raíces de los dientes, puede ajustar el espesor del corte panorámico para incluir un área mayor en la vista panorámica.

Resultados

Las curvas panorámicas se guardan y pueden verse si hace clic en **Seleccionar curva panorámica**.

6.3.1.3 Eliminar curva panorámica actual

Acerca de esta tarea

Elimine la curva mostrada actualmente del siguiente modo.

Pasos



1. Haga clic en **Eliminar curva panorámica actual**.

Las curvas estándar (consulte la sección "Seleccionar curva panorámica" en la página 274) no se eliminan.

6.3.1.4 Editar curva panorámica

Acerca de esta tarea

Para editar una curva panorámica:

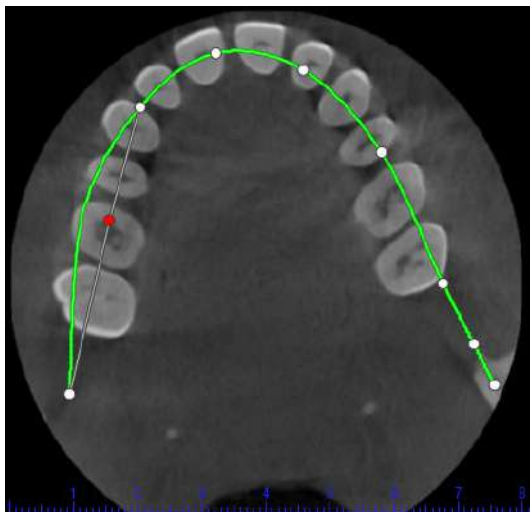
Pasos



1. Haga clic en **Editar curva panorámica**.
2. Puede editar la curva de las siguientes maneras:
 - para arrastrar los puntos de la curva, use el ratón.
 - para mover la curva, arrastre por los puntos.
 - para agregar nuevos puntos, mantenga presionada la tecla **Ctrl** y haga clic entre los puntos o al final de la curva.
 - para eliminar los puntos, mantenga presionada la tecla **Ctrl** y haga clic en un punto.

Un signo menos en el cursor indica eliminación.

3. Para finalizar, haga clic en **Editar curva**.



6.3.1.5 Seleccionar curva panorámica

Acerca de esta tarea

Para ver una lista de todas las curvas panorámicas:

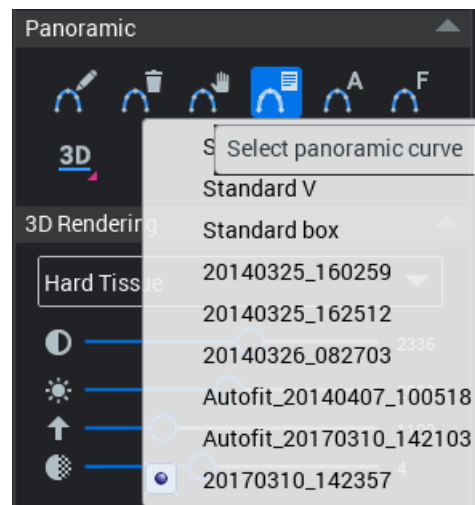
Pasos



1. Haga clic en **Seleccionar curva panorámica**.

Las curvas se guardan y se denominan con arreglo a su fecha y hora de creación.

2. Seleccione una curva de la lista.



3. Vuelva a hacer clic en **Editar curva** para mostrar la curva en la imagen.

6.3.1.6 Autoajuste panorámico

Acerca de esta tarea

Esta herramienta es más adecuada para los volúmenes con arco dental. Para agregar una curva panorámica (capa focal) al volumen:

Pasos



1. Haga clic en **Autoajuste panorámico**.

Resultados

El nivel oclusal se identifica y la curva panorámica se coloca sobre el arco dental.

La herramienta de autoajuste panorámico también ajusta los rangos maxilar y mandibular de la vista panorámica de modo que parezcan dimensiones típicas de una imagen panorámica.

SUGERENCIA

Para un ajuste manual, consulte la sección "Definir rango de datos" en la página 279).

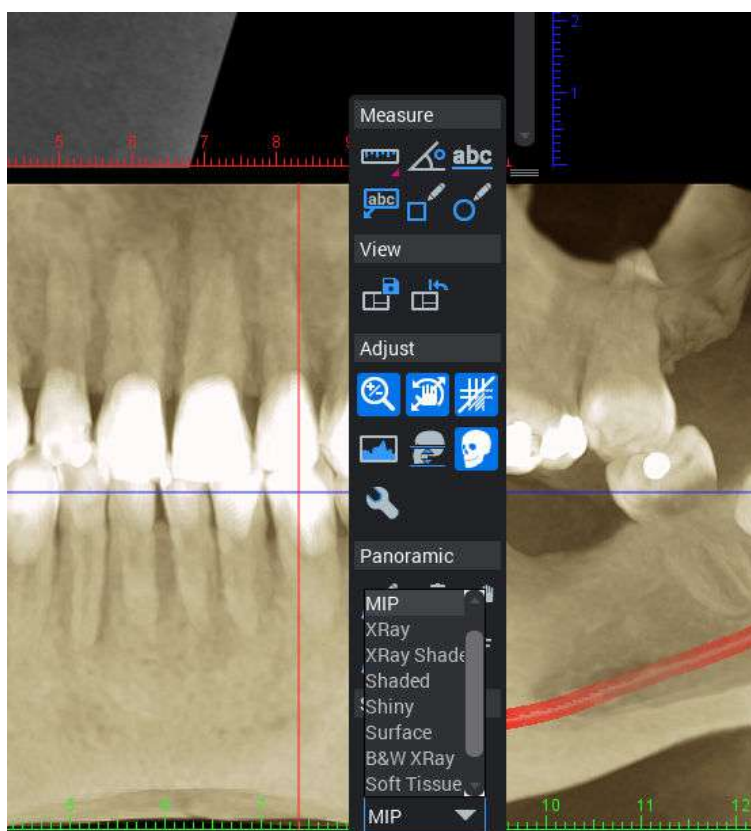
6.3.1.7 Cambiar el modo de renderizado y el espesor de capa de un corte simple

Acerca de esta tarea

El modo de renderizado y el espesor de capa de un corte simple pueden modificarse del siguiente modo.

Pasos

1. Haga clic con el botón derecho del ratón encima del corte que desea ajustar.
2. En el menú que se abre, mueva el control deslizante para ajustar el espesor del corte.
3. Seleccione el modo de renderizado deseado del menú desplegable.



6.3.2 Ajustar cortes panorámicos

AVISO

Estos ajustes se aplican a *todas* las capas panorámicas y anulan cualquier otro ajuste.

6.3.2.1 Radio de la curva panorámica

Acerca de esta tarea

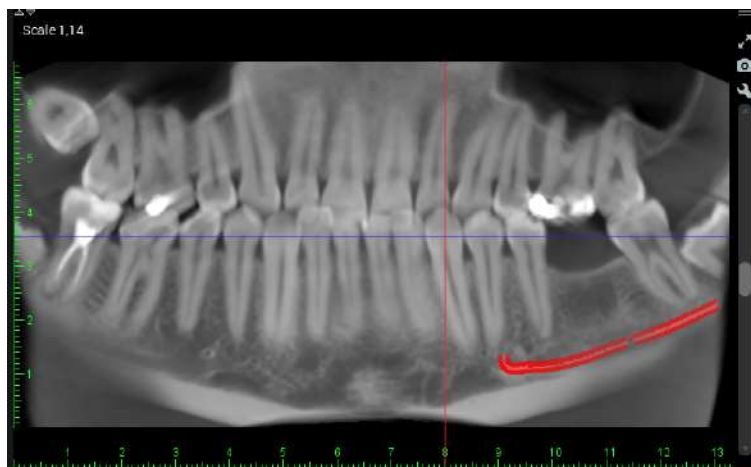
La radio de la curva panorámica puede ajustarse del siguiente modo.

Pasos

1. Desplace la barra del lado derecho de la vista panorámica.

Resultados

La curva panorámica cambia en el arco dental hacia dentro o hacia fuera, y la vista panorámica se actualiza automáticamente.



6.3.2.2 Ajustar capas panorámicas

AVISO

Estos ajustes se aplican a *todas* las capas panorámicas y anulan cualquier otro ajuste.

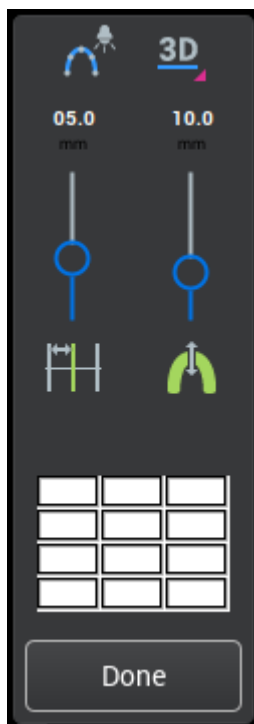
SUGERENCIA

Para ajustar un corte simple, consulte la sección "Cambiar el modo de renderizado y el espesor de capa de un corte simple" en la página 275.



Para ajustar el número de imágenes panorámicas, el espesor de capa y la distancia entre las capas, haga clic en el icono **Mostrar ajustes de la ventana de visualización** en la esquina superior derecha de la vista panorámica.

Para ajustar el diseño para todos los cortes panorámicos abiertos, haga clic en los cuadrados de la cuadrícula.



6.3.2.3 Modos de renderizado

Acerca de esta tarea

Para seleccionar el modo de renderizado:

Pasos



1. Haga clic en **Mostrar ajustes de la ventana de visualización**.

3D

2. Haga clic en Modo de renderizado y desplácese hasta el modo de renderizado deseado.

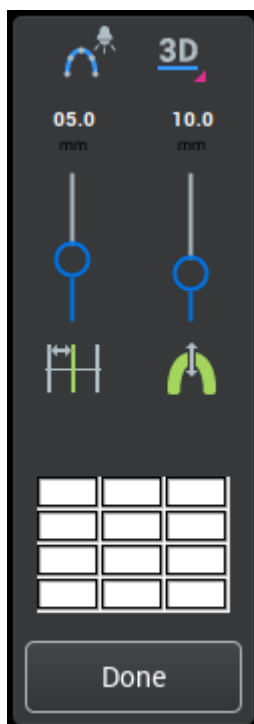


AVISO

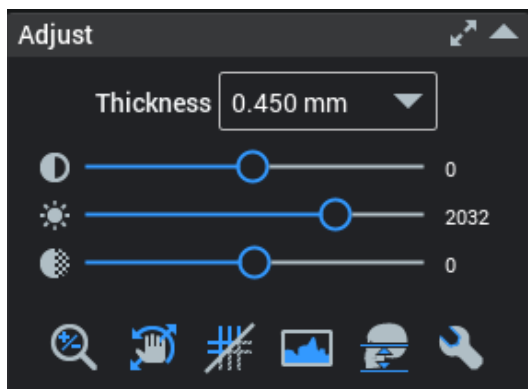
Los cortes panorámicos renderizados se generan desde la capa intermedia.

6.3.2.4 Autoajuste panorámico

Utilice el ajuste automático para mejorar el contraste y la nitidez de las capas panorámicas con el fin de crear una imagen con más parecido a una imagen panorámica estándar.



6.3.3 Ajuste



Para definir el rango de datos, consulte la sección "Definir rango de datos" en la página 279.

Para otras herramientas del grupo *Ajuste*, consulte la sección "Ajuste" en la página 207.

6.3.3.1 Definir rango de datos

Acerca de esta tarea

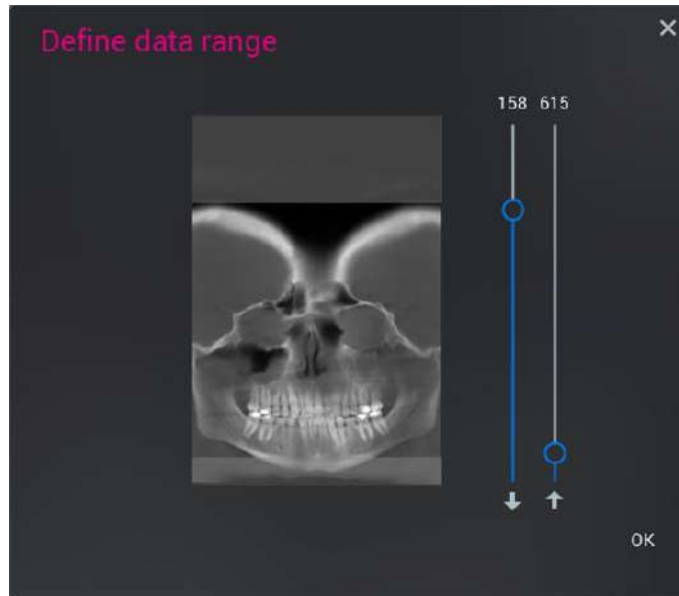
El rango de los datos puede definirse del siguiente modo.

Pasos

1. Haga clic en **Definir rango de datos**.

2. Defina el área de interés con los controles deslizantes.

Utilice el control deslizante izquierdo para ajustar el área desde arriba y el control deslizante derecho para ajustarla desde abajo.

**6.3.3.2 Ajustes panorámicos por defecto****Acerca de esta tarea**

El ajuste por defecto panorámico puede realizarse del siguiente modo.

Pasos

1. Haga clic en el botón **Ajustes por defecto**.

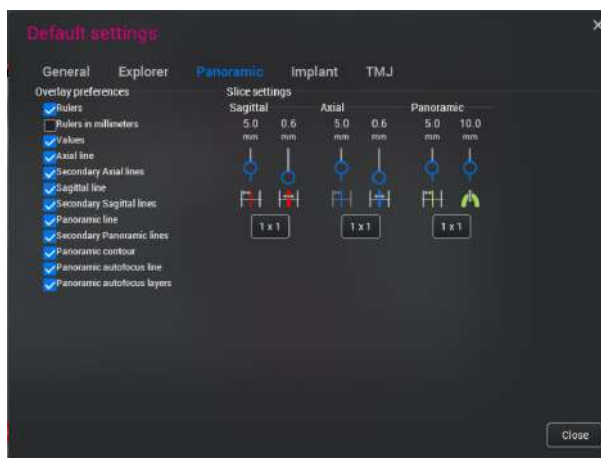
2. En la pestaña *Panorámica*, seleccione las superposiciones que desea mostrar/ocultar.

Las líneas secundarias son líneas de referencia de varias posibles imágenes de otras vistas.

Puede mostrar y ocultar las siguientes superposiciones:

- Reglas (centímetros)
- Reglas (milímetros)
- Valores. Las vistas con varias imágenes se separan con etiquetas en otras vistas.
- Línea axial: línea de enfoque
- Líneas axiales secundarias
- Línea sagital: línea de enfoque
- Líneas sagitales secundarias
- Línea panorámica: línea de enfoque

- Líneas panorámicas secundarias
- Contorno panorámico
- Línea de autofocus panorámico
- Capas de autofocus panorámico

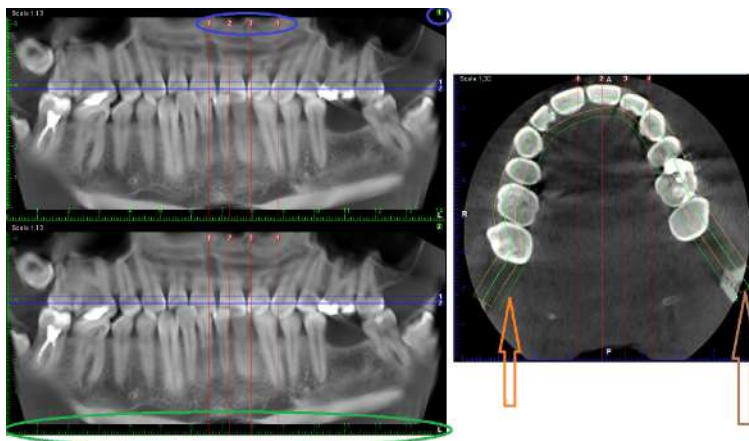


3. Cuando haya finalizado, haga clic en **Cerrar**.

Resultados

Se han definido como visibles la regla (con un círculo verde), los valores (con un círculo azul), las líneas panorámicas (flecha naranja) y el contorno panorámico (flecha marrón).

En la vista sagital, la más gruesa de las líneas rojas (número 2) es la línea de enfoque y las líneas más delgadas son las líneas secundarias.



6.3.3.3 Ajustes de corte

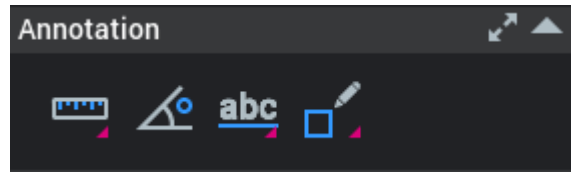
En el campo Slice settings (Ajustes de corte) es posible ajustar el espesor, la distancia y el tamaño de cuadrícula para cada vista. Estos ajustes se aplican para las imágenes abiertas actualmente, nuevas y restablecidas.

6.3.3.4 Ajustar la vista renderizada del volumen 3D

Si desea información adicional sobre la calidad del renderizado 3D, consulte la sección "Local settings" en el manual técnico.

6.3.4 Anotación

El grupo **Anotación** contiene las siguientes herramientas:



Medir longitud



Consulte la sección "Medir longitud" en la página 244 para obtener más información.

Medir ángulo



Consulte la sección "Medir ángulo" en la página 244 para obtener más información.

Agregar texto



Consulte la sección "Agregar texto" en la página 245 para obtener más información.

Dibujar rectángulo/elipse



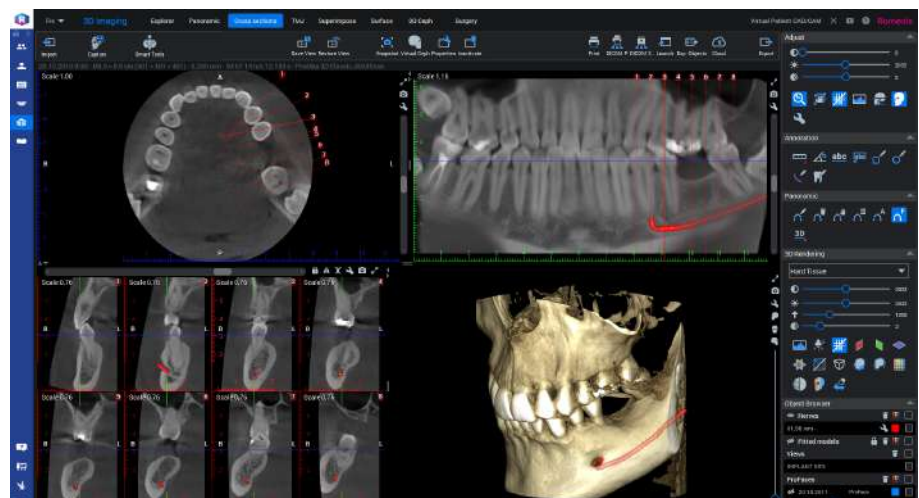
Puede dibujarse un rectángulo/una elipse haciendo clic y arrastrando sobre la imagen.

AVISO

Todas las mediciones de área y volumen también muestran estadísticas de ROI para la forma especificada.

6.4 Módulo Secciones transversales

Se pueden generar cortes transversales a partir de datos 3D.



6.4.1 Herramientas de secciones transversales

Navegar y mover cortes

Para mover los cortes a la derecha o a la izquierda, utilice la barra de desplazamiento.

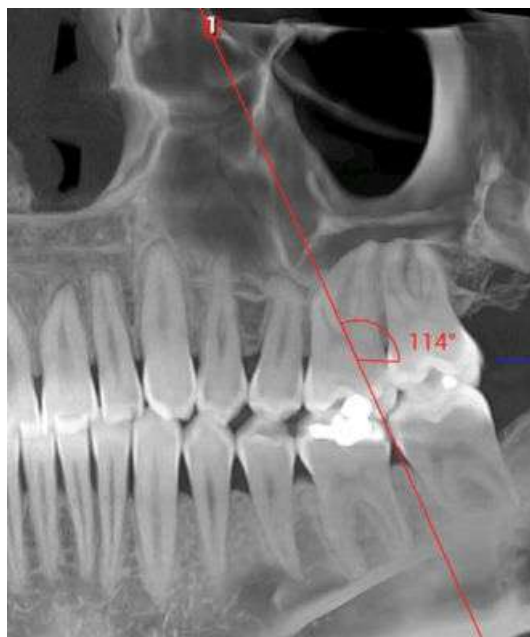


Si la opción *Líneas transversales* está activada en las preferencias del usuario (consulte la sección "Resegmentador de volumen" en la página 218), las secciones transversales también se mostrarán en las vistas axial y panorámica. La sección media se indica con una línea roja y una regla roja en la vista de secciones transversales.

- Para mover las secciones transversales vóxel a vóxel, haga clic en las flechas terminales.
- Para mover las secciones transversales libremente, arrastre el cuadro de desplazamiento.
- Para mover las secciones transversales en incrementos de la distancia entre los cortes, haga clic entre el cuadro de desplazamiento y las flechas terminales.

La posición de las secciones transversales (y axiales) también puede ajustarse al arrastrar las líneas de referencia sobre la vista panorámica.

Las secciones transversales pueden girarse con el botón derecho del ratón arrastrando la línea de referencia en la parte superior de la vista panorámica.



AVISO

El modo de *arco completo* modifica el comportamiento de la barra de desplazamiento de secciones transversales.

6.4.2 Editar el arco dental



El modo de arco completo permite procesar todo el arco dental especificado por la curva panorámica como secciones transversales individuales. Puede utilizarse para crear una impresión de las secciones transversales que cubra todo el maxilar.

Las diferencias de edición entre el modo normal y el de arco completo se indican en la tabla siguiente.

	Modo normal	Modo de arco completo
Mover secciones transversales	Libre	Limitado a incrementos entre cortes
Impresión e instantáneas 2D	En el navegador de secciones transversales se muestra la cantidad máxima de líneas de referencia de secciones transversales que se muestran en la vista axial y panorámica.	Pueden mostrarse todas las líneas de referencia de secciones transversales. La cantidad máxima se define por la longitud de la curva panorámica y la distancia entre cortes.
Numeración de secciones transversales	Se recuerda el ajuste anterior	La numeración ordinal se utiliza por defecto
Caso típico de uso	Diagnóstico de imagen 3D realizado en Romexis únicamente	Impresiones complejas donde todas o la mayoría de las secciones transversales deben incluir mediciones.

6.4.2.1 Flujo de trabajo en el modo de arco completo

Acerca de esta tarea

El flujo de trabajo en el modo arco completo es el siguiente.

Pasos

1. Alinee el volumen de manera óptima para el mejor equilibrio entre la cobertura panorámica y la alineación transversal.
Después de este punto, no debe hacerse ningún realineamiento del volumen para evitar que las mediciones existentes no aparezcan en las secciones transversales.
2. Active el modo de arco completo para limitar el movimiento de las secciones transversales.
Esto garantiza que las mediciones de secciones transversales permanezcan visibles.
3. Utilice la función **Save View** (Guardar vista) para restaurar la alineación del volumen seleccionado en caso de que el volumen deba ser realineado entre las mediciones.
4. Todas las secciones transversales se procesan y se agregan mediciones a estas cuando es necesario.
5. Cuando termine, imprímalas en una impresión de varias páginas.

6.4.2.2 Flujo de trabajo en el modo normal

Acerca de esta tarea

El flujo de trabajo en el modo normal es el siguiente.

Pasos

1. Navegue por el volumen y rótelo libremente para detectar hallazgos.
2. Utilice vistas y mediciones para indicar hallazgos.
3. Utilice vistas guardadas para volver a los hallazgos y mediciones cuando sea necesario.

6.4.3 Ajustar cortes en vistas transversales

AVISO

El ajuste en la vista **Cross sections** (Secciones transversales) también afectará a los ajustes en la vista **Panoramic** (Panorámica) y viceversa, y la rotación sagital o axial del volumen en la vista **Panoramic** (Panorámica) se muestra en la vista **Cross sections** (Secciones transversales).



Haga clic en este botón para replicar las secciones transversales.



Haga clic en este botón para replicar las secciones transversales en el ápice de la curva panorámica.

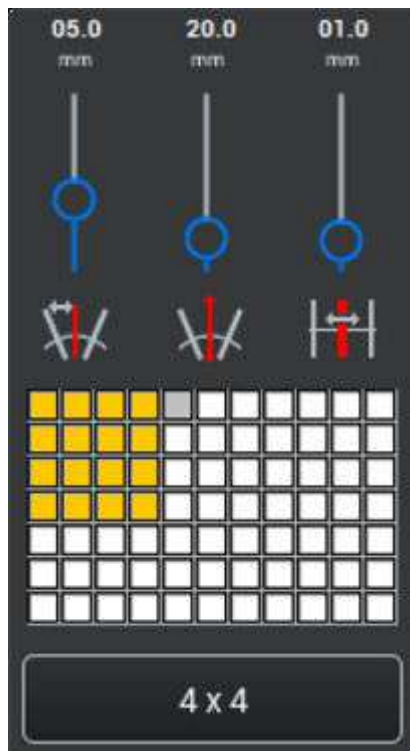
Ajustar espaciado, anchura, espesor y número de cortes



Haga clic en este botón en la parte superior de los cortes transversales.

Para ajustar el espacio (el control deslizante de la izquierda en la imagen de abajo), la anchura (el control deslizante central en la imagen de abajo) y el grosor (el control deslizante de la derecha en la imagen de abajo) de los cortes, mueva los controles hacia arriba o hacia abajo.

Para definir el número de cortes, mueva el cursor del ratón sobre los cortes para seleccionar el número de cortes (la cuadrícula de la imagen de abajo).



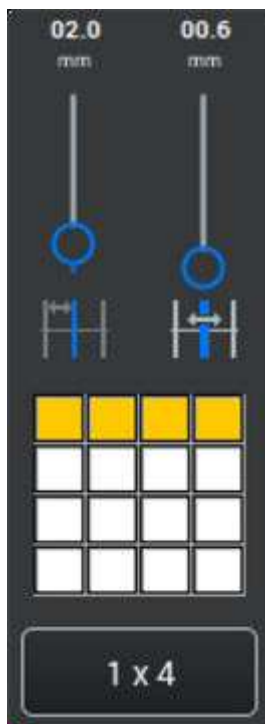
Si las líneas de sección se activan (consulte la sección "Resegmentador de volumen" en la página 218), el ajuste se muestra mediante líneas amarillas en la vista axial. La vista transversal se actualiza automáticamente.

6.4.4 Ajustar cortes axiales / panorámicos



Haga clic en este botón situado en la esquina superior derecha de la vista axial/panorámica.

En el cuadro de diálogo que se abre, es posible ajustar la cantidad y el espesor de los cortes, así como la distancia entre estos.



6.4.5 Dibujar nervio

Acerca de esta tarea

Dibuje un nervio del siguiente modo.

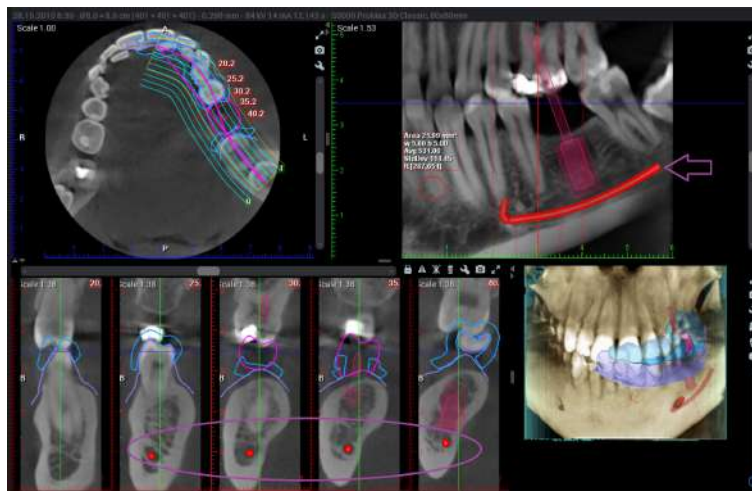
Pasos



1. Haga clic en **Dibujar nervio** en las herramientas *Annotation* (Anotación).
2. Para agregar puntos al canal de nervio, haga clic en la vista panorámica o en la vista de sección transversal.
3. Haga clic con el botón derecho del ratón para completar el nervio.

Resultados

El canal de nervio se muestra como una línea coloreada en la vista panorámica y como puntos del mismo color en las vistas transversales.



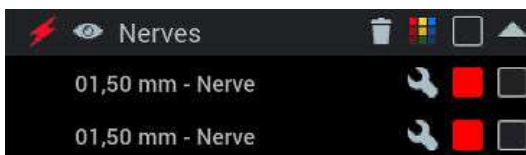
6.4.5.1 Propiedades de nervio

Acerca de esta tarea

Las propiedades del nervio se ajustan del siguiente modo.

Pasos

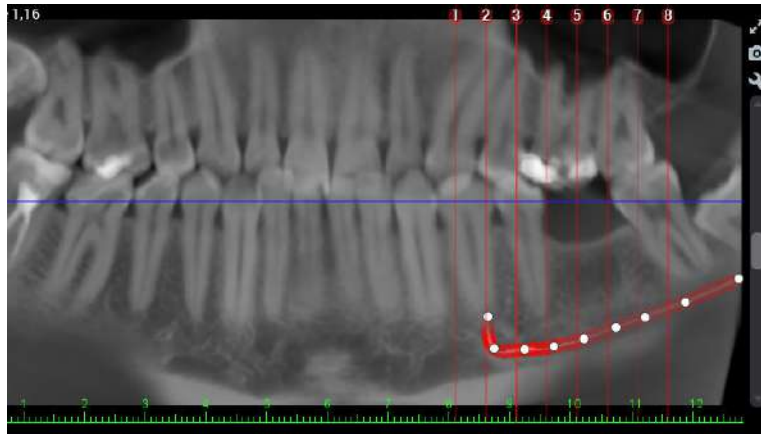
1. Haga clic en el icono de la llave inglesa junto al nervio en el navegador de objetos para abrir la ventana **Propiedades de nervio**.



En la ventana que se abre puede poner nombre al nervio, así como ajustar su color o diámetro.



2. Para ajustar la forma del nervio, seleccione el nervio y arrástrelo por los puntos en los que haya hecho clic.



3. Cuando haya finalizado, haga clic en **Cerrar**.

6.4.6 Dibujar canal radicular

Acerca de esta tarea

Siga estos pasos para dibujar un canal radicular.

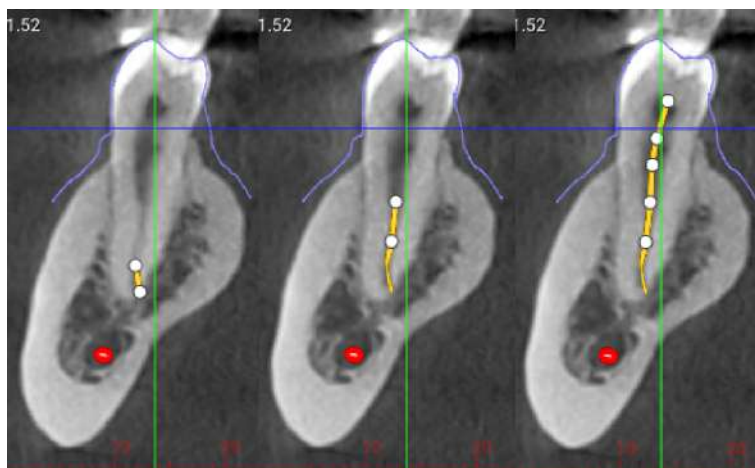
Pasos

1. Ajuste la vista de modo que el canal radicular se vea con claridad.



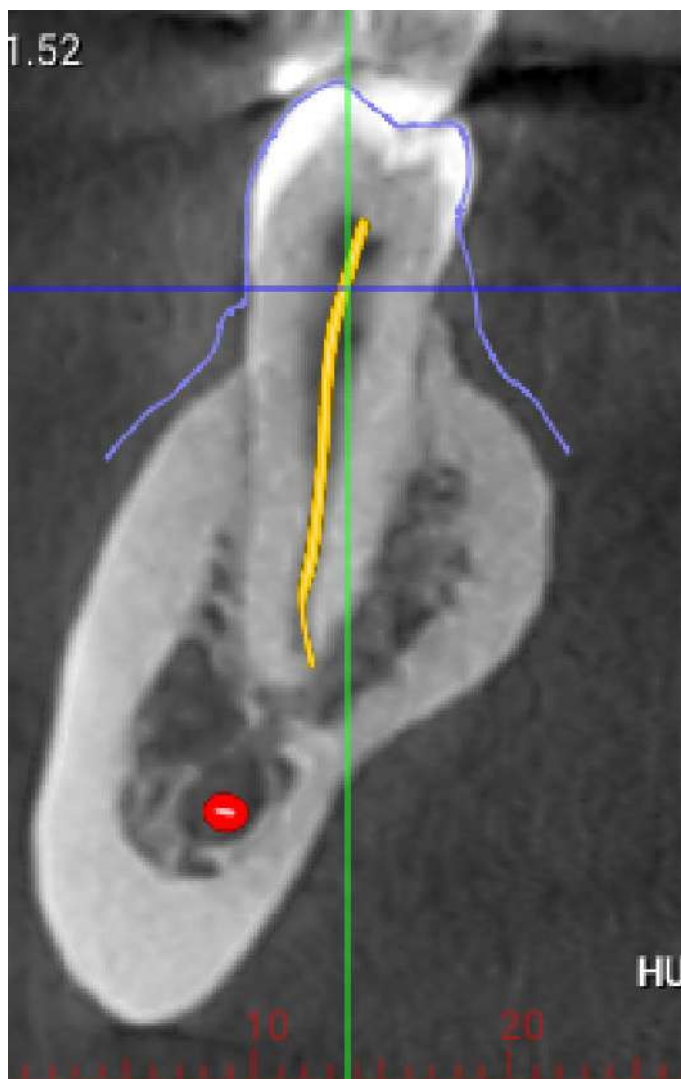
2. Seleccione la herramienta **Dibujar canal radicular** en el grupo de herramientas *Anotación*.

3. Comience a dibujar una línea; para ello, haga clic a lo largo de la zona media del canal radicular.



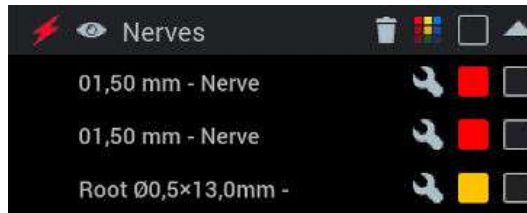
De ser necesario, puede ajustar la vista mientras dibuja para encontrar la vista óptima del canal.

4. Haga clic con el botón derecho sobre la imagen para finalizar el dibujo.



Resultados

La raíz del nervio aparece en el navegador de objetos con información sobre el diámetro y la longitud.



6.4.6.1 Propiedades del canal radicular

Acerca de esta tarea

Cambie el nombre del canal radicular o ajuste su color del siguiente modo.

Pasos



1. Haga clic en el icono de la llave inglesa junto al canal radicular en el navegador de objetos.

En la ventana que se abre, puede poner un nombre al nervio, ajustar su color o arrastrar el control deslizante para cambiar el diámetro del canal radicular.

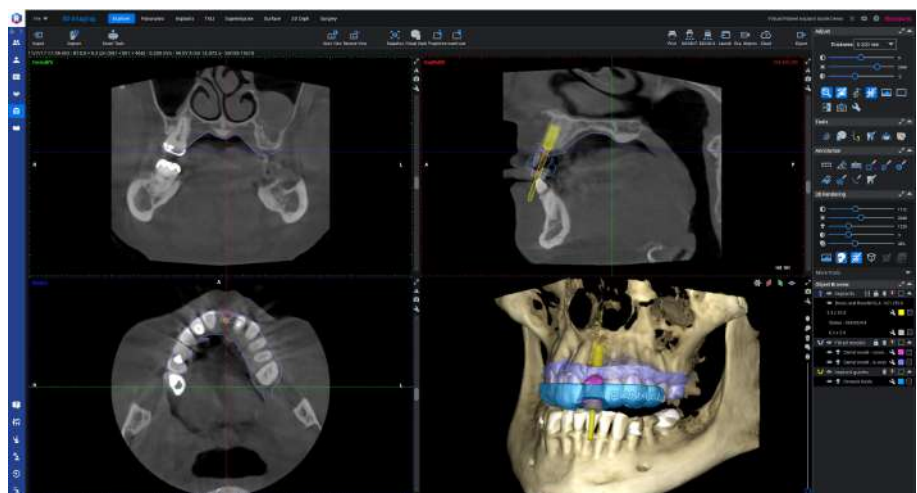
2. Cuando haya finalizado, haga clic en **Cerrar**.
3. Para ajustar la forma del nervio, seleccione el nervio y arrástrelo por los puntos en los que haya hecho clic.

6.5 Módulo Implante (opcional)

AVISO

El módulo **Implante** se encuentra disponible mediante licencia.

En el módulo **Implante** se proporcionan herramientas para la planificación de implantes 3D.



6.5.1 Planificación de implantes paso a paso

Acerca de esta tarea

Planificación de implantes paso a paso explicada a continuación.

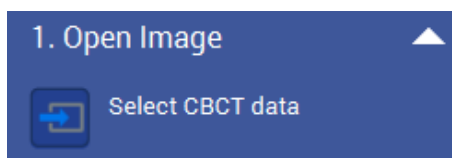
Pasos

1. Haga clic en el módulo **Asistente** de la izquierda y seleccione **Planificación de implantes**.



Siga los pasos del asistente para corresponder modelos dentales y diseños de restauraciones digitales con una imagen CBCT, generar una vista panorámica virtual, seleccionar un implante de la biblioteca y ajustar la posición de los implantes.

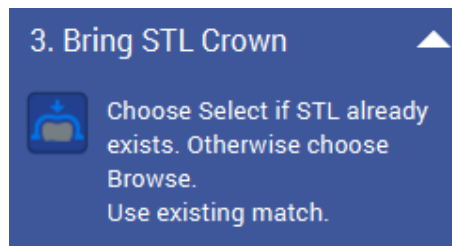
2. Haga clic en el icono **Abrir CBCT** para abrir la imagen CBCT (si no está abierta todavía).



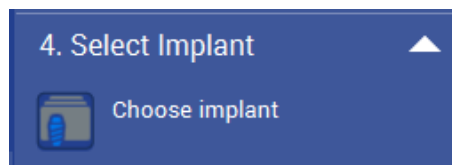
- Haga clic en **Reproducir** para ver el vídeo y haga clic en la herramienta del asistente para corresponder el modelo dental digital con la imagen CBCT para crear un paciente virtual.



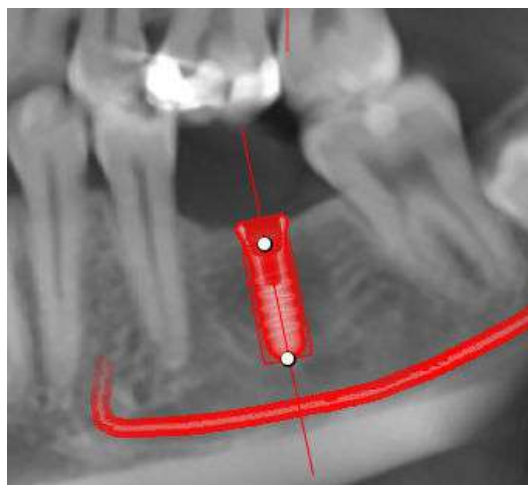
- Utilice la misma herramienta que en el paso anterior para corresponder el diseño de restauración digital con la imagen CBCT.



- Haga clic en la herramienta y seleccione un implante de la biblioteca.

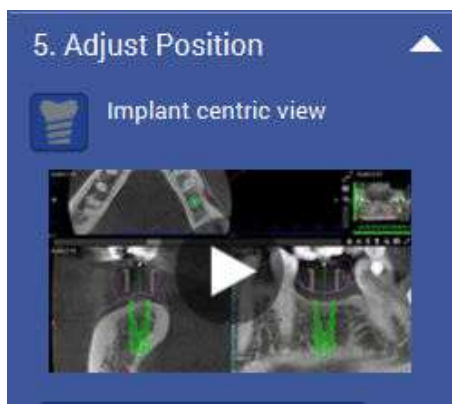


Haga clic en **Agregar al plan** y haga clic en cualquier vista 2D para colocar el implante.



- Haga clic en **Reproducir** para ver el vídeo y haga clic en la herramienta del asistente para ajustar la posición del implante en la vista céntrica del implante.

El implante siempre se orienta en mitad de las dos imágenes perpendiculares conforme posiciona el implante.



Qué hacer a continuación

En caso necesario, continúe con el diseño de la guía del implante ("Diseño de guía" en la página 318).

AVISO

El diseño de guía requiere una licencia.

6.5.2 Ajustes de implante

Acerca de esta tarea

El ajuste por defecto del implante puede realizarse del siguiente modo.

Pasos



- Haga clic en este botón para abrir la vista *Ajustes por defecto*.



Preferencias de superposición

Puede mostrar y ocultar las siguientes preferencias de superposición:

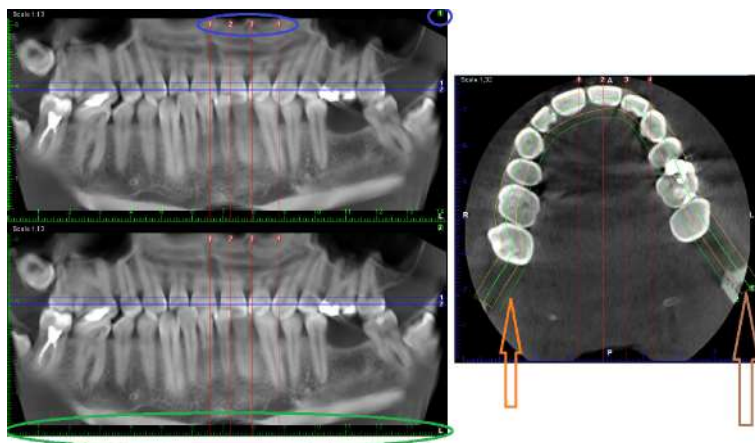
- Reglas (escala centimétrica)

- Reglas en milímetros
- Valores: cuando la vista contiene varias imágenes, se separan con etiquetas en otras vistas.
- Línea axial: línea de enfoque
- Línea axial secundaria
- Línea panorámica: línea de enfoque
- Líneas panorámicas secundarias
- Contorno panorámico
- Línea de autofocus panorámico
- Capas de autofocus panorámico
- Líneas transversales
- Líneas transversales secundarias
- Mostrar cada quinta sección: cuando está seleccionada, solo se muestra la línea de cada quinta capa en toda su longitud encima de las vistas. Las líneas para el resto de las capas se muestran en líneas de media longitud en la vista axial y en líneas cortas en la vista panorámica.
- Referencia panorámica / etiquetas de sección transversal ordinal: cuando está seleccionada, la etiqueta de la sección transversal representa la distancia desde el inicio de la curva panorámica en milímetros.
- Mostrar extensión de implante
- Mostrar área de seguridad de implante

Las líneas secundarias son líneas de referencia de varias posibles imágenes de otras vistas.

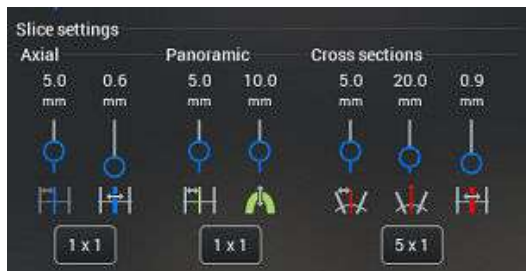
Se han definido para mostrarse la regla (con un círculo verde), los valores (con un círculo en azul), las líneas panorámicas (flecha naranja) y el contorno panorámico (flecha marrón).

La línea azul más gruesa (número 2) es la línea de enfoque para la vista sagital y las líneas más delgadas son las líneas sagitales secundarias.



Ajustes de corte

En este campo es posible ajustar el espesor, la distancia y el tamaño de cuadrícula para cada vista. Estos ajustes se aplican para las imágenes abiertas actualmente, nuevas y restablecidas.

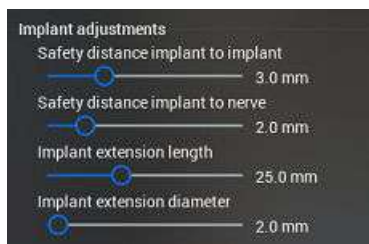


Ajustes de implante

AVISO

Si falta la licencia de implantes, el campo *Ajustes de implante* está oculto y el nombre del módulo *Implantes* cambia a *Secciones transversales*. Los ajustes de visibilidad relativos al implante también están ocultos.

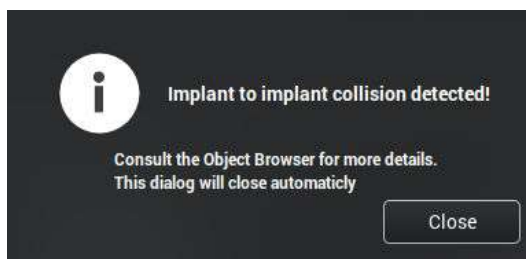
- Los ajustes por defecto para la distancia de seguridad entre implantes y entre implante nervio pueden ajustarse.
- También es posible ajustar la longitud y el diámetro por defecto de la extensión del implante.



Distancia de seguridad del implante

La distancia de seguridad del implante indica cuándo los implantes están demasiado cerca entre sí o de un nervio.

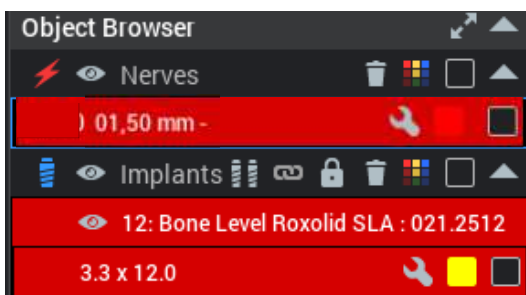
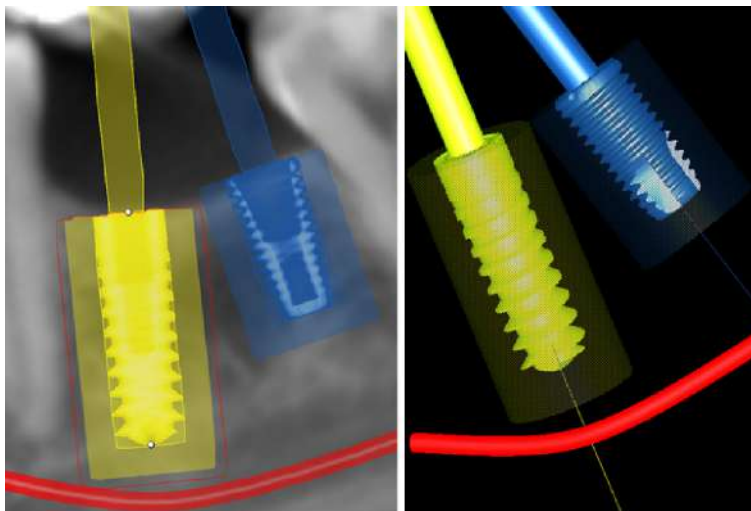
La distancia entre implantes o entre implante y nervio puede definirse. Cuando los implantes y los nervios se colocan de tal modo que su distancia es inferior al valor definido, se detecta una colisión. Entonces, aparecerá un cuadro de diálogo de advertencia (mostrado más abajo) y el fondo de los elementos correspondientes en el navegador de objetos se vuelve rojo. Solo la parte del implante que se coloca dentro del hueso se incluye en los cálculos de seguridad.



El área de seguridad entre implantes se muestra como un cilindro transparente en las proyecciones 2D y en la imagen renderizada 3D. Entre el implante y el nervio no se muestra el límite de seguridad a

menos que se detecte colisión, en cuyo caso se muestra como una línea discontinua alrededor del cilindro en las proyecciones 2D.

En estas imágenes son visibles las zonas de seguridad entre los dos implantes. En la imagen de la izquierda, la línea roja alrededor de la zona de seguridad indica que el implante está demasiado cerca del nervio.

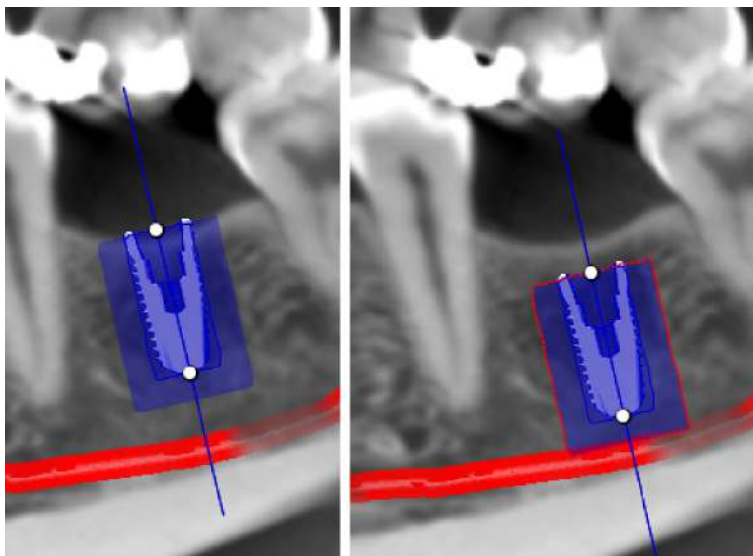


La distancia de seguridad entre implantes, y entre implante y nervio, se puede ajustar en el cuadro de diálogo Ajustes por defecto; consulte "Ajustes de implante" en la página 295.

AVISO

El diámetro y la superficie asumida del implante son iguales al diámetro intraóseo definido por el fabricante. Si el diámetro definido es inferior al del diámetro real, la distancia entre implantes o entre implante y nervio es menor.

En la izquierda, no se detecta colisión, mientras que, en la derecha, la colisión detectada se indica mediante la línea roja discontinua que rodea el área de seguridad.



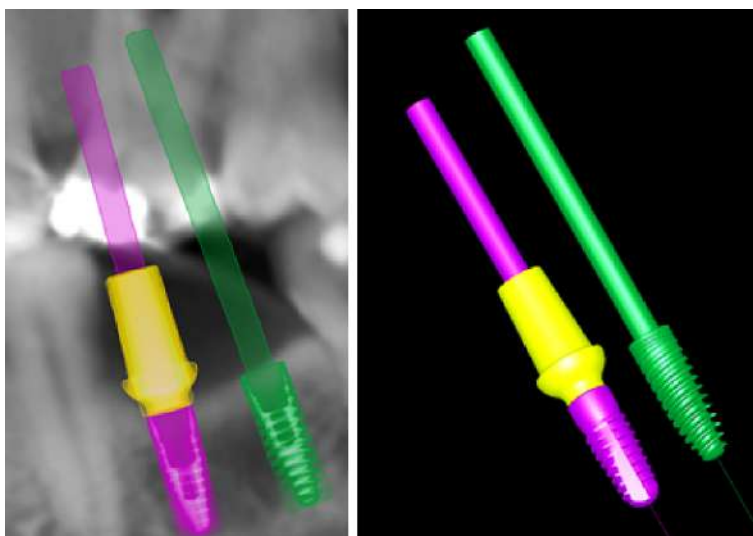
AVISO

La distancia de seguridad entre el implante y el nervio debe utilizarse únicamente como herramienta de orientación. El usuario debe asegurarse siempre de que la distancia sea adecuada.

Longitud y diámetro de la extensión del implante

La extensión del implante es una barra centrada en el implante y orientada que indica la orientación y la posición del implante. La longitud por defecto es 25 mm y el diámetro 2 mm.

Para ajustar la visibilidad, el diámetro y la longitud de la extensión del implante, consulte "Ajustes de implante" en la página 295.



6.5.3 Ajustar cortes en vista céntrica de implante

Acerca de esta tarea

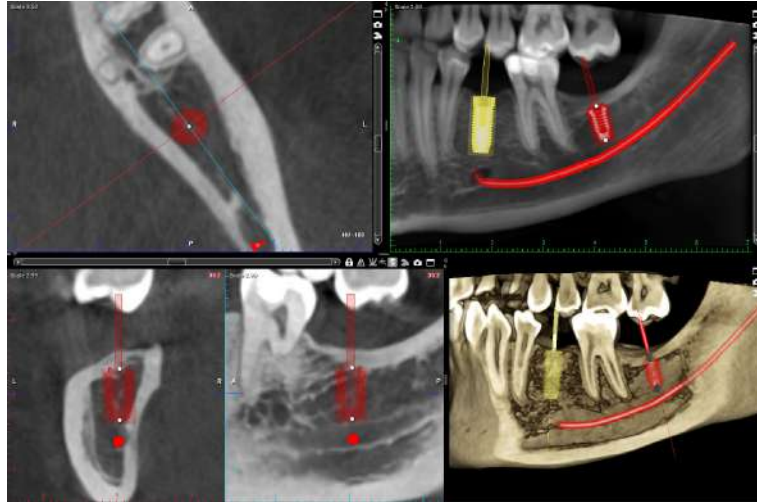
La vista puede activarse como céntrica de implante del siguiente modo.

Pasos

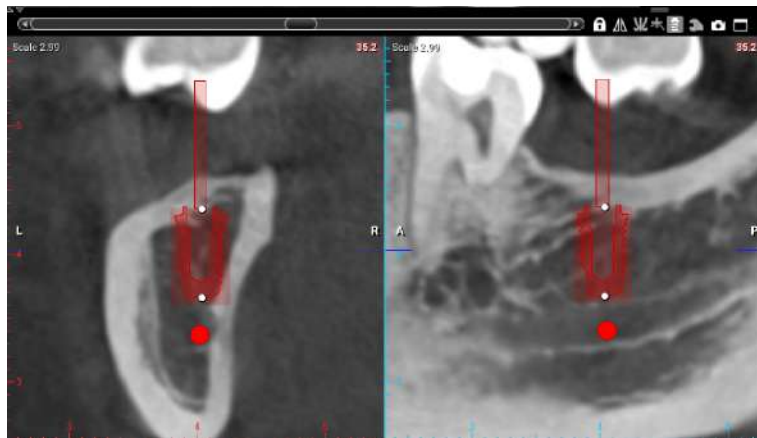


1. Haga clic en el botón **Vista céntrica de implante**.

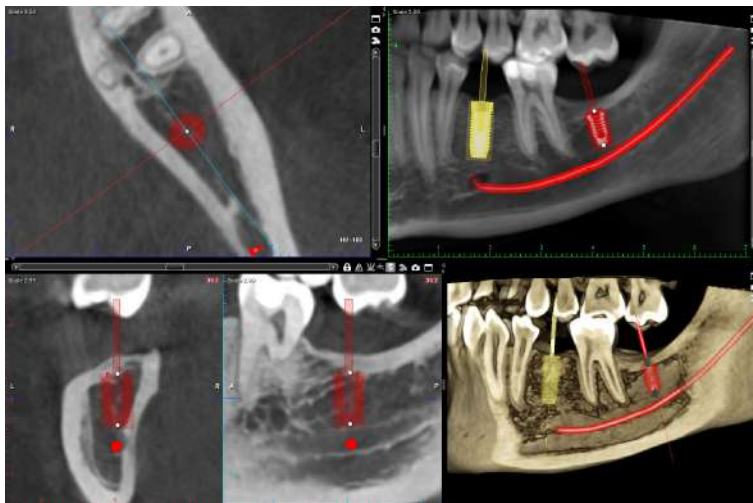
La vista céntrica del implante crea automáticamente dos cortes perpendiculares del implante (o del diente segmentado) en lugar de la vista de secciones transversales normales.



El corte del lado izquierdo es perpendicular a la curva panorámica (si está definida) y el del lado derecho es paralelo a la curva panorámica (si está definida).



Para ver las áreas alrededor del implante, rote las vistas con el control deslizante. Cuando mueve un implante en cualquiera de los cortes, la vista céntrica del implante se ajusta automáticamente a la nueva posición.



Para utilizar la vista céntrica del implante de otro implante o diente segmentado que se ha agregado a la imagen. Haga clic en el implante o diente en las vistas 2D o en el *navegador de objetos*.



Para rotar los cortes, utilice el control deslizante en la parte superior.



6.5.4 Alinear implantes.

Acerca de esta tarea

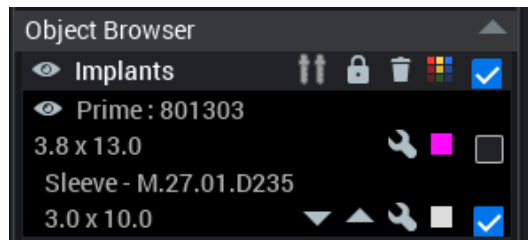
Siga estas instrucciones para alinear implantes.

Pasos

1. Seleccione el implante principal de las vistas o del navegador de objetos.

El implante seleccionado aparece en negrita en el navegador de objetos.

2. Seleccione los implantes que van a alinearse mediante las casillas de verificación.

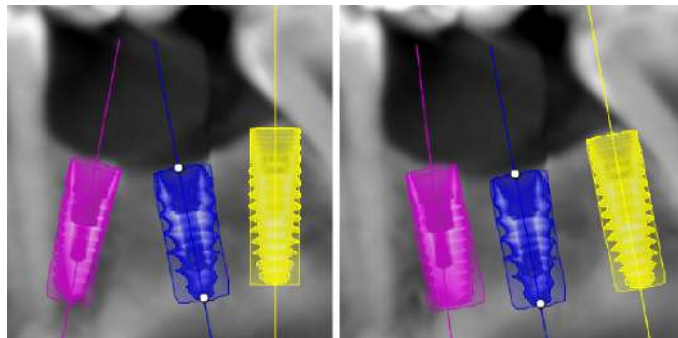


3. Haga clic en el botón de alineación.

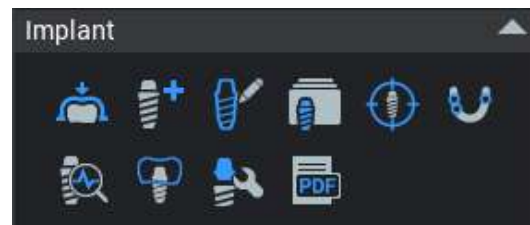


Cuando utilice pilares personalizados, es necesario confirmar si alinear los implantes por el cuerpo del implante o por la extensión del pilar.

En la izquierda se ha seleccionado el implante principal, y en la derecha se muestra el resultado de la alineación.



6.5.5 Herramientas de implantes



Ajustar modelo



Si desea obtener instrucciones detalladas sobre su uso, consulte la sección "Correspondencia de modelos dentales digitales en formato de archivo stl/ply en una imagen CBCT" en la página 232.

Agregar implante



Haga clic en la herramienta **Agregar implante** para colocar un implante por defecto en el plan. El implante por defecto puede definirse en la *Biblioteca de implantes*.

Dibujar implante



Haga clic en **Dibujar implante** para dibujar un implante que se corresponda con la anatomía del paciente.

Haga clic en **Biblioteca de implantes** y seleccione los implantes más adecuados en la biblioteca.

Biblioteca de implantes



Haga clic en la **Biblioteca de implantes** para seleccionar un implante de la biblioteca y agregarlo al plan haciendo clic en cualquiera de las vistas de corte 2D.

Haga clic en **Add** (Agregar).

Arrastre por los puntos de control para alinear el implante con la anatomía. Para agregar implantes nuevos y editar los implantes actuales, consulte la sección "Biblioteca de implantes" en la página 305.

Vista céntrica del implante



Haga clic para activar la vista céntrica del implante. Si desea una descripción detallada, consulte la sección "Ajustar cortes en vista céntrica de implante" en la página 299.

Guía de implante



Para obtener una descripción detallada, consulte la sección "Diseño de guía" en la página 318.

Verificación de implantes



Abre la herramienta de verificación de implantes; consulte la sección "Verificación de implantes" en la página 316.

Biblioteca de coronas



Abre la biblioteca de coronas desde donde puede seleccionar y editar coronas para un implante específico; consulte la sección "Biblioteca de coronas, agregar coronas a implantes" en la página 311 y las secciones posteriores.

Editor de pilares

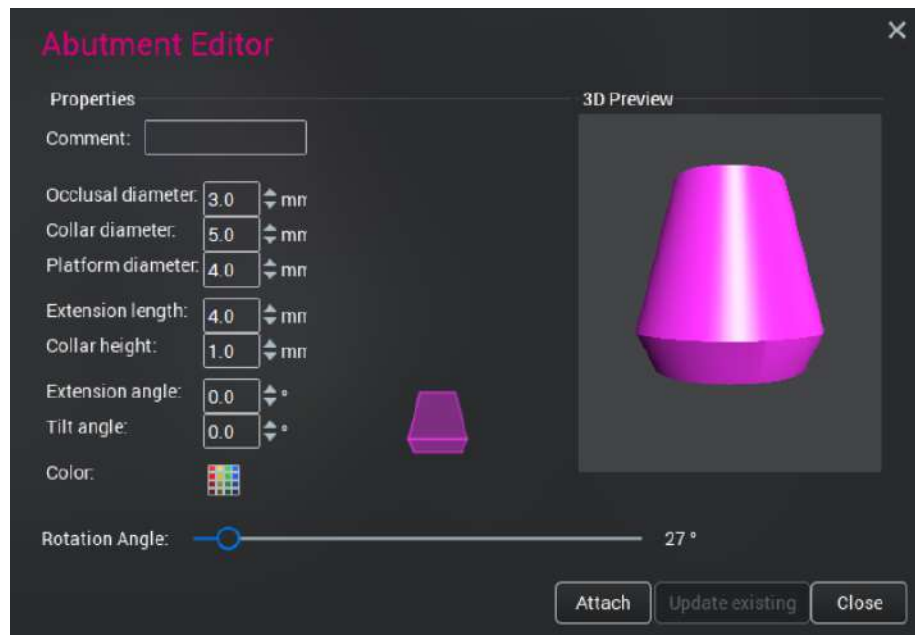


Seleccione un implante y haga clic en **Editor de pilares** para agregar un pilar al implante.

Para modificar las dimensiones del pilar, haga clic en las flechas hacia arriba y abajo, desplace la rueda del ratón o introduzca el valor adecuado en el campo de dimensión.

Arrastre el selector *Rotation angle* (Ángulo de rotación) para ajustar el ángulo de rotación.

Haga clic en **Update existing** (Actualizar valores existentes) para actualizar las vistas del módulo *Implants* (Implantes).



Coloque el cursor del ratón sobre el campo de medición para mostrar una vista previa de la medición, p. ej., el diámetro o la altura del cuello o la longitud de extensión como se muestra en las imágenes siguientes.



Informe de implante



Para obtener una descripción detallada, consulte la sección "Informe de implante" en la página 329.

6.5.6 Agregar implantes

Acerca de esta tarea

Los implantes se agregan del siguiente modo.

Pasos

1. Para agregar un implante, haga clic en:



- **Agregar implante**



- **Dibujar implante**

o



- **Biblioteca de implantes**

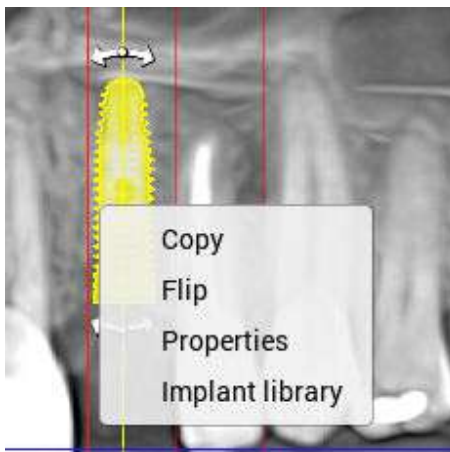
2. Haga clic en cualquiera de las vistas de corte 2D donde desee colocar el implante.

El implante se puede agregar a las vistas panorámica 2D, axial y de sección transversal.

3. Para orientar el implante, arrástrelo por los puntos de control.

Para copiar el implante o darle la vuelta, haga clic con el botón derecho sobre él.

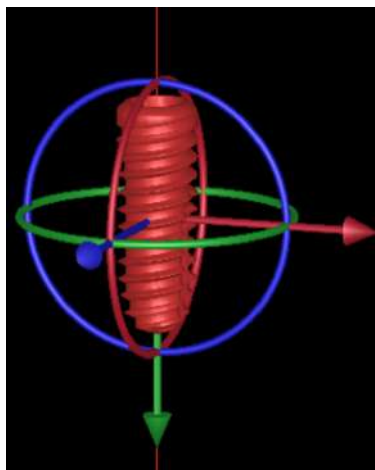
Para cambiar el tamaño o el modelo del implante, abra la ventana *Propiedades* o la biblioteca de implantes.



Para orientar en la vista renderizada 3D:

- 3.a. Seleccione el implante que desea orientar.

Aparece un cardán.



- 3.b. Mueva el implante utilizando los controles del cardán, es decir, arrastre las flechas verde, roja y azul.

4. Verifique los márgenes y la orientación con la herramienta de verificación de implantes (consulte la sección "Verificación de implantes" en la página 316) y coloque el implante siguiente.

6.5.7 Biblioteca de implantes



La biblioteca de implantes puede utilizarse para buscar y crear nuevos implantes y para modificar y sustituir implantes agregados.

Los implantes se agrupan por fabricante y tipo de implante. Si un implante está disponible, al hacer clic en el implante, se muestra una vista previa.

AVISO

Los implantes del plan actual no se ven afectados por los cambios realizados en la biblioteca.

New (Nuevo): permite crear nuevos implantes.

Copy (Copiar): permite copiar las propiedades del implante en otro implante.

Properties (Propiedades): permite editar las propiedades del implante. Estos cambios no afectan a los implantes del plan actual.

Delete (Eliminar): permite eliminar el implante de la biblioteca. Estos cambios no afectan a los implantes del plan actual.

Set default (Definir como implante por defecto): permite definir el implante como el implante por defecto.

Add to Plan (Agregar al plan): permite agregar el implante al plan actual. Para ajustar el tamaño del implante, cambie el tamaño en el cuadro de diálogo *Properties* (Propiedades).

Replace (Reemplazar): permite reemplazar el implante seleccionado por un implante de la biblioteca. Para cambiar el tamaño del implante reemplazado, seleccione el tamaño en la biblioteca y vuelva a hacer clic en **Replace** (Reemplazar).

AVISO

Todos los derechos de propiedad intelectual sobre los nombres o los logotipos de los implantes dentales, los pilares y otros datos CAD que aparecen en esta biblioteca, son propiedad exclusiva de los fabricantes, que han concedido una licencia a Planmeca para utilizar los nombres de marca, las marcas comerciales o los logotipos en esta biblioteca. Es posible que algunos de los productos mostrados no tengan autorización reglamentaria para todos los países.

6.5.7.1 Implantes con tubos

Acerca de esta tarea

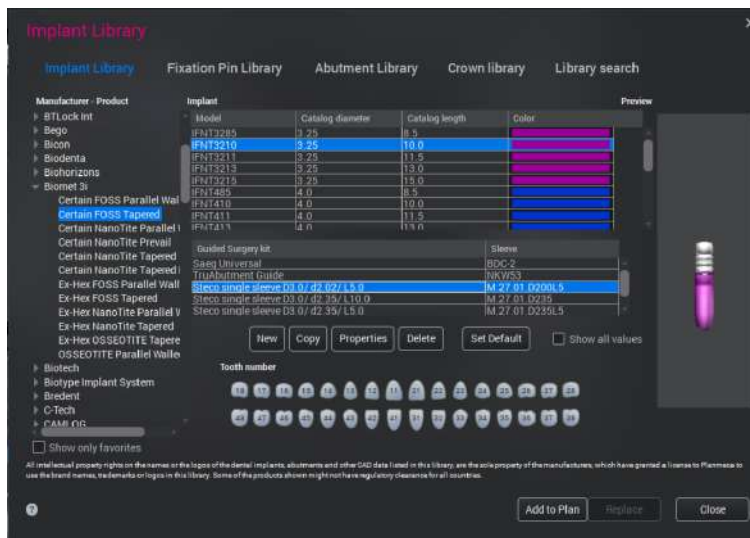
Es posible crear una guía de implante para tubos e implantes específicos.

AVISO

Requiere una licencia de guía de implante.

Pasos

1. Seleccione los tubos.



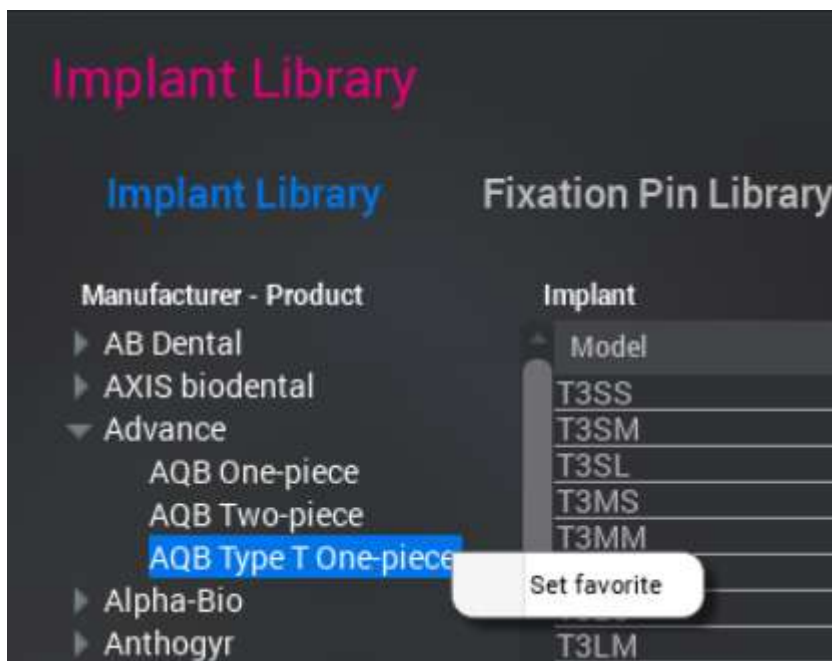
6.5.7.2 Ajustar como favorito

Acerca de esta tarea

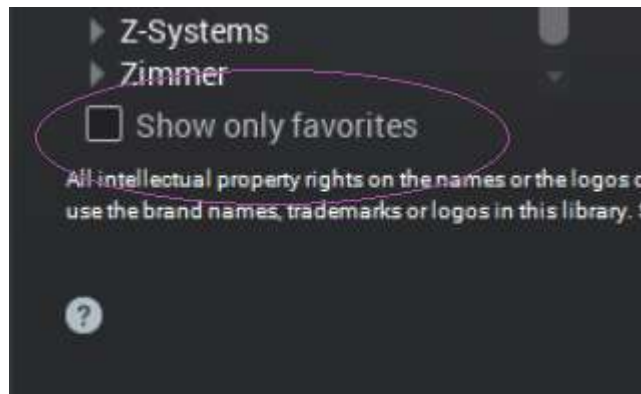
Puede ajustar como favorito el fabricante, la línea de producto y el modelo de implante.

Pasos

1. Haga clic con el botón derecho del ratón sobre el implante y seleccione **Set favorite** (Ajustar como favorito).



Para mostrar solo los favoritos, seleccione la opción situada en la esquina inferior izquierda.



6.5.7.3 Número de diente para el implante

Acerca de esta tarea

Un número de diente para el implante se añade del siguiente modo.

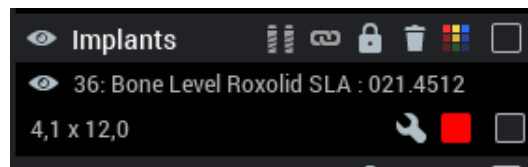
Pasos

1. Haga clic en un diente del gráfico.



Resultados

Los números de diente se muestran en el *navegador de objetos* y en el informe de implante.



6.5.7.4 Crear nuevos implantes

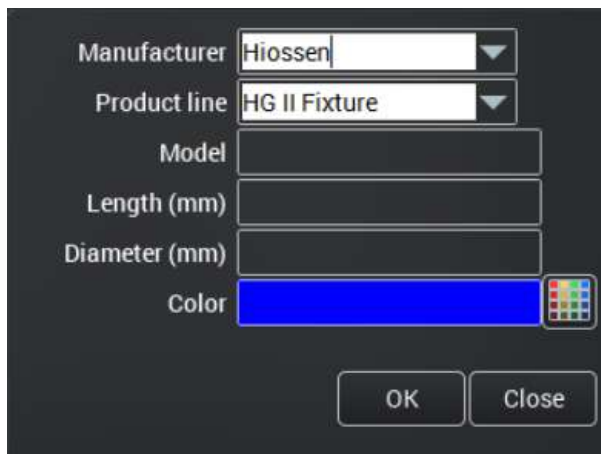
Acerca de esta tarea

Cree un implante nuevo del siguiente modo.

Pasos

1. Haga clic en el botón **New** (Nuevo).
2. Introduzca o seleccione el fabricante y la línea de producto de los menús desplegables.
3. Introduzca el modelo, la longitud y el diámetro.
4. Para seleccionar el color, haga clic en el icono **Elegir color**.

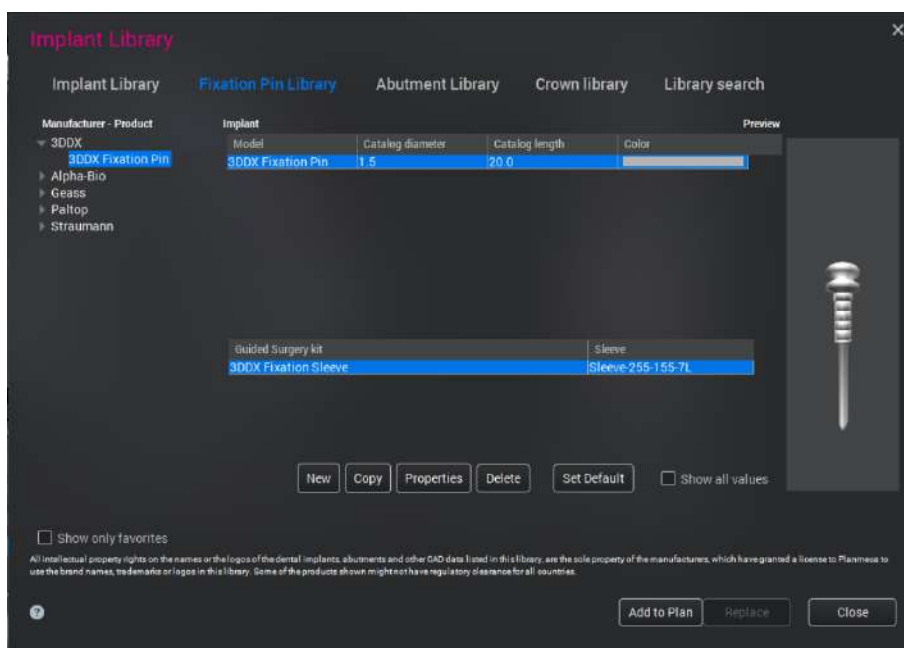
5. Haga clic en **OK** (Aceptar).



6.5.7.5 Biblioteca de patillas de fijación

Las patillas de fijación se agrupan por fabricante y línea de producto. Si una patilla está disponible, aparece una vista previa de la patilla seleccionada. Las patillas de fijación del plan actual no se ven afectadas por los cambios realizados en la biblioteca.

Para ajustar patillas individuales del plan, utilice el cuadro de diálogo **Properties** (Propiedades) o seleccione **Replace** (Reemplazar); consulte la sección "Biblioteca de implantes" en la página 305.



Si desea información sobre cómo crear patillas de fijación nuevas, consulte la sección "Biblioteca de implantes" en la página 305.

6.5.7.6 Biblioteca de pilares

Acerca de esta tarea

En la biblioteca de pilares, puede agregarse un pilar correspondiente al implante.

Pasos

1. Seleccione el implante en el plan.

El implante está seleccionado cuando aparecen los puntos de control en el implante.



2. Haga clic en **Biblioteca de implantes**.

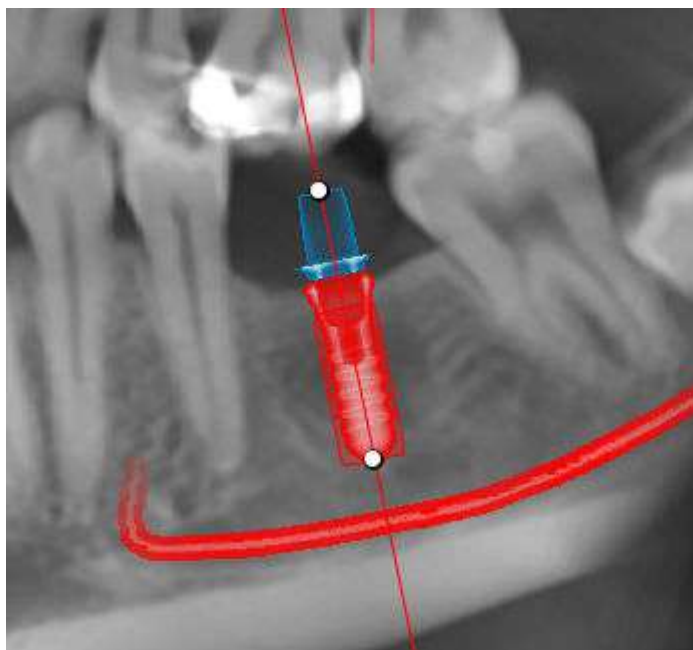
3. Seleccione el pilar de la biblioteca y haga clic en **Attach** (Fijar).



Resultados

El implante y el pilar ahora pueden moverse como un único objeto.

Para ajustar sus propiedades por separado, haga doble clic en el implante/ pilar.



6.5.7.7 Reemplazar un pilar

Acerca de esta tarea

El pilar se reemplaza del siguiente modo.

Pasos

1. Seleccione el pilar que desea reemplazar en el plan.
2. Seleccione **Biblioteca de implantes**.
3. Seleccione un pilar nuevo.
4. Haga clic en **Replace** (Reemplazar).

6.5.7.8 Biblioteca de coronas, agregar coronas a implantes

Acerca de esta tarea

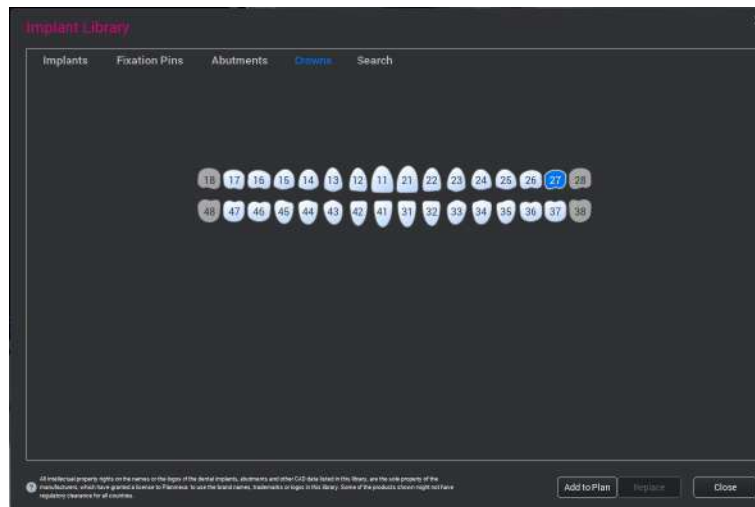
Las coronas se agregan a los implantes del siguiente modo.

Pasos

1. Haga clic en el botón **Biblioteca de coronas**.




2. Seleccione la corona adecuada y haga clic en **Add to plan** (Agregar al plan).



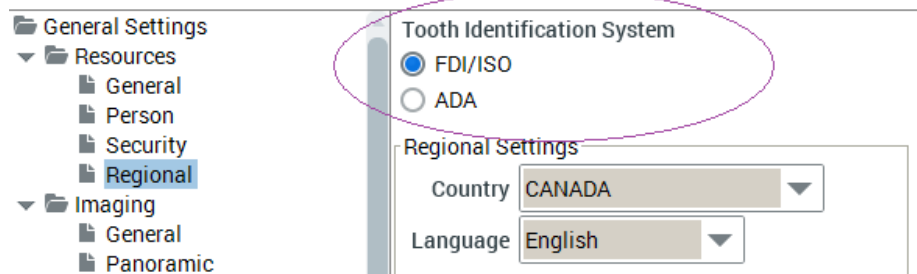
3. Haga clic en la corona para colocarla en cualquier vista 2D.

SUGERENCIA

El sistema de identificación de dientes (FDI/ISO o ADA) puede cambiarse en la aplicación de Configuración de Romexis en la carpeta *Regional*. Si desea información adicional, consulte el manual técnico de Romexis.

 Planmeca Romexis - Configuration

Romexis



SUGERENCIA

Para importar una corona específica en el plan, consulte la sección "Correspondencia de modelos dentales digitales en formato de archivo stl/ply en una imagen CBCT" en la página 232.

6.5.7.9 Reemplazar coronas en el plan

Acerca de esta tarea

Reemplace las coronas en el plan del siguiente modo.

Pasos

1. Seleccione la corona en el plan.
2. Haga clic en **Biblioteca de coronas**.
3. Seleccione una corona adecuada y haga clic en **Replace** (Reemplazar).

6.5.7.10 Girar coronas en el plan

Acerca de esta tarea

Las coronas pueden girarse en el plan del siguiente modo.

Pasos

1. Seleccione la corona en el plan.
2. Arrastre la corona con el botón derecho del ratón.

6.5.7.11 Ajustar la anchura y la altura

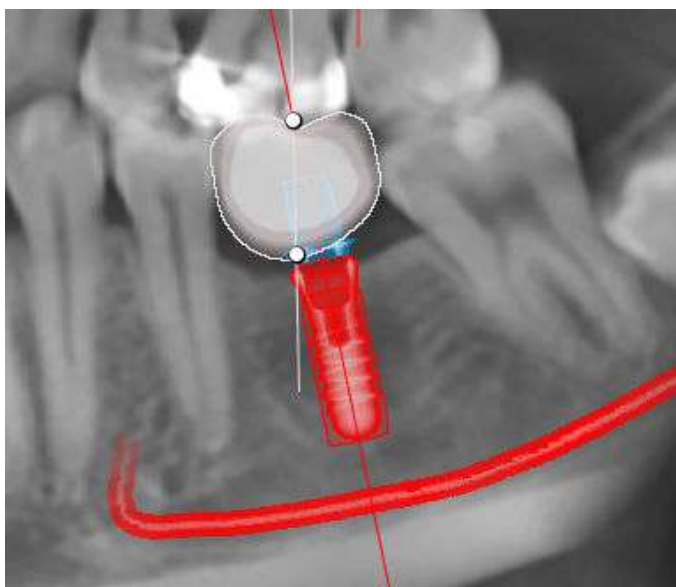
Acerca de esta tarea

La anchura y la altura pueden ajustarse del siguiente modo.

Pasos

1. Mantenga presionadas las teclas **Mayús + Ctrl** o **Alt + Mayús** mientras arrastra la corona con el ratón.

Para ajustar la altura, arrastre hacia arriba y abajo, y para ajustar la anchura, arrastre hacia la izquierda y la derecha.



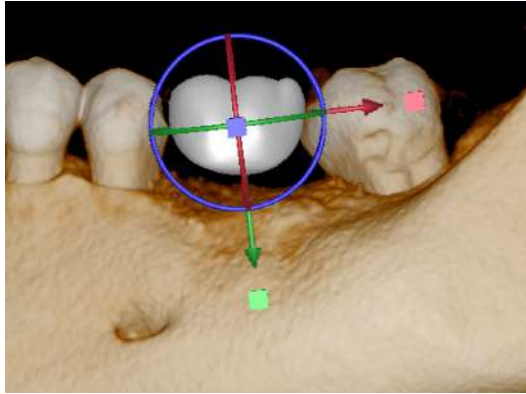
6.5.7.12 Desplazamiento y cambio de tamaño de una corona genérica

Acerca de esta tarea

Siga estas instrucciones para desplazar y cambiar de tamaño una corona genérica.

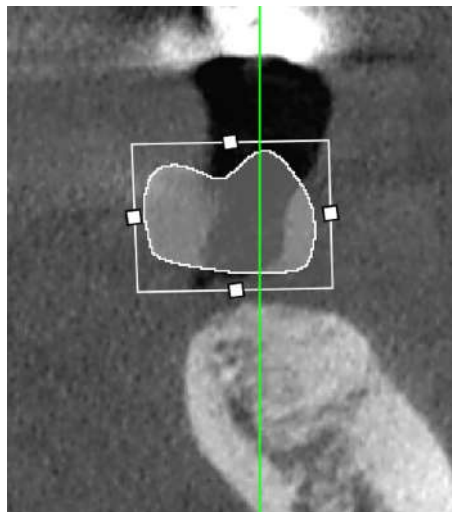
Pasos

1. Agregue una corona genérica a la imagen CBCT (a la vista panorámica).
2. Seleccione la corona.
Aparece un cardán.



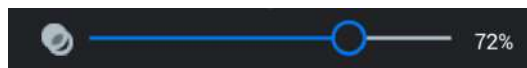
3. Realice los ajustes necesarios.

- Desplace la corona en el renderizado 3D arrastrando las flechas verde, roja y azul.
- Rote la corona arrastrando los arcos verde, rojo y azul.
- Cambie el tamaño de la corona arrastrando los cubos verde, rojo y azul.
- Desplace y rote la corona en las vistas de corte 2D arrastrando la corona y desplazándola desde los puntos de control.
- Cambie el tamaño de la corona en las vistas 2D presionando la tecla de mayúsculas y arrastrando desde los cuadrados pequeños.



SUGERENCIA

Es posible ajustar la transparencia del objeto con el control deslizante de transparencia.



6.5.7.13 Ajustar el ángulo de rotación

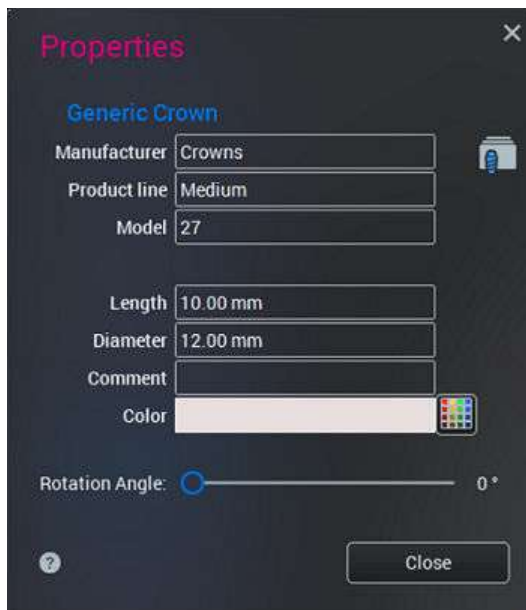
Acerca de esta tarea

El ángulo de rotación puede ajustarse del siguiente modo:

Pasos

1. Seleccione *Properties* (Propiedades).

2. Arrastre el control deslizante *Rotation Angle* (Ángulo de rotación).



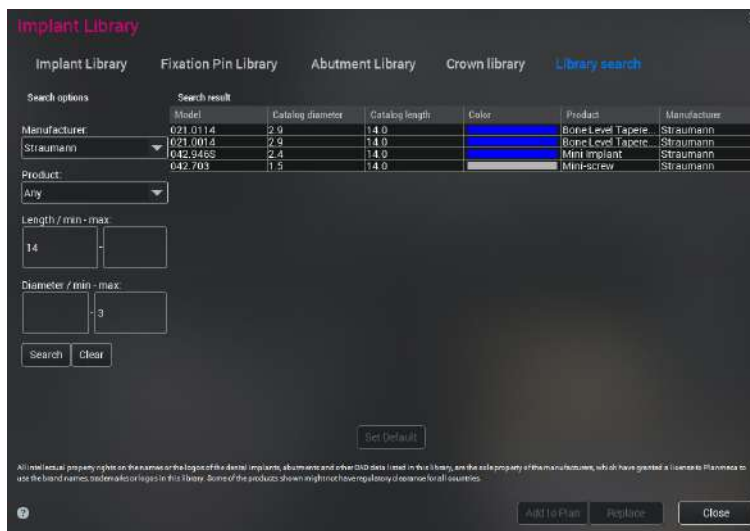
6.5.7.14 Búsqueda en biblioteca

Acerca de esta tarea

Realice búsquedas en biblioteca del siguiente modo.

Pasos

1. Seleccione el fabricante, la línea de producto, la longitud o el diámetro en las opciones de búsqueda.
2. Haga clic en **Search** (Buscar).



Qué hacer a continuación

Para iniciar una nueva búsqueda, haga clic en **Clear** (Borrar), seleccione las opciones de búsqueda y haga clic en **Search** (Buscar).

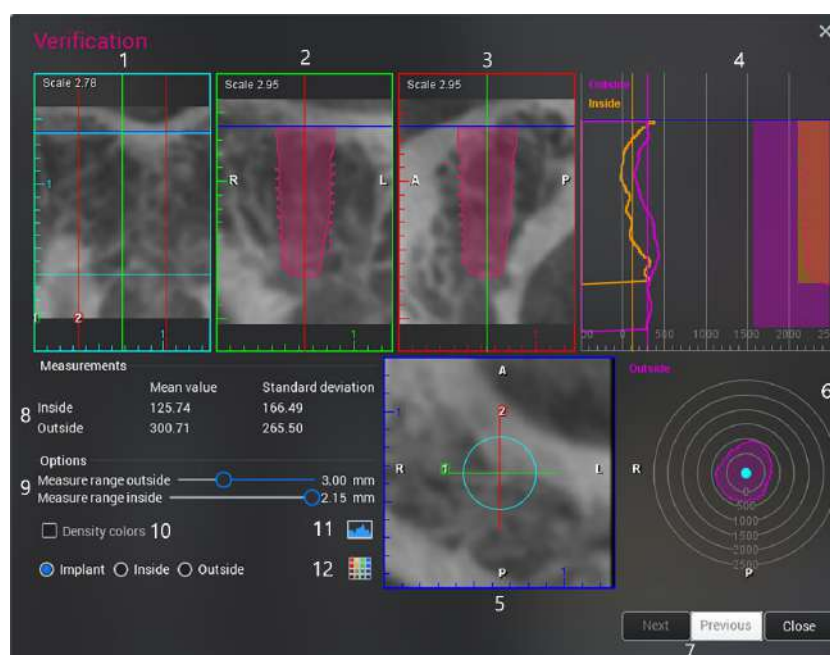
6.5.8 Verificación de implantes

La verificación de implantes se utiliza para verificar la colocación de los implantes y los dientes segmentados. Para estimar la adecuación entre el implante / diente y la anatomía en el sitio, pueden utilizarse las vistas de corte y los valores HU promedio en la proximidad de un implante / diente.

En la verificación de implantes, las vistas están centradas alrededor del implante / diente actual, de modo que el implante / diente se pueda evaluar en relación con la anatomía circundante.

Cuando se abre el cuadro de diálogo Implant Verification (Verificación de implantes), se muestra automáticamente el implante / diente seleccionado en ese momento.

El implante/diente puede seleccionarse y reorientarse en el módulo *Implants* (Implantes) mientras trabaja en la herramienta *Verification* (Verificación). Además, los cortes pueden reorientarse y los márgenes de medición pueden ajustarse tal y como se ilustra a continuación.



- | | | | | | |
|----|---|----|--|----|---|
| 1 | Alrededor de corte de implante | 2 | Sección transversal verde | 3 | Sección transversal roja |
| 4 | Valores HU promedio fuera y dentro del implante | 5 | Corte axial | 6 | Valores HU promedio alrededor del implante |
| 7 | Seleccionar implante anterior o siguiente | 8 | Valor promedio total y desviación estándar dentro y fuera del implante | 9 | Ajustar el espesor de capa medida dentro y fuera del implante |
| 10 | Colores de densidad | 11 | Cuadro de diálogo de ajuste de color de densidad | 12 | Ajuste del color del implante o de las capas de medición HU |

6.5.8.1 Evaluación visual del sitio del implante

Vistas de corte axial, transversal y envoltura

Para rotar las vistas transversales alrededor del eje vertical del implante, haga clic y arrastre con el ratón en el corte axial. Esto le permite inspeccionar la anatomía mediante la visualización de las secciones transversales verde y roja (líneas 1 y 2 respectivamente en la vista axial) y compararlas con la vista general de la vista de envoltura del implante.

El corte axial también muestra el aro de envoltura del implante y la orientación anatómica de los datos (anterior, posterior, izquierda, derecha).

Utilice la rueda del ratón para mover el plano de corte axial (línea azul) hacia arriba y hacia abajo en el eje vertical del implante. Esto le permite ver el corte axial en cualquier nivel de la altura del implante.

Vistas transversales

Las secciones verde y roja (número 1 y 2 en el corte axial) son cortes perpendiculares entre sí y paralelos al eje del implante.

Pueden utilizarse para verificar la anatomía alrededor del implante cuando se rota utilizando la vista axial. Las secciones transversales también muestran la silueta del implante, la posición del corte axial y la orientación (A, P, L, R).

Para ampliar y reducir utilice la rueda del ratón sobre las vistas de corte transversal y de envoltura.

Vista de envoltura de implante

La vista de envoltura del implante es una vista de cilindro aplanado de la anatomía del perímetro externo del implante. Por ejemplo, le permite ver si alguna parte de la pared externa del implante podría caer sobre un hueso más débil, en lugar de tener que hacer una rotación de 360 grados de las vistas transversales. También pueden verse el ápice del implante y las profundidades de inserción (líneas cian) y las intersecciones con los cortes transversales verde y rojo.

Colores de densidad

Utilice esta opción para permitir la pseudocoloración de los datos para mejorar la diferenciación entre las diferentes densidades de la anatomía. Con los pseudocolores, cada valor de la escala de grises se mapea con un color diferente de modo que puedan percibirse fácilmente las diferencias sutiles entre valores diferentes. Los colores y su distribución en el histograma de escala de grises pueden ajustarse en el histograma.

6.5.8.2 Evaluación estadística del sitio de implante

Los valores HU promedio muestran el valor promedio de vóxeles dentro y fuera del implante en el margen. El margen se especifica utilizando los controles deslizantes en Options (Opciones) - Measure range outside / inside (Rango de medición exterior / interior). Los valores se muestran en un gráfico lineal que va desde la parte superior del implante hacia el ápice con referencias al espesor del margen y la silueta del implante a la derecha y referencia a la escala del valor HU en la parte inferior.

En *Measurements* (Mediciones) se muestran los totales del valor promedio que corresponden a las líneas verticales, además de la desviación estándar correspondiente. Por defecto, los valores exteriores se marcan en violeta y

los valores interiores en naranja. Para ajustar los colores, utilice el icono del gráfico de color de la parte inferior de la sección *Options* (Opciones).

El gráfico tipo diana en la parte inferior derecha indica la distribución de los valores HU promedio en el margen exterior alrededor del implante en las direcciones posterior / anterior e izquierda / derecha.

6.5.9 Diseño de guía

Antes de comenzar

AVISO

El diseño de guía se encuentra disponible mediante licencia.

AVISO

En los Estados Unidos, las guías quirúrgicas para implantes dentales se consideran dispositivos médicos. Para obtener información relativa a la situación reglamentaria y los requisitos de fabricación, póngase en contacto con la agencia reguladora local.

ATENCIÓN

Solo los técnicos dentistas o dentistas cualificados deberán diseñar y fabricar guías. El usuario será totalmente responsable de la idoneidad y aplicación de la guía diseñada. El usuario también debe estar familiarizado con los protocolos de perforación especificados por el fabricante.

ATENCIÓN

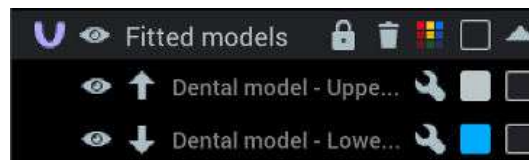
El modelo dental debe ser de alta calidad y representar la situación actual exacta en la boca. La resolución mínima recomendada para un modelo es de 100 μm . Compruebe el ajuste del modelo para garantizar la correcta colocación de la guía.

ATENCIÓN

El uso del diseño de guía está indicado con la versión del software Romexis 6.0 o posterior para guías con apoyo en dientes y en mucosa. Para conocer el flujo de trabajo recomendado, consulte la sección "Diseñar guías con apoyo en mucosa" en la página 326.

AVISO

Antes de comenzar, compruebe que el modelo dental utilizado en el diseño esté visible en el navegador de objetos. Para ocultar el resto de los modelos, haga clic en los iconos de ojo.



Acerca de esta tarea

Las guías se diseñan del siguiente modo.

Pasos



1. Haga clic en la herramienta **Diseño de guía**.

El abre el modo de trabajo del diseño de guías.

2. Para definir la posición de inserción, rote el modelo teniendo en cuenta las socavaciones y haga clic en **Definir manualmente**.

Para utilizar la posición por defecto de Romexis, haga clic en **Definir manualmente**.

Para los casos de pacientes totalmente desdentados, seleccione **Usar modelo de prótesis dental** para crear una guía por encima de la superficie de la mucosa para quitar los dientes del modelo.

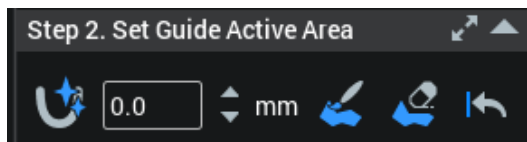


AVISO

El lado interno del modelo de la prótesis dental debe corresponder a la anatomía gingival actual para que la guía se ajuste en los casos de pacientes totalmente desdentados.

La guía no seguirá la anatomía de las áreas rojas y sesgadas.

3. Defina el área activa de la guía.



- 3.a. Haga clic en **Área de guía automática** para dibujar automáticamente el área de guía que cubre toda el área del escaneo intraoral.

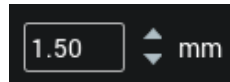
Romexis utiliza la información segmentada de la corona y dibuja automáticamente el área de guía que abarca toda el área del escaneo intraoral. La distancia desde la línea de margen puede ser positiva o negativa.

AVISO

El Área de guía automática y las Áreas de extracción automática de dientes exigen que el escaneo IO se haya ajustado con la herramienta Smart IOS Fitting. Si el escaneo IO se ha ajustado manualmente, la herramienta Área de guía automática aparece en gris.

- 3.b. Ajuste la distancia de la línea de margen del campo de entrada numérica.

La distancia desde la línea de margen puede ser positiva o negativa. Para definir el valor ajustado de la línea de margen, ajuste el valor y haga clic en Área de guía automática para definir el nuevo valor.



- 3.c. Haga clic en el botón **Pintar área de guía** para dibujar un área de guía activa manualmente.

Mantenga presionado el botón izquierdo del ratón mientras dibuja.



- 3.d. Haga clic en **Borrar área de guía** para quitar un área.

Dibuje arrastrando con el botón izquierdo del ratón.

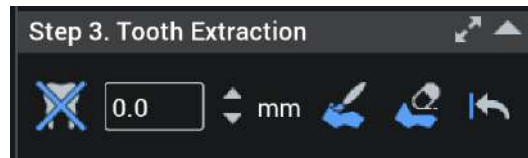


- 3.e. Para revertir el área, haga clic en el botón **Revertir**.

- 3.f. Mantenga presionada la tecla Ctrl mientras arrastra con el botón derecho del ratón para girar el modelo.

4. Extracción de diente.

Utilice las herramientas **Extracción de diente** para reemplazar un diente existente.



- 4.a. Haga clic en **Extracción automática de diente** y seleccione el diente que desea extraer.

- 4.b. Ajuste la línea de margen del diente que va a extraerse desde el campo de entrada numérica.

La distancia desde la línea de margen puede ser positiva o negativa. Para definir el valor ajustado de la línea de margen, ajuste el valor y haga clic en Área de guía automática para definir el nuevo valor.



- 4.c. Para extraer un diente manualmente, dibuje el área a extraer sobre la superficie oclusal arrastrando con el ratón.

Asegúrese de no dibujar en el área sobre los dientes que no quiera extraer. La ubicación del soporte del cilindro metálico y del diente que falta en el momento de la colocación del implante se indica por medio del área con la cuadrícula.



- 4.d. Para eliminar una parte del área activa, marque el área que se va a eliminar seleccionando **Quitar** y arrastrando con el botón izquierdo del ratón.

5. Seleccione Opciones de impresora 3D.

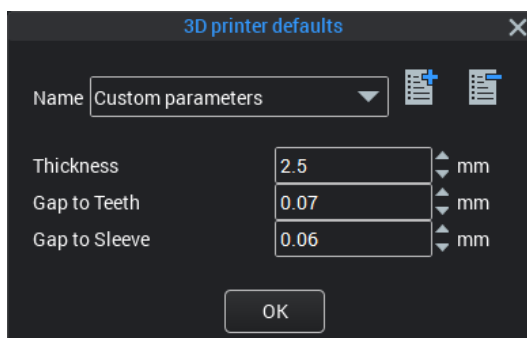
Seleccione la impresora en el menú desplegable

o

Para seleccionar el espesor de la guía y la distancia hasta los dientes y hasta el cilindro metálico, haga clic en los botones de flecha o escriba un valor en el campo.



Al hacer clic en **Mostrar ajustes por defecto de impresora 3D** es posible ajustar los ajustes por defecto de la impresora, así como agregar una nueva o eliminar las actuales.



AVISO

Los valores por defecto de los parámetros de la impresora son solo sugerencias y se ven afectados por la calibración de la impresora y las preferencias de ajuste del usuario. Compruebe que está utilizando los parámetros adecuados.



Para agregar una nueva impresora, haga clic en este botón.



Para eliminar una impresora, haga clic en este botón.

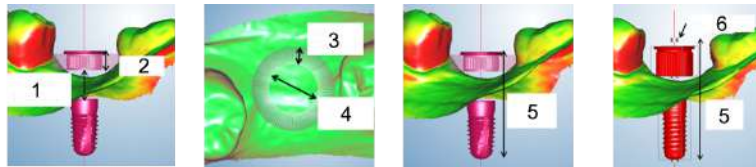
6. Defina los parámetros del soporte del cilindro metálico (opcional).

En caso de que la información del cilindro metálico NO se haya seleccionado durante la planificación del implante, en este punto puede definir los parámetros del cilindro metálico. Estos parámetros definen el tamaño y la posición del soporte del cilindro metálico. Los parámetros los debería definir el sistema de implante que se esté utilizando.

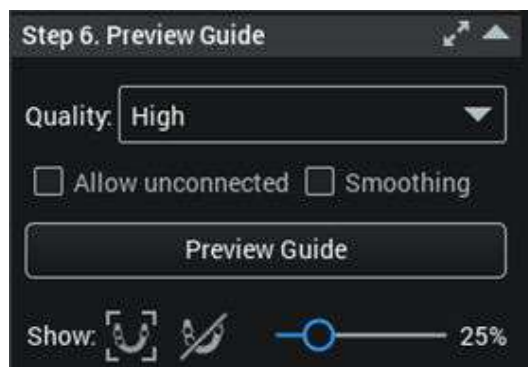
El espesor de la pared lo puede definir el usuario, ya que no afecta al ajuste del cilindro metálico. Se recomienda un espesor mínimo de 2 mm.



- Distancia hasta el implante (1)
- Altura (2)
- Espesor de la pared (3)
- Diámetro interno (4)
- Longitud de broca (5)
- Altura de la manija (6)



7. Previsualice la guía.

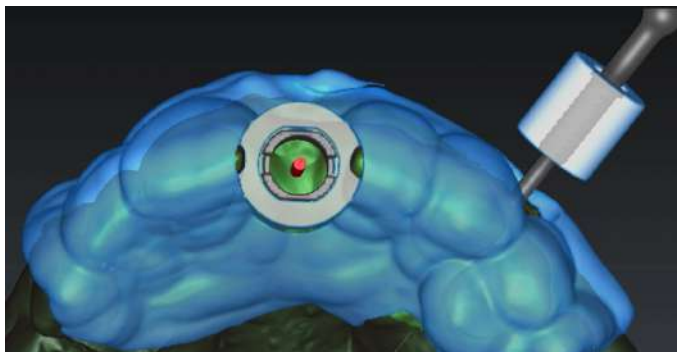


- 7.a. Seleccione el ajuste de resolución deseado entre **Normal**, **Alto** y **Muy alto**. Cuanto mayor sea la calidad, más nítidos serán los detalles de la guía.

AVISO

El tiempo de procesamiento aumenta con una mayor calidad.

- 7.b. Para suavizar la superficie, seleccione la casilla de verificación **Suavizado**.
- 7.c. Seleccione la casilla de verificación **Permitir piezas no conectadas** para permitir la creación de una guía con piezas no conectadas. Las piezas pueden conectarse con la función **Agregar barra** del siguiente paso. La imagen siguiente muestra una guía con piezas no conectadas.

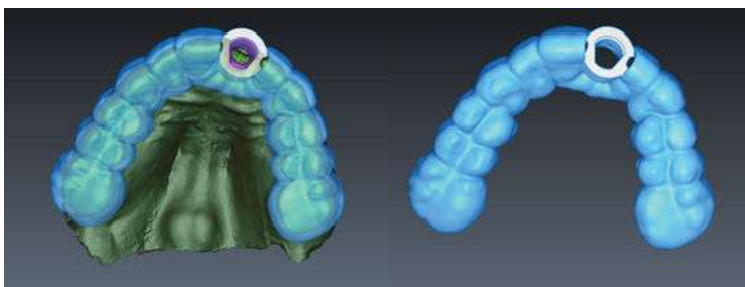


- 7.d. Haga clic en el botón **Previsualizar guía** para abrir una vista previa de la guía.

Para ver solo la guía, haga clic en el botón **Mostrar solo guía**. Para ocultar la guía, haga clic en el botón **Ocultar guía**. Para ajustar la visibilidad de la plantilla, utilice el control deslizante.

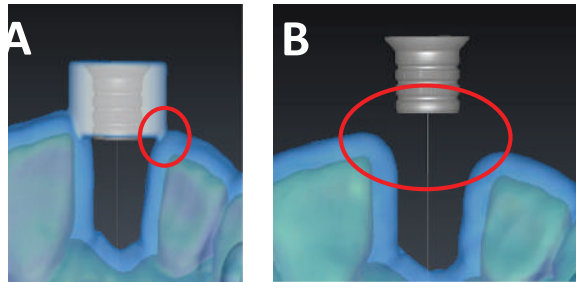


En la siguiente imagen se muestra la **Vista previa de la guía** a la izquierda y el ajuste **Mostrar solo guía** a la derecha.

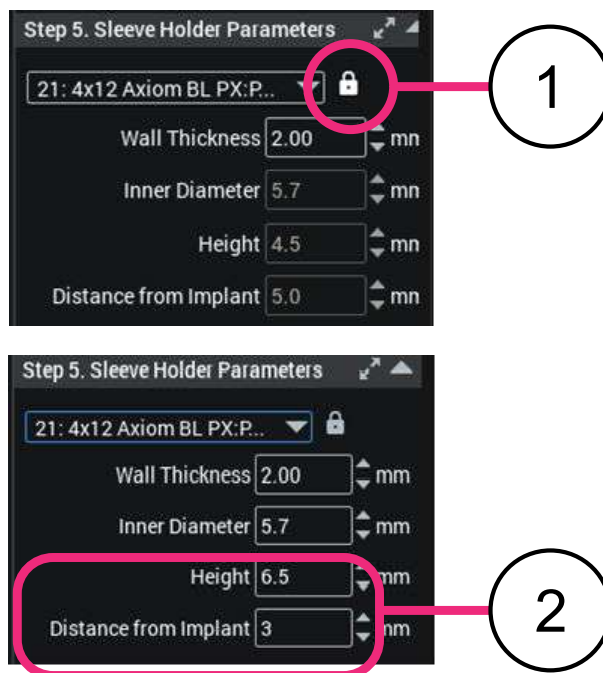


SUGERENCIA

Puede realizar los siguientes ajustes si el soporte del cilindro metálico no está bien conectado a la guía, p. ej., es demasiado alto como se muestra en la siguiente imagen.



Puede desbloquear el Paso 4. parámetros del soporte del cilindro metálico (1) y ajustar los valores Altura y Distancia desde el implante (2).



8. Modifique la guía.



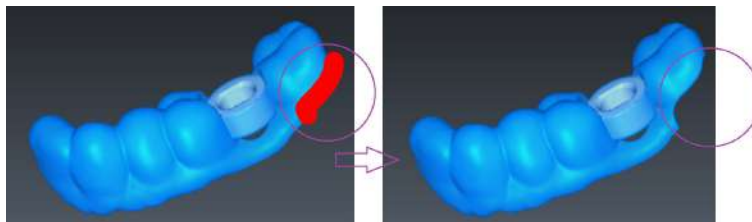
8.a. Para retirar material de la guía, haga clic en la herramienta Quitar material y pinte con el ratón.



Puede seleccionar entre una herramienta de pincel con forma redonda o cuadrada.



Cuando se selecciona la casilla de verificación **Límite**, el material se quita hasta la profundidad especificada. De este modo, la herramienta también puede utilizarse para crear una ventana en un lado de la guía.

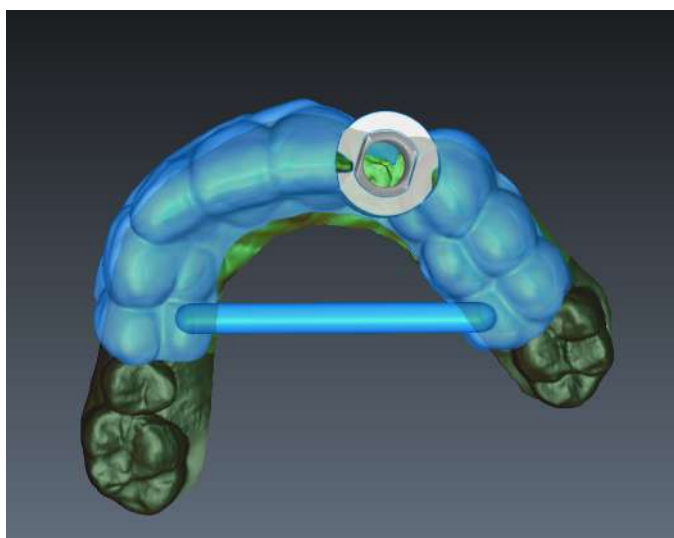


- Para cambiar el tamaño del pincel de pintura, mantenga presionada la tecla **Alt** mientras desplaza la rueda del ratón.
- Para rotar la guía, mantenga presionado el botón derecho del ratón mientras arrastra con el ratón.
- Para rotar el modelo axialmente, mantenga presionada la tecla **Ctrl** mientras lo arrastra con el botón derecho del ratón.



- 8.b. Para agregar apoyo, por ejemplo, para guías más grandes o piezas no conectadas, haga clic en **Agregar barra**.

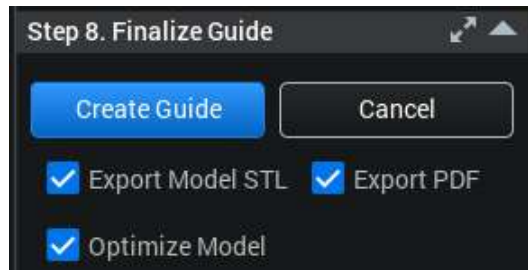
Haga clic en las áreas entre las cuales quiera agregar una barra. Seleccione el diámetro de la barra en el menú *Diámetro*.



Puede agregar texto, por ejemplo, el nombre del paciente, a la guía escribiendo el texto en el cuadro de diálogo **Agregar texto** y superponiendo dicho cuadro de diálogo en el modelo. El tamaño de fuente se puede ajustar ampliando / reduciendo el modelo. También puede determinar la altura a la que aparece el texto en la superficie mediante el ajuste del valor en el cuadro de **altura del texto**.



9. Finalice la guía.



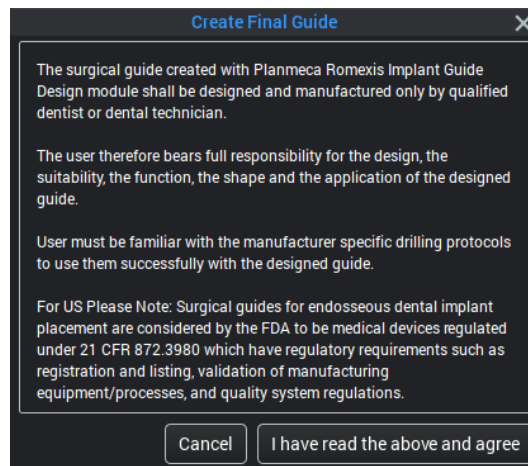
9.a. Para crear el modelo stl final de la guía, haga clic en el botón Crear guía.

También puede exportar la guía como un archivo STL y crear un informe de implante en PDF a la vez.

Seleccione **Optimizar modelo** para obtener tamaños STL más pequeños y un posprocesamiento más rápido.

Resultados

Aparece la información siguiente. Lea detenidamente el texto y, si está de acuerdo, haga clic en el botón **He leído el texto anterior y estoy de acuerdo**.



A continuación, la guía se guardará en Romexis y podrá verse en el volumen y en la categoría **Guías de implantes** del navegador de objetos. El archivo STL de la guía del implante se agrega automáticamente a la base de datos cuando se crea.

Qué hacer a continuación

- Haga clic en el icono X para salir de la ventana de diseño de guía o haga clic en **Cancelar**.

AVISO

Si hace clic en el botón Cancelar, el diseño de la guía no se guardará.

6.5.9.1 Diseñar guías con apoyo en mucosa

Antes de comenzar

Antes de iniciar el diseño, prepare lo siguiente:

- una prótesis dental no metálica o un modelo de cera

AVISO

Compruebe que la prótesis dental se ajuste con precisión a la anatomía actual del paciente. Si no es así, vuelva a alinear la prótesis dental con resina acrílica antes de tomar una exposición 3D. La guía solo se ajusta igual de bien que la prótesis dental, no mejor.

- 6 - 8 marcadores radiográficos

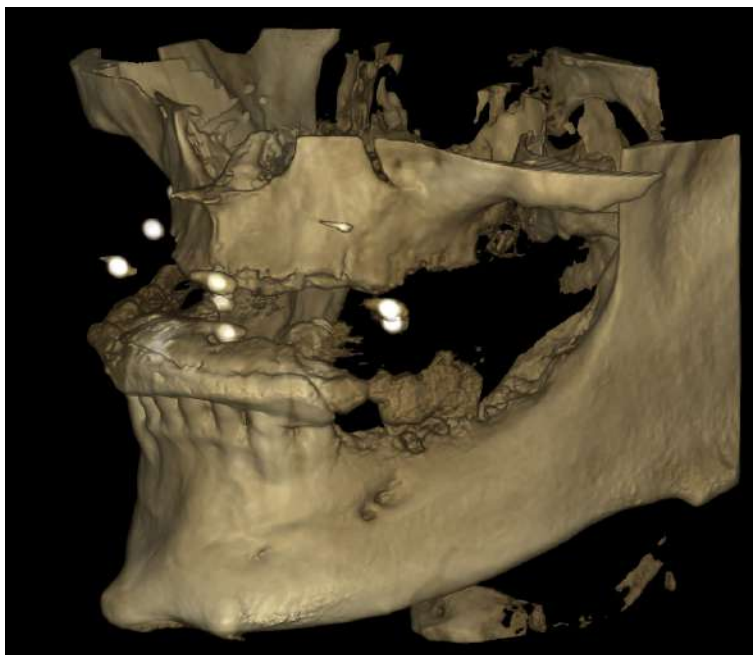
Acerca de esta tarea

Diseñe las guías con apoyo en mucosa del siguiente modo.

Pasos

1. Coloque los marcadores en la prótesis dental o el modelo de cera. Asegúrese de que los marcadores *no* estén alineados o en el plano oclusal.
2. Coloque la prótesis dental o el modelo de cera en la boca del paciente.
3. Tome una exposición del paciente 3D.

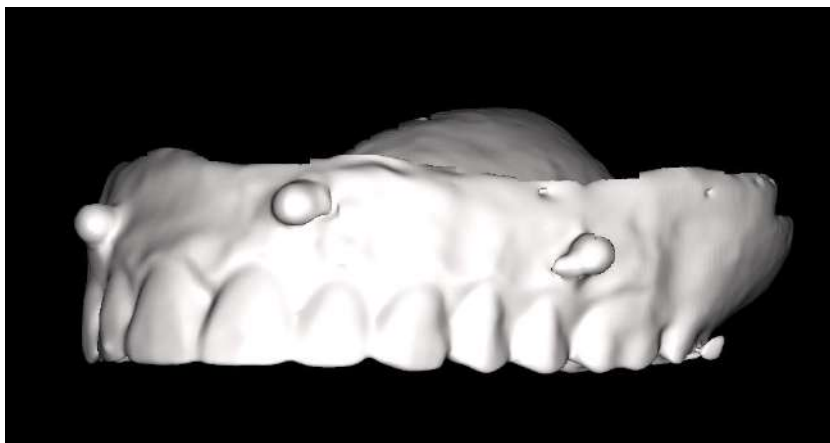
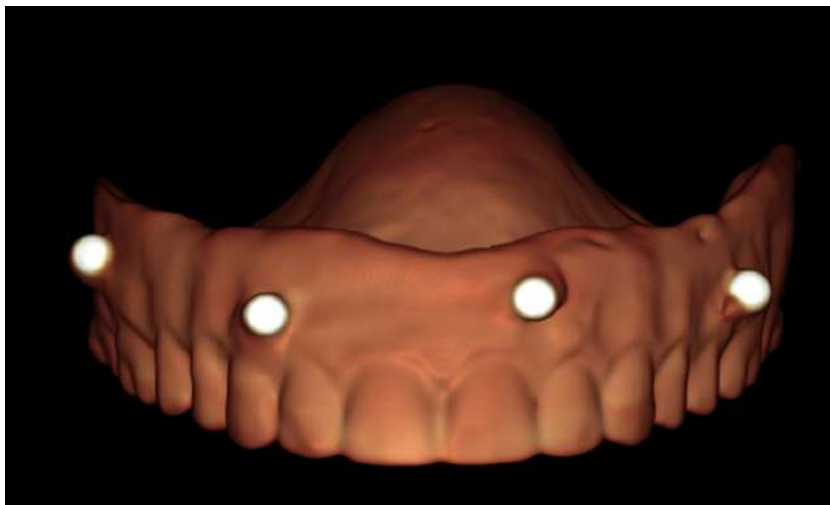
Si desea instrucciones detalladas, consulte el manual del usuario de su unidad de rayos X.



4. Obtenga un modelo STL para mapeo.

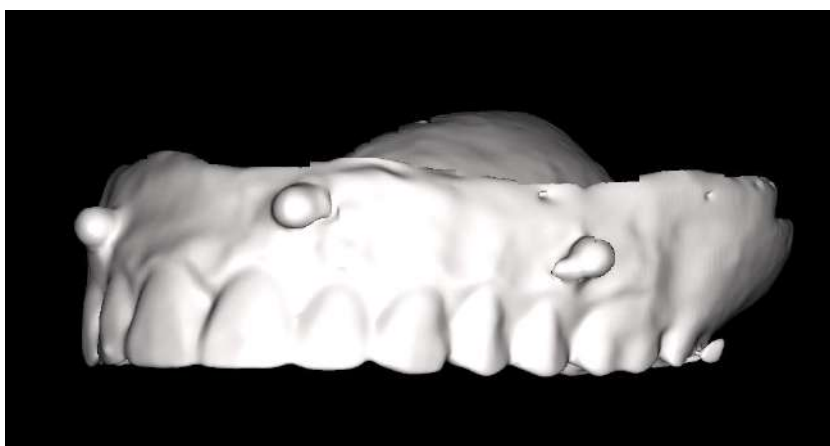
Bien:

- Tome una exposición 3D de la prótesis dental o del modelo de cera y conviértala a formato STL (para obtener instrucciones detalladas, consulte la sección "Exportar volúmenes CBCT en formato STL" en la página 202).



○

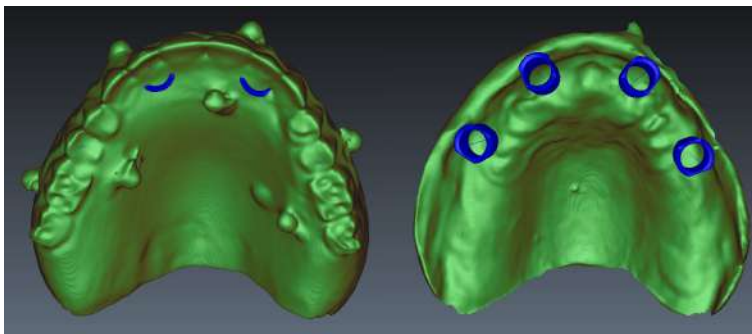
- Escanee la prótesis dental o el modelo de cera con un escáner de laboratorio.



AVISO

Es necesario un plan protésico digital incluso cuando se utiliza una impresión física o un escaneo intraoral.

5. Mapee el modelo STL obtenido con la imagen 3D del paciente con la herramienta *Fit model* (Ajustar modelo).
Si desea obtener instrucciones, consulte la sección "Correspondencia de modelos dentales digitales en formato de archivo stl/ply en una imagen CBCT" en la página 232.
6. Planifique los implantes y las patillas de fijación como se indica en el módulo *Implants* (Implantes).
7. Vaya a **Guide design** (Diseño de guía) y, si utiliza una prótesis dental o un modelo de cera, seleccione *Use denture model* (Usar modelo de prótesis dental) para ocultar los dientes.



8. Siga los pasos de diseño de la guía como se indicó anteriormente.

6.5.10 Informe de implante

Acerca de esta tarea

Cree un informe de implante del siguiente modo.

Pasos



1. Haga clic en el icono **Informe de implante**.
2. Introduzca los comentarios necesarios u otra información si es necesario.
3. Navegue hasta la ubicación donde quiera guardar el informe y haga clic en **Save** (Guardar).

Resultados

El informe contiene información acerca del kit de cirugía guiada y de implante para los implantes agregados.

Implant Report

1/24/23, 4:29 PM



IMPLANT

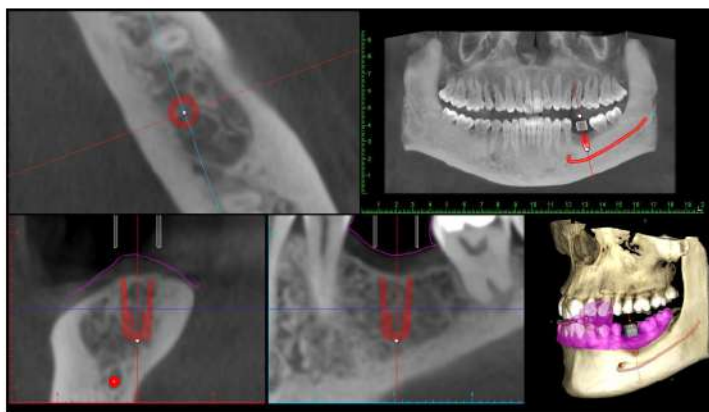
Name: Straumann - Bone Level Roxolid SLA - 021.4508
Comment:
Tooth number: 36
Diameter x length: 4.10mm x 8.00mm
Drill tip length: 0.00mm



GUIDED SURGERY KIT

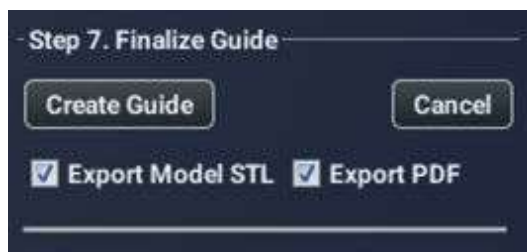
Sleeve name: Straumann - Straumann diam 5 mm T-sleeve Fully Guided - 034.053V4
Comment:
Diameter x height: 6.30mm x 5.00mm
Sleeve to implant distance: 4.00mm
Drill key height: 3.00mm
Drill length: 20.00mm

Drill length = implant length + drill tip length + sleeve height + sleeve to implant distance + drill key height



AVISO

Si está utilizando el módulo de guía de implante, puede crear informes mientras crea la guía marcando la opción *Export PDF* (Exportar PDF) al finalizar la guía.



6.6 Módulo ATM

6.6.1 Detección de puntos de referencia con Smart Anatomy

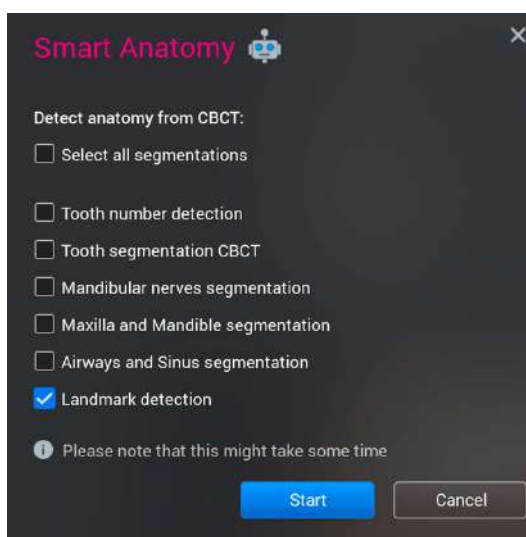
Acerca de esta tarea

Si se han detectado puntos de referencia con Smart Anatomy, el módulo ATM colocará automáticamente las líneas PA para los cóndilos y el rango basándose en los puntos de referencia. Siga las instrucciones indicadas a continuación.

Pasos



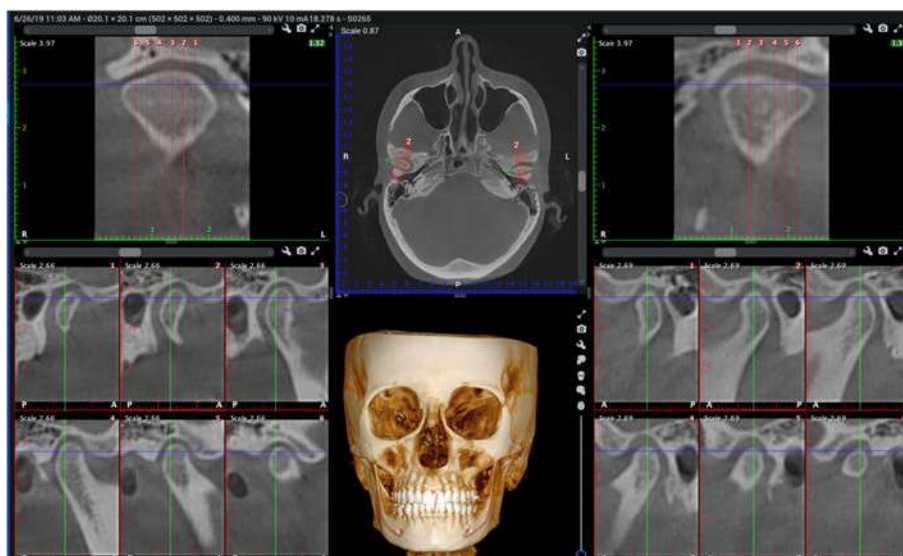
1. Haga clic en **Anatomía** en la barra de herramientas superior.
2. Seleccione **Detección de punto de referencia**.



3. Abra la imagen en el módulo **ATM**.

Resultados

Las líneas PA de los cóndilos y el rango de imagen se han definido automáticamente.



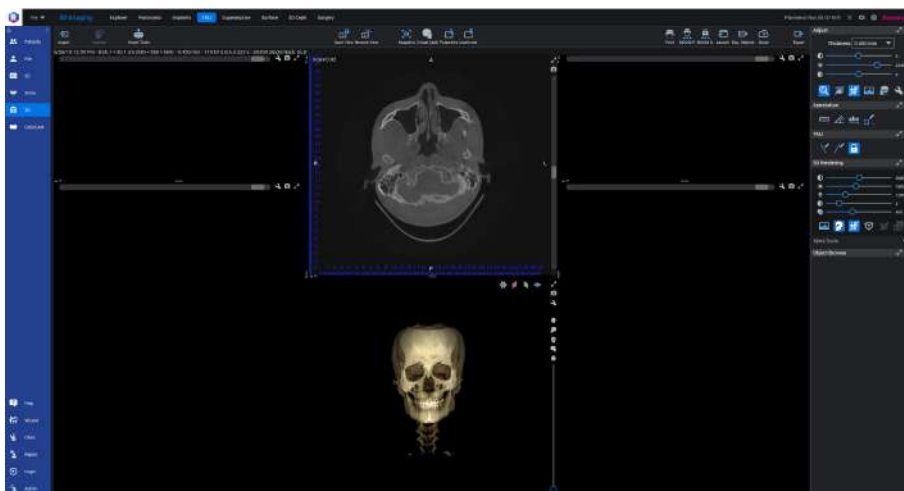
6.6.2 Detección manual de puntos de referencia

Acerca de esta tarea

El submódulo *ATM* permite la visualización y el diagnóstico de regiones de la articulación temporomandibular. Siga estas instrucciones para utilizar el módulo ATM.

Pasos

1. Abra la imagen 3D que desee ver y haga clic en la pestaña **ATM** en la parte superior de la pantalla.
2. Encuentre los cóndilos en la vista axial y gire el volumen de ser necesario.



3. Dibuje la línea PA izquierda y derecha en la vista axial.



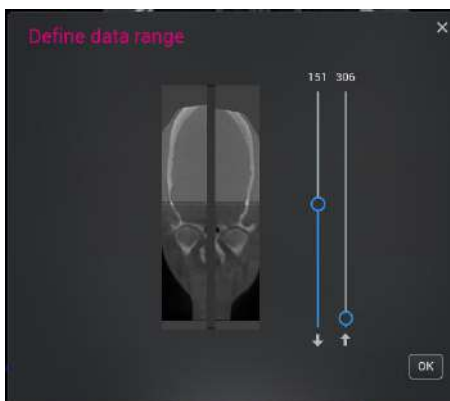
Introduzca el punto central y arrastre hacia abajo.



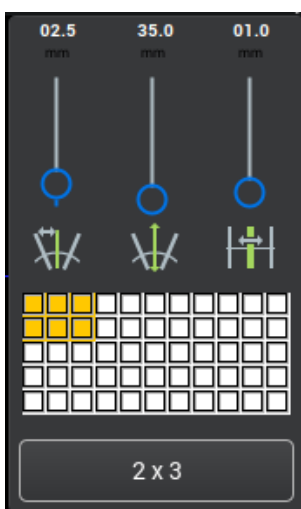
4. Haga clic en Definir rango de datos en las herramientas *Ajuste*.



- Para ajustar el rango, arrastre los controles deslizantes y haga clic en **Aceptar**.



- Haga clic en el icono **Ajustes de la ventana de visualización** y ajuste los cortes.



6.6.2.1 Sincronizar lados

Acerca de esta tarea

Active/desactive la sincronización de la línea PA izquierda con la línea PA derecha del siguiente modo.

Pasos



- Haga clic en **Sincronizar**.

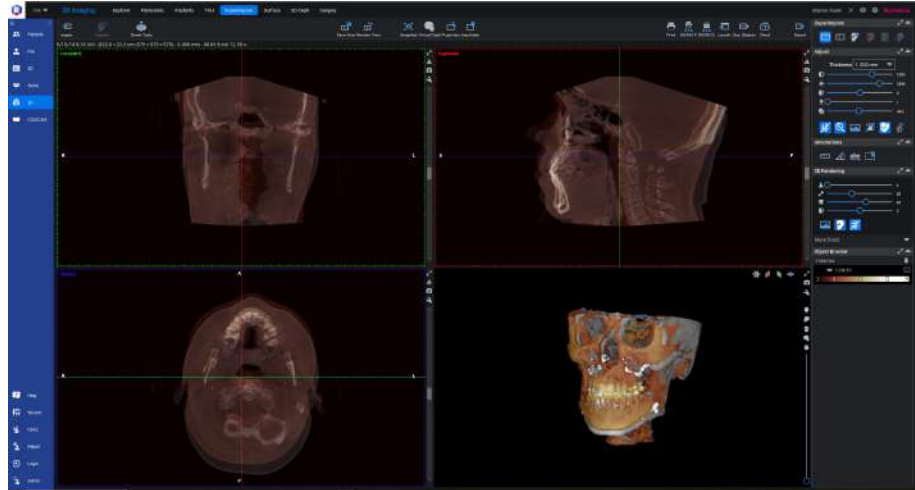
Cuando esta función está activada, la longitud de la línea se restringe automáticamente a la longitud de las líneas existentes. Para ajustar ambas líneas PA simultáneamente, vaya a los ajustes de *vista*.

Cuando esta función está desactivada, cada línea PA puede definirse por separado.

6.7 Superposición de módulos

Las superposiciones pueden emplearse para visualizar y medir las diferencias anatómicas de las imágenes de antes y después del tratamiento mediante la comparación de dos imágenes CBCT.

La comparación se realiza en la vista de superposición o la vista simultánea sincronizada definiendo tres puntos comunes o moviendo manualmente el volumen de después.



6.7.1 Correspondencia de imágenes CBCT para superposición

Acerca de esta tarea

Ajuste las imágenes CBCT para superposición del siguiente modo.

Pasos

1. Abra la imagen CBCT que desea comparar desde el módulo *Archivo*.
2. Haga clic en la pestaña **Superposición**.



3. Seleccione **Correspondencia manual** o **Usar herramienta de correspondencia**.



Qué hacer a continuación

Si selecciona **Cancelar**, puede continuar la superposición posteriormente si hace clic en el botón **Agregar volumen**.

6.7.1.1 Correspondencia manual



Puede hacerse la correspondencia manual de los volúmenes ajustando la posición y la rotación del volumen después utilizando la herramienta **Mover / Rotar volumen**.

6.7.1.2 Utilizar la herramienta de correspondencia

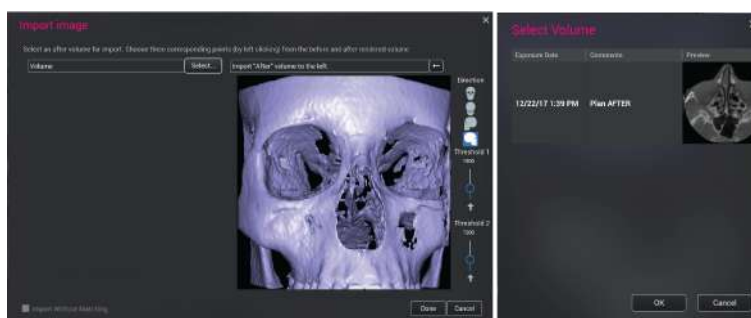
Acerca de esta tarea

Utilice la correspondencia del siguiente modo.

Pasos

1. Haga clic en el botón **Select...** (Seleccionar...) para agregar la imagen de después.

La imagen CBCT de antes se muestra en la derecha.



2. Agregue 3 puntos comunes (marcados en rojo, verde y azul en la imagen inferior) sobre las superficies de ambas imágenes CBCT haciendo clic con el botón izquierdo del ratón.

AVISO

Coloque los puntos con cuidado. Los puntos agregados se utilizan en el registro automático de los volúmenes.

Las imágenes se pueden girar si se arrastran con el botón derecho del ratón presionado.

Si es necesario, ajuste los controles deslizantes **Threshold 1** (Umbral 1) y **Threshold 2** (Umbral 2) de modo que la superficie ósea se muestre igualmente en ambos volúmenes.



3. Cuando haya terminado, haga clic en **Done** (Hecho).

Resultados

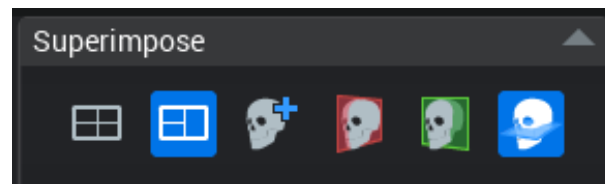
El volumen después aparecerá en el **navegador de objetos**.

Para quitar la superposición del volumen después, consulte la sección "Navegador de objetos" en la página 338. La imagen no se quita de los volúmenes del paciente.

AVISO

Todas las mediciones y vistas guardadas son específicas del par de volúmenes de los que se ha hecho la correspondencia y el módulo *Superimpose* (Superposición). Si se quita la superposición, todas las mediciones y las vistas guardadas se pierden.

6.7.2 Herramientas de superposición

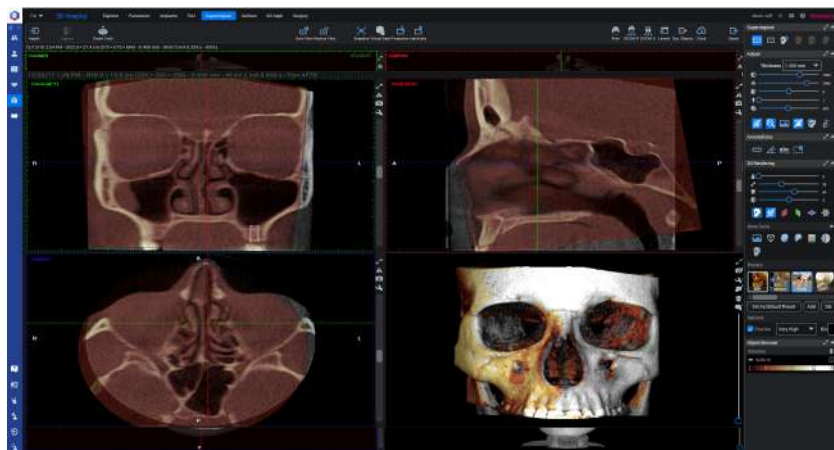


Vista de superposición

En la vista de superposición, las diferencias de dos volúmenes superpuestos pueden visualizarse superponiendo el volumen posterior al volumen anterior. Esta vista es similar a la del explorador 3D, excepto en que el volumen posterior está pintado de forma transparente utilizando pseudocolores encima del volumen anterior (marcado en gris). Si son visibles tanto el volumen antes como el después, el valor HU no se muestra. En la vista de renderizado 3D los volúmenes están pintados en los pseudocolores correspondientes, excepto para el modo de renderizado de superficie.

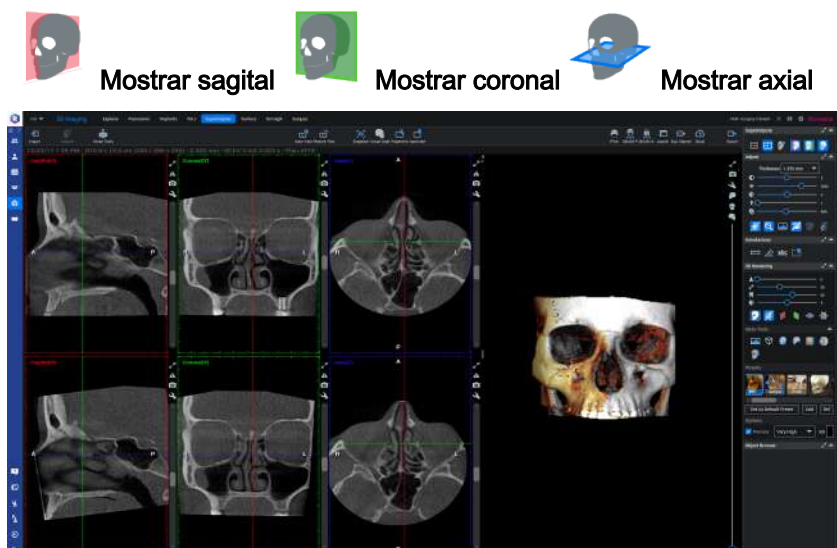
AVISO

Tenga cuidado de identificar correctamente los volúmenes antes y después.



Vista simultánea

La vista simultánea permite ver los cortes axial, sagital y coronal en ambas imágenes CBCT al mismo tiempo. Las vistas CBCT están sincronizadas, de modo que, al utilizar los controles deslizantes en una imagen, también se mueve la otra hasta la misma posición de la anatomía. Para mostrar / ocultar las vistas axial, sagital y coronal, utilice los botones de mostrar / ocultar.



Agregar volumen

El botón Agregar volumen permite agregar una nueva imagen CBCT para su ajuste.

6.7.3 Herramientas de ajuste



Aquí solo se explican las herramientas específicas del módulo de superposición.

Estas herramientas solo funcionan en la vista *Overlay* (Superposición).

- **Control deslizante de umbral de superposición**



Permite ajustar el valor del umbral de la imagen CBCT de después.

- **Control deslizante de transparencia de superposición**



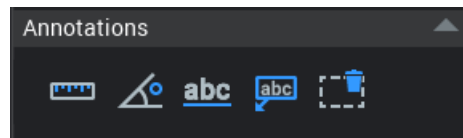
Permite ajustar la transparencia de la imagen CBCT de después.



- **Mover y rotar segunda imagen CBCT**

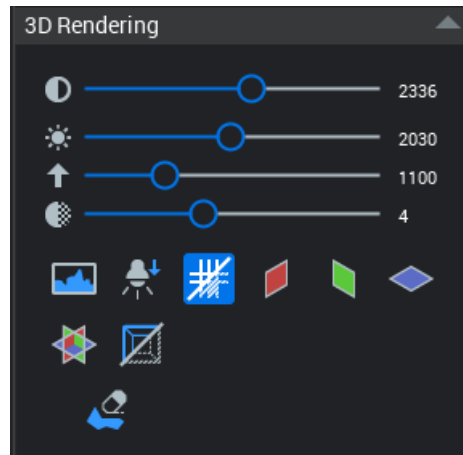
Para mover la imagen, arrastre el ratón con el botón izquierdo presionado, y para rotarla, arrastre el ratón con el botón derecho presionado.

6.7.4 Herramientas de anotación



Si desea una descripción de las herramientas, consulte la sección "Anotación" en la página 242.

6.7.5 Renderizado 3D



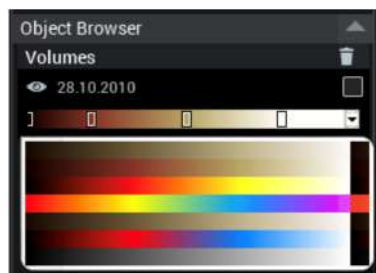
Si desea una descripción de las herramientas, consulte la sección "Renderizado 3D" en la página 256.

6.7.6 Navegador de objetos

En el navegador de objetos figura la imagen CBCT de después, que se puede ocultar y eliminar; también se le puede cambiar el color.

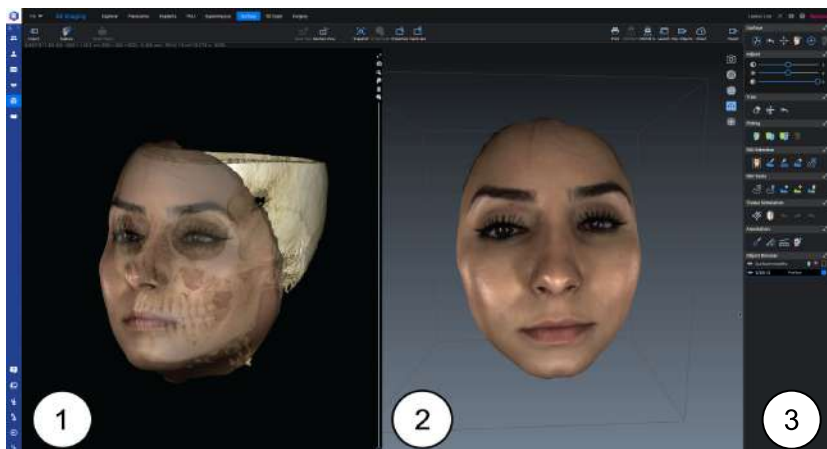


- Para eliminar el volumen después del módulo de superposición, seleccione el volumen y haga clic en el icono de papelera.
- Para ocultar la imagen CBCT de después, haga clic en el icono de ojo.
- Para cambiar el color, seleccione el esquema cromático de la lista desplegable.



6.8 Módulo Superficie

El módulo Superficie se ha diseñado para ver modelos de superficie como fotografías 3D y modelos 3D en los formatos .PLY, .PRO, .OBJ y .STL.



- 1 Vista de renderizado 3D de CBCT (solo visible cuando la imagen CBCT está abierta)
- 2 Vista de superficie
- 3 Herramientas

6.8.1 Vista de superficie

La vista Surface (Superficie) es el área donde se manipulan las imágenes de superficie.

- Para girar la imagen, arrastre con el botón izquierdo del ratón presionado.
- Amplíe o reduzca la imagen con la rueda del ratón.
- Para ajustar el centro de rotación, haga clic con el botón derecho del ratón en el punto central que desee.

6.8.1.1 Herramientas de visualización de superficie



Instantánea

Toma una instantánea de la vista de Surface (Superficie). La instantánea se guardará en el módulo de imágenes 2D en la categoría de fotografías.



Trama

El renderizado con trama puede utilizarse para analizar la triangulación en las imágenes escaneadas. Haga clic en este botón para definir el tipo de renderizado de trama para todas las imágenes.



Superficie

El renderizado de superficie puede utilizarse para analizar la topografía de una superficie medida. Haga clic en este botón para definir el tipo de renderizado de superficie (es decir, sin textura) para todas las imágenes.



Proyección paralela

Utilice este modo para activar y desactivar la perspectiva lineal que proporciona una vista más natural de la cara.



Mostrar cuadrícula

Haga clic en este botón para mostrar una cuadrícula simétrica encima de la imagen ProFace. Mediante la selección de la proyección paralela también se muestran valores de medición en la cuadrícula.

6.8.2 Vista de renderizado 3D de CBCT

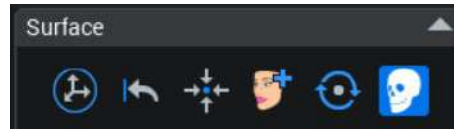
La vista de renderizado 3D de CBCT es idéntica a la vista del **explorador** del módulo 3D. Si la imagen CBCT se abre, se mostrará en la vista de renderizado de CBCT.



La vista de renderizado 3D se puede mostrar y ocultar con el botón de mostrar/ocultar renderizado.

6.8.3 Herramientas

6.8.3.1 Herramientas Superficie



Definir modo de movimiento



Al hacer clic en este botón es posible mover, rotar y ampliar o reducir la imagen.

Para arrastrar la imagen en la pantalla a la **izquierda** o a la **derecha**, haga clic en la **flecha azul** con el botón izquierdo del ratón y manténgalo presionado mientras arrastra la imagen en la dirección deseada.

Para arrastrar la imagen en la pantalla **arriba** o **abajo**, haga clic en la **flecha roja** con el botón izquierdo del ratón y manténgalo presionado mientras arrastra la imagen en la dirección deseada.

Para **rotar** la imagen **horizontalmente** (alrededor de su eje Y), haga clic en el **arco verde** con el botón izquierdo del ratón y manténgalo presionado mientras rota la imagen en la dirección deseada.

Cuando está activado el modo de movimiento, los demás modos están desactivados. Por ejemplo, si el modo de medición estaba activo antes de activar el modo de movimiento, las mediciones dejan de mostrarse cuando se activa el modo de movimiento.

Para rotar y panoramar la vista renderizada, presione y mantenga presionada la tecla **Alt** del teclado mientras mueve la imagen.

Restablecer compensación



Para restablecer todas las imágenes al estado en el que estaban después de la importación haga clic en este botón. Esta herramienta puede utilizarse para detectar variaciones en el posicionamiento del paciente.

Centrar todo



Para centrar modelos, haga clic en este botón.

Agregar modelo de superficie



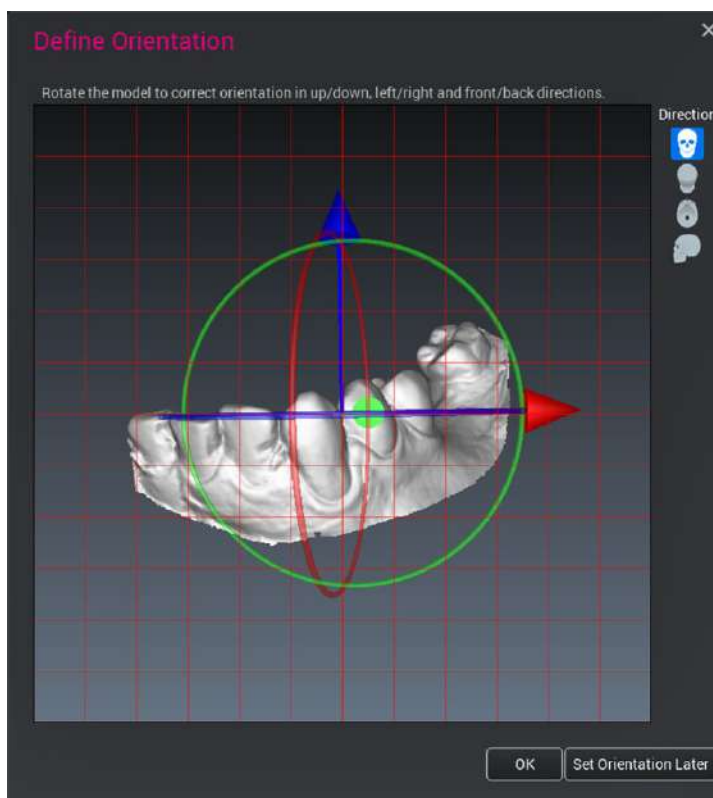
Haga clic en este botón para seleccionar y abrir otra imagen del mismo paciente. La imagen agregada se guardará y se abrirá la siguiente vez que se abra la imagen original desde el submódulo de *Volumes* (Volúmenes). También se guardarán la posición y la orientación de las imágenes agregadas.

Las imágenes agregadas pueden utilizarse para mediciones y comparaciones de imágenes.

Definir orientación



Defina la orientación con la cuadrícula y un complemento de orientación. Verifique examinando la posición desde diferentes direcciones.



Cuando se importa un nuevo modelo de superficie, la herramienta de orientación se abre automáticamente.

La orientación también se puede definir posteriormente haciendo clic en la herramienta.

Mostrar/ocultar renderizador



Muestra u oculta la vista de renderizado de CBCT.

6.8.3.2 Herramientas de ajuste

AVISO

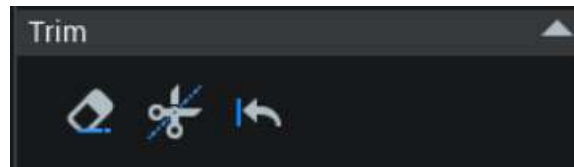
Estos ajustes afectan solo a las imágenes ProFace seleccionadas en el navegador de objetos.

Para ajustar el contraste, el brillo y la suavidad de las imágenes de ProFace (antes, después, vista de renderizado de CBCT), arrastre los controles deslizantes.

Los ajustes se guardan cuando se cierran las imágenes.



6.8.3.3 Herramientas de recorte



Pintar ROI para recortar



Pinte las áreas que quiera eliminar de la superficie seleccionada. Las áreas detrás de las áreas pintadas se eliminan automáticamente.

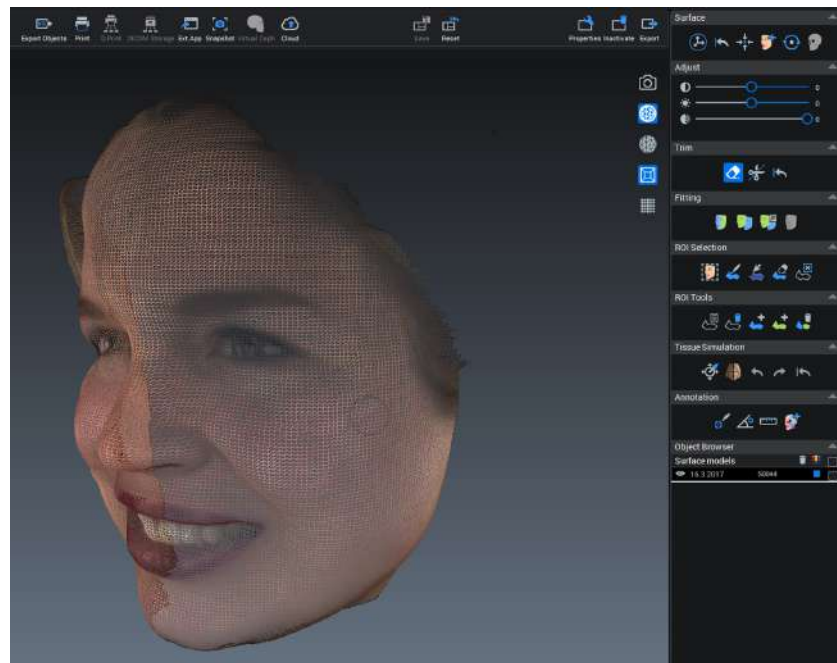
AVISO

Solo los triángulos coloreados se cortan de la superficie. Para realizar un recorte más preciso, utilice la herramienta de corte de precisión (consulte a continuación).



SUGERENCIA

Con esta herramienta se recomienda utilizar el modo de renderizado de trama.



Para aumentar o disminuir el tamaño de la herramienta de pintura, presione y mantenga presionada la tecla **Alt** mientras desplaza la rueda del ratón.

Para rotar la imagen mientras la herramienta está seleccionada, presione y mantenga presionada la tecla **Alt** mientras presiona el botón izquierdo del ratón.

Corte de precisión

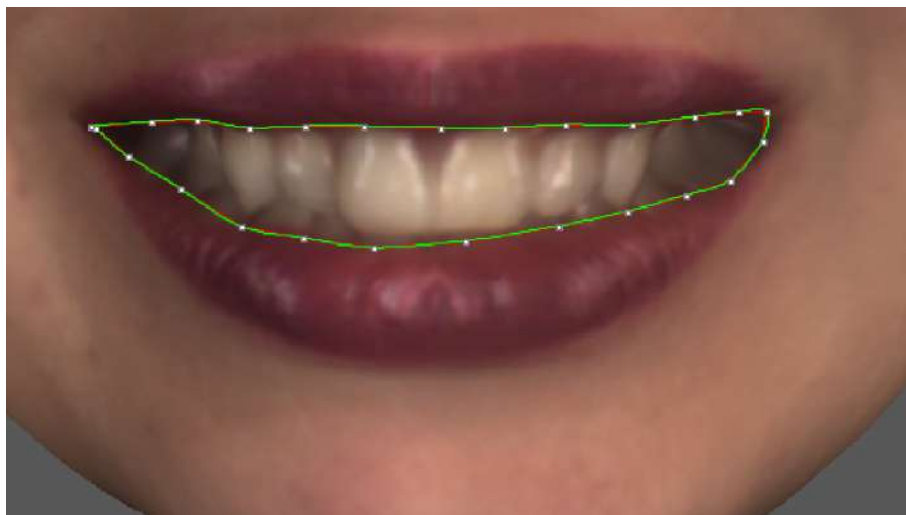


AVISO

Antes de utilizar esta herramienta, ajuste y oriente la imagen según sea necesario, ya que no podrá ampliar o reducir ni hacer un paneo de la imagen cuando esta herramienta esté activada.

La herramienta de corte de precisión puede emplearse para eliminar un área de una imagen al dibujar una precisa línea de corte sobre ella.

Haga clic en la imagen para definir el área que se va a cortar.



Haga clic con el botón derecho del ratón o haga doble clic para cortar el área definida.



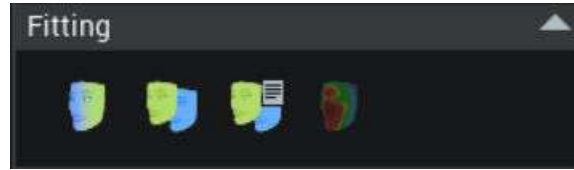
Restablecer recorte



Esta herramienta restaura todas las áreas recortadas de la superficie original. El efecto del restablecimiento se almacenará en los datos de la imagen.

6.8.3.4 Herramientas de correspondencia

Las herramientas *de correspondencia* pueden utilizarse para analizar diferencias entre superficies escaneadas.



El grupo *ANTES* marca la imagen escaneada que se ha tomado en primer lugar de las dos y el grupo *DESPUÉS* indica la última imagen escaneada.

AVISO

Para que la correspondencia funcione, es necesario que las imágenes registradas tengan una superficie (anatomía) común.

Iniciar asistente de correspondencia



El asistente de correspondencia permite la correspondencia sencilla de modelos 3D que poseen anatomía común. Puede emplearse principalmente para

- Contrastar fotografías 3D de ProFace de antes y después del tratamiento
- Contrastar fotografías 3D de ProFace de después del tratamiento con datos CBCT por medio de una fotografía 3D de ProFace anterior, que ya se haya colocado correctamente (compensada) sobre los datos CBCT.
- Contrastar dos modelos dentales de maxilar superior / inferior juntos
- Contrastar modelos dentales para corregir la mordida mediante un modelo de pieza de mordida.

Consulte las secciones siguientes para obtener información sobre distintos métodos de correspondencia.

Para obtener instrucciones detalladas sobre la comparación, consulte la sección "Comparación de imágenes de antes y después del tratamiento" en la página 352.

Ajustar después a antes



Con la herramienta *Ajustar después a antes*, puede hacerse la correspondencia de las regiones anatómicas con los grupos *Antes* y *Después*.

La correspondencia es correcta cuando el resultado de la misma es 1 o inferior. Si el resultado de la correspondencia no es aceptable, intente reajustar los conjuntos de puntos o realinear las imágenes.

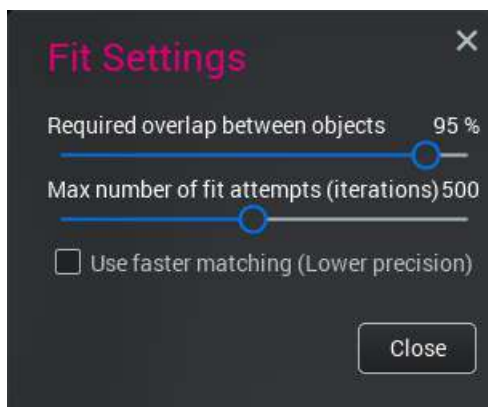
En la correspondencia, el último escaneo (grupo Después o verde) se ajustará al grupo *Antes* azul.

Antes de comenzar la correspondencia, los modelos deben ajustarse manualmente a su posición inicial.

Cuadro de diálogo de ajustes de correspondencia



Utilice el parámetro de solapamiento para mejorar la selección de puntos y el ruido en las mediciones. Idealmente los conjuntos de puntos se solapan totalmente y contienen muy poco ruido.



Mostrar desviación



Muestra la distancia entre las superficies de *Después* y *Antes*.

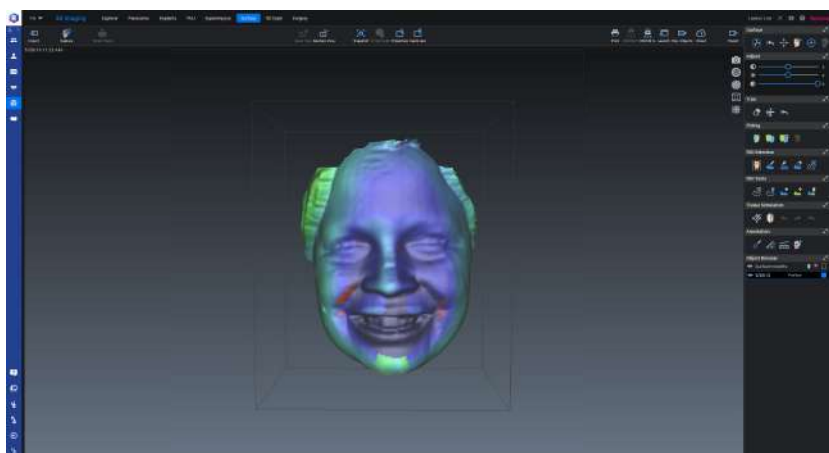
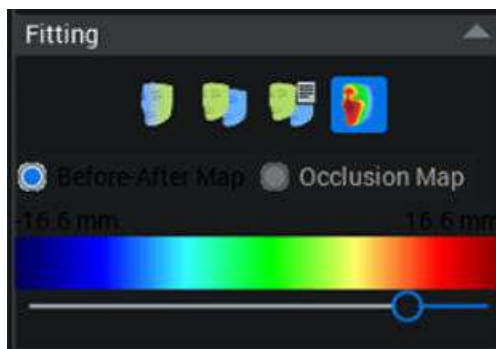
Los colores cálidos indican que la superficie del grupo *Después* está sobre la superficie del grupo *Antes* y de modo similar, los colores fríos indican que la superficie del grupo *Después* está bajo la superficie *Antes*.

La leyenda de desviación indica la distancia que cada color representa.

Para ajustar el intervalo de desviación, utilice el control deslizante de desviación. El intervalo por defecto es de -5 a +5 mm.

Al mover el ratón sobre el mapa de desviación, se indica la distancia entre superficies en la posición actual.

Al hacer clic con el botón derecho del ratón en el mapa de desviación, quedará un indicador de distancia en la posición actual. Tenga en cuenta que al mover la imagen ProFace o al realizar una nueva correspondencia, las mediciones se borrarán.



6.8.3.5 Herramientas de selección de ROI



Agregar modelo a ROI



Agrega el modelo de superficie completo a la ROI.

Pintar ROI



Utilice esta herramienta para pintar las áreas que desea agregar a la ROI arrastrando y manteniendo presionado el botón izquierdo del ratón.

Para aumentar o disminuir el tamaño de la herramienta, presione y mantenga presionada la tecla **Alt** mientras desplaza la rueda del ratón.

Para rotar la imagen mientras la herramienta está seleccionada, presione y mantenga presionada la tecla **Alt** mientras hace clic con el botón izquierdo del ratón.

Dibujar ROI



Utilice esta herramienta para dibujar una ROI (Región de interés) nueva en la imagen. La ROI también puede utilizarse para recortar partes de escaneos y marcar regiones. La ROI es esencialmente una forma polilínea cerrada.

Para agregar puntos de vértices a una ROI con el botón izquierdo del ratón, haga clic en el botón **Dibujar ROI**.

Para terminar y cerrar una polilínea, haga doble clic en el área de la imagen en la que quiere terminar la polilínea. A modo de alternativa, puede hacer un clic con el botón derecho del ratón.

AVISO

La vista de renderizado puede rotarse y panearse manteniendo presionada la tecla **ALT** mientras se dibuja la ROI.

Eliminar ROI



Haga clic en este botón para pintar las áreas que van a eliminarse de la ROI seleccionada.

Borrar ROI



Haga clic en este botón para borrar una ROI existente.

Haga clic en el botón **Borrar ROI** para borrar la ROI anterior antes de dibujar una nueva.

6.8.3.6 Herramientas ROI



AVISO

Para que funcionen las herramientas de ROI debe seleccionarse la imagen en la pantalla.

Calcular área



Utilice esta herramienta para calcular el área de una ROI.

Eliminar área de ROI



Esta herramienta puede utilizarse para eliminar áreas de una superficie siempre que se haya seleccionado una región con la herramienta ROI. La información acerca de las regiones recortadas se guarda en los datos de imagen. Los recortes se almacenan en todas las imágenes.

Las herramientas de recorte también pueden utilizarse con archivos STL.

AVISO

Recorte la imagen principal antes de realizar cualquier procesamiento o medición.

Agregar ROI a grupo ANTES



Haga clic en este botón para agregar el área ROI de la imagen seleccionada al grupo *Antes*. Todas las asignaciones anteriores al grupo *Antes* se restablecerán. El área seleccionada se muestra en azul.

Agregar ROI a grupo DESPUÉS



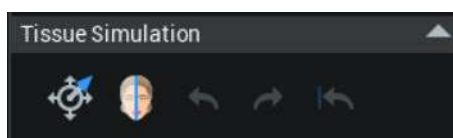
Haga clic en este botón para agregar el área ROI de la imagen seleccionada al grupo *Después*. Todas las asignaciones anteriores al grupo *Después* se restablecerán. El área seleccionada se muestra en verde.

Quitar todos los agrupamientos



Haga clic en este botón para quitar el grupo *Antes* o *Después* de todas las imágenes en la sesión activa.

6.8.3.7 Herramientas de simulación de tejido



Las herramientas de simulación de tejido se pueden utilizar para manipular la superficie de la imagen ProFace de las siguientes maneras:

- Estirar/contrair la superficie en dirección perpendicular a la superficie.
- Deslizar la superficie por el plano de visualización actual.

La herramienta de modelado tiene un radio esférico (por ejemplo, 3 cm). Esto significa que la modificación es más efectiva en el centro de la esfera y que va disminuyendo hasta cero conforme se aproxima a los bordes de la esfera.

6.8.3.8 Utilizar la herramienta de forma

Acerca de esta tarea

Siga estas instrucciones para utilizar la herramienta de forma.

Pasos

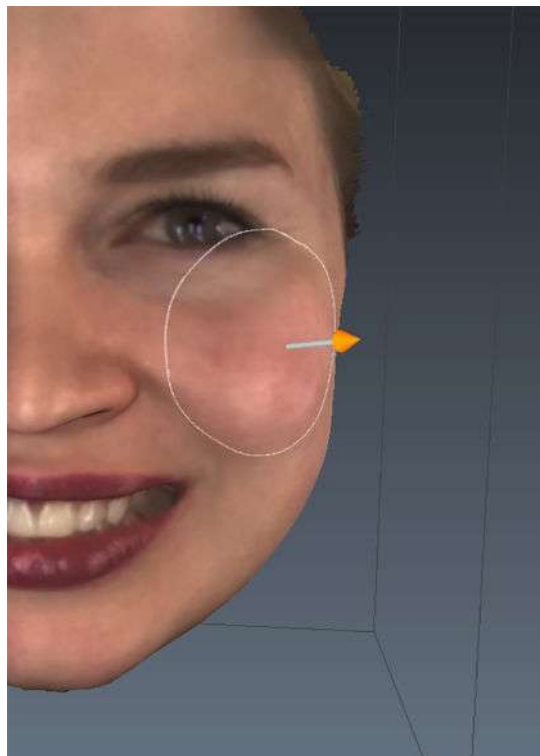


1. Abra la imagen ProFace sobre la que va a trabajar.
2. Haga clic en el botón **Herramienta de forma**.
3. Especifique el área que desea modificar haciendo clic en cualquier parte en la superficie ProFace.

Un indicador muestra el rango, el punto central y la superficie normal en el punto central.

Para ajustar el área de trabajo de la herramienta de forma, mantenga presionada la tecla **Alt** mientras desplaza la rueda del ratón.

- Para especificar un radio para la herramienta, mueva la rueda del ratón para aumentarlo o disminuirlo. El rango se dibuja con una delgada línea blanca.
- Para estirar/contraer la superficie a una posición determinada, arrastre la flecha.
- Para deslizar la superficie por el plano de visualización, arrastre cualquier punto dentro del área seleccionada. Cuando se desliza la superficie, esta se mueve en perpendicular a la dirección de visualización.



- Para especificar un nuevo punto central dentro del área seleccionada, mantenga presionada la tecla **Ctrl** mientras hace clic en el nuevo punto con el ratón. Si no mantiene presionada la tecla **Ctrl** y hace clic dentro del área de herramientas, se interpretará como una operación de deslizamiento.
- Para quitar el indicador de herramienta, mantenga presionada la tecla **Ctrl** mientras hace clic con el ratón en cualquier parte fuera de la superficie.
- Para ampliar/reducir la superficie con la herramienta activada, mantenga presionada la tecla **Ctrl** mientras mueve la rueda del ratón.
- Para rotar el modelo con la herramienta activa, arrastre hacia fuera la superficie del modelo. De lo contrario, se seleccionará un nuevo punto central para la herramienta.
- Para ampliar/reducir el modelo, mueva la rueda del ratón.

6.8.3.9 Herramienta Antes/Después

Acerca de esta tarea

Compare la imagen de la superficie ProFace modificada con la original con la herramienta **Antes/Después** del siguiente modo.

Pasos



1. Haga clic en el botón **Antes/Después**.

La herramienta puede utilizar independientemente de si la herramienta de forma está activada.

6.8.3.10 Deshacer/Rehacer

Todas las modificaciones en la superficie se almacenan para que la superficie original permanezca intacta. Las modificaciones de la sesión de edición actual se almacenan en el historial de Deshacer.



Para deshacer o rehacer las modificaciones, utilice los botones **Deshacer/Rehacer**. Las modificaciones se almacenan en la base de datos cuando se cierra el paciente.



AVISO

Cuando abra un archivo del paciente modificado, solo podrá deshacer las modificaciones de la última sesión de edición.

6.8.3.11 Volver a original



Para descartar y eliminar todas las modificaciones y volver a la superficie original haga clic en la herramienta **Volver a original**.



Siempre que no se realicen nuevas modificaciones y el paciente no esté cerrado. Las modificaciones revertidas pueden seguir restaurándose haciendo clic en el botón **Rehacer**.

6.8.3.12 Herramientas de anotación



Punto de interés



Puede agregar un punto de interés a la superficie y utilizarlo como punto de referencia de tejido blando facial para el análisis de la simetría facial.

Los nombres de los puntos agregados se pueden cambiar en el navegador de objetos.

Medición angular



Utilice esta herramienta para medir ángulos sobre un modelo de superficie o entre dos modelos de superficie.

Medición de polilínea



Las mediciones son polilíneas que muestran la distancia de cada segmento de línea y la longitud total de la medición.

Seleccione esta herramienta para hacer una nueva medición.

Haga clic en la imagen donde desea empezar la medición con el botón izquierdo del ratón. Posteriormente, haga clic en la imagen donde desee que termine la medición.

Para guardar la medición, haga doble clic con el botón izquierdo del ratón en el área donde desea terminar la medición o haga un solo clic con el botón derecho del ratón.

AVISO

La vista de renderizado puede rotarse y panearse manteniendo presionada la tecla ALT mientras se agregan mediciones.

Medición de dos superficies



Cuando está activo el modo de medición de dos superficies es posible agregar mediciones nuevas para medir distancias entre dos superficies. Estas mediciones contienen solo dos puntos, ambos en superficies separadas.

Al hacer clic izquierdo en el primer punto de medición sobre una superficie, la imagen que contiene este punto se hace invisible hasta que se haya hecho clic izquierdo en el segundo punto de medición sobre otra superficie.

Una vez añadido el segundo punto de medición, la primera superficie se hace visible cuando la medición ha finalizado.

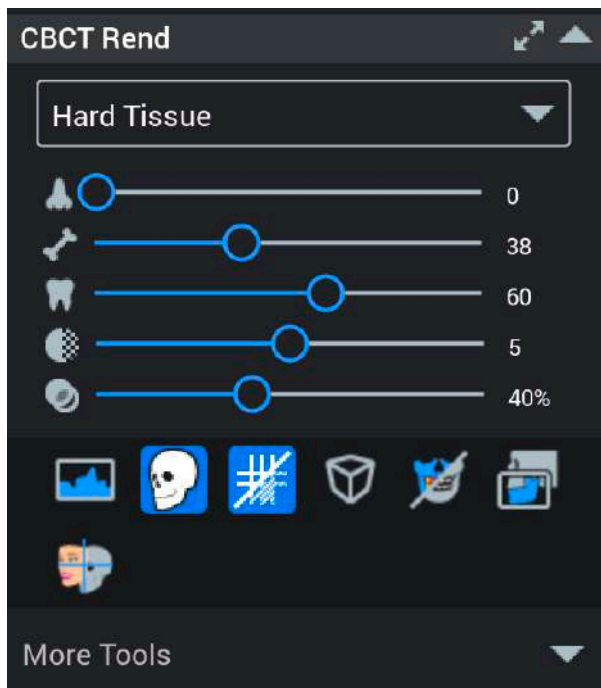
6.8.3.13 Herramientas de renderizado CBCT

Si desea una descripción detallada de las otras herramientas de renderizado, consulte la sección "Renderizado 3D" en la página 256.

En esta sección solo se describen las herramientas específicas ProFace y la herramienta para guardar la compensación de superposición.

AVISO

Las herramientas de renderizado CBCT están ocultas si no hay imágenes CBCT abiertas.



AVISO

Las herramientas Instantánea de renderizado y Guardar compensación de superposición solo están activas si se ha agregado una imagen ProFace.

Guardar compensación de superposición



La herramienta puede utilizarse para guardar la posición de correspondencia entre la imagen CBCT y la imagen de ProFace en el renderizado en caso de que la imagen de ProFace y CBCT se hayan tomado en diferentes ocasiones y, por tanto, no se haya hecho su correspondencia de forma automática. La imagen de ProFace corresponderá correctamente en el renderizado con la imagen CBCT.

Para utilizar esta herramienta, las imágenes deben designarse a los grupos **Antes** y **Después**. Para guardar la definición, haga clic en la herramienta **Guardar compensación de superposición**. La imagen facial aparecerá en la posición guardada en la vista **Renderizado** con los datos del volumen CBCT.

6.8.3.14 Navegador de objetos



Para obtener una descripción detallada, consulte la sección "Navegador de objetos" en la página 266.

6.8.4 Configurar una imagen ProFace como superposición de los datos CBCT

Antes de comenzar

AVISO

Antes de comenzar, asegúrese de que se agregan tanto los datos CBCT como la imagen ProFace a los archivos del paciente en el módulo *File* (Archivo).

Acerca de esta tarea

Ajuste una imagen ProFace como superposición de los datos CBCT del siguiente modo.

Pasos

1. Abra el volumen CBCT.
2. Haga clic en **Agregar imagen de superficie**.



Resultados

Las vistas de renderizado del volumen CBCT y de la imagen ProFace no se muestran en el módulo *ProFace*, y se agrega una superposición de ProFace a los datos CBCT, que se muestra en otros módulos 3D.

6.8.5 Correspondencia de imagen de ProFace con volumen CBCT

Acerca de esta tarea

Consulte la sección "Correspondencia de fotografía facial 2D y 3D en una imagen CBCT" en la página 239 para obtener información adicional.

6.8.6 Comparación de imágenes de antes y después del tratamiento

Acerca de esta tarea

ProFace puede utilizarse para comparar la anatomía del paciente antes y después del tratamiento. Las imágenes se superponen y se muestran las diferencias anatómicas entre las imágenes adquiridas antes y después del tratamiento.

Pasos

1. Haga clic en este botón para iniciar el asistente de correspondencia.
2. Abra las imágenes de ProFace de antes y después del tratamiento con los botones **Seleccionar Antes** y **Seleccionar Después**.
3. Coloque los modelos de modo que pueda seleccionar anatomía común de ellos.
 - Gire el modelo arrastrándolo con el botón izquierdo del ratón.
 - Mueva el modelo en pantalla arrastrándolo con los dos botones del ratón.
 - Para ampliar y reducir, mueva la rueda del ratón.



4. Seleccione la anatomía común en ambos modelos con ayuda de las herramientas junto a los modelos.



AVISO

Para obtener la máxima precisión en el proceso de correspondencia, seleccione la anatomía que NO esté afectada por el tratamiento.

- Para ajustar el tamaño de la herramienta, presione y mantenga presionada la tecla **Alt** mientras desplaza la rueda del ratón.
- Para girar los modelos mientras las herramientas de pintura están activas, presione y mantenga presionada la tecla **Alt**.
- Para mover el modelo, presione y mantenga presionada la tecla **Alt** y los dos botones del ratón.

AVISO

Si el estado de antes ya se ha mapeado en una imagen CBCT y desea utilizar el mismo mapeo de compensación para la imagen de después, active la opción *Guardar compensación de superposición*. De esta forma, la imagen de después aparece en la posición correcta sobre la imagen CBCT.



Si es necesario, puede utilizar la herramienta de eliminación de ROI para eliminar las zonas innecesarias de la selección.

5. Haga clic en el botón **Ajustar** cuando haya terminado.

Resultados

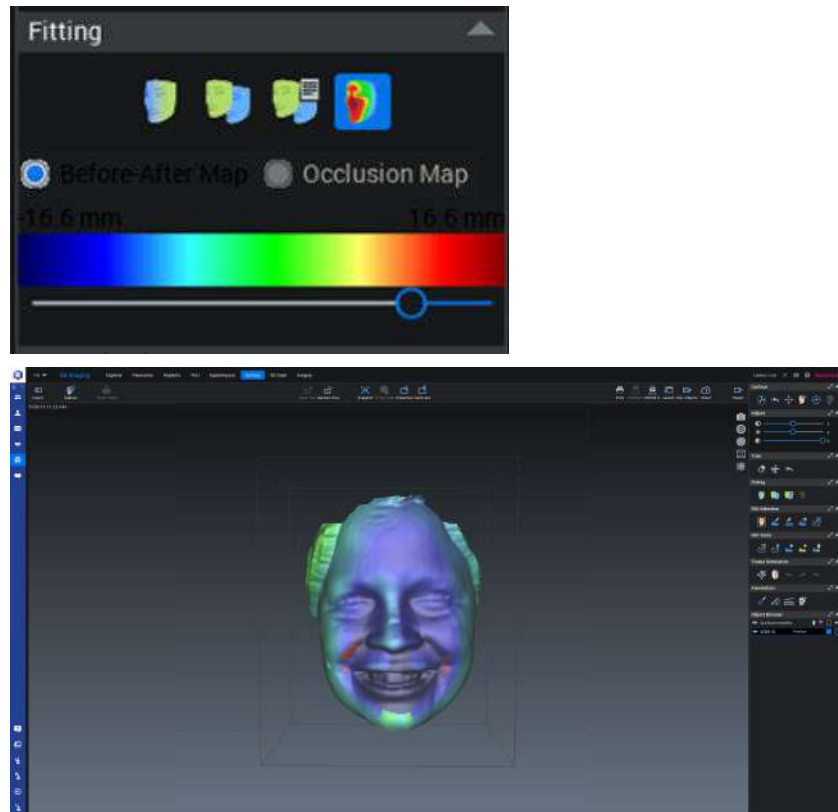
Las imágenes se ajustan automáticamente y aparecen en la posición correcta.

Qué hacer a continuación



Para estudiar las diferencias en la topología de colores según la cantidad de cambios en la anatomía, haga clic en el botón **Mapa de desviación** en las herramientas *Correspondencia*.

El color azul indica retracción de la anatomía y el rojo indica protrusión.



6.8.6.1 Correspondencia automática con una imagen ProFace anterior

Acerca de esta tarea

Si el paciente posee una imagen ProFace anterior mapeada en una imagen CBCT, su compensación puede utilizarse para mapear nuevas imágenes de ProFace en la misma CBCT tal y como sigue.

Pasos

1. Abra la imagen CBCT en la que se ha mapeado la imagen ProFace anterior.
2. Vaya al módulo *Surface* (Superficie).
3. Inicie el asistente de correspondencia haciendo clic en este botón.



4. Haga clic en el botón **Select Before** (Seleccionar antes) para abrir la imagen adquirida antes del tratamiento.

Haga clic en el botón **Select After** (Seleccionar después) para abrir la imagen adquirida después del tratamiento.



5. Coloque los modelos de modo que pueda seleccionar la anatomía común de ellos.

Puede:

- Girar el modelo si lo arrastra.
- Ampliar y reducir con la rueda del ratón.



6. Pinte la anatomía común de los dos modelos mediante las herramientas **Pintar** y **Dibujar ROI**.



AVISO

Para obtener la máxima precisión, seleccione la anatomía que no esté afectada por el tratamiento.

- Para ajustar el tamaño de la herramienta, utilice **Alt** + la rueda del ratón.
- Para girar los modelos mientras las herramientas de pintura están activas, presione y mantenga presionada la tecla **Alt**.
- Para mover el modelo, presione y mantenga presionada la tecla **Alt** y los dos botones del ratón.

7. Active la opción **Save overlay offset** (Guardar compensación de superposición).

De esta forma, la imagen ProFace de *Después* aparece en la posición correcta sobre la exposición CBCT.



8. Si es necesario, elimine áreas de la selección con la herramienta de eliminación de **ROI**.
9. Haga clic en **Fit** (Ajustar).

Resultados

Romexis cuadra las imágenes y estas aparecen en la posición correcta sobre la imagen CBCT.

6.8.6.2 Comparación alternativa de imágenes de antes y después

Acerca de esta tarea

La comparación alternativa de imágenes de antes y después se realiza del siguiente modo.

Pasos

1. Abra la imagen de ProFace.

La imagen se abre en el submódulo *Superficie*.





- Haga clic en el botón **Agregar modelo de superficie** en las herramientas *Superficie*.



- Seleccione la imagen adquirida antes del tratamiento y haga clic en el botón **Agregar a grupo Antes**.

La imagen se agrega al grupo *Antes* y se muestra en azul.

- Seleccione la imagen adquirida tras el tratamiento.

- Haga clic en el botón **Dibujar ROI**.



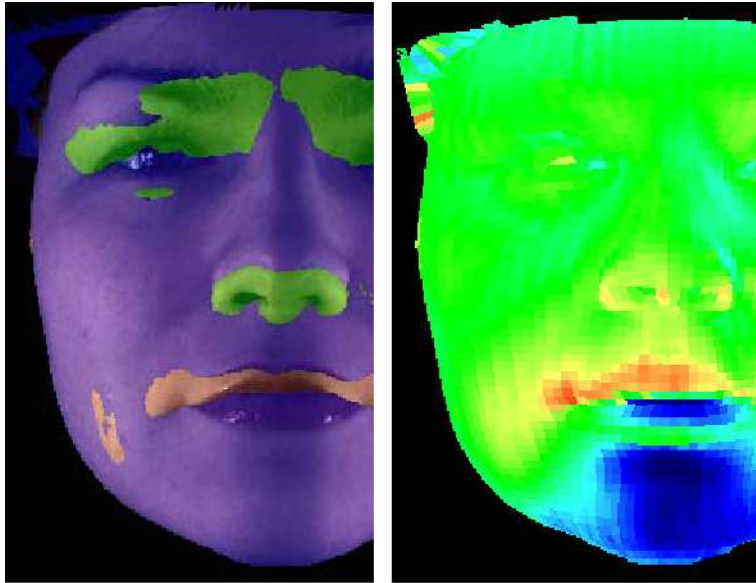
- Seleccione un área que sea idéntica en ambas imágenes (no afectada por el tratamiento).



- Haga clic en el botón **Agregar ROI a grupo Después**.

El área marcada se vuelve verde.

- Arrastre una imagen encima de la otra con una correspondencia aproximada.



- Haga clic en el botón **Ajustar Después a Antes**.

Ahora Romexis realiza una correspondencia precisa de las superficies.



- Para evaluar los cambios en la anatomía, haga clic en el botón **Mostrar mapa de desviación** y cancele la selección de la imagen Antes de ProFace de la lista del navegador de objetos.

El color azul indica anatomía hundida, el color verde muestra áreas sin cambios y las áreas rojas indican las áreas que han sobresalido tras el tratamiento.

6.8.7 Correspondencia de modelos 3D utilizando pieza de mordida

Acerca de esta tarea

El asistente de correspondencia puede utilizarse para ajustar dos modelos dentales en la mordida correcta por medio de un modelo de pieza de mordida. Para ajustar modelos STL, estos deben aparecer en el submódulo *Volúmenes*. Para ajustar los modelos en la mordida correcta, siga estos pasos.

El flujo de trabajo general es siempre de la siguiente manera:

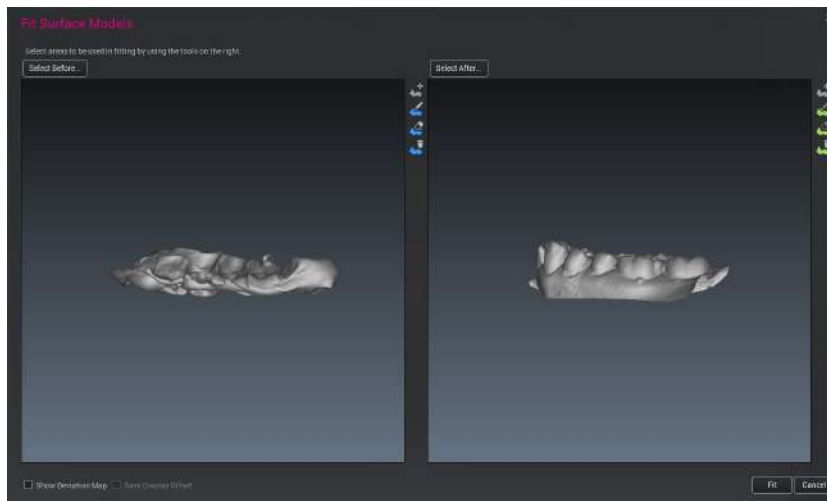
- Ejecute el asistente de correspondencia y defina la pieza de mordida como el modelo de *Antes* y el modelo superior como el modelo de *Después*.
- Vuelva a ejecutar el asistente de correspondencia y seleccione de nuevo la pieza de mordida como el modelo de *Antes* y el modelo inferior como el modelo de *Después*.

Pasos

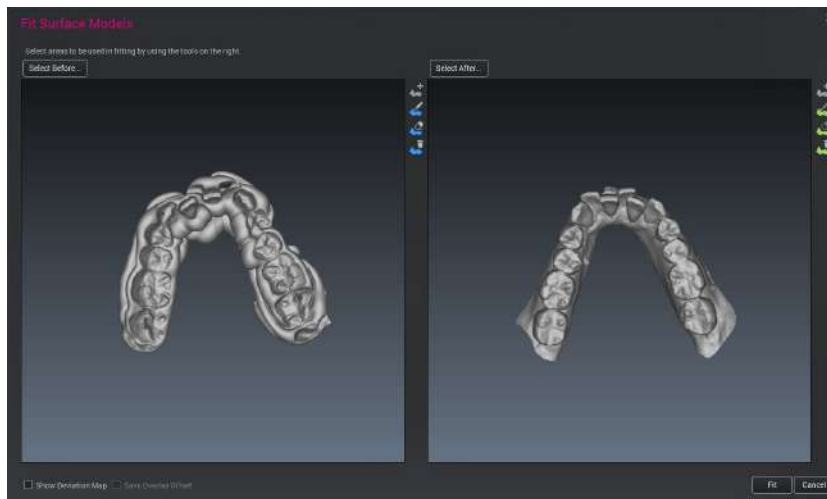


1. Haga clic en **Iniciar asistente de correspondencia**.

El modelo se abre en la ventana de correspondencia.



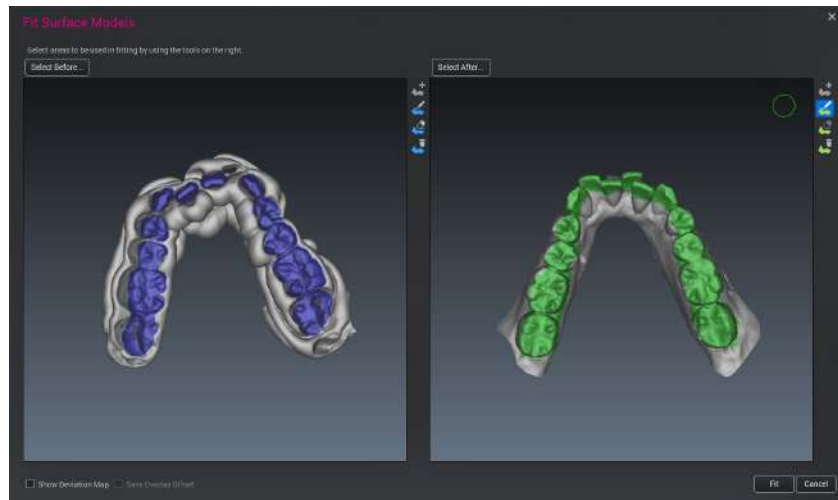
2. Coloque los modelos de modo que las superficies oclusales puedan verse claramente.



- Para girar el modelo, mantenga presionado el botón izquierdo del ratón mientras arrastra.
- Para mover el modelo, mantenga presionados los dos botones del ratón mientras arrastra.
- Para ampliar/reducir, utilice la rueda del ratón.



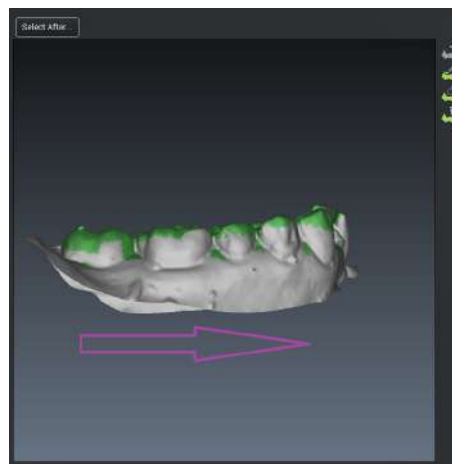
3. Pinte las superficies oclusales de los dos modelos con las herramientas de pintura de ROI.



4. Ajuste los modelos según sea necesario.
 - Para ajustar el tamaño de la herramienta, utilice la tecla **Alt** y la rueda del ratón. En general, todas las superficies oclusales pueden pintarse con una pasada de brocha ancha.
 - Para girar los modelos mientras las herramientas de pintura están activas, presione y mantenga presionada la tecla **Alt**.
 - Para mover el modelo, mantenga presionada la tecla **Alt** y los dos botones del ratón.

Para obtener un mejor resultado de correspondencia, utilice la herramienta de eliminación de ROI en el modelo de Después (mordida inferior / superior) para limpiar cualquier selección adicional de las superficies no oclusales (mesial, distal, bucal y lingual).

Normalmente basta con realizar varias pasadas anchas por los laterales del arco dental para obtener buenos resultados.



5. Haga clic en **Fit** (Ajustar).
Los modelos se ajustan automáticamente.
6. Repita los pasos del 1 al 5 para la mordida del lado opuesto restante.

6.8.8 Correspondencia de modelos 3D sin pieza de mordida

Acerca de esta tarea

El asistente de correspondencia puede utilizarse para ajustar dos modelos dentales sin utilizar una pieza de mordida. Por ejemplo, los modelos del arco superior tomados en diferentes momentos durante el tratamiento se pueden combinar. Se recomienda utilizar el primer modelo (el modelo tomado en la situación inicial) como el modelo de antes para la combinación. Los modelos STL que desea ajustar deben figurar en el módulo *File* (Archivo).

Pasos



1. Haga clic en **Iniciar asistente de correspondencia**.
2. Haga clic en el modelo **Select Before** (Seleccionar Antes).
3. Haga clic en el modelo **Select After** (Seleccionar Después).
4. Coloque los modelos de modo que las superficies oclusales puedan verse claramente.
 - Para girar el modelo, mantenga presionado el botón izquierdo del ratón mientras arrastra.
 - Para mover el modelo, mantenga presionados los dos botones del ratón mientras arrastra.
 - Para ampliar/reducir, utilice la rueda del ratón.





5. Pinte las áreas que no se han cambiado durante el tratamiento, por ejemplo, las superficies oclusales molares, con ayuda de las herramientas de pintura de ROI.



- Para ajustar el tamaño de la herramienta, utilice la tecla **Alt** y la rueda del ratón. En general, las superficies oclusales molares pueden pintarse con una pasada de brocha ancha.
 - Para girar los modelos mientras las herramientas de pintura están activas, mantenga presionada la tecla **Alt** mientras arrastra.
 - Para mover el modelo, mantenga presionada la tecla **Alt** y los dos botones del ratón.
6. Haga clic en el botón **Fit** (Ajustar).

Resultados

Los modelos se ajustan automáticamente.



6.8.9 Crear un conjunto de instantáneas de ProFace

Acerca de esta tarea

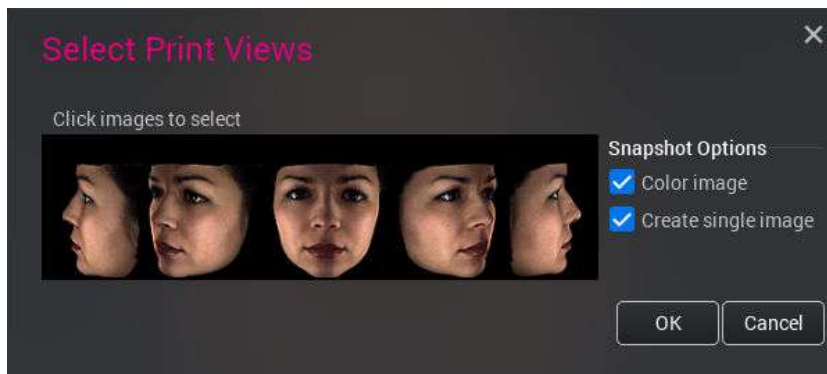
Siga estas instrucciones para crear un conjunto de instantáneas de ProFace.

Pasos



1. Haga clic en **Guardar vista**.
2. En la siguiente ventana, haga clic en las imágenes que desea que aparezcan en el conjunto de instantáneas

3. Seleccione las opciones adecuadas de instantáneas.



4. Haga clic en **OK** (Aceptar).

Resultados

Las instantáneas se almacenan en el navegador de imágenes del módulo 2D.



6.8.10 Importación de imágenes de superficie

Acerca de esta tarea

Siga estas instrucciones para importar imágenes de superficie.

Pasos

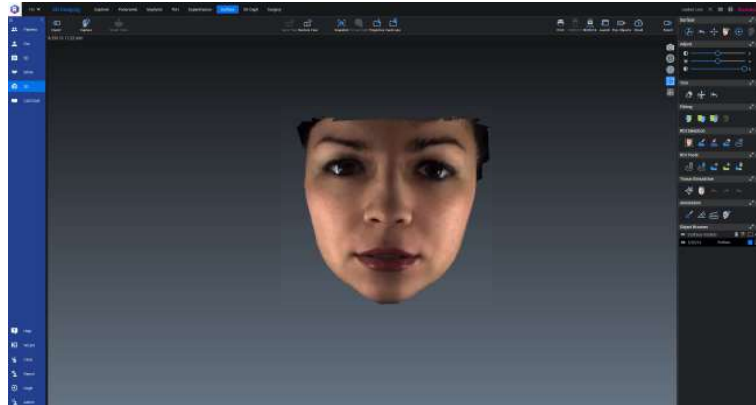
1. Haga clic en **Importar** en el módulo *Superficie*.



2. Seleccione la imagen que desee importar.

Resultados

La imagen importada se abre en el módulo *Superficie*.



6.8.11 Exportar imágenes de superficie

Acerca de esta tarea

Siga estas instrucciones para exportar imágenes de superficie.

Pasos



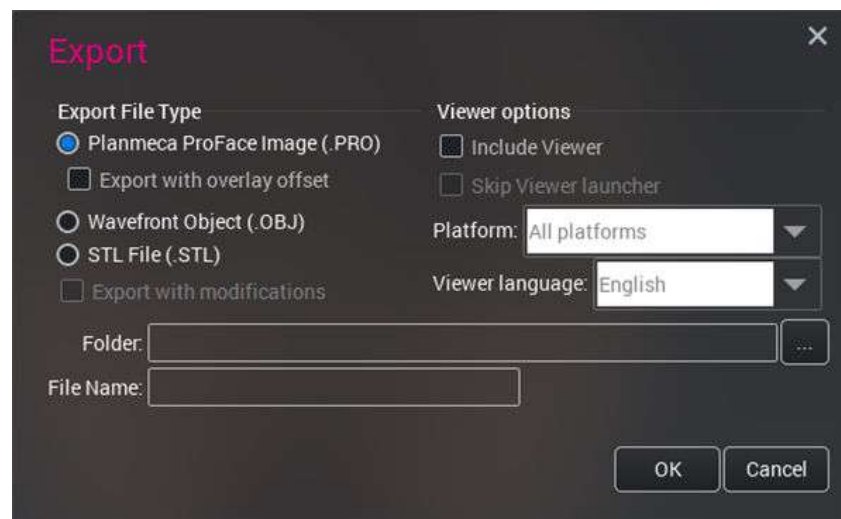
1. Haga clic en **Exportar**.

2. Seleccione las opciones de exportación.

La imagen de ProFace puede exportarse con compensación de superposición y con Viewer.

Si se exporta Viewer, seleccione la plataforma optimizada (MacOS o Windows de 32 / 64 bits) para su sistema.

La extensión de una imagen de ProFace es *.PRO, .OBJ para archivos de objetos de Wavefront y .STL para archivos stl.



3. Haga clic en **OK** (Aceptar).

6.8.11.1 Exportar imagen CBCT con imágenes de ProFace

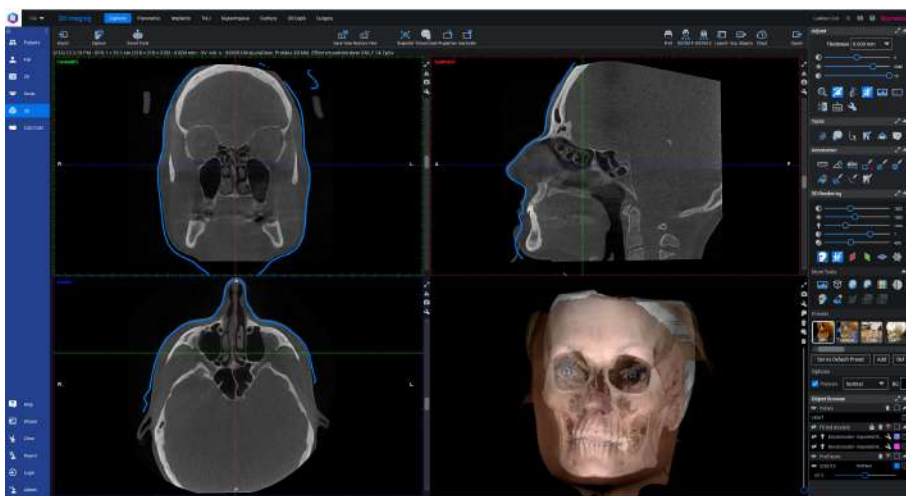
Acerca de esta tarea

La combinación de volumen CBCT, imagen ProFace y archivo STL puede exportarse con coordenadas que correspondan. Esto quiere decir que cuando el destinatario abra las imágenes exportadas, estas se abrirán como alineados por el remitente. Los archivos también pueden importarse a software de terceros.

Para software externo, utilice el formato `.OBJ` para imágenes de ProFace.

Pasos

1. Abra el volumen CBCT con superposición de ProFace y vaya al submódulo *Explorador*.



2. Seleccione **Exportar volumen** en la barra de herramientas superior.

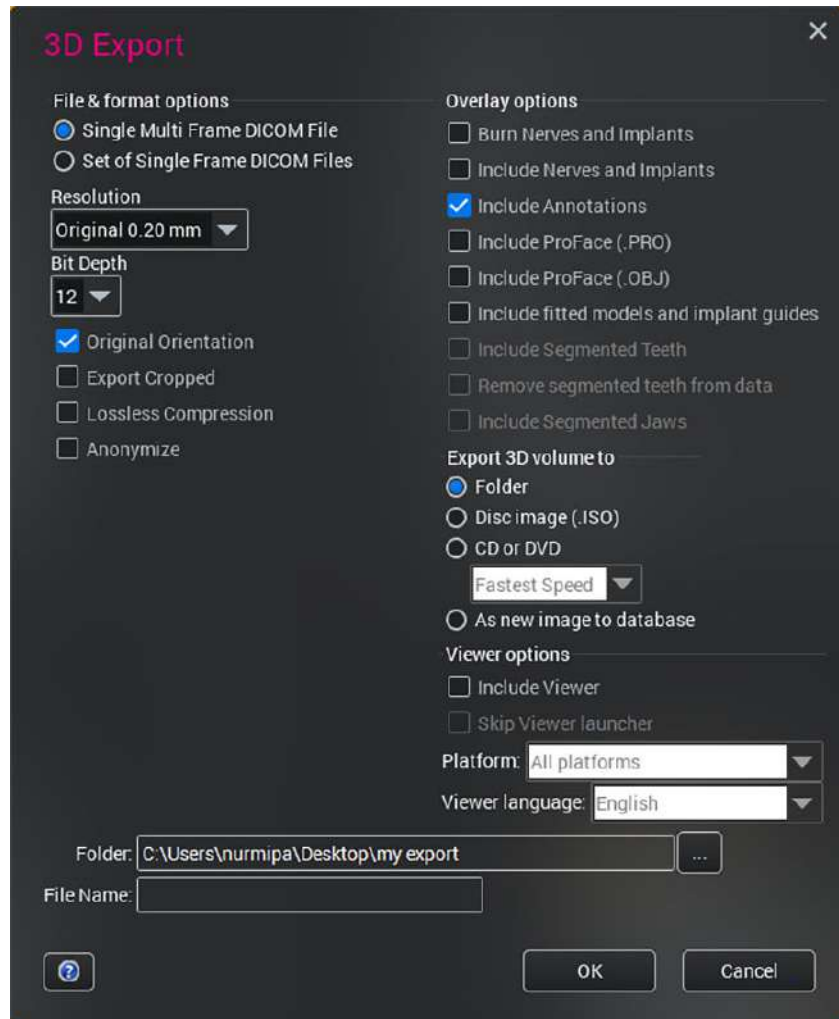


3. Marque la opción **Incluir ProFace****AVISO**

El volumen CBCT y la imagen de ProFace se exportan como archivos separados. La extensión de la imagen exportada de ProFace es *.pro y *.dcm para el volumen CBCT.

AVISO

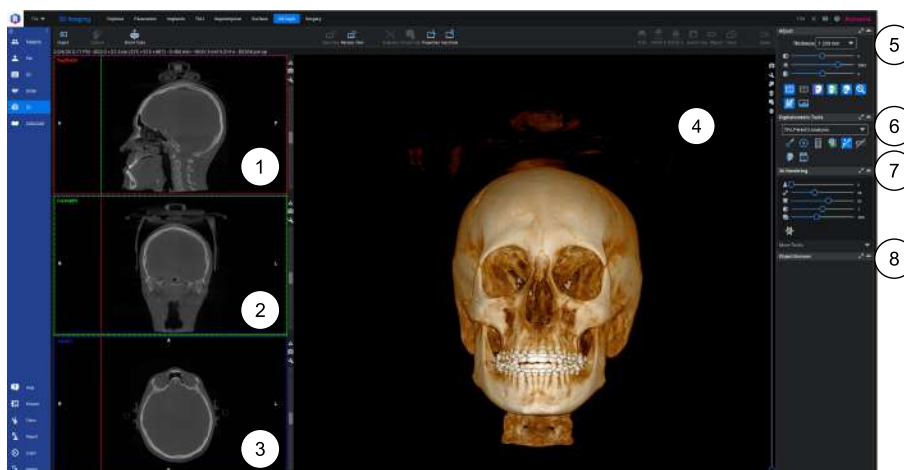
Si selecciona la opción *Incluir ProFace*, asegúrese de que el ajuste en *Renderizado 3D / Propiedades de superposición / Tipo* se haya definido como *Fotografía 3D*.

**6.9 Módulo Cefalometría 3D**

En el módulo Cefalometría 3D, es posible realizar análisis cefalométricos en formato 3D basados en la imagen CBCT del paciente.

AVISO

Para utilizar el módulo Cefalometría 3D es necesario tener conocimientos generales de cefalometría y del tipo de análisis cefalométrico utilizado.



- 1 Vista de corte sagital
- 2 Vista de corte coronal
- 3 Vista de corte axial
- 4 Vista de renderizado 3D
- 5 Herramientas de ajuste
- 6 Herramientas cefalométricas
- 7 Herramientas de renderizado 3D
- 8 Navegador de objetos

6.9.1 Flujo de trabajo de análisis cefalométrico 3D

6.9.1.1 Herramientas cefalométricas

Las siguientes herramientas se utilizan para realizar el análisis cefalométrico.



Agregar punto de referencia anatómico

Activa el modo de adición de puntos de referencia anatómicos y abre una lista de puntos de referencia definidos por el tipo de análisis seleccionado.



Mostrar análisis

Muestra/oculta el cuadro de diálogo de análisis cefalométrico. El análisis presentado en el diálogo depende del tipo de análisis seleccionado.



Definir orientación de la cabeza

Cambia y ajusta la orientación de la cabeza mediante puntos cefalométricos específicos o manualmente en el diálogo *Define Head Orientation* (Definir orientación de la cabeza). La orientación de la cabeza empleada determina la dirección y la posición del bastidor de coordenadas de referencia empleado en el análisis cefalométrico. La orientación de obtención de imágenes se utiliza por defecto.

6.9.1.2 Seleccionar el tipo de análisis

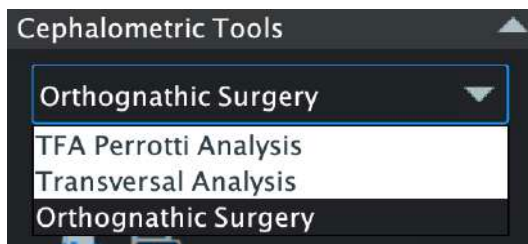
Acerca de esta tarea

El módulo cefalométrico 3D ofrece tres tipos de análisis, el análisis TFA Perrotti, el análisis transversal y el análisis de cirugía ortognática.

Para seleccionar el tipo de análisis:

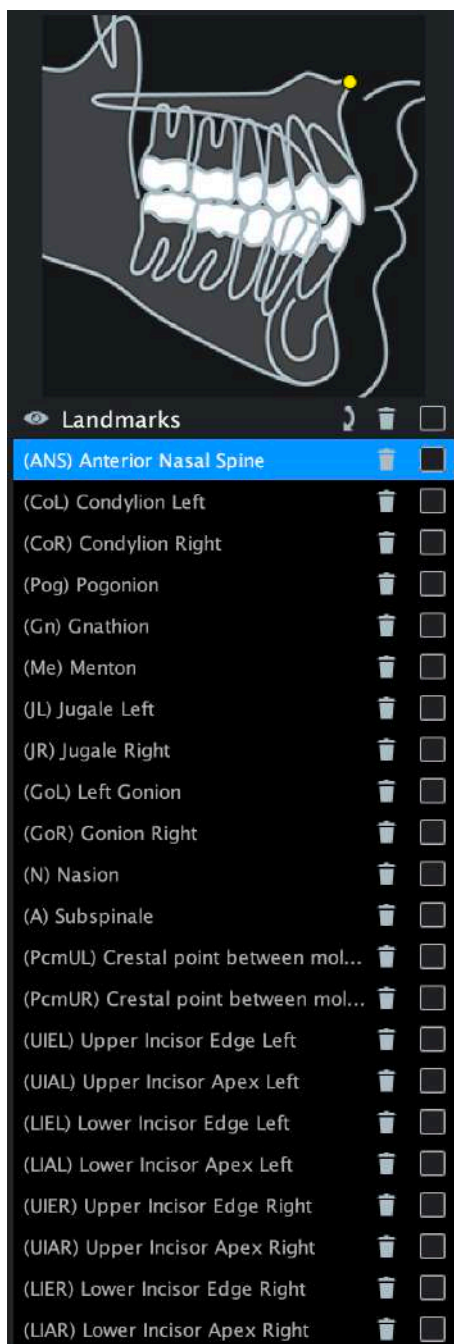
Pasos

1. Seleccione la opción deseada del menú desplegable debajo de *Cephalometric Tools* (Herramientas cefalométricas).



6.9.1.3 Análisis TFA Perrotti

El análisis TFA Perrotti es el tipo de análisis por defecto en el módulo Romexis 3D Cephalometry. Si se selecciona el análisis TFA Perrotti, se abre la siguiente lista de puntos de referencia.



Para implementar el análisis, se necesitan algunos puntos calculados a partir de los otros puntos. Los puntos calculados están ocultos en la lista que se muestra.

Puntos calculados a partir de los otros puntos:

Punto de referencia	Nombre breve	Definición
Condición medio	CoM	Punto medio entre (CoL) y (CoR)
Jugal medio	JM	Punto medio entre (JL) y (JR)
Gonión medio	GoM	Punto medio entre (GoL) y (GoR)

Borde de incisivo superior medio	UIEM	Punto medio entre (UIEL) y (UIER)
Ápice de incisivo superior medio	UIAM	Punto medio entre (UIAL) y (UIAR)
Borde de incisivo inferior medio	LIEM	Punto medio entre (LIEL) y (LIER)
Ápice de incisivo inferior medio	LIAM	Punto medio entre (LIAL) y (LIAR)

Los puntos definen los siguientes planos:

Plano	Nombre breve	Definición
Plano facial anterior	AFP	Paralelo al plano coronal, pasa por (ANS) espina nasal anterior
Plano facial superior	SFP	Paralelo al plano axial, pasa por (N) nasión
Plano espinal	ANSP	Paralelo al plano axial, pasa por (ANS) espina nasal anterior
Plano mental	MeP	Paralelo al plano axial, pasa por (Me) mentón
Plano maxilar	MxP	Perpendicular al plano sagital, pasa por (JM) jugal medio y (ANS) espina nasal anterior
Plano mandibular	MbP	Perpendicular al plano sagital, pasa por (GoM) gonión medio (Gn) y gnación
Plano nasal	NP	Paralelo al plano sagital, pasa por (N) Nasión
Plano nasal anterior	ANP	Paralelo al plano axial, pasa por (N) Nasión

Mediante el uso de los puntos y los planos arriba mencionados, puede definirse el análisis TFA Perrotti:

Medición	Nombre breve	Definición	Unidad
Dimensión vertical superior	S	Distancia del punto (ANS) al plano (SFP)	mm
Dimensión vertical inferior	I	Distancia del punto (Me) al plano (ANSP)	mm
Dimensión vertical total	T	Distancia del punto (N) al plano (MeP)	mm
Posición maxilar	MX	Distancia del punto (A) al plano (AFP), valor con signo. El valor es negativo si (A) está delante del plano. De lo contrario es positivo.	mm

Posición mandibular	MB	Distancia del punto (Pog) al plano (AFP), valor con signo. El valor es negativo si (Pog) está delante del plano. De lo contrario es positivo.	mm
Relación intermaxilar	IR	(MX) - (MB)	mm
Posición nasal maxilar	MxN	Distancia del punto (A) al plano (ANP), valor con signo. El valor es negativo si (A) está delante del plano. De lo contrario es positivo.	mm
Posición nasal mandibular	MbN	Distancia del punto (Pog) al plano (ANP), valor con signo. El valor es negativo si (Pog) está delante del plano. De lo contrario es positivo.	mm
Verticalidad, izquierda	VertL	Distancia del punto (GoL) al plano (SFP)	mm
Verticalidad, derecha	VertR	Distancia del punto (GoR) al plano (SFP)	mm
Verticalidad	Vert	(VertL) - (VertR)	mm
Altura mandibular, izquierda	MbHL	Distancia entre puntos (CoL) y (GoL)	mm
Altura mandibular, derecha	MbHR	Distancia entre puntos (CoR) y (GoR)	mm
Altura mandibular	MbH	(MbHL) - (MbHR)	mm
Altura maxilar, izquierda	MxHL	Distancia del punto (PcmUL) al plano (MxP)	mm
Altura maxilar, derecha	MxHR	Distancia del punto (PcmUR) al plano (MxP)	mm
Altura maxilar	MxH	(MxHL) - (MxHR)	mm
Desplazamiento maxilar	MxS	Distancia del punto (A) al plano (NP), valor con signo. El valor es negativo si (A) está en el lado izquierdo del plano. De lo contrario es positivo.	mm
Desplazamiento mandibular	MbS	Distancia del punto (Pog) al plano (NP), valor con signo. El valor es negativo si (Pog) está a la izquierda del plano. De lo contrario es positivo.	mm

Eje superior incisivo	IUA	Ángulo entre (MxP) y el eje creado a partir de los puntos (UIEM) y (UIAM) proyectado sobre el plano sagital de (UIEM)	grados
Eje inferior incisivo	ILA	Ángulo entre (MbP) y el eje creado a partir de los puntos (LIEM) y (LIAM) proyectado sobre el plano sagital de (LIEM)	grados
Dirección del crecimiento mandibular	MGD	Ángulo entre los planos (MbP) y (MeP)	grados

El tipo de análisis TFA Perrotti es propiedad de la Dra. Giovanna Perrotti.

Si desea información adicional, diríjase a:

Lake Como Institute ®

Centro de formación avanzada en implantología

Via Rubini, 22

22100 Como, Italia

Tel. +39 031 2759092

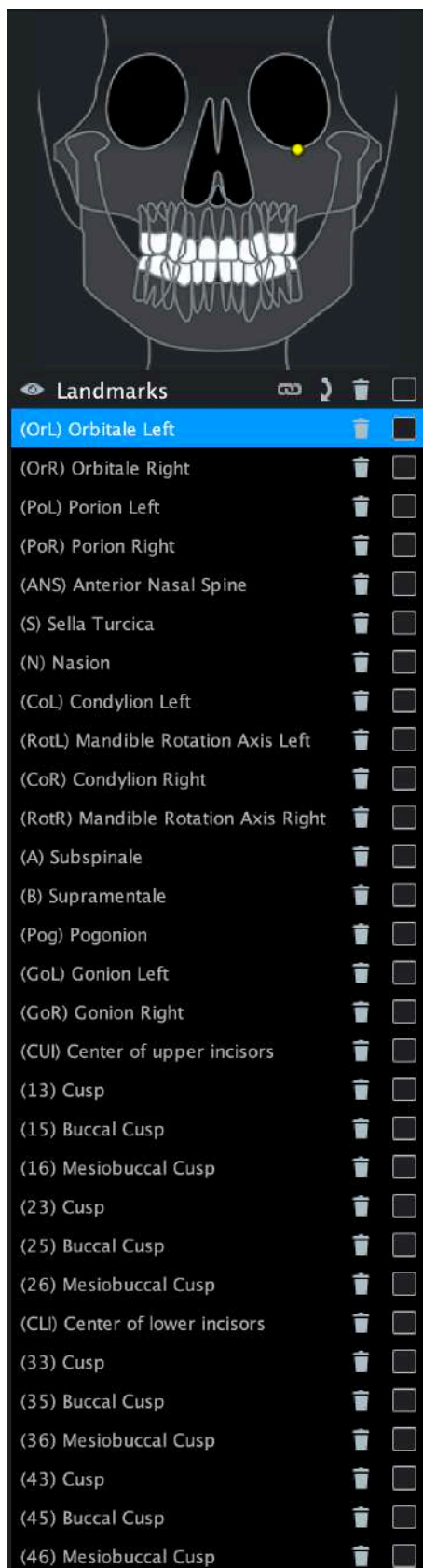
Fax +39 031 243027

info@lakecomoinstitute.com

6.9.1.4 Análisis de cirugía ortognática

El análisis de cirugía ortognática le permite analizar la simetría facial del paciente en vertical y horizontal para la planificación de la cirugía ortognática. Ayuda a visualizar la cantidad de movimiento de cada punto de referencia desde la posición preoperatoria hasta la posición posoperatoria simulada.

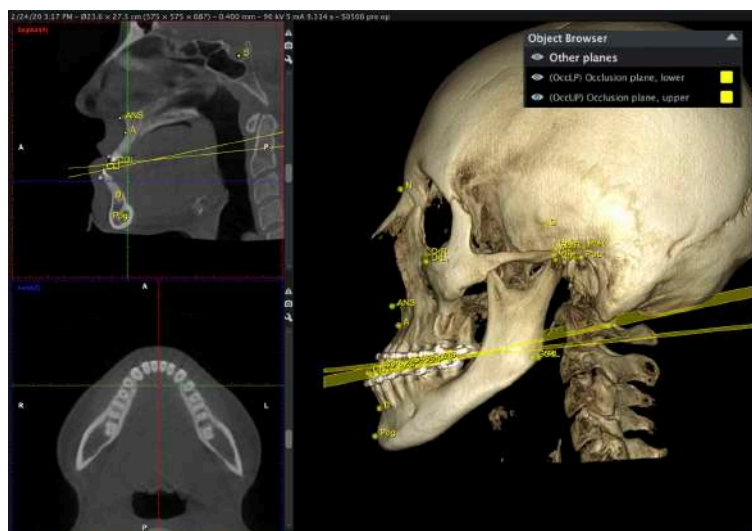
Si se selecciona el análisis, se abre la siguiente lista de puntos de referencia.



Al utilizar el análisis de cirugía ortognática, también puede añadir sus propios puntos de referencia anatómicos. Consulte las secciones "Agregar puntos de referencia definidos por usuario" en la página 406 y "Crear mediciones de distancia" en la página 409 si desea información adicional sobre los puntos de referencia definidos por usuario.

Los puntos definen los planos de oclusión superior e inferior. El plano de Frankfurt se define como el plano de orientación horizontal de la cabeza.

Plano	Nombre breve	Definición
Plano de oclusión, superior	OccRP	Pasa por (16) diente 16, (CUI) centro de los incisivos superiores y (26) diente 26.
Plano de oclusión, inferior	OccLP	Pasa por (36) diente 36, (CLI) centro de los incisivos inferiores y (46) diente 46.



Los ángulos y las distancias que se presentan en la tabla siguiente se calculan con los puntos de referencia dados. Los planos de orientación de la cabeza mencionados en la tabla se describen en "Definir la orientación de la cabeza" en la página 383.

La mayor parte inferior de la vista del análisis es el **subpanel de movimiento de puntos**. Muestra el movimiento de cada punto tras la simulación de la cirugía realizada en "Planificación quirúrgica, paso 5: Mover segmentos y guardar planes" en la página 432. En el módulo cefalométrico 3D los valores son siempre 0.0.

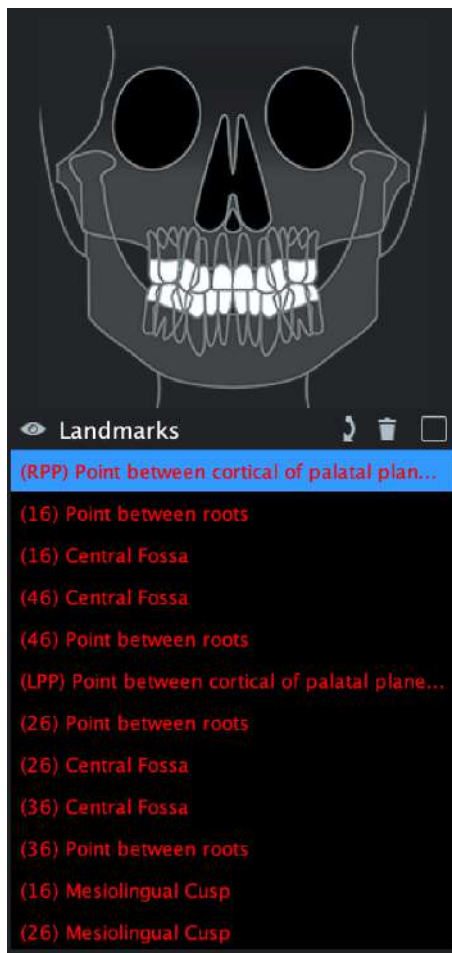
Medición	Nombre breve	Definición	Unidad
Análisis de cefalometría: SNA	SNA	Ángulo entre vectores (N)-(S) y (N)-(A)	grados
Análisis de cefalometría: SNB	SNB	Ángulo entre vectores (N)-(S) y (N)-(B)	grados
Análisis de cefalometría: SNPog	SNPog	Ángulo entre vectores (N)-(S) y (N)-(Pog)	grados
Análisis de cefalometría: ANB	ANB	Ángulo entre vectores (N)-(A) y (N)-(B)	grados

Análisis de cefalometría: Occ. Frankfurt superior		Ángulo entre (OccUP) plano de oclusión, superior y plano de Frankfurt	grados
Análisis de cefalometría: Occ. Frankfurt inferior		Ángulo entre (OccLP) plano de oclusión, inferior y plano de Frankfurt	grados
Simetría vertical: Gonión vert., L/R: izquierdo		Distancia del punto (GoL) al plano de orientación horizontal	mm
Simetría vertical: Gonión vert., L/R: derecho		Distancia del punto (GoR) al plano de orientación horizontal	mm
Simetría vertical: Gonión vert., L/R: dif.		Dif. de los dos anteriores (izquierda/derecha)	mm
Simetría vertical: Vert. 15/25: izquierda		Distancia del punto (25) al plano de orientación horizontal	mm
Simetría vertical: Vert. 15/25: derecha		Distancia del punto (15) al plano de orientación horizontal	mm
Simetría vertical: Vert. 15/25: dif.		Dif. de los dos anteriores (izquierda/derecha)	mm
Simetría horizontal: Horiz. Gonión, L/R: izquierdo		Distancia del punto (GoL) al plano de orientación vertical	mm
Simetría horizontal: Horiz. Gonión, L/R: derecho		Distancia del punto (GoR) al plano de orientación vertical	mm
Simetría horizontal: Horiz. Gonión, L/R: dif.		Dif. de los dos anteriores (izquierda/derecha)	mm

Simetría horizontal: Horiz. 15/25: izquierda		Distancia del punto (25) al plano de orientación vertical	mm
Simetría horizontal: Horiz. 15/25: derecha		Distancia del punto (15) al plano de orientación vertical	mm
Simetría horizontal: Horiz. 15/25: dif.		Dif. de los dos anteriores (izquierda/derecha)	mm

6.9.1.5 Análisis transversal

Si se selecciona el análisis transversal, se abre la siguiente lista de puntos de referencia.



Punto de referencia	Nombre breve	Definición
(16) Fosa central	A16	Punto medio de la fosa de la corona del diente 16
(26) Fosa central	A26	Punto medio de la fosa de la corona del diente 26

(36) Fosa central	A36	Punto medio de la fosa de la corona del diente 36
(46) Fosa central	A46	Punto medio de la fosa de la corona del diente 46
(16) Punto entre las raíces	R16	Punto entre las raíces del diente 16
(26) Punto entre las raíces	R26	Punto entre las raíces del diente 26
(36) Punto entre las raíces	R36	Punto entre las raíces del diente 36
(46) Punto entre las raíces	R46	Punto entre las raíces del diente 46
(16) Cúspide mesolingual	C16	Punto cúspide de la corona del diente 16
(26) Cúspide mesolingual	C26	Punto cúspide de la corona del diente 26
(36) Fosa central	F36	Punto medio de la fosa de la corona del diente 36
(46) Fosa central	F46	Punto medio de la fosa de la corona del diente 46
(PPD)	PPD	Punto derecho en el hueso cortical del plano palatal
(PPI)	PPI	Punto izquierdo entre la cortical del plano palatal

El plano palatal se define al conectar los puntos PPD y PPI.

Los ángulos y las distancias que se presentan en la tabla siguiente se calculan con los puntos de referencia dados.

Medición	Definición	Unidad
Angulación 16	Ángulo entre el plano de A16 a R16 y el plano palatal calculado en el plano coronal	grados
Angulación 26	Ángulo entre el plano de A26 a R26 y el plano palatal calculado en el plano coronal	grados
Angulación 36	Ángulo entre el plano de A36 a R36 y el plano palatal calculado en el plano coronal	grados
Angulación 46	Ángulo entre el plano de A46 a R46 y el plano palatal calculado en el plano coronal	grados
Distancia molar superior	Distancia entre los puntos cúspide de los molares superiores C16 y C26 calculados en el plano coronal	mm

Distancia molar inferior	Distancia entre los puntos cúspide de los molares inferiores F46 y F36 calculados en el plano coronal	mm
Expansión 16	Si (angulación 16) < 97,4, entonces expansión 16 (en mm) = (97,4 - angulación 16) / 3 Si (angulación 16) > 100,6, entonces expansión 16 (en mm) = (100,6 - angulación 16) / 3	mm
Expansión 26	Si (angulación 26) < 97,4, entonces expansión 26 (en mm) = (97,4 - angulación 26) / 3 Si (angulación 26) > 100,6, entonces expansión 26 (en mm) = (100,6 - angulación 26) / 3	mm
Expansión 36	Si (angulación 36) < 77,5, entonces expansión 36 (en mm) = (77,5 - angulación 36) / 3 Si (angulación 36) > 80,5, entonces expansión 36 (en mm) = (80,5 - angulación 36) / 3	mm
Expansión 46	Si (angulación 36) < 77,5, entonces expansión 36 (en mm) = (77,5 - angulación 36) / 3 Si (angulación 36) > 80,5, entonces expansión 36 (en mm) = (80,5 - angulación 36) / 3	mm
Superior transversal real	Distancia del molar superior + expansión 16 + expansión 26	mm
Inferior transversal real	Distancia del molar inferior + expansión 36 + expansión 46.	mm
Discrepancia transversal verdadera	Superior transversal real - inferior transversal real	mm



6.9.1.6 Detección de punto de referencia con Smart Anatomy

Los puntos de referencia pueden detectarse utilizando **Smart Anatomy** y utilizarse para el análisis cefalométrico automático. Para obtener instrucciones, consulte la sección "Detección de punto de referencia con Smart Anatomy" en la página 180.

6.9.1.7 Colocar puntos de referencia anatómicos

Antes de comenzar

Seleccione el tipo de análisis antes de pasar a la colocación de los puntos de referencia anatómicos; consulte la sección "Seleccionar el tipo de análisis" en la página 367.

Acerca de esta tarea

Siga estas instrucciones para colocar puntos de referencia anatómicos.

Pasos

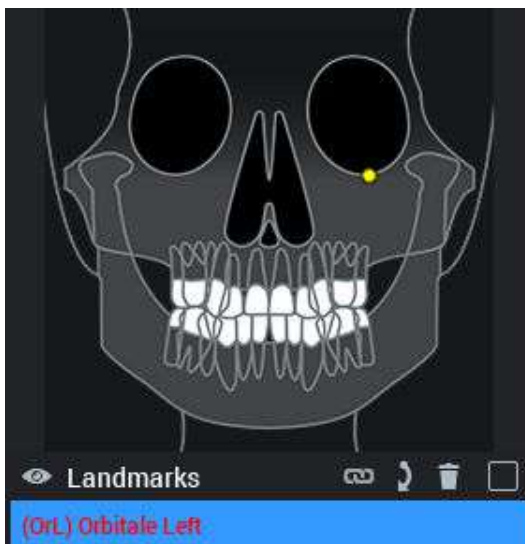


1. Seleccione la herramienta **Agregar punto de referencia anatómico**.

Se abre una lista de puntos de referencia definidos por el tipo de análisis seleccionado. La lista de puntos de referencia no definidos se muestra en rojo.

2. Haga clic en un punto de referencia de la lista.

El fondo del punto de referencia se vuelve azul. La ilustración en la parte superior de la lista de puntos de referencia muestra la ubicación del punto de referencia.



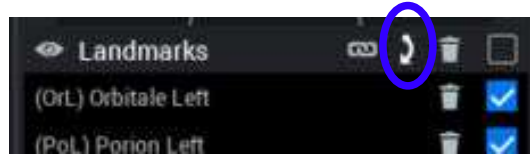
3. Haga clic con el botón izquierdo del ratón en cualquiera de las cuatro vistas para colocar el punto de referencia.

Tras marcar el punto de referencia seleccionado, el texto se vuelve blanco y las vistas de corte se centran en el punto de referencia.

Puede ajustar con precisión la ubicación con cualquier vista mientras esté seleccionado el mismo punto de referencia. Para ello, marque una nueva posición haciendo clic de nuevo con el botón izquierdo del ratón.

4. Cuando termine, presione la tecla ENTRAR para seleccionar el siguiente punto de referencia sin definir.

Seleccione el botón de flecha en la parte superior de la lista de puntos de referencia para activar la selección automática.



Cuando se activa, el siguiente punto de referencia sin definir se selecciona inmediatamente después de definir el punto de referencia actual.

Haga clic en el icono de la papelera situado junto al punto de referencia seleccionado para eliminarlo. Para eliminar un grupo de puntos de referencia, seleccione las casillas de verificación situadas junto a ellos y haga clic en el icono de la papelera en la parte superior de la lista de puntos de referencia.

6.9.1.8 Mostrar análisis

Acerca de esta tarea

A medida que se avanza en la colocación de puntos de referencia, se actualizan las mediciones del tipo de análisis seleccionado. Puede ver el análisis del siguiente modo:

Pasos



1. Haga clic en **Mostrar análisis** en *Herramientas cefalométricas*.

Resultados

Se muestra el análisis seleccionado.

Análisis TFA Perrotti

En el análisis TFA Perrotti, los valores del paciente se comparan con los valores de referencia del género respectivo del paciente.

El color de fondo de la medición y el texto siguiente clasifican la medición según las normas. Si no se define el género, el color de fondo de la medición permanece negro y el texto no aparece.

TFA Perrotti Analysis				
Module A: Vertical dimensions				
(S) Superior vertical dimension	54.6	Long-		
(I) Inferior vertical dimension	68.1	Long-		
(T) Total vertical dimension	122.7	Long-		
Module B: Sagittal dimensions				
(MX) Maxillary position	3.0	Class II		
(MB) Mandibular position	-7.7	Class III		
(IR) Intermaxillary ratio	10.7	Class III		
(MxN) Maxillary Nasal position	-2.9			
(MbN) Mandibular Nasal position	-2.3			
Module C: Skeletal symmetry				
(Vert) Verticality	81.9	82.8	-0.9	Symmetric
(MbH) Mandibular height	52.1	58.1	-6.0	Asymmetric
(MxH) Maxillary height	18.0	19.6	-1.6	Symmetric
(MxS) Maxillary displacement	-3.1			
(MbS) Mandibular displacement	-13.8			
Module D: Teeth				
(IUA) Incisal upper axis	51.0			
(ILA) Incisal lower axis	91.3	Normal		
Module E: Growth pattern				
(MGD) Mandibular growth direction	150.8	Postrotation		

Los valores normativos para una paciente femenina:

	Short ++	Short +	Borderline	Medium	Borderline	Long -	Long
Superior vertical dimension	43.31	46.21	47.69	50.61	52.01	55.00	
Inferior vertical dimension	50.31	55.81	58.51	63.98	66.70	72.10	
Total vertical dimension	97.30	103.81	107.01	113.51	116.81	123.31	
Maxillary position	3.2	4.0	6.0				
Mandibular position	0.6	3.2	5.0				
Intermaxillary ratio	-1.5	2.6					
Verticality	-3.0	3.0					
Mandibular height	-3.0	3.0					
Maxillary height	-3.0	3.0					
Incisal upper axis	55.0	77.0					
Incisal lower axis	85.0	95.0					
Mandibular growth direction	120.0						

Los tres primeros valores normativos para el paciente masculino. Las demás normas son las mismas que para el paciente femenino.

	Short ++	Short +	Borderline	Medium	Borderline	Long -	Long
Superior vertical dimension	43.41	47.54	49.60	53.71	55.78	59.81	
Inferior vertical dimension	54.80	61.60	65.00	71.76	75.15	81.94	
Total vertical dimension	106.13	113.08	116.55	123.50	126.96	133.90	

Para obtener información adicional sobre los valores de norma, póngase en contacto con la Dra. Perrotti. Consulte la sección "Análisis TFA Perrotti" en la página 368 para obtener información de contacto.

Análisis ortognático

En la tabla siguiente se muestra un ejemplo de los resultados del análisis ortognático.

Orthognathic Surgery				
Module A: Ceph analysis				
	Pre-op	Simul.	Diff	
SNA	78.3	78.3	0.0	
SNB	83.0	83.0	0.0	
SNPog	83.3	83.3	0.0	
ANB	4.8	4.8	0.0	
Occ. Upper-Frankfurt	6.1	6.1	0.0	
Occ. Lower-Frankfurt	9.7	9.7	0.0	
Module B: Vertical symmetry				
	Left	Right	Diff	
Vert. Gonion L/R	82.4	82.4	0.0	
Vert. 15/25	85.4	84.4	1.0	
Module C: Horizontal symmetry				
	Left	Right	Diff	
Horiz. Gonion L/R	50.6	42.4	8.2	
Horiz. 15/25	29.6	17.4	12.2	
Module D: Skeletal point movements				
	Total	L/R	B/F	U/D
(Pog) Pogonion	0.0	0.0	0.0	0.0
(A) Subspinale	0.0	0.0	0.0	0.0
(B) Supramentale	0.0	0.0	0.0	0.0
(ANS)	0.0	0.0	0.0	0.0
(GoL) Gonion L	0.0	0.0	0.0	0.0
(GoR) Gonion R	0.0	0.0	0.0	0.0
My landmark	0.0	0.0	0.0	0.0
Module E: Dental point movements				
	Total	L/R	B/F	U/D
(CUJ)	0.0	0.0	0.0	0.0
13	0.0	0.0	0.0	0.0
23	0.0	0.0	0.0	0.0
15	0.0	0.0	0.0	0.0
25	0.0	0.0	0.0	0.0
16	0.0	0.0	0.0	0.0
26	0.0	0.0	0.0	0.0
(CLI)	0.0	0.0	0.0	0.0
33	0.0	0.0	0.0	0.0
43	0.0	0.0	0.0	0.0
35	0.0	0.0	0.0	0.0
45	0.0	0.0	0.0	0.0
36	0.0	0.0	0.0	0.0
46	0.0	0.0	0.0	0.0

La parte inferior de la vista del análisis es el subpanel de movimiento de puntos. Muestra el movimiento de cada punto tras la simulación de la cirugía realizada en "Planificación quirúrgica, paso 5: Mover segmentos y guardar planes" en la página 432. En el módulo de cefalometría 3D los valores son siempre 0.0.

El módulo D muestra los movimientos de los puntos óseos (imagen debajo) y el módulo E, los movimientos de los puntos dentales en 3D en todas las direcciones: L/R (izquierda/derecha), B/F (adelante/atrás) y U/D (arriba/abajo). El sistema de coordenadas se define por la orientación de la cabeza seleccionada "Planificación quirúrgica, paso 2: Definir la orientación de la cabeza" en la página 411. Los puntos de referencia definidos por el usuario aparecen en el módulo D.

Análisis transversal

Transversal Analysis		
Angular measurements		
Angulation 16	17.4	deg
Angulation 26	18.8	deg
Angulation 36	19.4	deg
Angulation 46	48.8	deg
Distance measurements		
Upper molar distance	0.0	mm
Lower molar distance	14.0	mm
Real transversal upper	52.9	mm
Real transversal lower	43.0	mm
True transversal discrepancy	9.9	mm

El color de fondo de la medición indica que la medida entre dentro de un umbral determinado o lo supera.

La angulación molar maxilar superior a $100,6^\circ$ (sin incluir $100,6^\circ$) se marca con color rojo. Se aplica a mediciones de angulación de 16 y 26.

La angulación molar maxilar inferior a $97,4^\circ$ (sin incluir $97,4^\circ$) se marca con color azul. Se aplica a mediciones de angulación de 16 y 26.

La angulación molar maxilar entre $97,4^\circ$ y $100,6^\circ$ (ambos inclusive) se marca con color verde.

La angulación molar mandibular superior a $80,5^\circ$ (sin incluir $80,5^\circ$) se marca con color azul. Se aplica a mediciones de angulación de 36 y 46.

La angulación molar mandibular inferior a $77,5^\circ$ (sin incluir $77,5^\circ$) se marca con color rojo. Se aplica a mediciones de angulación de 36 y 46.

La angulación molar mandibular entre $77,5^\circ$ y $80,5^\circ$ (ambos inclusive) se marca con color verde. Se aplica a mediciones de angulación de 36 y 46.

Una mayor distancia molar superior frente a la distancia molar inferior se marca con color azul.

Una mayor distancia molar inferior frente a la distancia molar superior se marca con color rojo. La equidistancia entre la distancia molar superior y la distancia molar inferior se marca con color verde.

Un mayor superior transversal real frente al inferior transversal real se marca con color azul.

Un mayor inferior transversal real frente al superior transversal real se marca con color rojo.

La igualdad del superior y el inferior transversales reales se marca con color verde.

La verdadera discrepancia transversal no tiene color de fondo.

6.9.2 Definir la orientación de la cabeza

Acerca de esta tarea

La orientación de obtención de imágenes se utiliza por defecto en el módulo de cefalometría 3D. Es posible cambiar la orientación mediante la utilización de puntos cefalométricos específicos o manualmente, en el cuadro de diálogo *Define Head Orientation* (Definir orientación de la cabeza).

Si existen los puntos de referencia cefalométricos Orbital izquierdo (Or), Porción izquierdo (PoL), Porción derecho (PoR), Espina nasal anterior (ANS) y Silla turca (S), es posible utilizar la orientación de la cabeza definida mediante los puntos de referencia.

Los puntos de referencia proyectados se dibujan sobre las vistas de renderizado 3D. El plano horizontal se determina mediante (Or), (PoL) y (PoR). El plano vertical se define perpendicularmente con respecto al plano horizontal y cruza los puntos (ANS) y (S). La orientación definida por el punto cefalométrico se define desde los botones de restablecimiento superiores entre los paneles de renderizado. Si falta uno o más de los puntos mencionados, el botón se desactiva. Para utilizar la orientación definida por puntos, debe definir los puntos mediante la herramienta **Agregar punto de referencia anatómico**.

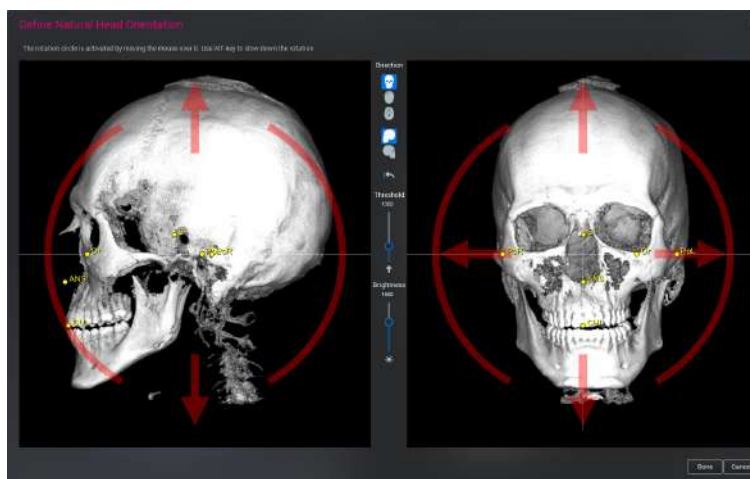
Siga estas instrucciones para definir manualmente la orientación de la cabeza.

Pasos



1. Haga clic en **Definir orientación de la cabeza**.

Se abre el cuadro de diálogo *Define Head Orientation* (Definir orientación de la cabeza).



2. Utilice los botones de este diálogo para ajustar la vista.

La vista de la derecha

Ver el cráneo desde la parte delantera.



Ver el cráneo de arriba a abajo.



Ver el cráneo de abajo a arriba.



La vista de la izquierda

Ver el cráneo desde la parte izquierda del paciente.



Ver el cráneo desde la parte derecha del paciente.





Restablecer a orientación de obtención de imágenes



Restablecer a orientación basada en puntos de referencia

(Disponibile únicamente si los puntos de referencia cefalométricos Or, PoL, PoR, ANS y S se han definido).

Ajuste el umbral de corte para el valor HU de renderizado.



Ajuste el brillo.



3. Pase el puntero del ratón sobre la manija roja o la flecha para activarla. Cuando la manija o la flecha se ilumine de color rojo brillante, estará activada.
Gire la manija para rotar el plano de orientación. Arrastre las flechas para ajustar el punto central.
Cuando suelta el botón del ratón, la orientación se ajusta.
4. Cuando le satisfaga la nueva orientación, haga clic en **Done** (Hecho). De ser necesario, puede hacer clic en **Cancel** (Cancelar) para rechazar los cambios.

Resultados

La nueva orientación se actualiza en todas las vistas y se almacena en la base de datos.

6.9.3 Herramientas de ajuste

Puede seleccionar entre diseño 2x2 y diseño de renderizado 3D maximizado con los siguientes botones:

Maximizar renderizado 3D





Ajustar vista 2X2

Las vistas de corte visibles pueden ajustarse seleccionando los siguientes botones:



Mostrar sagital



Mostrar coronal



Mostrar axial

6.9.4 Visibilidad de un objeto

Las siguientes herramientas en *Cephalometric tools* (Herramientas cefalométricas) controlan la visibilidad de los objetos relacionados con el análisis cefalométrico.



Mostrar planos de análisis

Mostrar/ocultar los planos cefalométricos. Muestra todos los planos relacionados con el tipo de análisis seleccionado.



Mostrar puntos de referencia

Mostrar/ocultar los puntos cefalométricos en las vistas de renderizado 3D y de corte.



Mostrar mediciones de análisis

Mostrar/ocultar las mediciones cefalométricas en la vista de renderizado 3D.



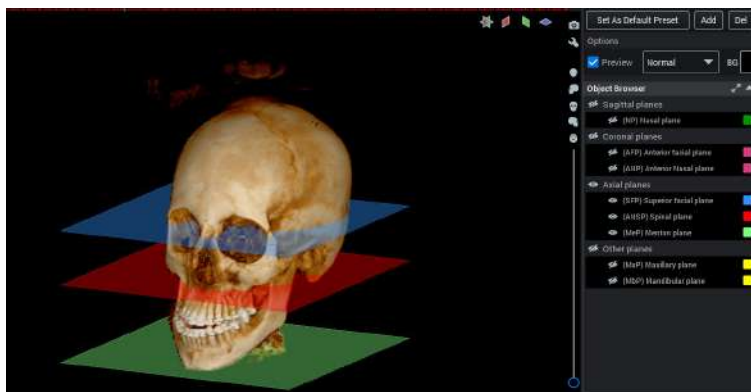
Mostrar planos de orientación

Mostrar/ocultar los planos de orientación vertical y horizontal en la vista de renderizado 3D.

6.9.5 Navegador de objetos

Los planos de análisis cefalométrico se añaden al navegador de objetos. Los planos se agrupan en los grupos **Sagital**, **Coronal**, **Axial** y **Otros planos**. La visibilidad de cada grupo puede controlarse desde el botón de visibilidad del grupo, es decir, el icono del ojo. La visibilidad de un plano individual puede controlarse desde el botón de visibilidad del propio plano. Todos los planos pueden ajustarse como visibles/invisibles desde el menú **Herramientas cefalométricas**. Los colores de los planos son seleccionables por el usuario y específicos para la imagen.

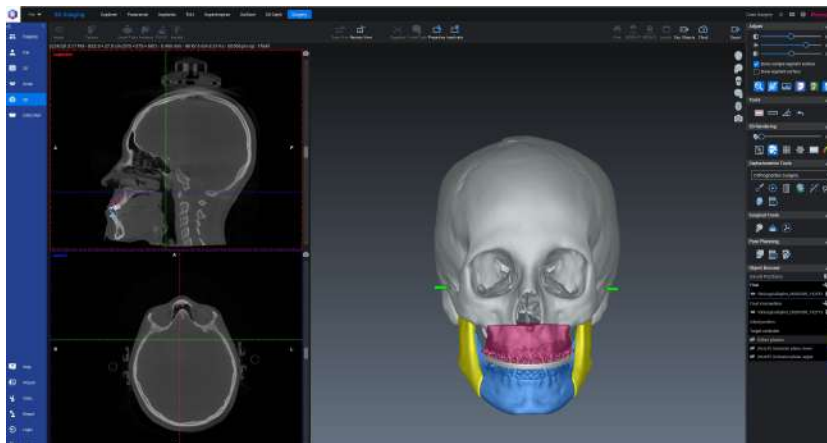
También puede mostrarse una imagen ProFace en el navegador de objetos. Puede controlar la visibilidad de la imagen con el icono del ojo y su transparencia con un control deslizante.



6.10 Módulo Cirugía

El módulo Cirugía se utiliza para la planificación virtual de cirugía ortognática. En el módulo, se pueden realizar cortes virtuales en los datos CBCT, y los segmentos maxilares se pueden volver a colocar en la posición y la oclusión deseadas.

Para trasladar el plan a la sala de operaciones, se pueden diseñar férulas intermedias y finales (*).



El flujo de trabajo de Cirugía CMF consta de los pasos siguientes:

Preparar un caso

consulte la sección "Preparar un caso" en la página 392 para obtener instrucciones detalladas

Planificación quirúrgica

"Planificación quirúrgica, paso 1: Análisis cefalométrico y mediciones basadas en puntos de referencia" en la página 404

"Planificación quirúrgica, paso 2: Definir la orientación de la cabeza" en la página 411

"Planificación quirúrgica, paso 3: Crear osteotomías" en la página 411

"Planificación quirúrgica, paso 4: Ajustar el modelo objetivo" en la página 425

"Planificación quirúrgica, paso 5: Mover segmentos y guardar planes" en la página 432

"Planificación quirúrgica, paso 6: Diseñar férulas" en la página 439 (*)

Los pasos 1 y 4 son opcionales, es decir, finalizarlos no es un requisito para pasar a las siguientes fases.

AVISO

(*) La funcionalidad de diseño de férulas no está disponible en Estados Unidos y, por lo tanto, el botón de diseño de férulas no se muestra en la barra de herramientas de posprocesamiento.

6.10.1 Descargo de responsabilidad

El diseño y la fabricación de las férulas quirúrgicas intermedias y finales creadas con el módulo de cirugía Romexis CMF Surgery deben correr a cargo únicamente de personal con cualificación profesional. Por consiguiente, el usuario tiene toda la responsabilidad del diseño, el uso, la idoneidad, la función, la forma y la aplicación de las férulas y reconoce haber revisado los pasos intermedio y final del tratamiento y las respectivas férulas en el software antes de realizar la exportación.

La simulación de tejido blando es una ilustración técnica del efecto del maxilar virtual sobre la superficie de tejido blando y no debe utilizarse como base para la planificación del tratamiento. Los resultados reales pueden diferir debido a diferencias individuales, técnicas quirúrgicas, áreas operadas, etc. No sustituye al criterio profesional y las decisiones clínicas deben basarse en una evaluación completa del paciente. El software no garantiza resultados específicos y los usuarios deben informar a los pacientes de su naturaleza ilustrativa. El usuario asume la plena responsabilidad por su uso e interpretación.

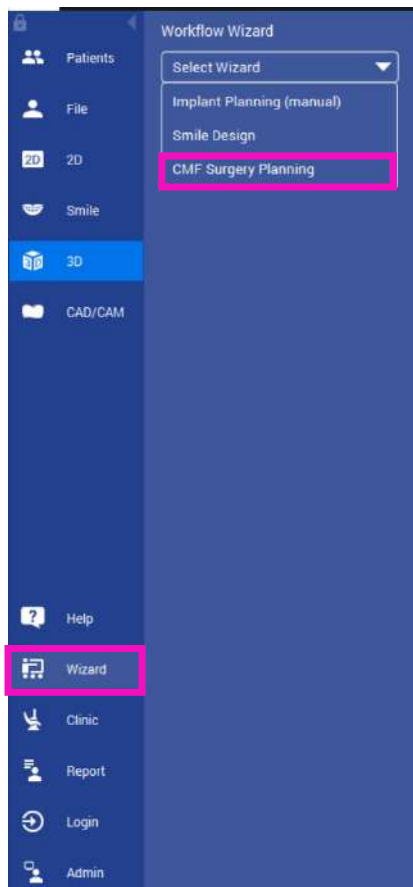
6.10.2 Planificación de cirugía paso a paso

Acerca de esta tarea

A continuación se explica la planificación de la cirugía paso a paso.

Pasos

1. Haga clic en el módulo **Asistente** de la izquierda y seleccione **Asistente de planificación de cirugía CMF**.



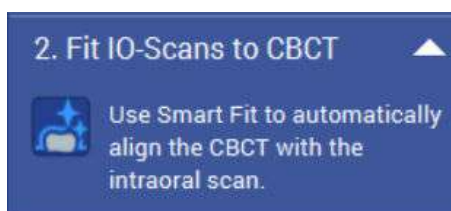
Asegúrese de tener abierta la imagen CBCT del paciente y de disponer de los escaneos intraorales.

2. Haga clic para segmentar maxilares y agregar puntos de referencia automáticamente.



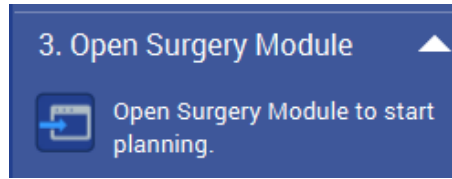
Consulte las secciones "Segmentación automática con Smart Anatomy" en la página 179 y "Detección de punto de referencia con Smart Anatomy" en la página 180 para obtener más información.

3. Haga clic para alinear automáticamente la CBCT con el escaneo intraoral.



Consulte la sección "Smart IOS Fitting" en la página 181 para obtener más información.

- Haga clic para abrir el módulo de cirugía.

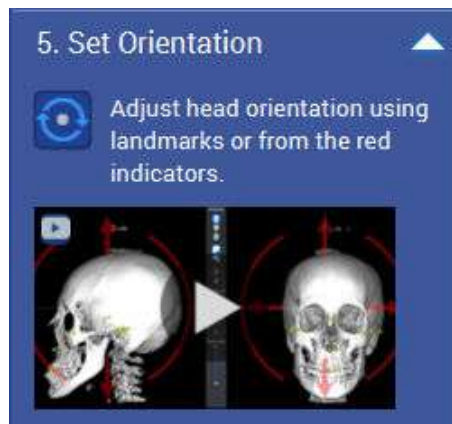


- Haga clic para seleccionar los puntos de referencia que faltan en la lista y agréguelos en la imagen.



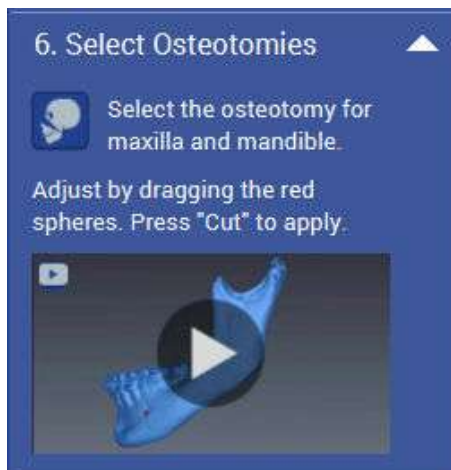
Haga clic en **Reproducir** para ver el vídeo de instrucciones. Consulte la sección "Planificación quirúrgica, paso 1: Análisis cefalométrico y mediciones basadas en puntos de referencia" en la página 404 para obtener más información.

- Haga clic para definir la orientación de la cabeza.



Haga clic en **Reproducir** para ver el vídeo de instrucciones. Consulte la sección "Planificación quirúrgica, paso 2: Definir la orientación de la cabeza" en la página 411.

7. Haga clic para seleccionar las osteotomías.



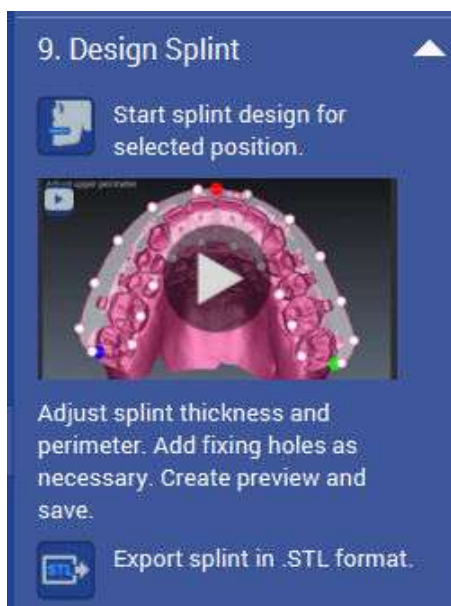
Haga clic en **Reproducir** para ver el vídeo de instrucciones. Consulte la sección "Planificación quirúrgica, paso 3: Crear osteotomías" en la página 411 para obtener más información.

8. Haga clic para agregar la oclusión objetivo.



Haga clic en **Reproducir** para ver el vídeo de instrucciones. Consulte la sección "Planificación quirúrgica, paso 4: Ajustar el modelo objetivo" en la página 425 para obtener más información.

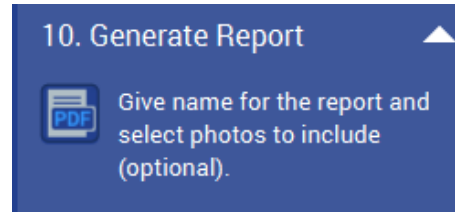
9. Haga clic para diseñar la férula.



Haga clic en **Reproducir** para ver el vídeo de instrucciones. Consulte la sección "Planificación quirúrgica, paso 6: Diseñar férulas" en la página 439 para obtener más información.

Haga clic en el botón **Exportación STL** para exportar la férula en formato .STL.

10. Haga clic para generar un informe.



Consulte la sección "Generar informe de cirugía" en la página 452 para obtener más información.

6.10.3 Preparar un caso

Antes de comenzar la planificación en el módulo de cirugía CMF, para preparar el caso, puede:

- Crear un paciente en Romexis en la sección "Agregar pacientes" en la página 30.
- Importar o abrir una imagen 3D y modelos dentales digitales en las secciones "Importar imágenes del paciente actual" en la página 60 y "Abrir imágenes" en la página 56.
- Segmentar la mandíbula a partir de una imagen 3D en la sección "Segmentación del maxilar" en la página 220.
- Alinear los modelos dentales digitales superior e inferior con una imagen 3D en la sección "Correspondencia de modelos dentales digitales en formato de archivo stl/ply en una imagen CBCT" en la página 232.
- En caso necesario, dibujar nervios en la sección "Dibujar nervio" en la página 287.
- En caso necesario, recortar área dental en la sección "Herramientas" en la página 395.

6.10.3.1 Utilización de Smart Anatomy y Smart IOS Fitting

Puede utilizar las herramientas basadas en IA como ayuda en el flujo de trabajo de cirugía para:

- alinear escaneos IO (consulte la sección "Smart IOS Fitting" en la página 181)
- detectar puntos de referencia anatómicos (consulte la sección "Detección de punto de referencia con Smart Anatomy" en la página 180)
- segmentar maxilares, nervios, dientes y raíces (consulte la sección "Segmentación automática con Smart Anatomy" en la página 179).

6.10.3.2 Usar Romexis Smart

Si se dispone de licencia de Romexis Smart, se pueden realizar los siguientes pasos de preparación utilizando las herramientas de Smart:

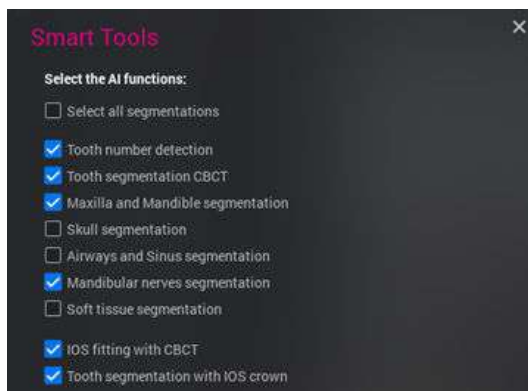
- Segmentar la mandíbula a partir de una imagen 3D.

- Alinear modelos dentales digitales superiores e inferiores con imagen 3D.
- Dibujar nervios.

Los dientes segmentados con Romexis Smart se muestran en el módulo Cirugía CMF.

Consulte la sección "Romexis Smart" en la página 454 para obtener instrucciones sobre cómo usar las herramientas de Smart.

Propuesta para las selecciones de herramientas de Smart cuando se usan con el módulo Cirugía.



AVISO

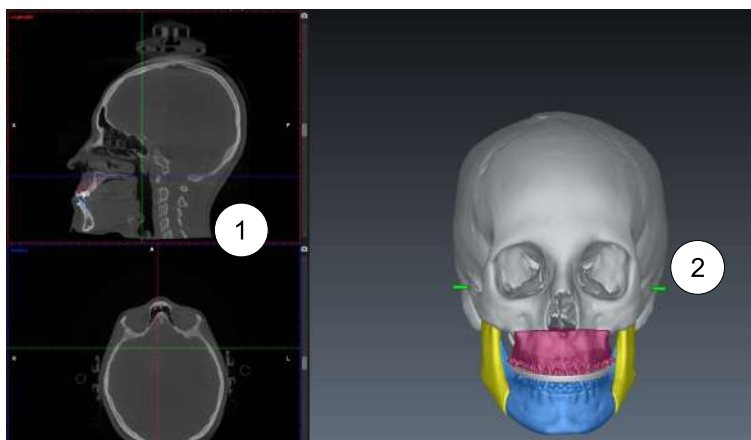
Si se selecciona Segmentación del cráneo junto con Segmentación del maxilar y de la mandíbula, la segmentación del cráneo (todo el cráneo) estará disponible en el módulo Cirugía CMF junto con la segmentación mandibular. La segmentación del cráneo sustituye a la segmentación del maxilar.

AVISO

Para garantizar que los archivos exportados estén en el formato correcto, exporte siempre las segmentaciones para casos quirúrgicos desde el módulo Cirugía.

6.10.4 Vistas del módulo Cirugía

El módulo Cirugía se divide en dos vistas principales:



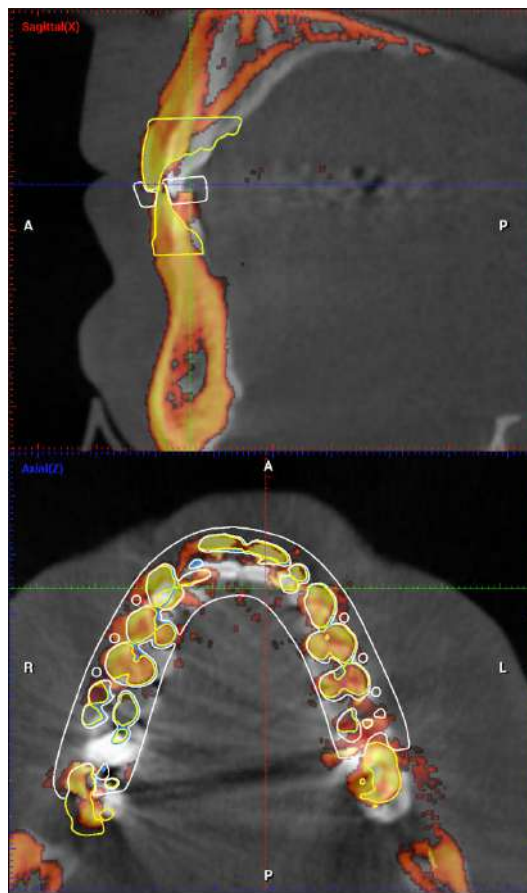
- 1 Vistas de corte
- 2 Vista renderizada 3D

6.10.5 Vistas de corte

En función de la configuración, las vistas de corte pueden visualizar el progreso de la planificación quirúrgica virtual al superponer el plan virtual simulado en la imagen preoperatoria. Los segmentos óseos movidos o seleccionados actualmente del plan virtual se visualizan en amarillo en la imagen.

Además, en las vistas de corte se muestran secciones transversales de los siguientes elementos:

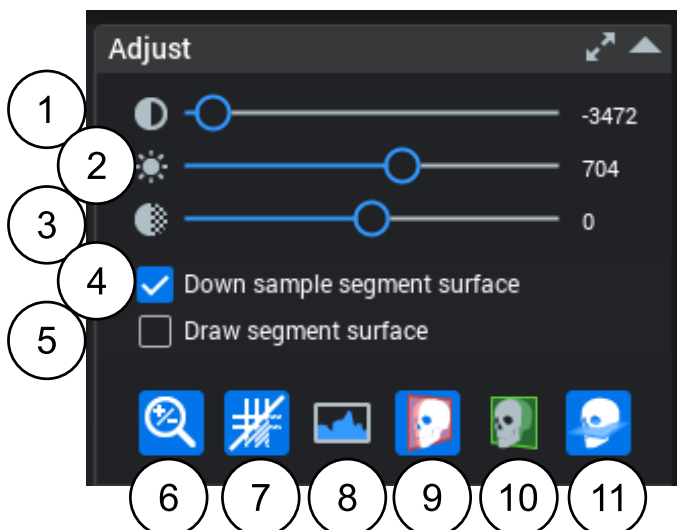
- Modelos dentales, incluido el modelo de oclusión objetivo
- Puntos de referencia anatómicos
- Férulas
- Planos de análisis cefalométrico
- Nervios, solo en posición inicial



Para desplazarse a través de la pila de imágenes, use el control deslizante.

6.10.5.1 Ajustar las vistas de corte

Los ajustes para las vistas de corte se encuentran en las herramientas **Ajuste**.



- 1 **Ajustar brillo**
- 2 **Ajustar contraste**
- 3 **Ajustar nitidez**

Para ajustar el contraste, el brillo y la nitidez de las imágenes, consulte la sección "Ajuste" en la página 207

- 4 **Reducir superficie del segmento de muestra**

El modelo renderizado presenta menos detalles y es más fácil de mover.

- 5 **Dibujar superficie del segmento**

Visualiza los contornos de las áreas segmentadas en vistas de corte.

- 6 **Modo de alternación de ampliación para la rueda de desplazamiento del ratón**

Consulte la sección "Ajuste" en la página 207.

- 7 **Mostrar/ocultar superposición de anotación**

Consulte la sección "Ajuste" en la página 207.

- 8 **Ajustar niveles**

Consulte la sección "Ajustar niveles" en la página 210.

- 9-10 **Mostrar sagital/coronal/axial**

Estos botones permiten controlar individualmente la visibilidad de cada una de las vistas de corte en la parte izquierda de la ventana. Por defecto, únicamente se muestran los cortes sagitales y axiales.

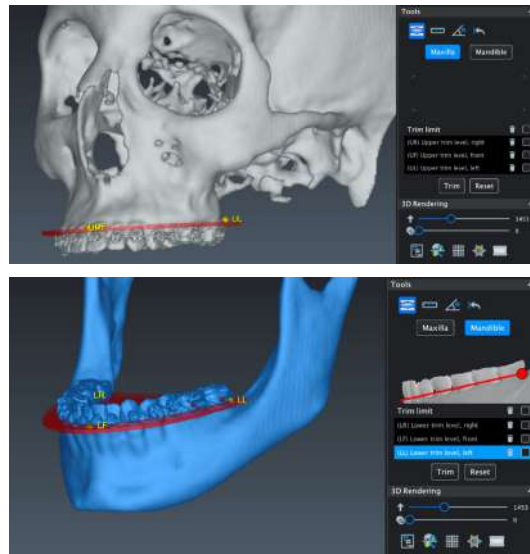
6.10.6 Herramientas



- 1 **Recorte del área dental**

Para recortar el área dental, introduzca tres puntos en el maxilar y la mandíbula siguiendo las indicaciones de las ilustraciones.

Una vez estén definidos esos tres puntos de referencia, aparece el nivel de recorte como un plano 3D de color rojo. El área dental se recorta al hacer clic en **Recortar**.



2 Medir longitud

Mida la longitud entre dos puntos.

3 Medir ángulo

Mida el ángulo haciendo clic en los tres puntos.

4 Restablecimiento de las medidas

6.10.7 Vista renderizada 3D

En la vista renderizada 3D hay dos modos distintos:

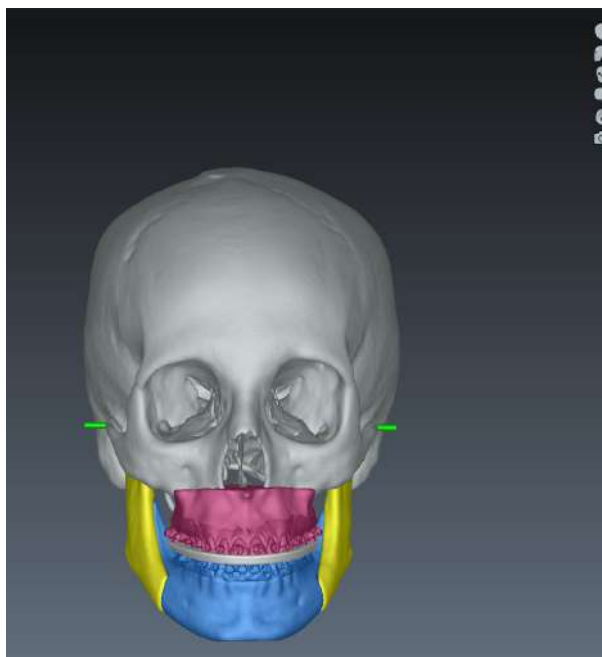
- 1 Renderizado de superficie con el plan quirúrgico actual
- 2 Renderizado de superficie solo con modelos dentales, es decir, la vista del modelo dental

La vista renderizada 3D se controla mediante las herramientas de renderizado 3D.

6.10.7.1 Renderizado de superficie con el plan quirúrgico actual

Esta vista visualiza el progreso de la planificación quirúrgica virtual al mostrar los segmentos óseos y los objetos relacionados en su posición actual. Al acceder al módulo, esta es la vista por defecto.

También puede utilizarse para ajustar las plantillas de osteotomía durante la planificación de la misma. Tras la planificación de la osteotomía, los nuevos segmentos se muestran en distintos colores, en función de la osteotomía realizada.



Utilice en estos botones para seleccionar la dirección de visualización:



Ver el cráneo desde la parte delantera



Ver el cráneo desde la parte izquierda



Ver el cráneo desde la parte derecha



Ver el cráneo desde la parte inferior



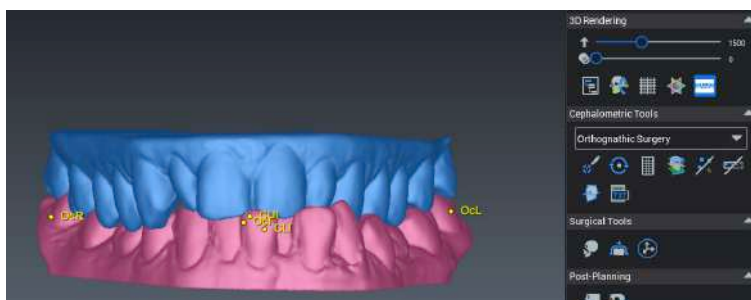
Toma una instantánea de la vista 3D.

6.10.7.2 Vista de modelo dental

En la vista del modelo dental, es posible comparar la posición actual y preoperatoria de los modelos dentales.



Utilice el botón **Mostrar vista de modelo dental** situado debajo de las herramientas 3D Rendering (Renderizado 3D) para cambiar a la vista de modelo dental.

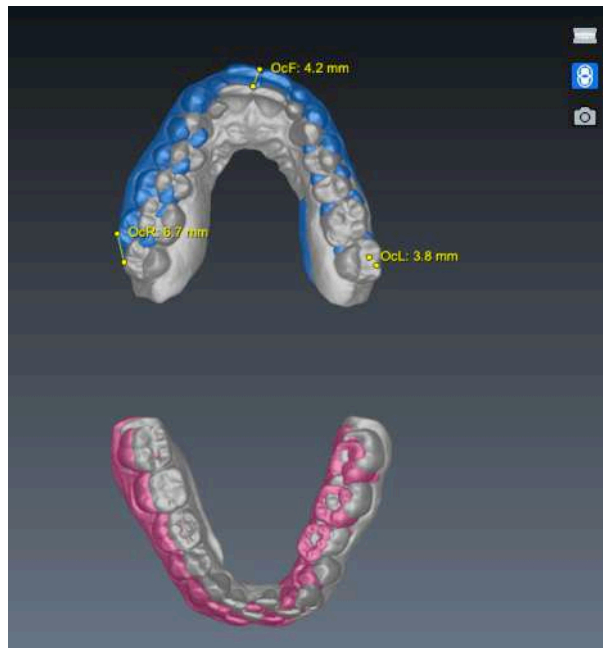


Utilice los botones de vista situados en la esquina superior derecha de la vista para seleccionar la posición en la que se muestran los modelos dentales:



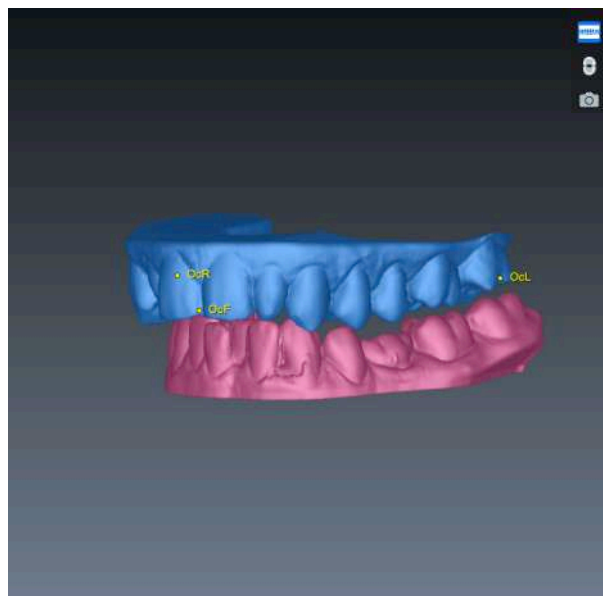
Mostrar los modelos superior e inferior en la posición abierta

En esta vista, se visualiza el progreso de la planificación quirúrgica virtual mediante la superposición del plan virtual simulado en la posición preoperatoria de los modelos dentales. Los puntos de referencia anatómicos añadidos a los modelos dentales se actualizan dinámicamente y se muestra la distancia entre la posición original y la simulada.



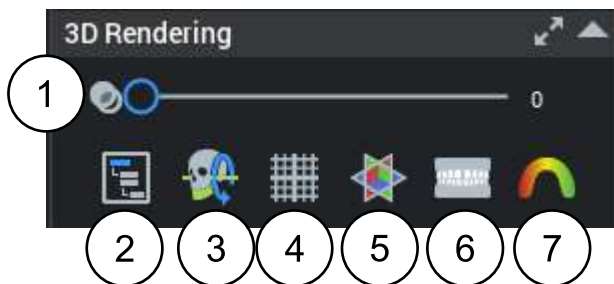
Mostrar los modelos superior e inferior en la posición cerrada







La posición cerrada es especialmente útil al ajustar la autorrotación; consulte la sección "Rotación automática" en la página 439. Las férulas diseñadas también se muestran en esta vista.



Para ajustar la visibilidad de los modelos dentales, utilice el árbol de segmentos. Para obtener información adicional, consulte "Ajustar la jerarquía y la visibilidad de los elementos con el árbol de segmentos" en la página 400.

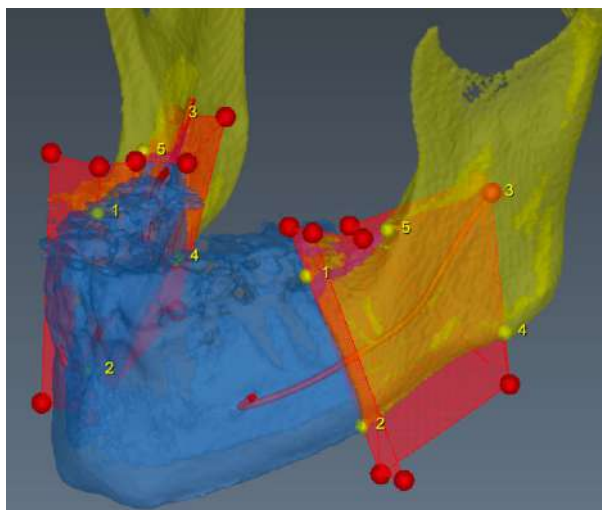
6.10.7.3 Herramientas de la vista de renderizado 3D



- 1 Ajustar transparencia del volumen
- 2  Mostrar árbol de segmentos
Consulte la sección "Ajustar la jerarquía y la visibilidad de los elementos con el árbol de segmentos" en la página 400 para obtener más información.
- 3  Mostrar eje de rotación de la mandíbula.
Consulte la sección "Mostrar el eje de rotación de la mandíbula" en la página 402 para obtener más información.
- 4  Mostrar cuadrícula de medición
Consulte la sección "Mostrar la cuadrícula de referencia" en la página 402 para obtener más información.
- 5  Mostrar/ocultar todos los planos
Consulte la sección "Mostrar/ocultar todos los planos" en la página 403 para obtener más información.
- 6  Mostrar vista de modelo dental
Consulte la sección "Mostrar la vista del modelo dental" en la página 404 para obtener más información.
- 7  Mostrar mapa de oclusión
Consulte la sección "Mostrar mapa de oclusión" en la página 404 para obtener más información.

6.10.7.4 Ajustar la transparencia del volumen

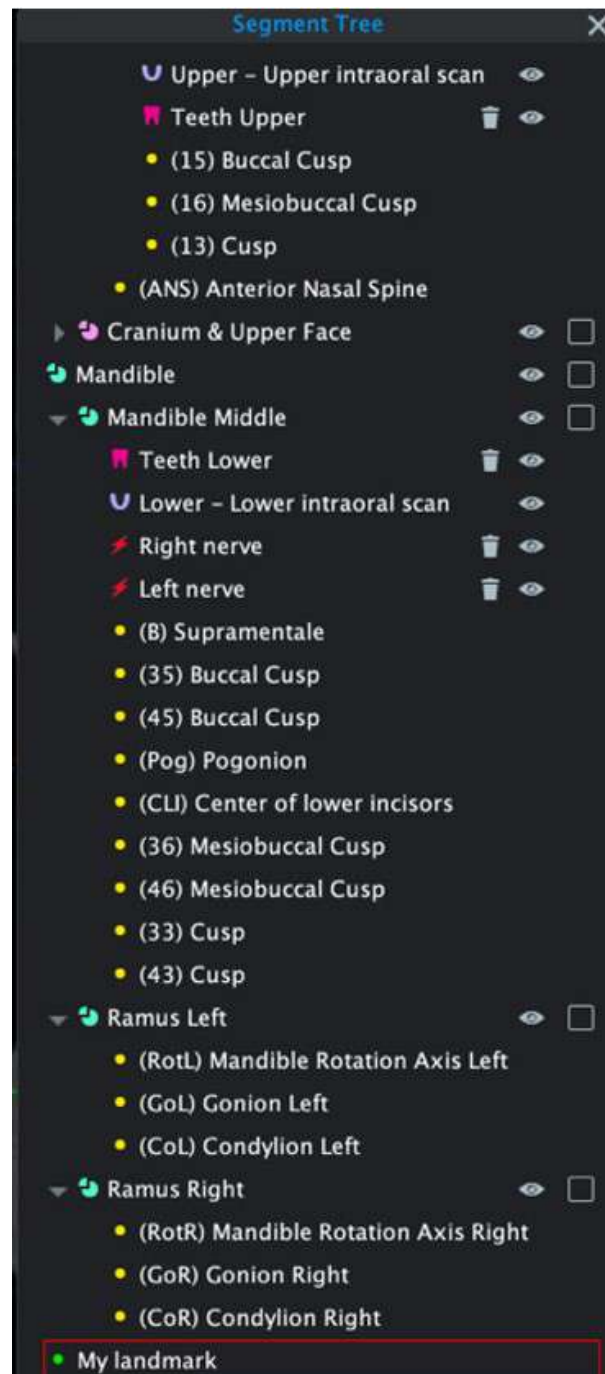
Cuando utiliza el renderizado de superficie con el plan quirúrgico actual, es posible ajustar la transparencia de los segmentos óseos. El valor máximo 100 equivale al 100% de transparencia.



6.10.7.5 Ajustar la jerarquía y la visibilidad de los elementos con el árbol de segmentos









El árbol de segmentos visualiza la jerarquía de los segmentos óseos y los objetos relacionados. También puede utilizarse para controlar la selección de los segmentos óseos activos y los objetos relacionados, así como para cambiar la jerarquía de los objetos agregados al plan quirúrgico.

Después de haber finalizado la segmentación del maxilar y accedido al módulo de cirugía, el cráneo se divide en los segmentos de la mandíbula, el cráneo y el maxilar. Una vez realizadas las osteotomías, los segmentos mandibulares y maxilares se dividen en otros segmentos óseos en función de los tipos de osteotomía realizados. Cada segmento óseo aparece en el árbol como una rama propia.



Los objetos agregados por el usuario, como los puntos de referencia anatómicos y los modelos dentales, también se agregan al árbol de segmentos. Estos objetos están relacionados jerárquicamente con sus

objetos matriz. Los objetos incluidos en el plan están marcados con los siguientes iconos:

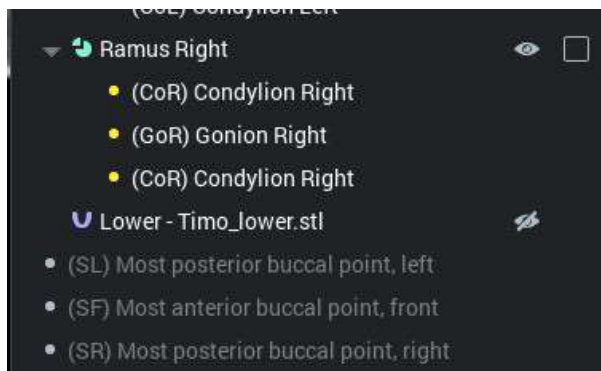
-  Segmento craneal y maxilar
-  Segmento mandibular
-  Punto de referencia predefinido
-  Punto de referencia agregado por el usuario
-  Punto de referencia de segmento radicular
-  Modelo dental
-  Dientes
-  Nervio

Los puntos de referencia agregados por el usuario se añaden por defecto al segmento radicular y se marcan con el borde rojo. El usuario debe mover estos puntos de referencia al segmento adecuado, tras lo cual el borde rojo desaparecerá.



Para cambiar la jerarquía de un objeto, haga clic con el botón izquierdo del ratón en el objeto en cuestión y arrástrelo a la sección derecha del árbol.

Los puntos de referencia de color gris situados al final del árbol de segmentos pertenecen al segmento radicular, ya que se espera que estos puntos de referencia no se muevan con ningún segmento.



El árbol se utiliza para controlar la selección de los segmentos activos. Haga clic con el botón izquierdo del ratón para seleccionar un objeto y todos los elementos situados bajo ese objeto. Mantenga presionada la tecla Ctrl y haga clic con el botón izquierdo para seleccionar más de un segmento y los objetos relacionados.

La selección de segmentos también es jerárquica, por ejemplo, también controla qué segmentos subordinados y otros objetos se desplazan cuando se mueve un determinado segmento.

Utilice el icono del ojo para mostrar/ocultar un elemento en las vistas de corte y renderizada 3D.

AVISO

Es responsabilidad del usuario asegurarse de que los objetos incluidos en el plan se encuentren en los segmentos correctos. En caso de no hacerlo, es posible que, tras moverse los segmentos, se muestren unos valores incorrectos de análisis cefalométrico y de medición de distancia.

6.10.7.6 Mostrar el eje de rotación de la mandíbula

Acerca de esta tarea

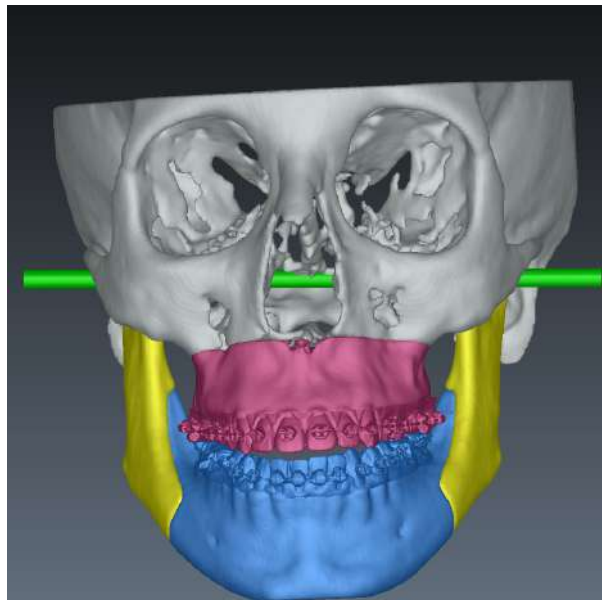
El eje de rotación de la mandíbula se define por el eje de rotación mandibular izquierdo (RotL) y el eje de rotación mandibular derecho (RotR). Para obtener más información sobre cómo definir los puntos de referencia, consulte la sección "Colocar puntos de referencia anatómicos" en la página 379.

Pasos



1. Para mostrar/ocultar el eje de rotación de los segmentos mandibulares, haga clic en **Mostrar eje de rotación de la mandíbula**.

Resultados



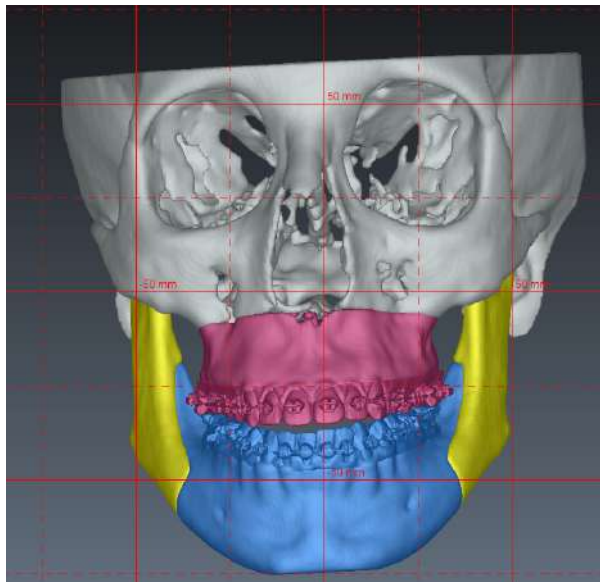
6.10.7.7 Mostrar la cuadrícula de referencia

Acerca de esta tarea

Para mostrar/ocultar la cuadrícula de referencia de modo que sirva de ayuda en la evaluación de simetría:

Pasos

1. Haga clic en **Mostrar cuadrícula de medición.**

Resultados**6.10.7.8 Mostrar/ocultar todos los planos****Acerca de esta tarea**

Para mostrar las ubicaciones de los cortes que se muestran/ocultan actualmente en las vistas de corte en el renderizado de superficie con el plan quirúrgico actual:

Pasos

1. Haga clic en **Mostrar/ocultar todos los planos.**



Con este botón solo se muestran/ocultan los planos que corresponden a las vistas de corte mostradas actualmente.

6.10.7.9 Mostrar la vista del modelo dental

Acerca de esta tarea

Para mostrar/ocultar la vista del modelo dental:

Pasos



1. Haga clic en **Mostrar vista de modelo dental**.

Para obtener más información, consulte la sección "Vista de modelo dental" en la página 397.

6.10.7.10 Mostrar mapa de oclusión

Acerca de esta tarea

Para mostrar los contactos de oclusión:

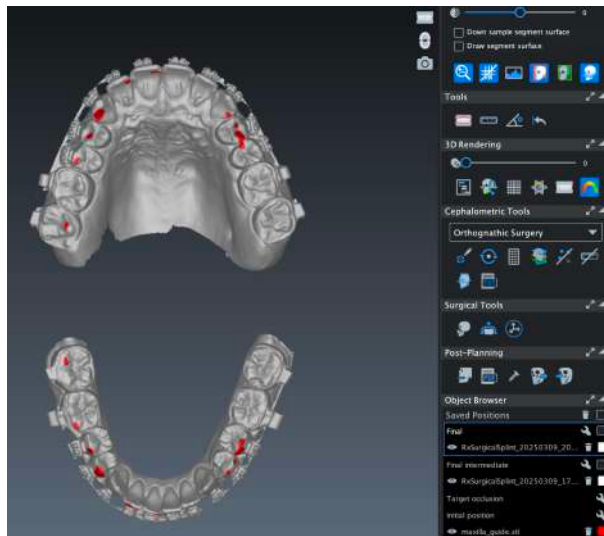
Pasos



1. Haga clic en **Mostrar mapa de oclusión**.

La distancia entre los modelos dentales superior e inferior se calcula utilizando la posición seleccionada actualmente de los modelos.

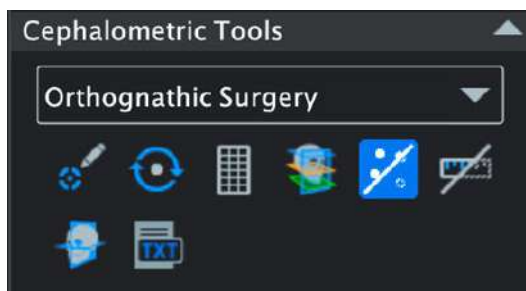
Las distancias inferiores a 0,5 mm se muestran en rojo.



2. Quite la marca de selección de **Mostrar mapa de oclusión** para volver a los colores originales de los modelos.

6.10.8 Planificación quirúrgica, paso 1: Análisis cefalométrico y mediciones basadas en puntos de referencia

El análisis cefalométrico y las mediciones basadas en puntos de referencia pueden combinarse con la planificación quirúrgica. Es posible definir un análisis cefalométrico mediante la utilización de *Cephalometric Tools* (Herramientas cefalométricas).



Para obtener más información sobre cómo definir un análisis cefalométrico, consulte la sección "Flujo de trabajo de análisis cefalométrico 3D" en la página 367.

6.10.8.1 Tipo de análisis de cirugía ortognática

Los tipos de análisis cefalométricos incluyen un análisis exclusivo para la cirugía ortognática.

El análisis de cirugía ortognática puede utilizarse para analizar la simetría facial del paciente en vertical y horizontal. También muestra el movimiento de cada punto de referencia desde la posición preoperatoria hasta la posición posoperatoria simulada. Para obtener información adicional sobre este tipo de análisis, consulte la sección "Análisis de cirugía ortognática" en la página 372.

6.10.8.2 Visualización del análisis cefalométrico

Acerca de esta tarea

Para ver los valores actuales del tipo de análisis cefalométrico seleccionado:

Pasos



1. Haga clic en **Mostrar análisis**.

Resultados

Orthognathic Surgery				
Module A: Ceph analysis				
	Pre-op	Simul.	Diff	
SNA	78.3	78.3	0.0	
SNB	83.0	83.0	0.0	
SNPog	83.3	83.3	0.0	
ANB	4.8	4.8	0.0	
Occ. Upper-Frankfurt	6.1	6.1	0.0	
Occ. Lower-Frankfurt	9.7	9.7	0.0	
Module B: Vertical symmetry				
	Left	Right	Diff	
Vert. Gonion L/R	82.4	82.4	0.0	
Vert. 15/25	85.4	84.4	1.0	
Module C: Horizontal symmetry				
	Left	Right	Diff	
Horiz. Gonion L/R	50.6	42.4	8.2	
Horiz. 15/25	29.6	17.4	12.2	
Module D: Skeletal point movements				
	Total	L/R	B/F	U/D
(Pog) Pogonion	0.0	0.0	0.0	0.0
(A) Subspinale	0.0	0.0	0.0	0.0
(B) Supramentale	0.0	0.0	0.0	0.0
(ANS)	0.0	0.0	0.0	0.0
(GoL) Gonion L	0.0	0.0	0.0	0.0
(GoR) Gonion R	0.0	0.0	0.0	0.0
My landmark	0.0	0.0	0.0	0.0
Module E: Dental point movements				
	Total	L/R	B/F	U/D
(CUJ)	0.0	0.0	0.0	0.0
13	0.0	0.0	0.0	0.0
23	0.0	0.0	0.0	0.0
15	0.0	0.0	0.0	0.0
25	0.0	0.0	0.0	0.0
16	0.0	0.0	0.0	0.0
26	0.0	0.0	0.0	0.0
(CLI)	0.0	0.0	0.0	0.0
33	0.0	0.0	0.0	0.0
43	0.0	0.0	0.0	0.0
35	0.0	0.0	0.0	0.0
45	0.0	0.0	0.0	0.0
36	0.0	0.0	0.0	0.0
46	0.0	0.0	0.0	0.0

6.10.8.3 Agregar puntos de referencia definidos por usuario

Acerca de esta tarea

Cuando se utiliza el tipo de análisis de cirugía ortognática, también pueden añadirse puntos de referencia anatómicos definidos por el usuario.

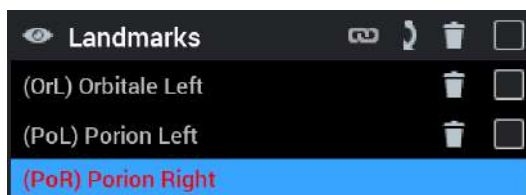
Pasos



1. Seleccione la herramienta **Agregar punto de referencia anatómico**.

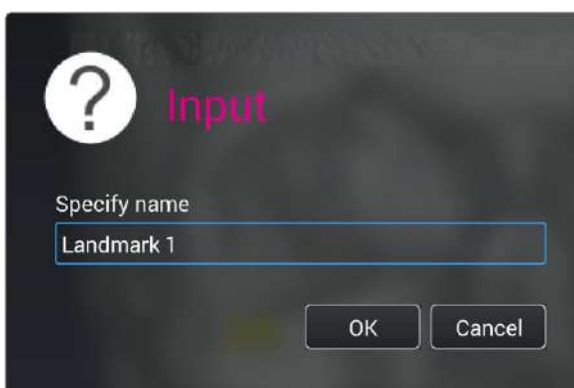
Se abre una lista de puntos de referencia.

2. Asegúrese de que ninguno de los puntos de referencia de la lista esté seleccionado, es decir, resaltado con un color de fondo azul como se muestra en la imagen.

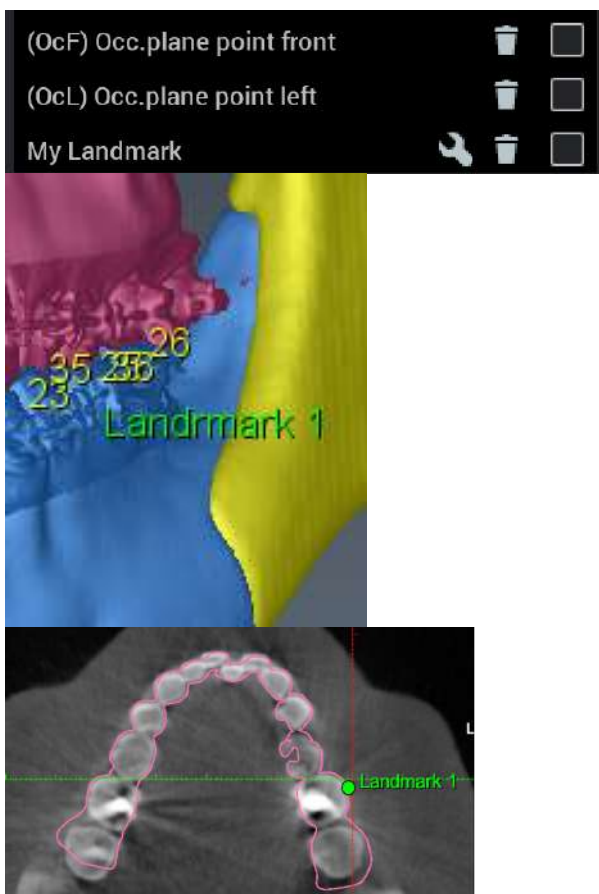


Para deseleccionar un punto de referencia, haga clic en la fila resaltada de la lista *Landmarks* (Puntos de referencia).

3. Para agregar el punto de referencia, haga clic en la posición deseada en la vista renderizada 3D o en las vistas de corte.
4. Ponga nombre al nuevo punto de referencia en la ventana de diálogo que se abre.



El punto de referencia se añade al final de la lista *Landmarks* (Puntos de referencia) y se muestra en color verde en la vista de corte y en la vista renderizada 3D.



El punto de referencia también se muestra en el árbol de segmentos con un borde rojo. El punto de referencia se coloca por defecto en el segmento radicular.



5. Arrastre el punto de referencia al segmento correcto.

Resultados

El punto de referencia se muestra en la ventana *Analysis* (Análisis), debajo de **Module D (Módulo D): Movimientos de los puntos**.

Module D: Point movements				
	Total	L/R	B/F	U/D
(CUI)	4.2	0.1	-4.2	-0.1
(CLI)	4.2	0.1	-4.2	-0.1
(OcL) Occlusion L	4.3	0.2	-4.3	0.4
(OcR) Occlusion R	4.1	0.3	-4.1	-0.5
(Pog) Pogonion	4.2	0.8	-4.2	-0
(A) Subspinale	4.2	-0.2	-4.2	-0.1
(B) Supramentale	4.2	0.5	-4.2	0
(ANS)	4.2	-0.3	-4.2	-0.1
(GoL) Gonion L	0	0	0	0
(GoR) Gonion R	0	0	0	0
Landmark 1	4.3	0.2	-4.3	0.5

Si el punto de referencia se coloca en un segmento en movimiento, los valores de movimiento se actualizan durante la planificación.

6.10.8.4 Crear mediciones de distancia

Acerca de esta tarea

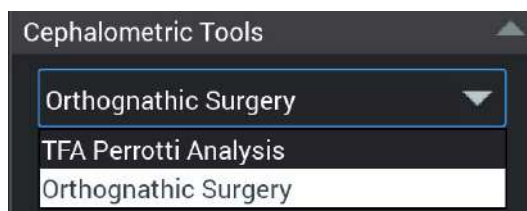
Dos puntos de referencia anatómicos pueden conectarse manualmente para crear una medición de distancia del siguiente modo.

AVISO

Cuando se realicen osteotomías, se borrarán todas las mediciones creadas anteriormente.

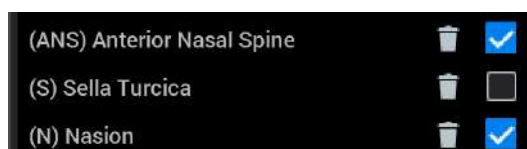
Pasos

1. Seleccione el tipo de análisis cefalométrico Orthognathic Surgery (Cirugía ortognática).

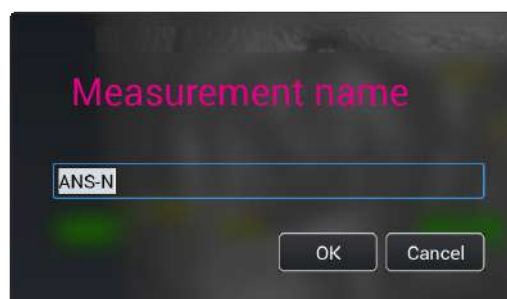


2. Seleccione la herramienta **Añadir punto de referencia anatómico** para abrir la lista *Landmarks* (Puntos de referencia).

3. Marque las casillas de verificación de los dos puntos de referencia entre los que se crea la medición, por ejemplo, ANS y N como se muestra a continuación.



4. Haga clic en el icono de enlace en la fila superior de la lista *Landmarks* (Puntos de referencia).
5. Ponga nombre a la medición en la ventana de diálogo que se abre.



6. Haga clic en **Mostrar análisis** para ver el valor de la medición.



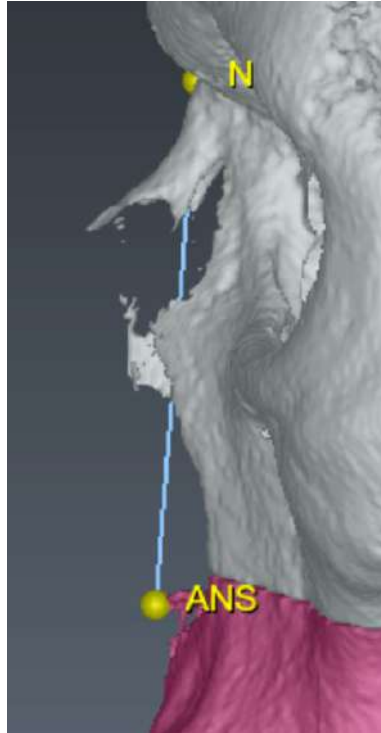
Resultados

La medición definida por el usuario se añadirá como una nueva fila debajo de **Module A (Módulo A): Análisis de cefalometría**

Module A: Ceph analysis			
	Pre-op	Simul.	Diff
SNA	81.5	85.4	4
SNB	81.1	81.8	0.8
ANB	1.9	3.7	1.8
ANS-N	53.2	53	-0.3



La medición también se muestra en la vista renderizada 3D con color azul si se selecciona **Mostrar mediciones de análisis** en *Cephalometric tools* (Herramientas cefalométricas).



AVISO

Si se elimina un punto utilizado en una medición, la medición también se eliminará.

6.10.8.5 Exportación del análisis cefalométrico en formato de texto

Acerca de esta tarea

Para exportar el análisis cefalométrico y los puntos cefalométricos en formato de texto estos pasos:

Pasos



1. Haga clic en **Exportar análisis a archivo de texto**.

2. Seleccione la carpeta de destino.

Resultados

Se genera un archivo de texto en la carpeta seleccionada.

6.10.9 Planificación quirúrgica, paso 2: Definir la orientación de la cabeza

Acerca de esta tarea

La orientación de la cabeza determina las direcciones y la posición del bastidor de coordenadas de referencia empleadas en los análisis cefalométricos y dentales.

Por defecto, se utiliza la orientación de obtención de imágenes.

La orientación de la cabeza también puede definirse manualmente mediante:

- la colocación de puntos de referencia cefalométricos, o
- el giro o la traslación de los planos de coordenadas.

Para definir la orientación de la cabeza:

Pasos



1. Haga clic en **Definir orientación de la cabeza**.

Para obtener más información, consulte la sección "Definir la orientación de la cabeza" en la página 383.

AVISO

Es responsabilidad del usuario asegurarse de que se utilice la orientación correcta de la cabeza.

6.10.10 Planificación quirúrgica, paso 3: Crear osteotomías

Acerca de esta tarea

Crear osteotomías es una herramienta de tipo asistente en la que es posible planificar las osteotomías paso a paso. Las osteotomías maxilares y mandibulares se realizan por separado.

Para comenzar la planificación de la osteotomía:

Pasos



1. Haga clic en **Crear osteotomías**.

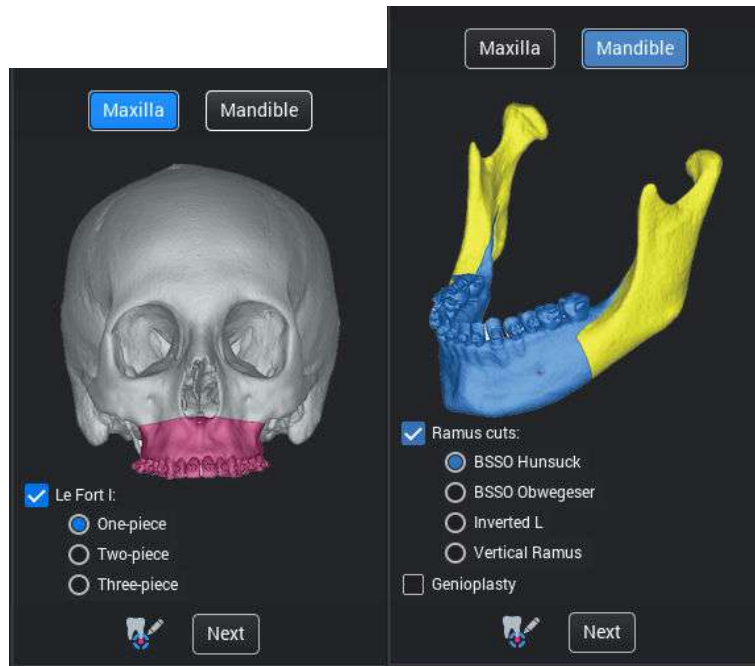
6.10.10.1 Seleccionar el tipo de osteotomía

Acerca de esta tarea

Como primer paso, hay que seleccionar el tipo o los tipos de osteotomía que se va a realizar del siguiente modo.

Pasos

1. Seleccione el maxilar y, a continuación, el tipo o los tipos de osteotomía. Al abrir la herramienta por primera vez, se seleccionan por defecto las osteotomías maxilares y LeFort I, de una pieza. Al seleccionar **Mandíbula** se pueden mostrar las osteotomías mandibulares.



Se ofrecen los siguientes tipos de osteotomías para el maxilar:

- LeFort I de una pieza
- LeFort I de dos piezas
- LeFort I de tres piezas

Se ofrecen los siguientes tipos de osteotomías para la mandíbula:

- Cortes de rama mandibular:
 - BSSO Hunsuck
 - BSSO Obwegeser
 - L invertida
 - Rama mandibular vertical
- Genioplastia

AVISO

Las osteotomías maxilares y mandibulares deben planificarse en pasos separados, es decir, un maxilar cada vez.

2. Haga clic en **Siguiente**.

AVISO

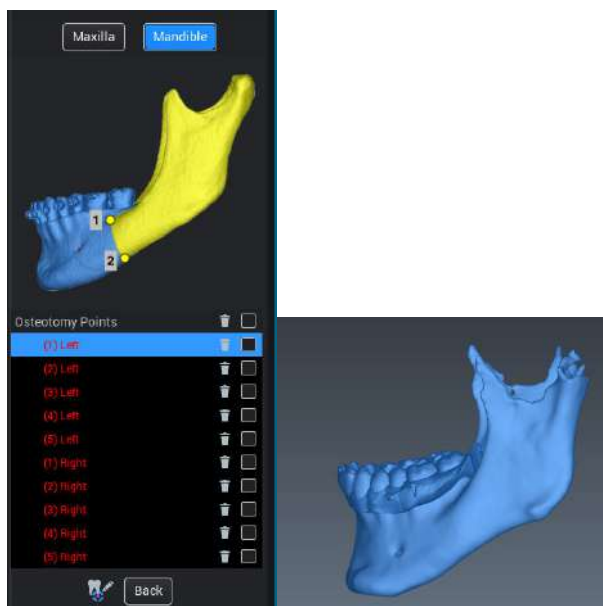
Algunas de las osteotomías deben realizarse en varios pasos. Por ejemplo, cuando se realiza LeFort I de dos o tres piezas, primero se realiza LeFort I de una pieza. En las secciones "Flujos de trabajo de osteotomía maxilar" en la página 420 y "Flujos de trabajo de osteotomía mandibular" en la página 422 encontrará descripciones detalladas de los flujos de trabajo.

6.10.10.2 Definir la forma de la plantilla de osteotomía

Acerca de esta tarea

Para poder definir la forma de la plantilla de osteotomía, deben colocarse los puntos de referencia sugeridos por el software.

En función del tipo de osteotomía seleccionado, el software mostrará una lista de puntos de referencia que deben colocarse; a continuación, se encuentra un ejemplo de BSSO Hunsuck.

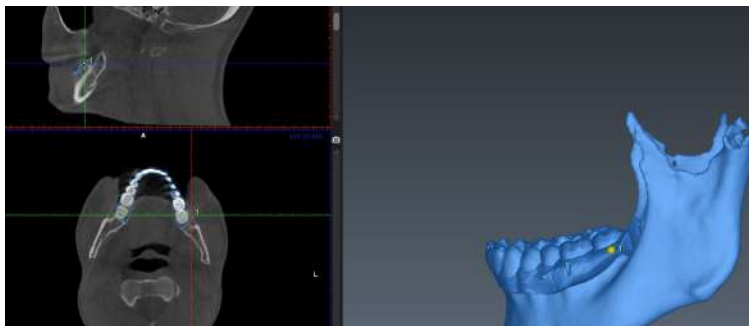


El software seleccionará el primer punto de referencia sin definir, es decir, un punto de referencia marcado con color rojo, de la lista. Para ayudar a identificar el punto de referencia, se muestra una ilustración del punto de referencia seleccionado en la parte superior de la lista. En las osteotomías que requieren la colocación de varios puntos en distintas partes del maxilar, el modelo 3D de este también se rota automáticamente al ángulo correspondiente a la ilustración.

Pasos

1. Para colocar el punto de referencia, haga clic en la posición deseada en la vista renderizada 3D o en las vistas en corte.

El punto de referencia aparece en las vistas 3D y de corte.

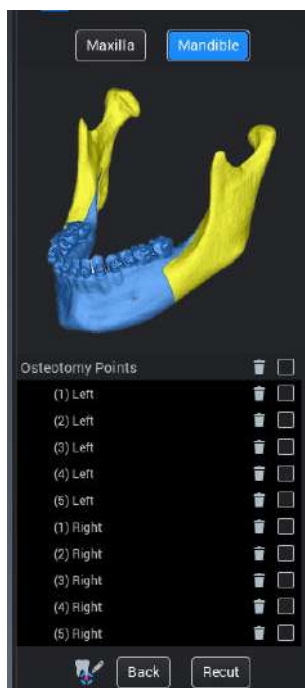


El nombre del punto de referencia se volverá gris en la lista y el software seleccionará automáticamente el siguiente punto de referencia sin definir. También se muestra la ilustración del siguiente punto de referencia.



2. Continúe colocando todos los puntos de referencia de la lista según las instrucciones de las ilustraciones.

Cuando se hayan colocado todos los puntos de referencia, la ilustración cambiará para mostrar la osteotomía completa.



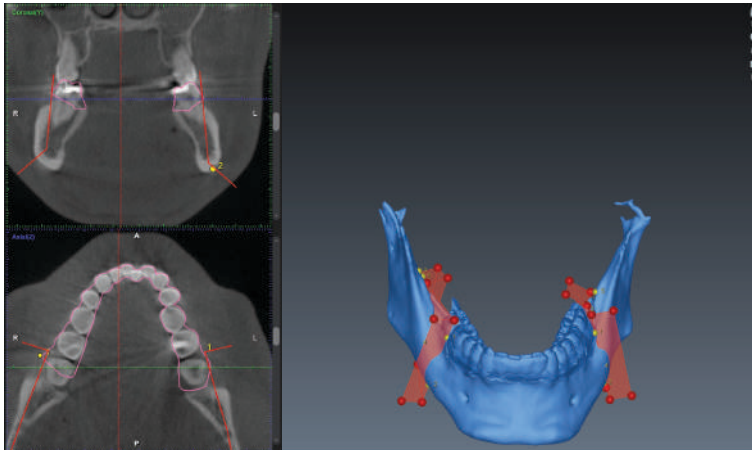
Qué hacer a continuación

Para cambiar la ubicación de un punto de referencia, reseleccione el punto de referencia de la lista y haga clic en la posición deseada en la vista renderizada 3D o en las vistas en corte.

6.10.10.3 Ajuste de la plantilla de osteotomía

Acerca de esta tarea

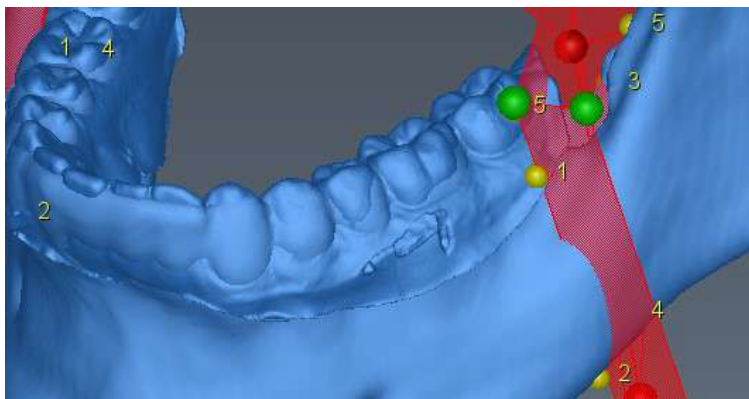
Una vez colocados todos los puntos de referencia de la lista, la plantilla de osteotomía seleccionada, en este caso BSSO Hunsuck, se muestra en todas las vistas.



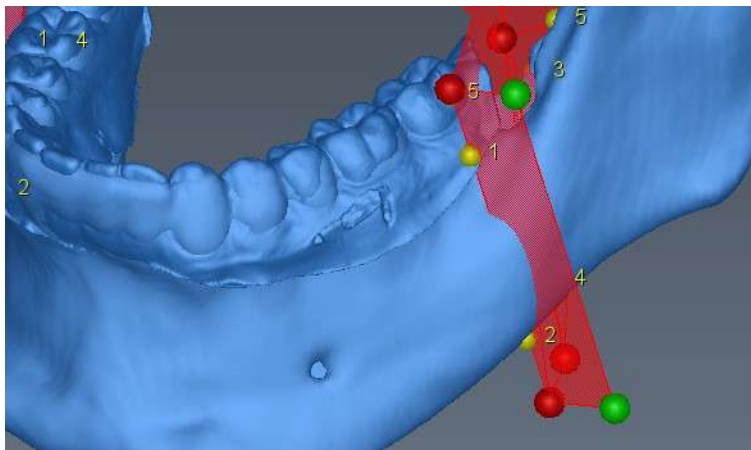
Ahora las líneas de osteotomía pueden ajustarse manualmente en la vista renderizada 3D. Para cambiar la forma de la plantilla:

Pasos

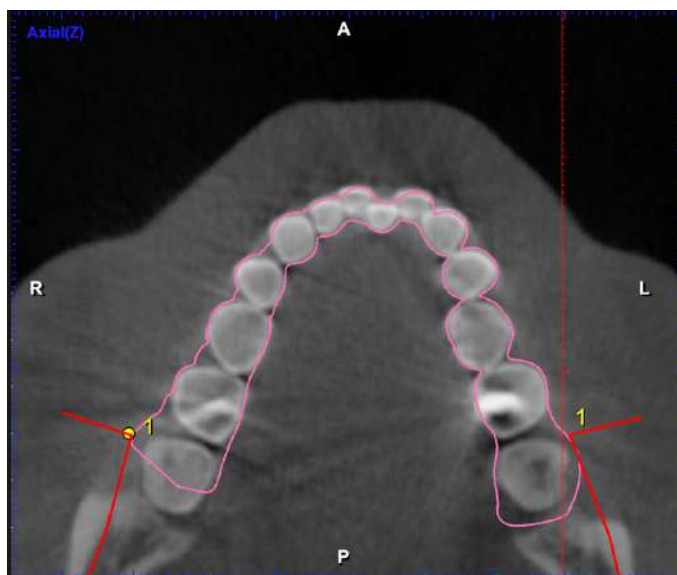
1. Pase el ratón por encima de un punto de control rojo hasta que se vuelva verde.
2. Arrastre el punto de control para ajustar la plantilla.



En el caso de BSSO Hunsuck, para rotar el plano entre los puntos 1 y 2, mantenga presionada la tecla Alt mientras selecciona el punto de control.



Los cortes transversales de las líneas de osteotomía también pueden verse en color rojo en las vistas de cortes. Los cambios se actualizan dinámicamente.



6.10.10.4 Marcar las raíces de los dientes

Acerca de esta tarea

Durante la definición de osteotomías, se pueden marcar las raíces de los dientes y mostrar su distancia al plano de corte más cercano.

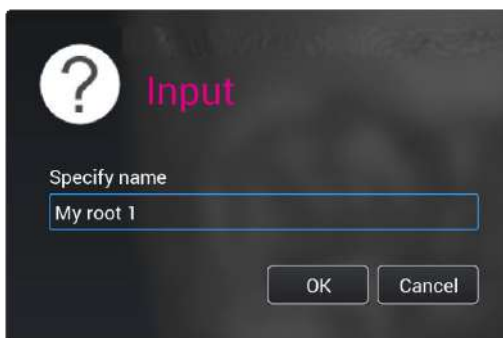
Marque las raíces de los dientes del siguiente modo.

Pasos



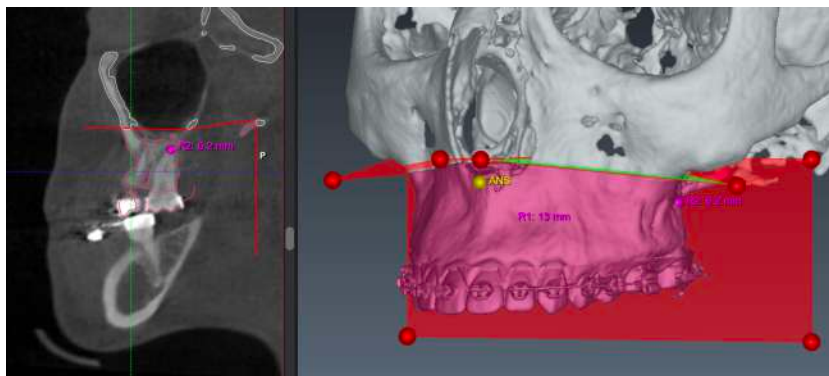
1. Haga clic en **Medir la distancia al plano de osteotomía más cercano** para activar la herramienta.
2. Haga clic en la posición deseada en la vista renderizada 3D o en la vista de corte para marcar la raíz.

- En la ventana que se abre, introduzca un nombre para el punto de la raíz y haga clic en **Aceptar**.

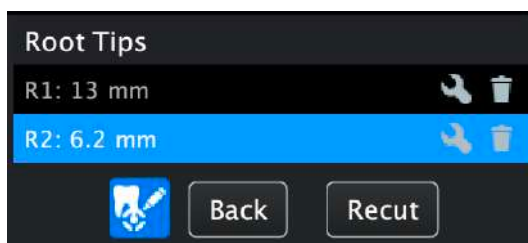


Resultados

El nombre de la raíz y su distancia en mm al plano de corte más cercano se muestran en rosa en la vista de corte y en la vista renderizada 3D.



La raíz también se añade a la lista de Puntas de raíz.



El plano de corte más cercano adquiere color verde si se selecciona la punta de la raíz de la lista de Puntas de raíz. La distancia se actualiza cuando se mueve el plano de corte.

Si la distancia perpendicular de la punta de la raíz hasta cualquiera de los planos de osteotomía no se puede calcular, se muestra el valor NaN

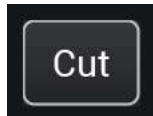
6.10.10.5 Verificar las osteotomías

Acerca de esta tarea

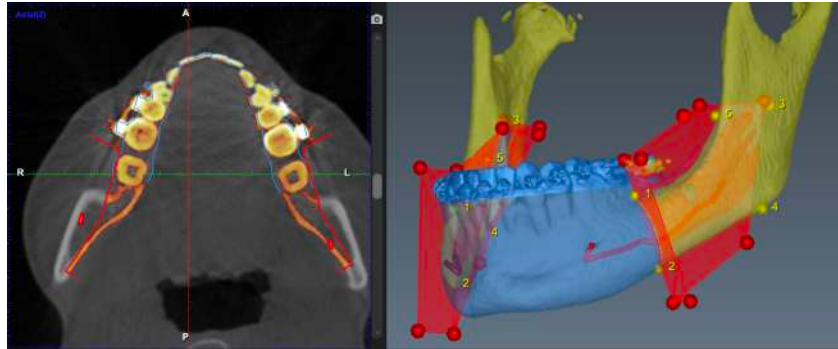
Una vez definidas las líneas de osteotomía, se puede realizar la osteotomía virtual.

Pasos

1. Seleccione **Cut** (Cortar).



Cuando el software haya terminado de procesar, los nuevos segmentos óseos se seleccionan y se muestran superpuestos a la posición inicial en las vistas de corte y del modelo dental.



2. Utilice las vistas para verificar el plan visualmente.
3. También puede verificar el plan mediante el árbol de segmentos.

El árbol de segmentos se actualiza con los nuevos segmentos y los modelos dentales se mueven a los nuevos segmentos.

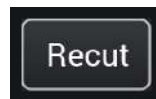
AVISO

En Le Fort I de dos y tres piezas, el modelo dental superior se divide en tres partes.

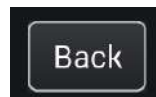
Los puntos de referencia anatómicos se mueven a los nuevos segmentos, con la excepción de los puntos de referencia definidos por el usuario. Estos deben moverse, es decir, arrastrarse al segmento correcto en el árbol de segmentos.

Qué hacer a continuación

Para ajustar las líneas de osteotomía, mueva los puntos de control y seleccione Recut (Volver a cortar).



Para restablecer también los puntos de referencias, seleccione Back (Atrás) y repita los pasos.



6.10.10.6 Finalizar osteotomías

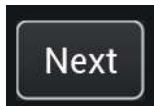
Acerca de esta tarea

Cuando la osteotomía sea la deseada, continúe de la siguiente manera.

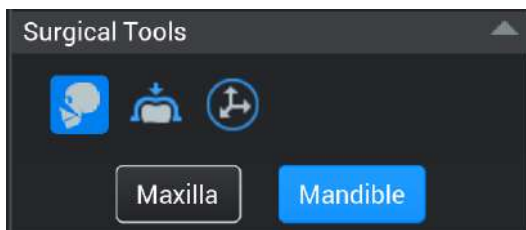
Pasos

1. Seleccione la opción adecuada para continuar.

- Si la osteotomía seleccionada requiere una planificación en más de un paso, se muestra el botón **Next** (Siguiente). Seleccione si continuar al paso siguiente.



- Si la primera osteotomía se ha finalizado, pero no se ha planificado la osteotomía para el otro maxilar, los pasos de planificación deben repetirse para el maxilar sin cortar. Utilice los botones Maxilla/Mandible (Maxilar/Mandíbula) de la fila superior para ver las opciones de osteotomía.

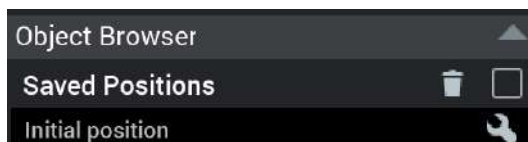


2. Si se han finalizado todas las osteotomías, haga clic en **Crear osteotomías** para finalizar la planificación de la osteotomía.



Resultados

Tras cerrar la herramienta, el software creará una nueva posición inicial en la lista *Saved Positions* (Posiciones guardadas).



AVISO

Es responsabilidad del usuario verificar que las osteotomías se hayan realizado correctamente. Las líneas de osteotomía se muestran todo el tiempo que la herramienta permanezca abierta.

AVISO

Es responsabilidad del usuario garantizar que los objetos incluidos en el plan se encuentren en los segmentos correctos tras el corte. En caso de no hacerlo, es posible que, tras moverse los segmentos, se muestren unos valores incorrectos de análisis cefalométrico y de medición de distancia.

Qué hacer a continuación

Continúe en la sección "Planificación quirúrgica, paso 4: Ajustar el modelo objetivo" en la página 425.

6.10.10.7 Flujos de trabajo de osteotomía maxilar

LeFort I de una pieza



LeFort I de dos piezas

AVISO

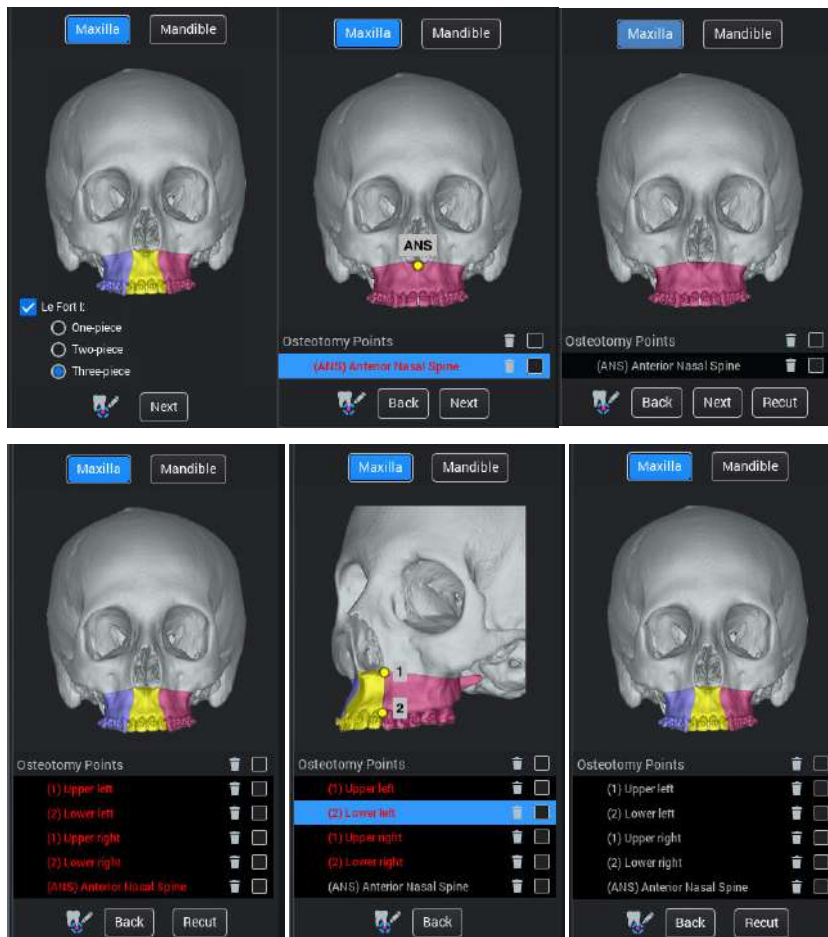
Esta osteotomía se realiza en dos pasos. En el primer paso, se realiza en primer lugar LeFort I de una pieza. En el segundo paso, se definen líneas de osteotomía adicionales.



LeFort I de tres piezas

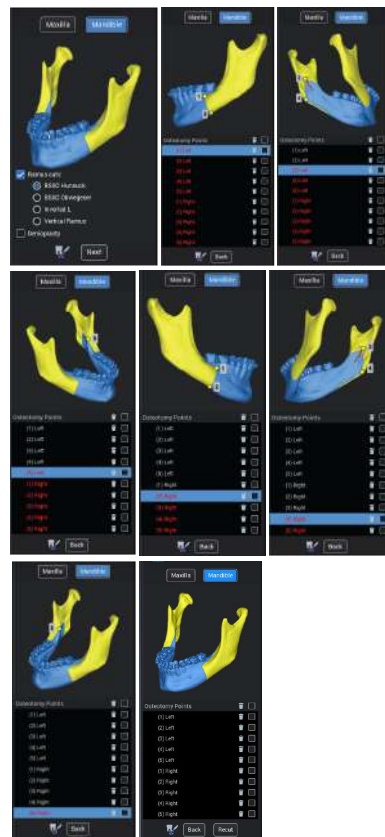
AVISO

Esta osteotomía se realiza en dos pasos. En el primer paso, se realiza en primer lugar LeFort I de una pieza. En el segundo paso, se definen líneas de osteotomía adicionales.

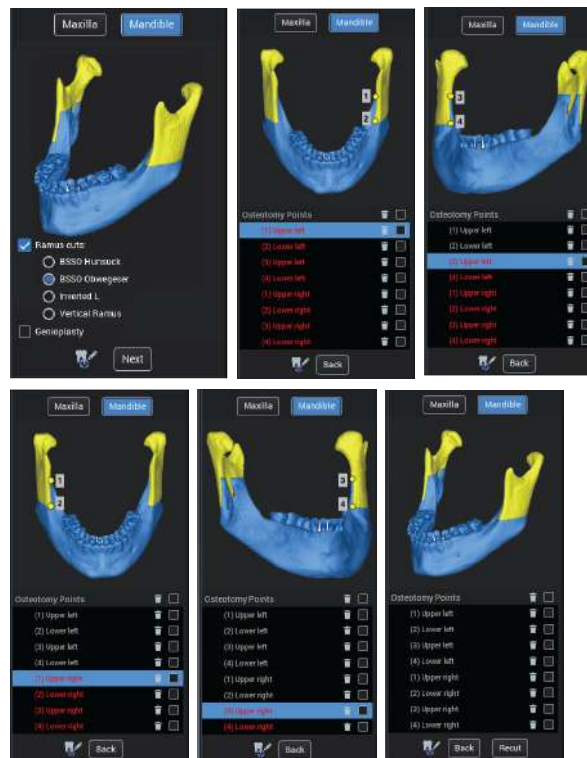


6.10.10.8 Flujos de trabajo de osteotomía mandibular

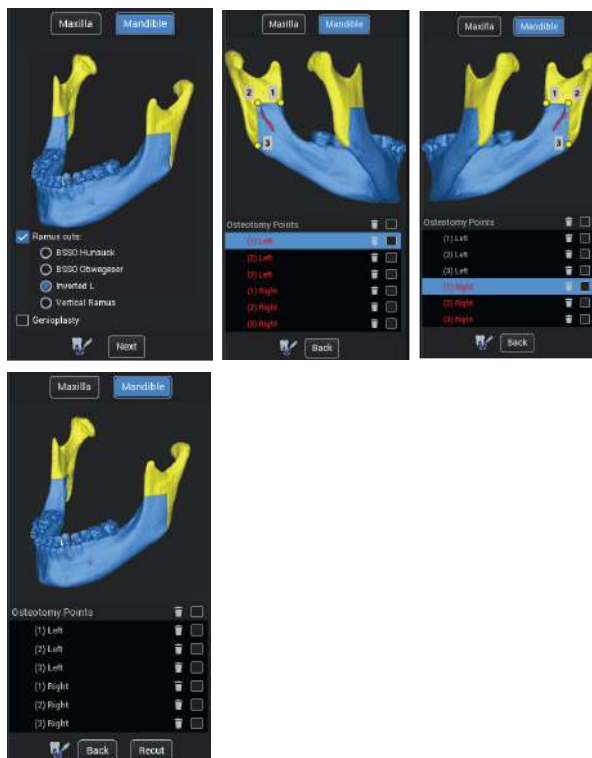
BSSO Hunsuck



BSSO Obwegeser



L invertida



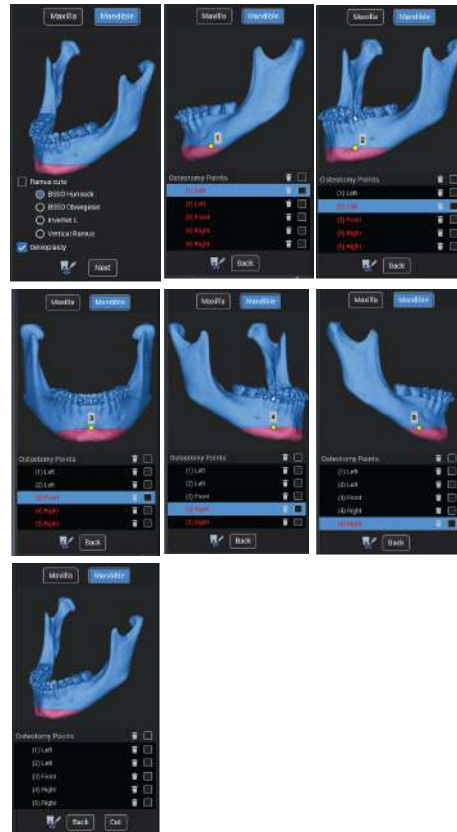
Rama mandibular vertical



Genioplastia

AVISO

Si la genioplastia se combina con otra osteotomía mandibular, la osteotomía se realiza como el segundo paso.



6.10.10.9 Deshacer osteotomías

Antes de comenzar

AVISO

Al volver a cortar, se eliminarán permanentemente todos los planes quirúrgicos creados anteriormente y los elementos relacionados, como los movimientos realizados, las posiciones guardadas, las férulas, las correspondencias del modelo objetivo, las mediciones agregadas por el usuario entre puntos de referencia, etc.

Esta operación es irreversible.

Acerca de esta tarea

Siga estos pasos para recombinar el maxilar o la mandíbula.

Pasos



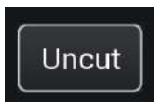
1. Haga clic en **Crear osteotomías**.
2. Deseleccione:
 - la casilla de verificación LeFort I para el maxilar



- las casillas de verificación Cortes de rama mandibular o Genioplastia para la mandíbula



3. Seleccione Sin corte.



Espere hasta que el software haya terminado el cálculo.

Resultados

El maxilar o la mandíbula sin cortar se muestra en todas las vistas y el árbol de segmentos se actualiza.

6.10.11 Planificación quirúrgica, paso 4: Ajustar el modelo objetivo

Acerca de esta tarea

El propósito de este paso es mover los segmentos óseos cortados hasta la oclusión objetivo diseñada. También permite la simulación de las rotaciones de los cóndilos si se realiza antes de las osteotomías maxilares y mandibulares sin cortar.

AVISO

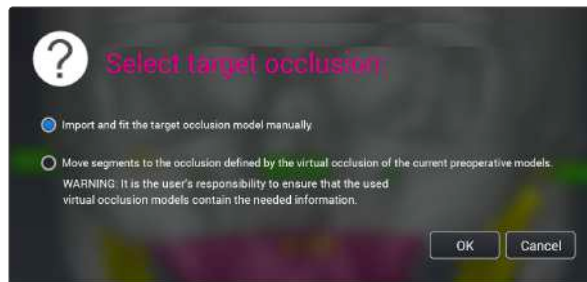
El ajuste del modelo objetivo es opcional. Si no utiliza un modelo de oclusión objetivo, vaya a la sección "Planificación quirúrgica, paso 5: Mover segmentos y guardar planes" en la página 432. En este caso, la planificación del movimiento parte de la posición inicial.

El flujo de trabajo depende de las osteotomías realizadas y de si el usuario utiliza un modelo de oclusión digital planificado virtualmente.

Pasos



1. Haga clic en **Importar modelo de oclusión objetivo**.
2. Seleccione la opción adecuada en el cuadro de dialogo que se abre.



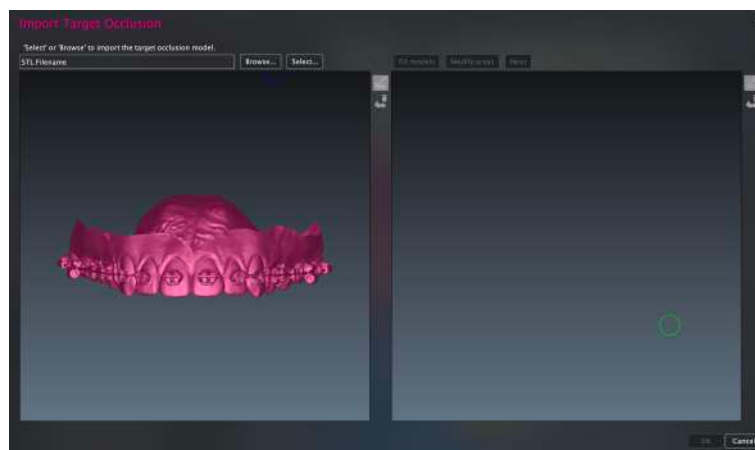
- **Import and fit the target occlusion model manually (Importar y ajustar manualmente el modelo de oclusión objetivo):**

Esta opción permite ajustar manualmente el modelo objetivo con los modelos preoperatorios.

En función de los tipos de osteotomía que se hayan utilizado, el siguiente modelo se muestra en la parte izquierda de la ventana:

- **Le Fort 1 de una pieza + Cualquier tipo de osteotomía mandibular (+ genioplastia o no):** Modelo dental superior
- **Le Fort 1 de dos piezas + Cualquier tipo de osteotomía mandibular (+ genioplastia o no):** Pieza derecha del modelo dental superior
- **Le Fort 1 de tres piezas + Cualquier tipo de osteotomía mandibular (+ genioplastia o no):** Pieza central del modelo dental superior
- **Solo osteotomías maxilares:** Modelo dental inferior
- **Solo osteotomías mandibulares:** Modelo dental superior
- **Solo genioplastia:** Ajuste de la oclusión objetivo no aplicable

El flujo de trabajo de ejemplo se describe para un caso bimaxilar con las osteotomías Le Fort I de una pieza y BSSO Hunsuck.



Vaya al paso 3 y siga las instrucciones.

- **Move segments to the occlusion defined by the virtual occlusion of the current preoperative models (Mover segmentos a la oclusión definida mediante la oclusión virtual de los modelos preoperatorios actuales):**

Esta opción puede utilizarse si:

- La oclusión objetivo se ha diseñado virtualmente y el modelo de oclusión está disponible como modelos separados superior e inferior que contienen la información de la oclusión.
- Estos modelos superior e inferior de la oclusión virtual se han utilizado como modelos preoperatorios y se han ajustado con los datos de la CBCT durante la fase de preparación de la planificación quirúrgica.
- No se ha utilizado LeFort I de 2 o 3 piezas.

Si se cumplen estos requisitos, el software puede leer la información de oclusión y, por tanto, mover los segmentos óseos a la posición de oclusión objetivo sin necesidad de ajuste manual.

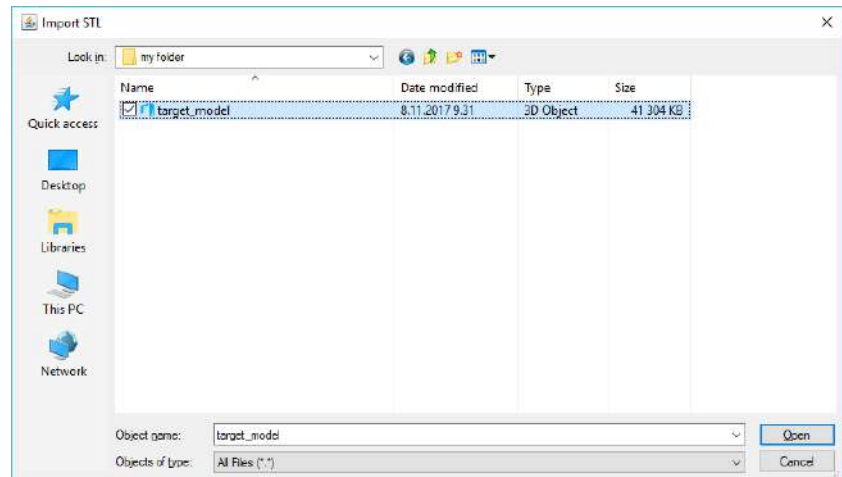
Haga clic en **OK** (Aceptar) para ir al paso 9.

AVISO

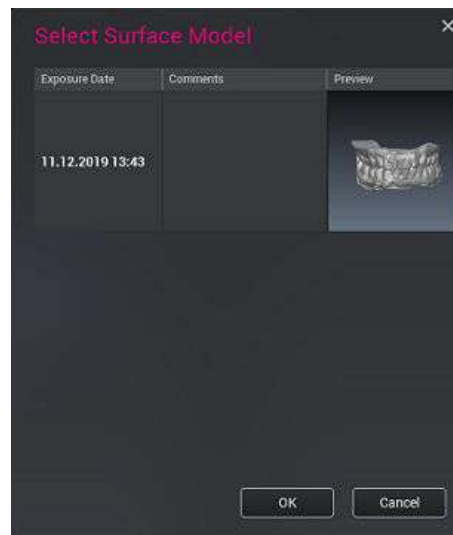
Es responsabilidad del usuario garantizar que los modelos de oclusión virtual utilizados contengan la información necesaria. Verifique la oclusión y las posiciones de los segmentos antes de continuar con la planificación.

3. Continúe con la opción adecuada:
 - Si el modelo de oclusión objetivo *no se ha importado en el paciente*, haga clic en **Browse** (Examinar) para importar el modelo del sistema de archivos.

Seleccione el modelo y haga clic en **Open** (Abrir).

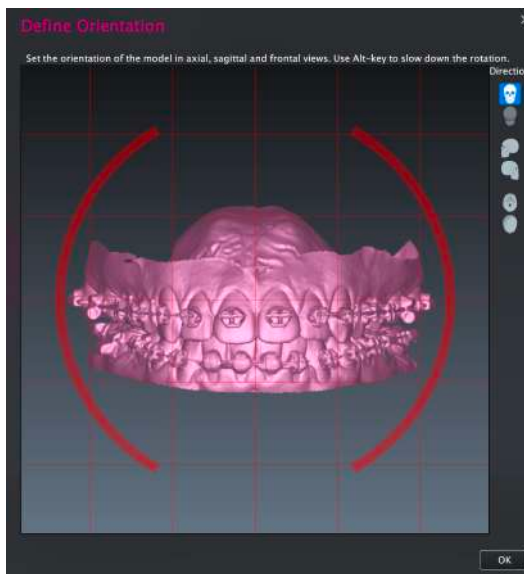


- Si el modelo de oclusión objetivo *se ha importado*, haga clic en **Select** (Seleccionar) y seleccione el modelo de oclusión objetivo en los modelos dentales del paciente.

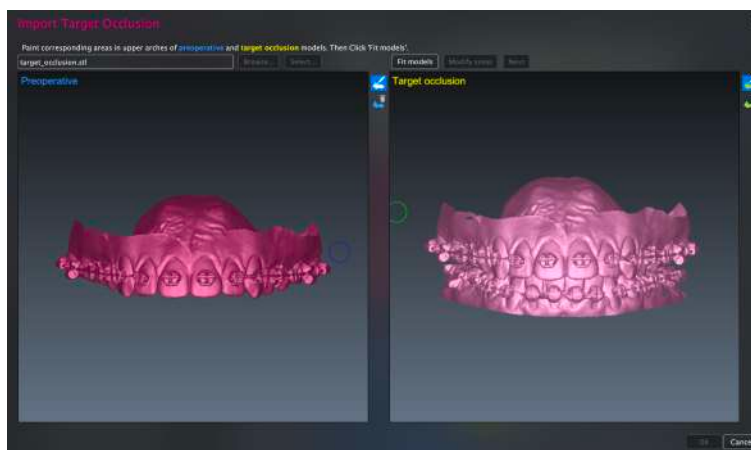


4. Defina las direcciones hacia arriba/abajo, izquierda/derecha y posterior/anterior para el modelo de oclusión objetivo.
 - 4.a. Gire la manija roja para orientar el modelo como se ilustra.
 - 4.b. Utilice los botones *Direction* (Dirección) para cambiar la dirección de la visualización.

4.c. Haga clic en **OK** (Aceptar) para terminar.



El modelo de oclusión objetivo aparece en la derecha.



5. Ajuste el modelo de oclusión objetivo en el modelo dental superior; para ello, pinte áreas similares en ambos modelos.

La herramienta de pincel de pintura se activa en ambas vistas. Utilice el botón izquierdo del ratón para marcar las mismas áreas en ambos modelos.

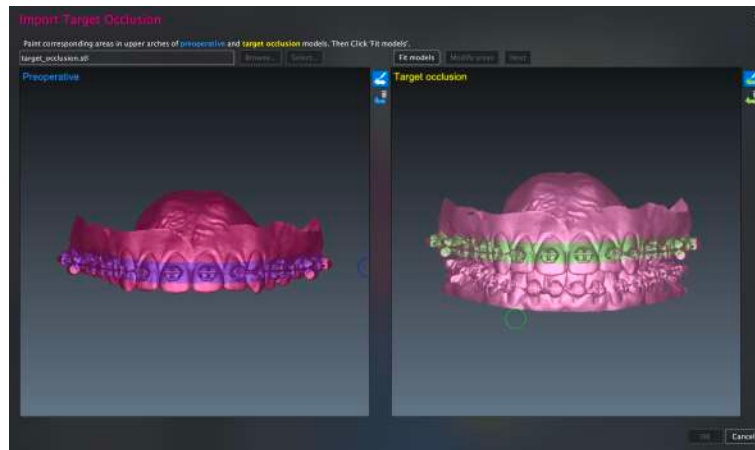
Para ajustar el tamaño del pincel de pintura, mantenga presionada la tecla **Alt** mientras desplaza la rueda del ratón.

Para rotar ambos modelos simultáneamente, utilice el botón derecho del ratón o mantenga presionada la tecla **Alt**.

Para realizar un buen ajuste, se deben marcar las áreas de todos los lados del modelo.

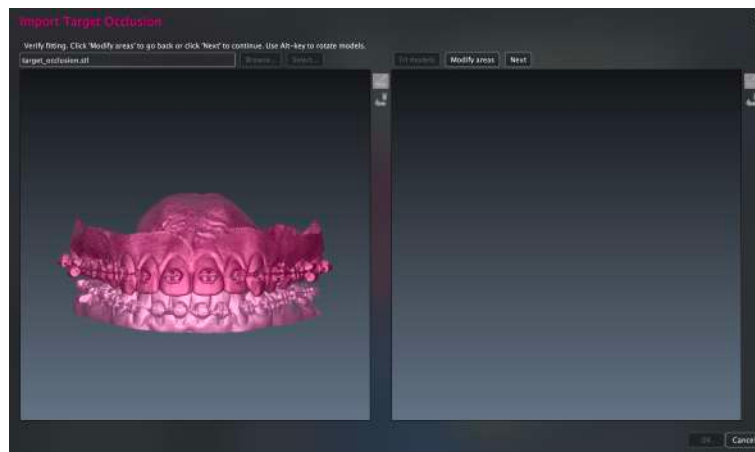


Para borrar todas las marcas, utilice estos botones del lado derecho de ambas ventanas.



6. Haga clic en **Fit models** (Ajustar modelos).

El modelo de oclusión objetivo aparece a la izquierda y se realiza la correspondencia.



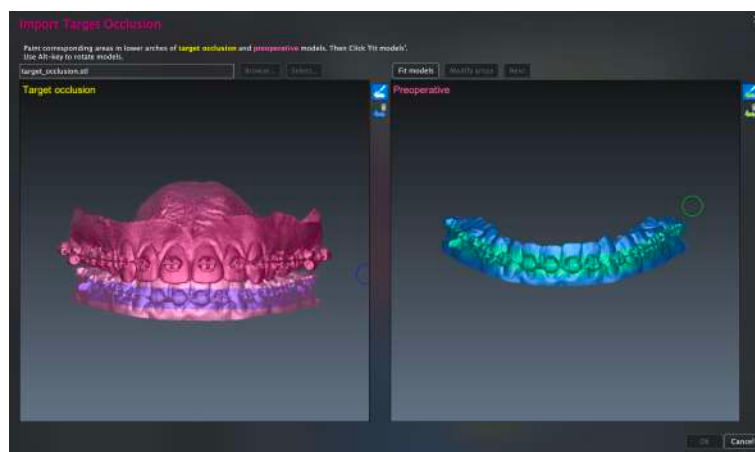
7. Compruebe y verifique la correspondencia.

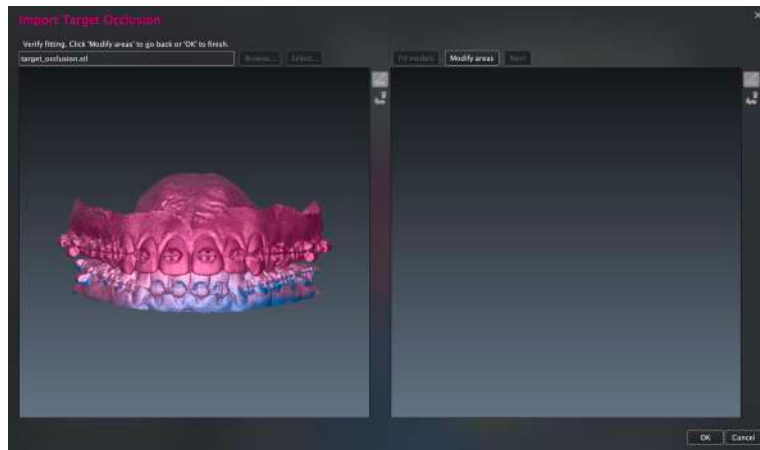
7.a. Haga clic en **Modify areas** (Modificar áreas) para volver a marcar las áreas y ajuste la selección de las áreas.

7.b. Haga clic en **Next** (Siguiente) para continuar con la correspondencia de los modelos inferiores.

8. Repita los mismos pasos para los modelos inferiores.

El modelo preoperatorio aparece a la derecha.

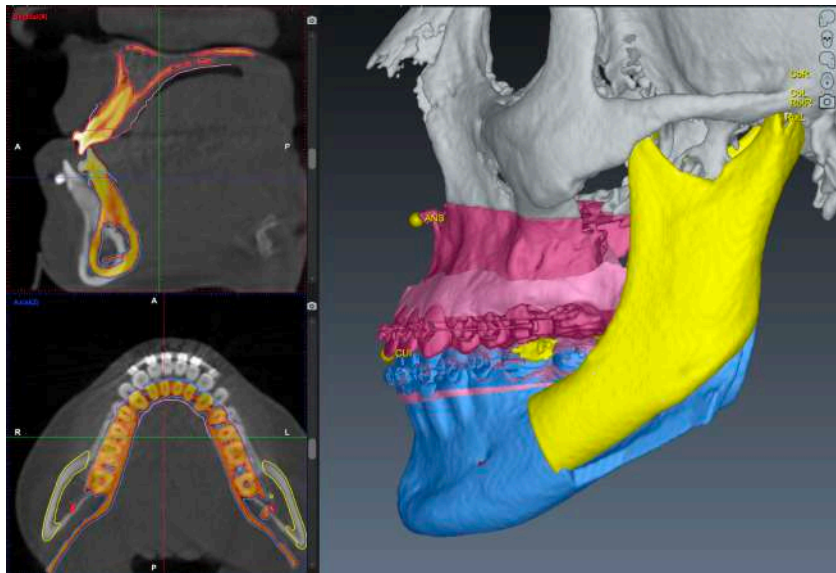




9. Haga clic en **OK** (Aceptar) para terminar.

Resultados

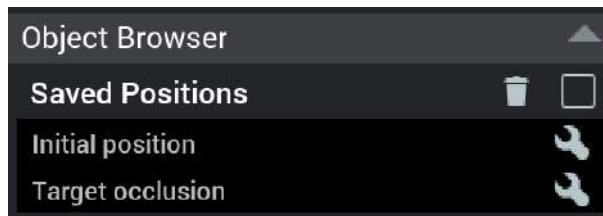
Los segmentos óseos se mueven a la oclusión objetivo. Los segmentos movidos se superponen en color rosa claro en las vistas de corte.



Utilice las vistas de corte para verificar que los modelos superior e inferior estén correctamente ajustados en la oclusión objetivo, de modo que se superpongan los contornos de ambos modelos.



La posición de la oclusión objetivo también se guarda en la lista Saved Positions (Posiciones guardadas)



Haga clic en esta fila para volver a abrir la posición.

AVISO

Es responsabilidad del usuario verificar la posición de oclusión objetivo. De no hacerlo, puede dar lugar a un plan quirúrgico incorrecto.

Qué hacer a continuación

Continúe en la sección "Planificación quirúrgica, paso 5: Mover segmentos y guardar planes" en la página 432.

6.10.12 Planificación quirúrgica, paso 5: Mover segmentos y guardar planes

Acerca de esta tarea

Para comenzar a mover segmentos y guardar planes:

Pasos



1. Haga clic en **Movimientos de planes**.

6.10.12.1 Selecciones por defecto

Cuando se selecciona **Movimientos de planes**, se muestran las distintas opciones para mover los segmentos óseos.

- 1 **Move bimaxillary complex (Mover complejo bimaxilar)**: Esta opción selecciona automáticamente los segmentos del complejo bimaxilar y define el centro de rotación en la espina nasal anterior (ANS).

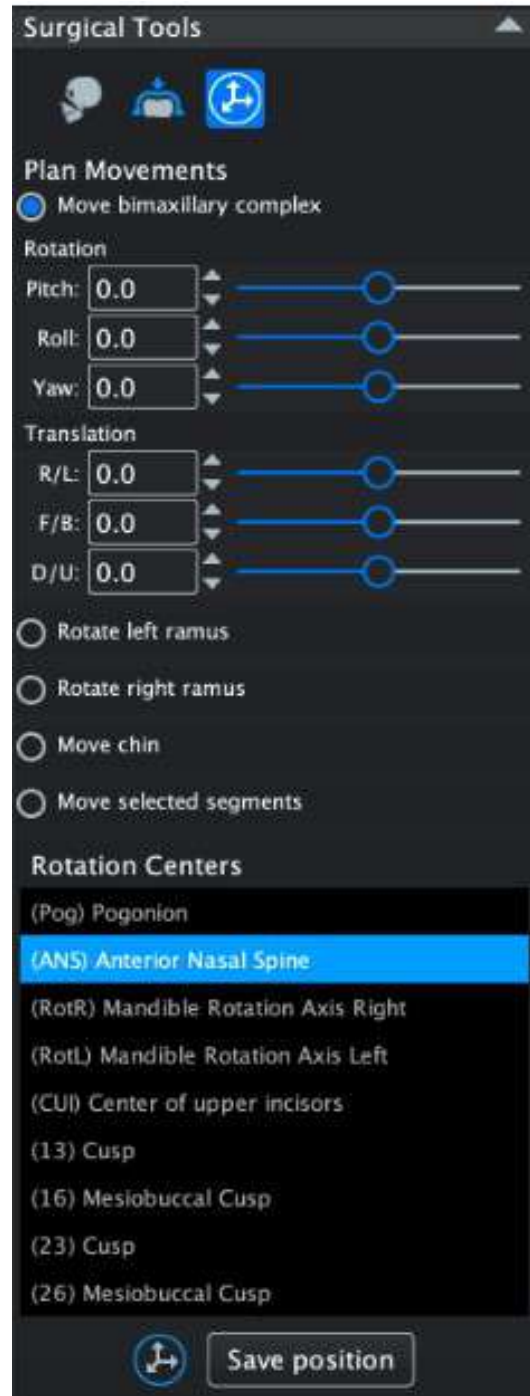
- 2 Rotate left ramus (Rotar rama mandibular izquierda):** Esta opción selecciona el segmento de la rama mandibular izquierda y define el centro de rotación en el condilión izquierdo (CoL).
- 3 Rotate right ramus (Rotar rama mandibular derecha):** Esta opción selecciona el segmento de la rama mandibular derecha y define el centro de rotación en el condilión derecho (CoR).
- 4 Move chin (Mover barbilla):** Esta opción selecciona el segmento de la barbilla y define el centro de rotación en la espina nasal anterior (ANS).
- 5 Move selected segments (Mover segmentos seleccionados):** Esta opción permite al usuario seleccionar libremente los segmentos que va a mover desde el árbol de segmentos y define el centro de rotación por defecto en la espina nasal anterior (ANS).
- 6 Rotate around condyles (Rotar alrededor de cóndilos):** Esta opción selecciona los segmentos de ambas ramas mandibulares y permite rotarlos alrededor de un eje definido por los puntos de referencia condilión izquierdo (CoL) o condilión derecho (CoR).

Las opciones 1, 4 y 5 permiten rotar y trasladar los segmentos específicos en las tres direcciones. Las opciones 2 y 3 solo permiten la rotación en todas las direcciones.

En función de las osteotomías que se hayan realizado, aparecen una o todas estas opciones:

	Bimaxilar	Solo mandíbula	Solo maxilar	Genioplastia
Move bimaxillary complex (Mover complejo bimaxilar)	x			
Rotate left ramus (Rotar rama mandibular izquierda)	x	x		
Rotate right ramus (Rotar rama mandibular derecha)	x	x		
Move chin (Mover barbilla)				x
Move selected segments (Mover segmentos seleccionados)	x	x	x	
Rotate around condyles (Rotar alrededor de cóndilos)			x	

A continuación, se muestra un ejemplo con las opciones dadas para la operación bimaxilar con genioplastia:



6.10.12.2 Definir un valor de movimiento

Cuando el usuario haya seleccionado una de las opciones de movimiento descritas en la sección "Selecciones por defecto" en la página 432, los segmentos se colocan en la posición de oclusión objetivo. En caso de que la posición de oclusión objetivo no exista, se utilizará la posición inicial.

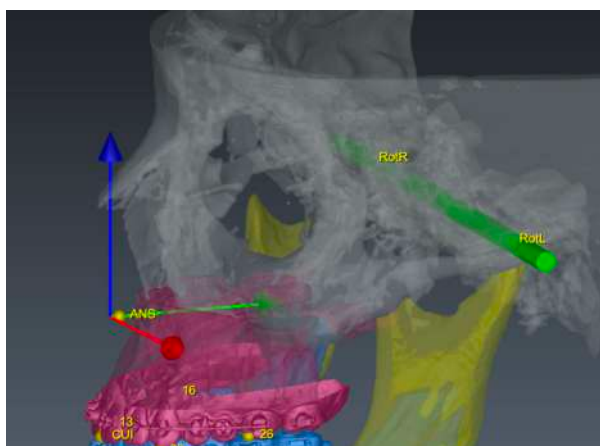
Para definir los valores de rotación y traslación, utilice los controles deslizantes o introduzca el valor deseado en el campo del valor. El movimiento se aplica a los segmentos de modelo óseo/dental seleccionados. Los segmentos seleccionados pueden comprobarse desde el árbol de segmentos, para obtener más información, consulte la sección "Ajustar la jerarquía y la visibilidad de los elementos con el árbol de segmentos" en la página 400.

Las rotaciones son en grados y las traslaciones en milímetros. El tamaño de paso es 0,1 en milímetros o en grados.

Si se cambia la selección de huesos o el centro de rotación, los campos numéricos y los controles deslizantes se ponen a cero.

El sistema de coordenadas está definido por la orientación de la cabeza definida por el usuario, consulte la sección "Planificación quirúrgica, paso 2: Definir la orientación de la cabeza" en la página 411.

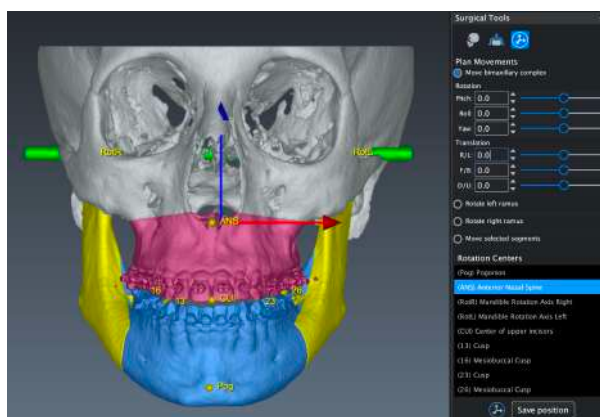
En la vista 3D, la dirección del eje se visualiza con rojo = X = Pitch (Cabeceo), verde = Y = Roll (Alabeo) y azul = Z = Yaw (Guiñada).



El signo se determina mediante la regla de la derecha.

Los valores de rotación se expresan en relación con un centro de rotación seleccionado. Los centros de rotación empleados más comúnmente se enumeran en la lista *Rotation centers* (Centros de rotación).

El centro de rotación utilizado actualmente se indica con el fondo azul en la lista *Rotation Centers* (Centros de rotación) y con un sistema de coordenadas en la vista renderizada 3D. A continuación, se muestra un ejemplo con la espina nasal anterior (ANS) seleccionada.



SUGERENCIA

El usuario siempre puede devolver los segmentos a cualquiera de las posiciones guardadas y empezar a mover los segmentos desde esa posición mediante la selección de la posición deseada en la lista *Saved positions* (Posiciones guardadas).

6.10.12.3 Cambiar los centros de rotación

Cada opción de movimiento de 1 a 6 tiene un centro de rotación por defecto predefinido, indicado en la sección "Selecciones por defecto" en la página

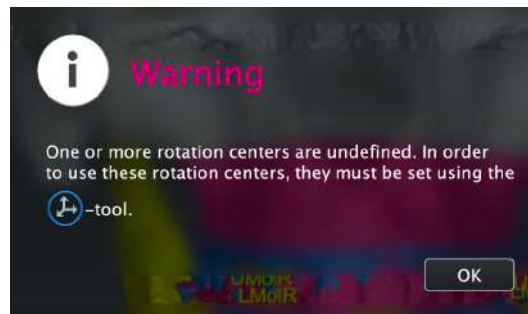
432. Este centro de rotación predefinido es seleccionado por el software automáticamente, a menos que el punto de referencia utilizado como centro de rotación no haya sido ajustado por el usuario. En este caso, el centro de rotación no definido debe ajustarse según se indica en la sección "Ajustar un centro de rotación no definido" en la página 436.

El centro de rotación puede modificarse mediante la selección del centro de rotación deseado en la lista *Rotation Center* (Centro de rotación).

6.10.12.4 Ajustar un centro de rotación no definido

Acerca de esta tarea

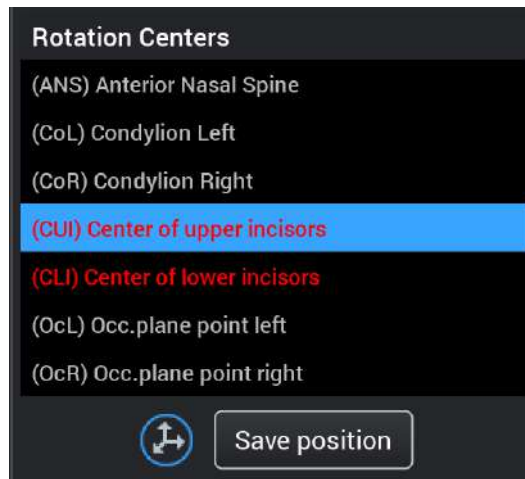
Si el centro de rotación seleccionado no está definido, es decir, el usuario no ha ajustado el punto de referencia durante las fases anteriores de la planificación, aparece el siguiente mensaje de advertencia:



Siga estas instrucciones para ajustar el centro de rotación seleccionado.

Pasos

1. Seleccione el punto de referencia no definido de la lista *Rotation Centers* (Centros de rotación), por ejemplo, aquí (CUI) Center of upper incisors (Centro de incisivos superiores).

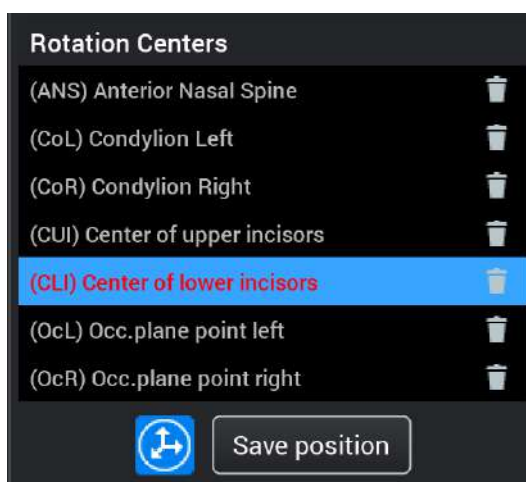


2. Haga clic en **Agregar nuevo centro de rotación**.

3. Mantenga presionada la tecla Alt mientras hace clic en el área deseada del corte o de la vista renderizada 3D.

Resultados

El nombre del centro de rotación se vuelve gris en la lista *Rotation Centers* (Centro de rotación) para indicar que el punto de referencia se ha ajustado.



6.10.12.5 Agregar nuevo centro de rotación

Acerca de esta tarea

Siga estas instrucciones para agregar un nuevo centro de rotación.

Pasos



1. Haga clic en **Agregar nuevo centro de rotación**.

2. Haga clic en la zona deseada en la vista de corte o la vista renderizada 3D.
3. En la ventana que se abre, introduzca el nombre del centro de rotación.



4. Haga clic en **Agregar nuevo centro de rotación** para cerrar la herramienta.
5. Seleccione el nuevo centro de rotación de la lista *Rotation Centers* (Centros de rotación).

Resultados

Los valores del movimiento se han definido en 0. Los movimientos se pueden especificar ahora con el nuevo centro de rotación.

6.10.12.6 Herramientas para la evaluación de la simetría

Las posiciones del segmento actual se pueden analizar en el cuadro de diálogo *Analysis* (Análisis). Para ello es necesario que se hayan colocado los puntos de referencia correspondientes. Consulte la sección "Colocar puntos de referencia anatómicos" en la página 379 para obtener información adicional.

Para evaluar la simetría del paciente visualmente, coloque al paciente en perpendicular a los ejes de orientación de la cabeza; para ello:

- Utilice los tres botones de orientación situados en la esquina superior derecha de la vista renderizada 3D.
- Active la superposición de la cuadrícula.

6.10.12.7 Guardar movimientos como posición guardada

Acerca de esta tarea

Una vez finalizada la planificación del movimiento, guarde la posición de los segmentos y genere la posición intermedia (solo caso bimaxilar) del siguiente modo.

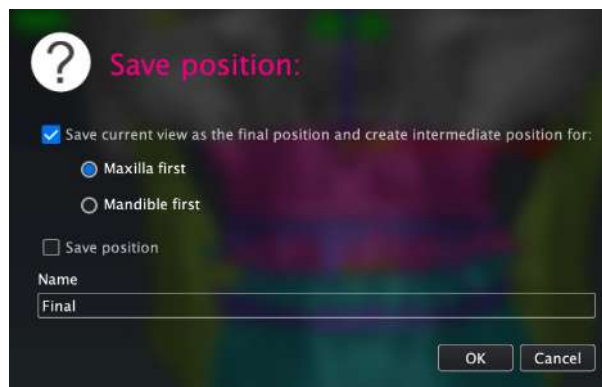
Pasos

1. Haga clic en este botón para guardar la posición actual.



Las opciones que se muestran en el diálogo que se abre dependen de los tipos de osteotomía que se hayan planificado.

- **En un caso bimaxilar:**
 - Guarde la posición final y cree una posición intermedia para el primer orden de operación Maxilar primero o Mandíbula primero, o
 - Marque la casilla de verificación *Guardar posición* para guardar una posición individual.



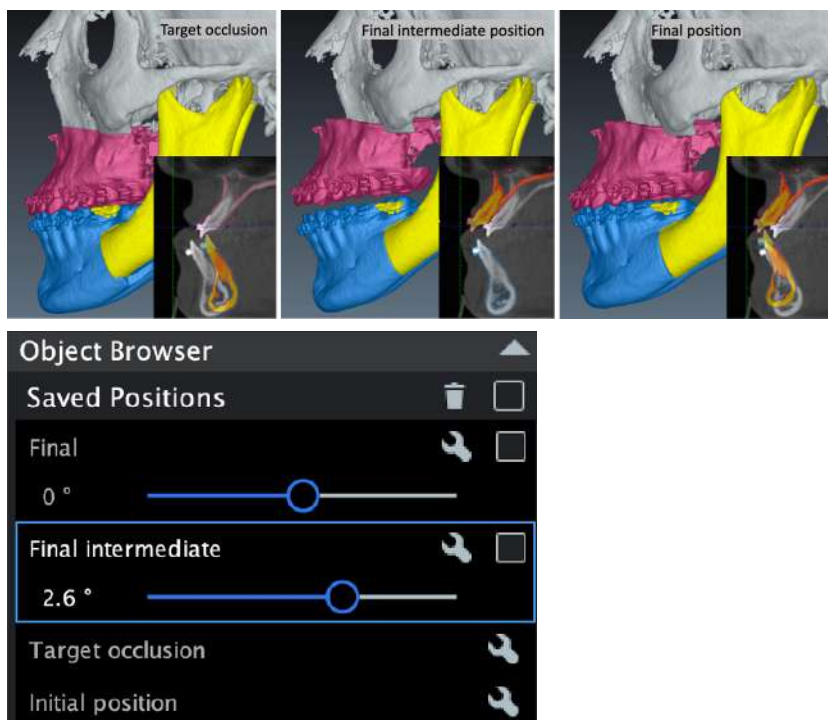
- **En un caso de un solo maxilar,** marque la casilla de verificación *Guardar posición* para guardar una posición individual.

2. Defina el nombre y seleccione **Aceptar**.

Resultados

En función de la selección, las nuevas posiciones aparecen en el navegador de objetos en la lista de posiciones guardadas.

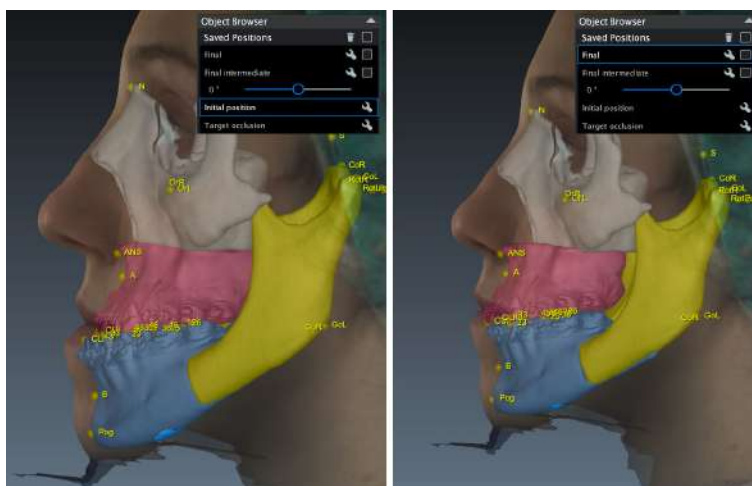
- **Final:** esta es la posición posoperatoria definida por el usuario de los segmentos óseos.
- **Final intermedia:** en esta posición, cuando se ha seleccionado **Maxilar primero**, el maxilar está en su posición posoperatoria, mientras la mandíbula mantiene su posición preoperatoria. Cuando se ha seleccionado **Mandíbula primero**, se invierte la posición intermedia. En este ejemplo, se muestra una posición final con una posición intermedia creada automáticamente con el orden de operación del maxilar primero:



Abra las posiciones seleccionando la fila deseada de la lista Posiciones guardadas y verifique el plan.

Simulación de tejido blando

Si el paciente tiene una imagen ProFace combinada y se ha definido para ser visible, es posible ver la simulación de tejido blando en la posición seleccionada. Las imágenes de ProFace están en el navegador de objetos bajo el encabezado **ProFaces**. La transparencia y la visibilidad se controlan desde el navegador de objetos.



Qué hacer a continuación

Continúe en la sección "Planificación quirúrgica, paso 6: Diseñar férulas" en la página 439.

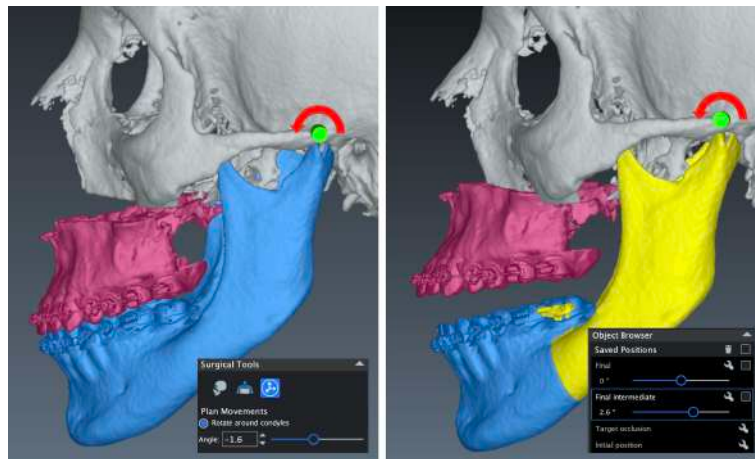
6.10.13 Planificación quirúrgica, paso 6: Diseñar férulas

6.10.13.1 Rotación automática

Los elementos del navegador de objetos intermedios y finales contienen un control deslizante que simula la autorrotación de la mandíbula.

En un caso bimaxilar, una vez operado el primer maxilar, los segmentos óseos movidos pueden empujar la mandíbula para que rote alrededor de los puntos de los cóndilos. El eje de rotación se define mediante el eje de rotación derecho de la mandíbula (RotR) y el eje de rotación izquierdo de la mandíbula (RotL), de acuerdo con el análisis de cirugía ortognática. Esto se denomina rotación automática. Para crear una férula intermedia realista, la mandíbula debe rotarse manualmente hasta lograr una buena posición.

La cantidad de rotación puede inspeccionarse visualmente en las vistas de corte y la vista del modelo dental. La rotación es suficiente cuando los modelos dentales superior e inferior no se cruzan en ningún punto. La imagen muestra la diferencia entre la rotación a rededor de los cóndilos en la herramienta de planificación de movimientos y la autorrotación en la posición intermedia.



6.10.13.2 Diseño de férulas

Antes de comenzar

AVISO

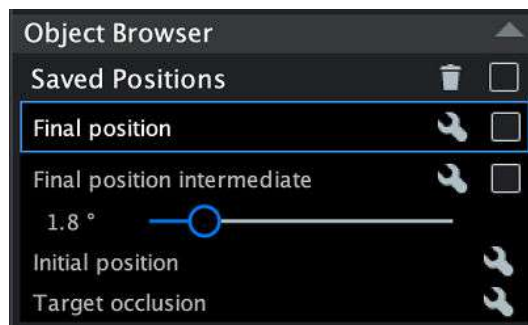
La funcionalidad de diseño de férulas no está disponible en Estados Unidos y, por lo tanto, el botón de diseño de férulas no se muestra en la barra de herramientas de posprocesamiento.

Acerca de esta tarea

Siga estos pasos para diseñar férulas.

Pasos

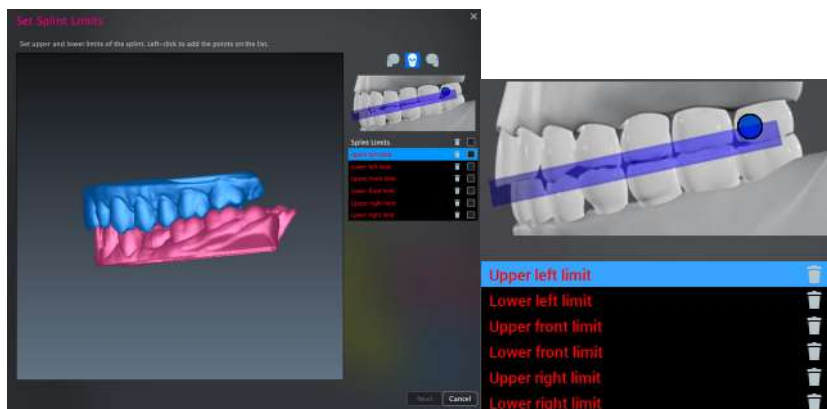
1. Seleccione la posición guardada, por ejemplo, la posición *Final* o *Final intermedia* (Final intermedia), en la que se va a diseñar la férula en el *navegador de objetos*.





- Haga clic en **Diseño de férula** para abrir la herramienta de diseño de férulas.

En el diálogo que se lanza, pueden establecerse los límites superior e inferior de la férula.

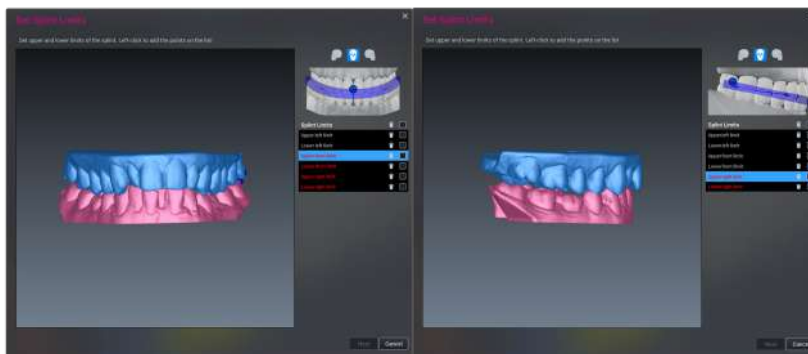


La lista de la derecha del diálogo muestra los seis puntos de referencia que hay que colocar. El primer punto de referencia de la lista se selecciona automáticamente y se muestra una ilustración del punto de referencia.

- Haga clic con el botón izquierdo del ratón sobre el modelo dental para indicar el límite superior en el lado izquierdo del modelo.

El siguiente punto de referencia se selecciona automáticamente y la imagen de vista previa se actualiza. Haga clic con el botón izquierdo del ratón para colocar el límite inferior izquierdo.

A continuación, el software girará automáticamente el modelo orientado al frente para colocar los dos siguientes puntos de referencia. Lo mismo se repite en el lado derecho de los modelos.



Para cambiar la ubicación de un punto de referencia, reselectione el punto de referencia de la lista y haga clic con el botón izquierdo del ratón para volver a colocarlo.

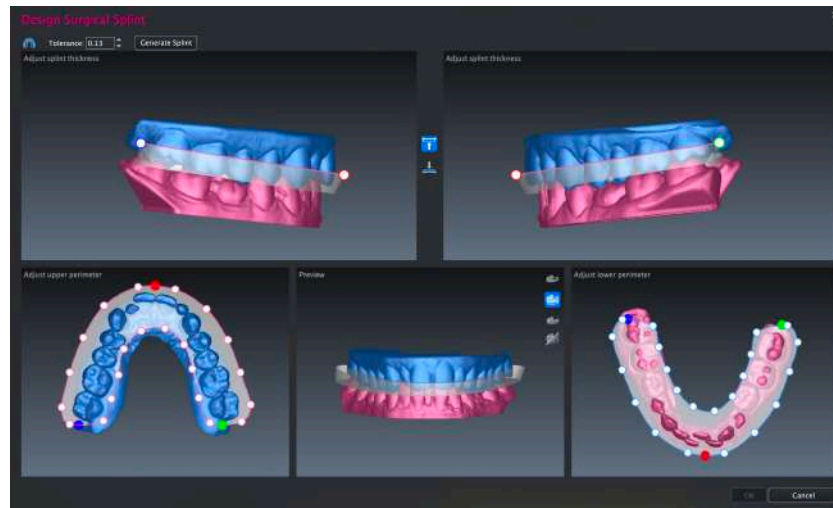
AVISO

Los límites de la férula pueden seguir ajustándose con precisión en el siguiente paso.

- Haga clic en **Next** (Siguiendo) para continuar.

Resultados

Se lanza el siguiente diálogo:



Qué hacer a continuación

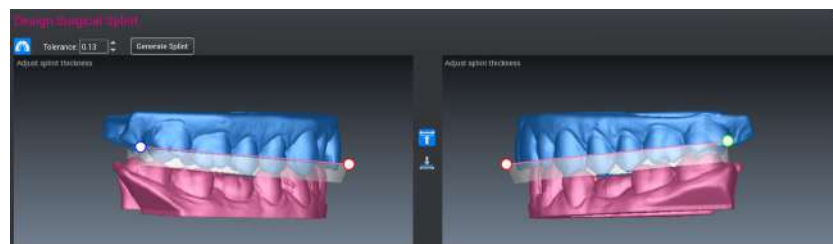
En este dialogo puede:

- Ajustar el espesor de la férula.
- Ajustar los perímetros superior e inferior de la férula.
- Agregar orificios de fijación.
- Visualizar una vista previa 3D del diseño actual.
- Generar la férula y verificar el diseño de la férula.

6.10.13.3 Ajustar el espesor de la férula

Acerca de esta tarea

Las vistas de la fila superior se utilizan para ajustar el espesor de la férula mediante los puntos de control rojo, azul y verde.

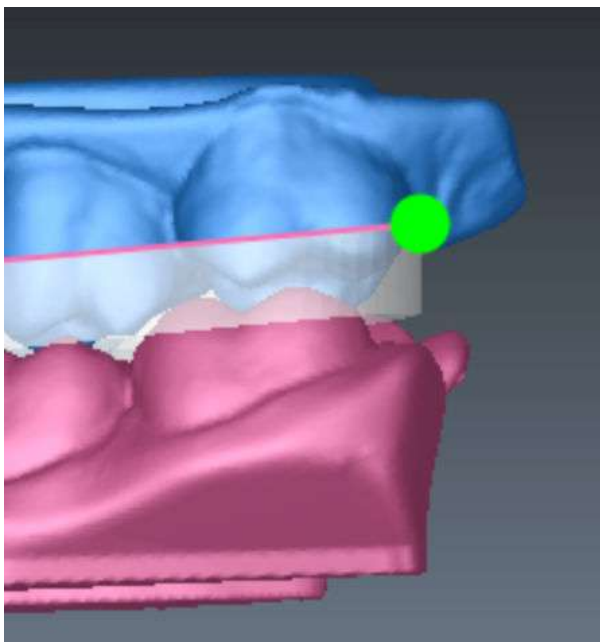


Pasos



1. Utilice **Ajustar superior** o **Ajustar inferior** para seleccionar los puntos de control superior o inferior a ambos lados del modelo.
2. Pase el puntero del ratón sobre el punto de control para activarlo.

3. Cuando el punto de control se vuelva verde/rojo/azul continuo, arrastre con el botón izquierdo del ratón para ajustar el espesor.



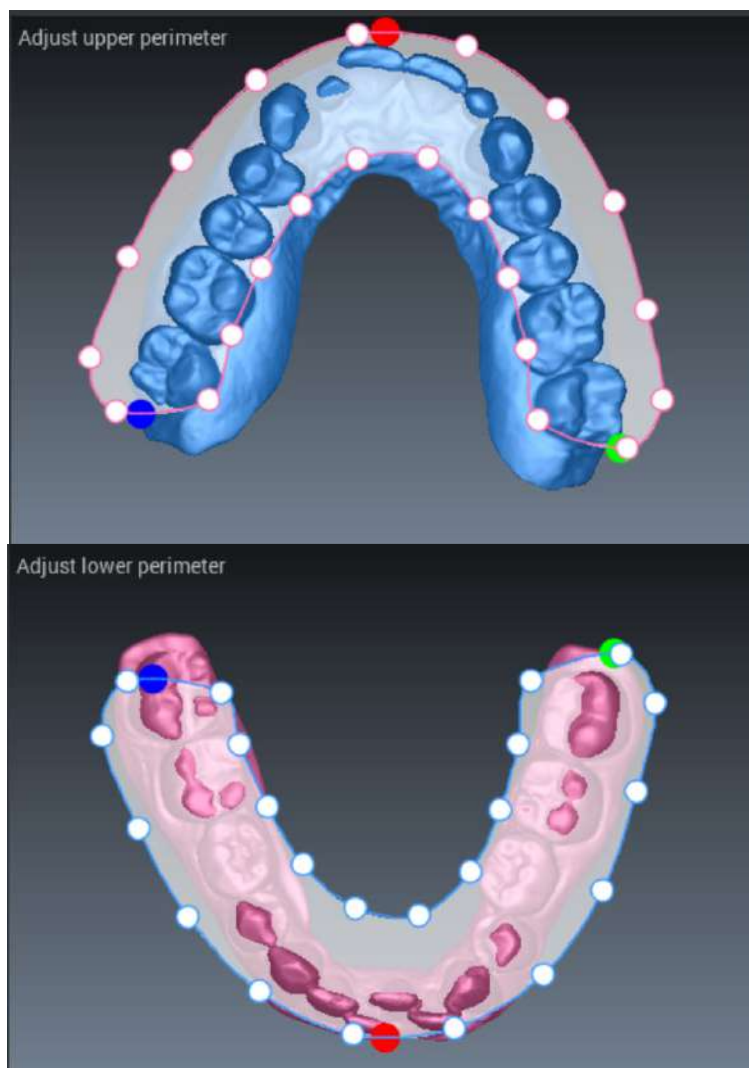
AVISO

Tenga en cuenta que los puntos de control a ambos lados del modelo definen un solo plano. Por consiguiente, ajustar la ubicación del plano en un lado del modelo afecta también a la ubicación del plano en el otro lado. Por ejemplo, si se aumenta el espesor del lado izquierdo, el espesor se reduce ligeramente en el lado derecho.

6.10.13.4 Ajustar los perímetros de la férula

Acerca de esta tarea

Las vistas del lado derecho e izquierdo de la fila inferior permiten el ajuste de los perímetros de la férula.

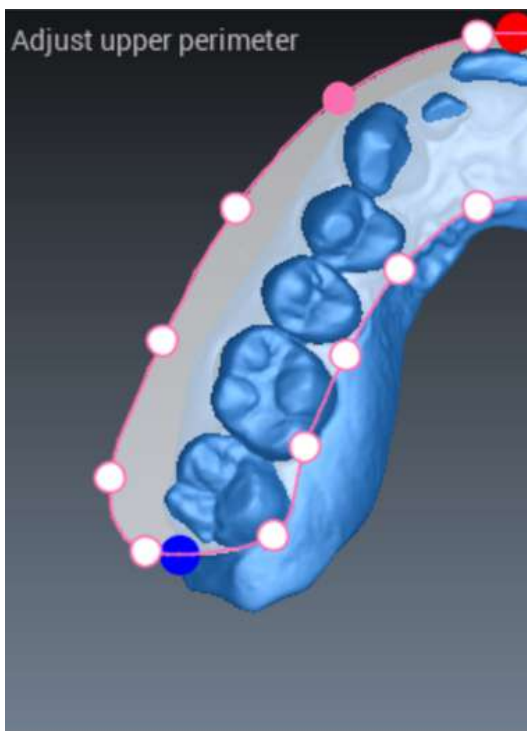


Los perímetros de la férula se ajustan utilizando los puntos de control blancos del siguiente modo.

Pasos

1. Pase el puntero del ratón sobre el punto de control para activarlo.

2. Cuando el punto de control se vuelva rosa/azul continuo, arrastre con el botón izquierdo del ratón para mover el punto de control.



AVISO

Compruebe y tenga en cuenta los requisitos de impresión, como dejar suficiente espacio hasta el lado exterior de la férula.

6.10.13.5 Visualizar la vista previa 3D

Acerca de esta tarea

La vista en el centro de la fila inferior puede utilizarse para comprobar la vista previa 3D del diseño actual de la férula. En esta vista los modelos pueden rotarse con el botón izquierdo del ratón.



Pasos

1. Haga clic en estos botones para ver:
el modelo superior solo con la férula



ambos modelos con la férula



el modelo inferior solo con la férula



solo férula



6.10.13.6 Agregar orificios de fijación

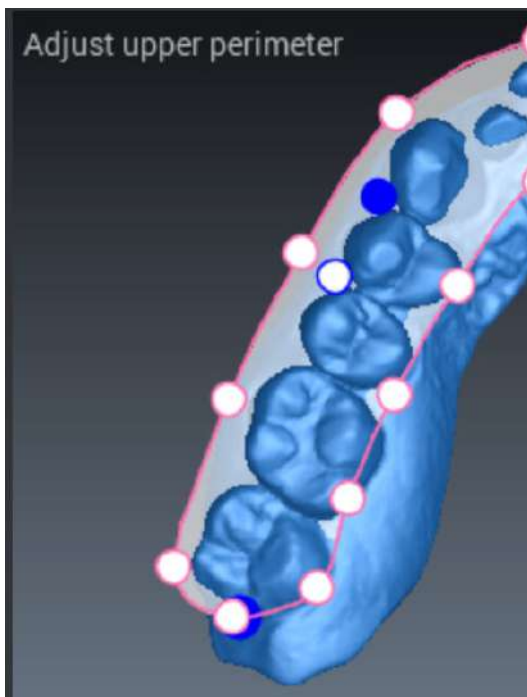
Acerca de esta tarea

Siga estas instrucciones para agregar orificios que permitan fijar la férula a los aparatos.

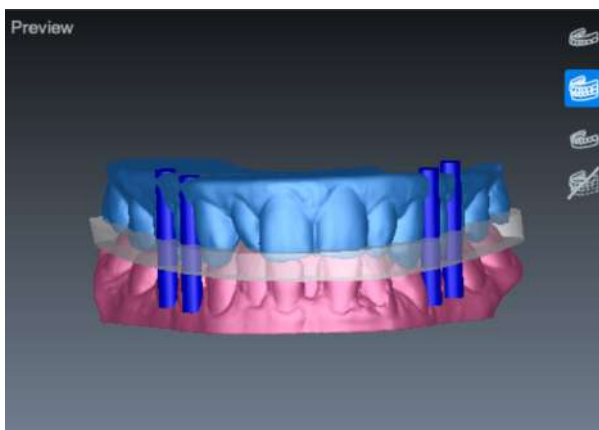
Pasos



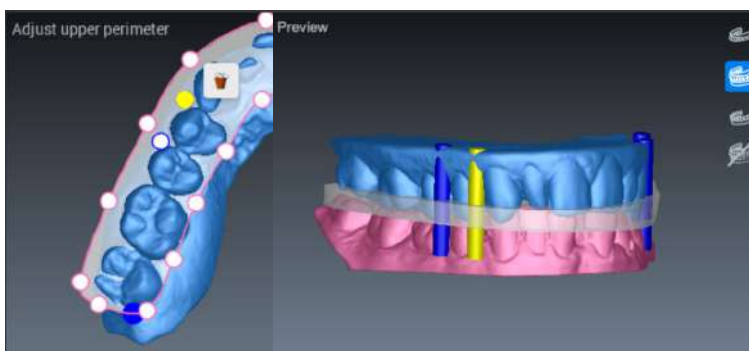
1. Haga clic en este botón.
2. Para agregar un orificio de fijación, haga clic con el botón izquierdo del ratón en el perímetro superior.
Aparecerá un punto de control blanco en la imagen.
3. Para mover el punto de control, pase el puntero del ratón sobre el punto de control para activarlo.
Cuando el punto de control se vuelva azul continuo, arrastre con el botón izquierdo del ratón.



Los orificios de fijación se muestran también en la imagen de vista previa 3D con cilindros azules.



Para eliminar un orificio de fijación, haga clic con el botón derecho del ratón sobre el punto de control. El punto de control se volverá amarillo en el perímetro superior y en las ventanas de vista previa 3D. Haga clic en el icono de la papelera para eliminar el punto de control.



6.10.13.7 Generar férulas

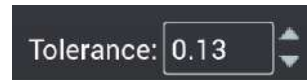
Acerca de esta tarea

Siga estas instrucciones para generar la férula basada en el plan.

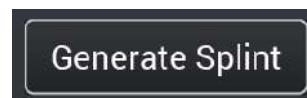
Pasos

1. Defina el ajuste de tolerancia.

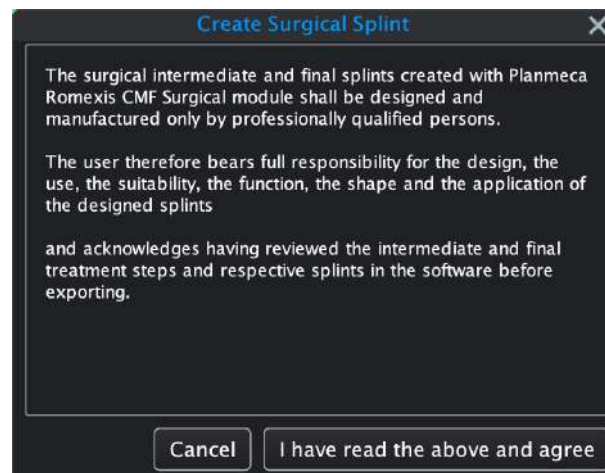
Esto define el espacio entre el patrón de los dientes en la férula y el modelo dental utilizado para la generación de la férula. Por defecto, el valor está definido como 0,13 mm.



2. Para generar la férula, haga clic en el botón **Generate Splint** (Generar férula).



3. Lea detenidamente y acepte el descargo de responsabilidad para continuar.



En función del hardware del ordenador, la generación puede tardar varios minutos.

La férula aparece en la ventana de vista previa 3D.

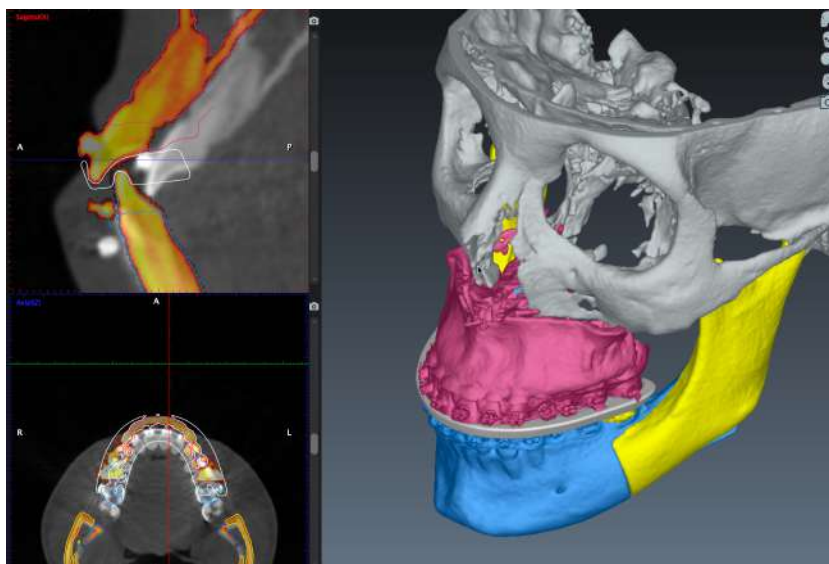


4. Compruebe y verifique la férula.

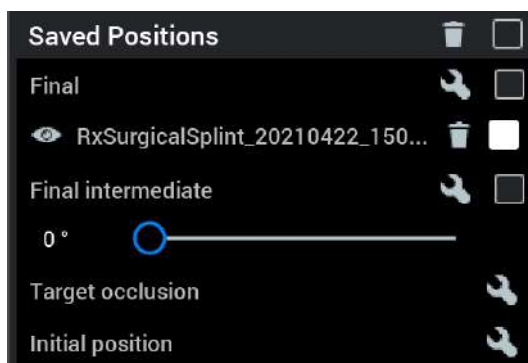
Si la férula no es la deseada, utilice las herramientas de nuevo para ajustar la forma y volver a generar la férula. Es posible ajustar la férula mientras la ventana de diseño de la férula permanezca abierta.

5. Finalmente, haga clic en **OK** (Aceptar) para cerrar la herramienta e importar la férula diseñada al plan quirúrgico.**Resultados**

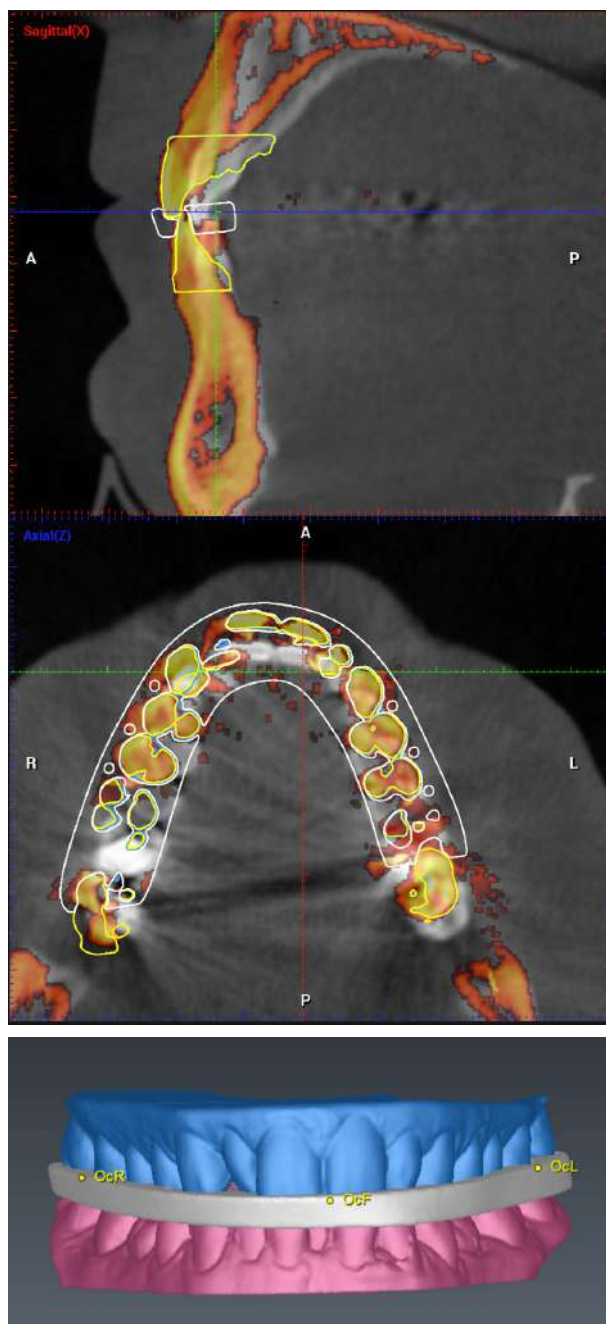
La férula aparece en el plan quirúrgico.



La férula también se añade al navegador de objetos en la posición guardada para la que se ha diseñado.

**Qué hacer a continuación**

Utilice las vistas para verificar el ajuste de la férula.



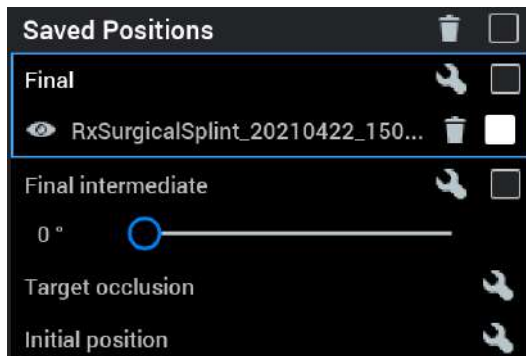
6.10.13.8 Exportar férula

Acerca de esta tarea

Siga estos pasos para exportar una férula.

Pasos

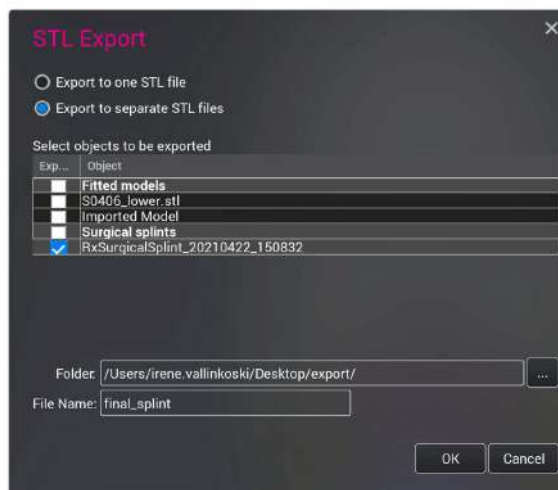
1. Abra la posición que incluye la férula seleccionándola en la lista Saved Positions (Posiciones guardadas).



2. Haga clic en este icono de la barra de herramientas superior.



Se abre el siguiente cuadro de dialogo.



3. Seleccione los elementos a exportar, la ubicación de la exportación y el nombre del archivo.
4. Haga clic en **OK** (Aceptar).

6.10.14 Inserción de tornillos

Acerca de esta tarea

AVISO

La función de inserción de tornillos no está disponible por defecto. Consulte el manual técnico de Romexis si desea instrucciones.

Pasos

1. Active la herramienta **Insertar tornillo**.



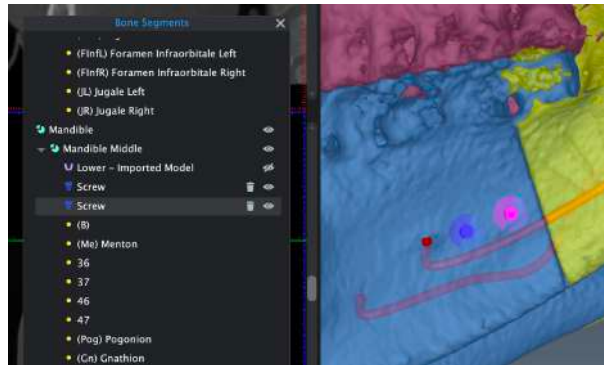
2. Utilice el botón izquierdo del ratón para agregar el tornillo en la vista renderizada 3D.

Para visualizar los nervios, seleccione la **Posición inicial** de la lista **Posiciones guardadas**. Ajuste la transparencia del renderizado 3D para hacer que los nervios sean visibles.

Resultados

El tornillo aparece en el renderizado 3D y en el árbol de segmentos. El tornillo seleccionado se indica en color magenta y aparece resaltado en el árbol de segmentos.

Puede girar un tornillo alrededor del punto de rotación utilizando el botón derecho del ratón.



6.10.15 Generar informe de cirugía

Acerca de esta tarea

El plan quirúrgico se puede exportar como un informe PDF del siguiente modo.

Pasos



1. Haga clic en **Generar informe**.

2. Introduzca la información y busque o seleccione las imágenes.

3. Examine para seleccionar la ubicación donde desea guardar el informe.
4. Haga clic en **Guardar**.

6.10.16 Exportación de planes quirúrgicos como archivos STL

Acerca de esta tarea

La simulación de plan quirúrgico se puede exportar como archivos STL.

Pasos



1. Haga clic en el grupo **Exportar plan como STL** de la herramienta Post-Planning (Tras la planificación).

Se abre el siguiente diálogo.

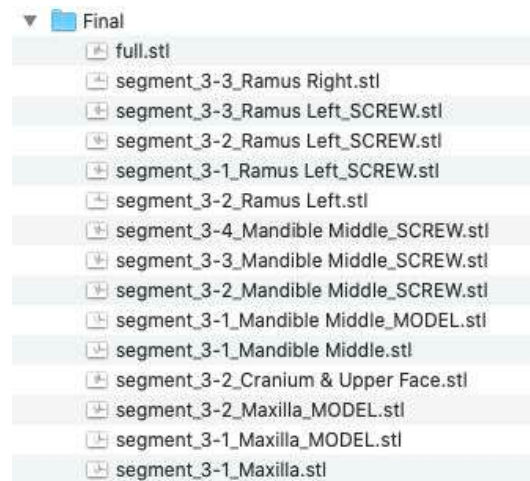
Se enumeran todas las posiciones guardadas.

- Seleccione **Reducir superficie del segmento de muestra** para suavizar la superficie. Esto repercute en la precisión.
- Seleccione **Recortar área dental** para mejorar la visualización al eliminar la dentadura.

- Ajuste el control deslizante para seleccionar la superficie del umbral. El umbral de segmentación que se utilizó en la planificación se establece por defecto. Cualquier cambio aplicado se puede visualizar dinámicamente en la vista renderizada.
2. Seleccione la posición que desea exportar.
Solo puede seleccionarse y exportarse una posición cada vez.
 3. Seleccione la carpeta de destino.
 4. Haga clic en **OK** (Aceptar).
Todos los archivos se exportan en la posición seleccionada teniendo en cuenta la orientación de la cabeza. El sistema de coordenadas se ajusta en el centro de los incisivos superiores (CUI) en función de la orientación de la cabeza.

Resultados

Se crea una subcarpeta en la carpeta seleccionada que se nombra de acuerdo con la posición guardada seleccionada que contiene los objetos disponibles.



6.11 Romexis Smart

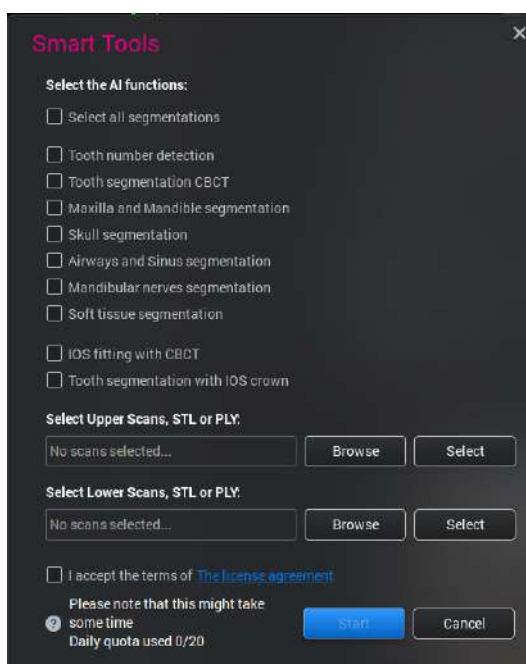
Romexis Smart es una herramienta opcional (necesita una licencia por separado) basada en IA que incluye:

- Detección de número de diente.
- Segmentaciones automáticas.
- Correspondencia de escaneo intraoral con el volumen CBCT.
- Segmentación dental con la corona de escaneo intraoral.

AVISO

[Se requiere una licencia de Romexis Smart para usar Romexis Smart.](#)

La licencia de Romexis Smart permite hasta 25 segmentaciones al día.



AVISO

Se recomienda realizar todas las segmentaciones que se deseen a la vez, ya que se gasta una segmentación de la cuota diaria cada vez que se utilizan las herramientas de Smart.

AVISO

Las segmentaciones automáticas realizadas por las herramientas de Smart tardan entre uno y 20 minutos. El tiempo de cálculo varía según factores como los tamaños de volumen, la resolución de los volúmenes, las operaciones seleccionadas y las especificaciones de hardware. Además, al utilizar Romexis CMF Surgery, el tiempo de cálculo puede prolongarse.

6.11.1 Descargo de responsabilidad

Los resultados, incluidos, entre otros, las detecciones, segmentaciones y adaptaciones, creado con la herramienta Romexis Smart se utilizarán únicamente con fines de visualización. El usuario debe comprobar la exactitud de los datos antes mencionados después de que Romexis Smart haya proporcionado los resultados.

Los resultados de Romexis Smart nunca pueden aplicarse como correctos ni como la verdad fundamental, y su uso clínico requiere en todo momento la intervención y verificación de los profesionales sanitarios antes y durante el uso de los resultados de Romexis Smart. Por ello, el usuario asume toda la responsabilidad del uso de los resultados de Romexis Smart. El usuario mantendrá indemne en todo momento a Planmeca Oy por el uso que haga de Romexis Smart, incluido, entre otros, el incumplimiento de las instrucciones de uso proporcionadas por Planmeca Oy.

AVISO

Para poder utilizar Romexis Smart, se deben aceptar los términos del acuerdo de licencia en el cuadro de diálogo de la herramienta Romexis Smart.

6.11.2 Navegación por los números de dientes con Romexis Smart

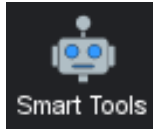
Acerca de esta tarea

Esta función crea un mapa dental en la barra de herramientas derecha.

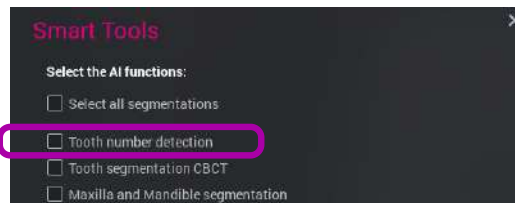
Romexis centraliza y amplía automáticamente las vistas de cortes 2D en el diente seleccionando un diente en el mapa dental.

La navegación por los números de dientes se encuentra disponible en los módulos *Explorador* e *Implante*.

Pasos



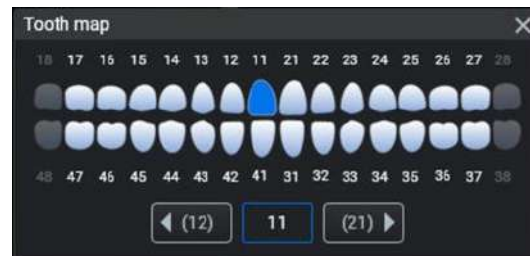
1. Haga clic en **Herramientas de Smart** en la barra de herramientas superior.
2. Seleccione **Detección de número de diente** en la lista de funciones de IA.



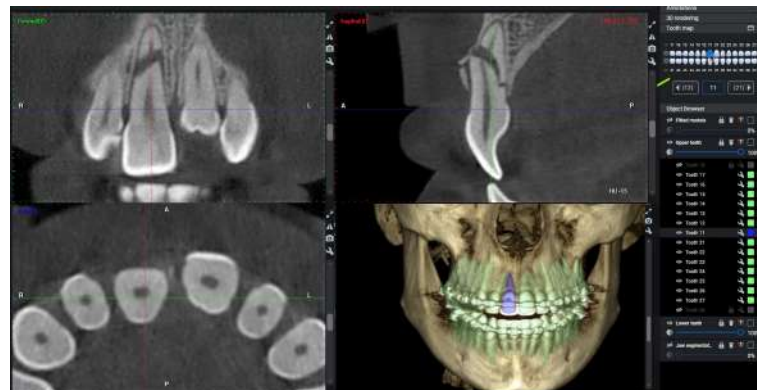
3. Haga clic en **Iniciar**.

Resultados

Romexis Smart crea un mapa dental en la barra de herramientas derecha.



Al hacer clic en un diente en el mapa, las vistas se centran en el diente seleccionado.

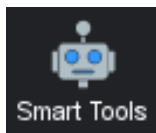


6.11.3 Segmentación automática con Romexis Smart

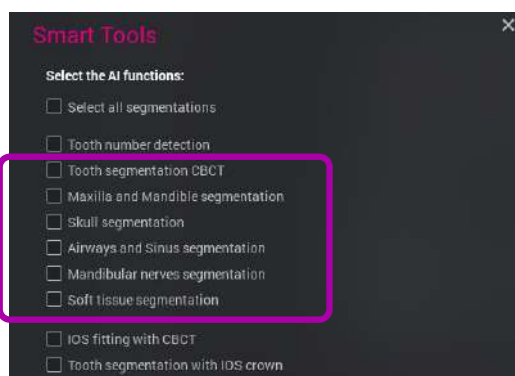
Acerca de esta tarea

La función segmenta automáticamente la anatomía seleccionada y crea un objeto segmentado en el navegador de objetos.

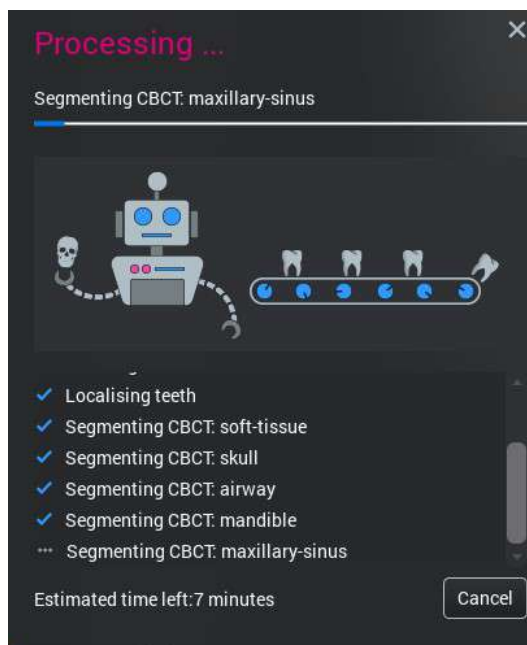
Pasos



1. Haga clic en **Herramientas de Smart** en la barra de herramientas superior.
2. Seleccione los objetos que desea segmentar de la lista.



3. Haga clic en **Iniciar**.
Romexis Smart procesa los datos.



Resultados

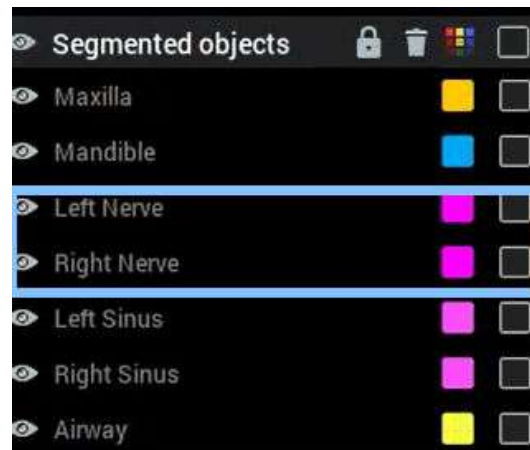
La segmentación finaliza y las anatomías seleccionadas se muestran en la vista renderizada 3D y en el navegador de objetos. Todas las anatomías segmentadas son archivos STL que se pueden mover en el volumen y exportar como archivos STL. Las anatomías son objetos con forma fija.

AVISO

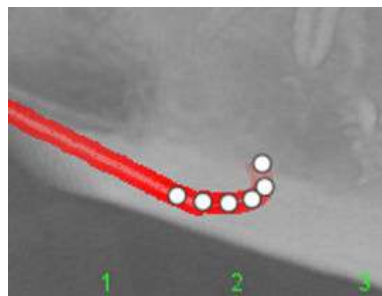
Los dientes que no son permanentes, como los dientes de leche, se agrupan como un objeto en el grupo **Objetos segmentados**.

AVISO

Al utilizar la segmentación automática, se obtienen nervios de forma fija, que se encuentran en el navegador de objetos bajo el encabezado **Objetos segmentados**.



Asimismo, Romexis crea un segundo par de nervios que se puede modificar y se encuentra en el navegador de objetos bajo el encabezado **Nervios**.



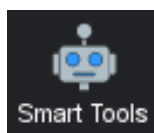
6.11.4 Correspondencia de escaneo intraoral con una imagen CBCT

Acerca de esta tarea

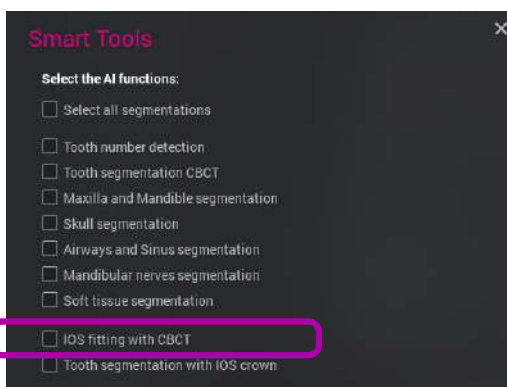
Esta función asigna modelos dentales automáticamente a una imagen CBCT.

Pasos

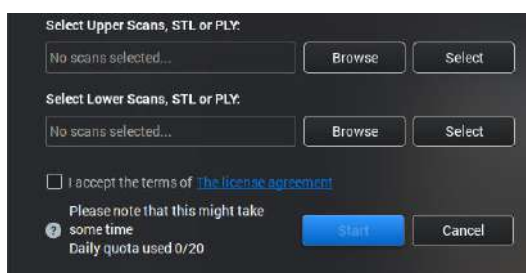
1. Abra la imagen CBCT a la que desee ajustar el escaneo intraoral.
2. Haga clic en **Herramientas de Smart** en la barra de herramientas superior.



3. Seleccione **Correspondencia de escaneo intraoral con CBCT** en la lista de funciones de IA.



4. Seleccione escaneo superior, inferior o ambos. El escaneo debe ser en formato STL o PLY.



5. Haga clic en **Iniciar**.

Resultados

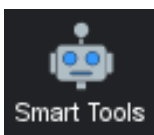
Los modelos dentales se asignan a la imagen CBCT.

6.11.5 Segmentación dental con la corona de escaneo intraoral

Acerca de esta tarea

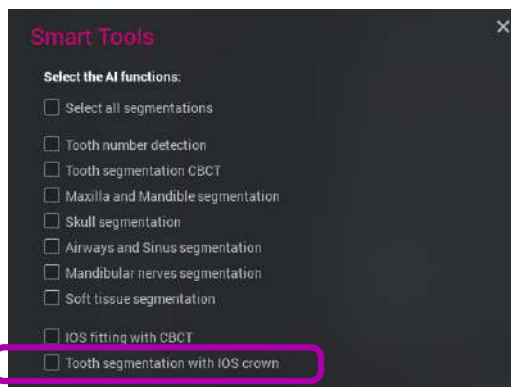
Esta selección fusiona la raíz de la imagen CBCT con la corona del escáner intraoral.

Pasos

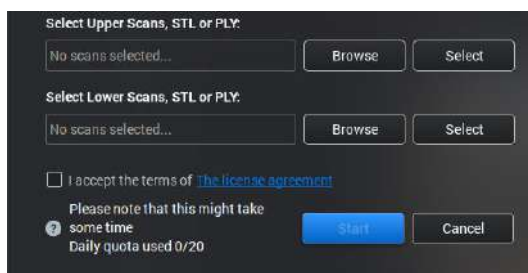


1. Haga clic en **Smart Tools** (Herramientas de Smart) en la barra de herramientas superior.

2. Seleccione **Tooth segmentation with IOS crown** (Segmentación dental con la corona de escaneo intraoral) en la lista de funciones de IA.



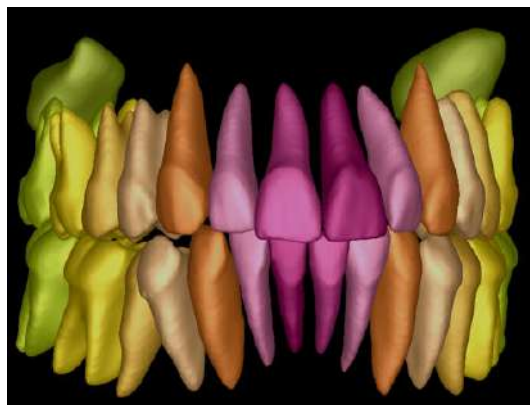
3. Seleccione escaneo superior, inferior o ambos.
El escaneo debe ser en formato STL o PLY.



4. Haga clic en **Start** (Iniciar).

Resultados

La raíz de la imagen CBCT se fusiona con la corona del escáner intraoral.



7 Módulo CAD/CAM

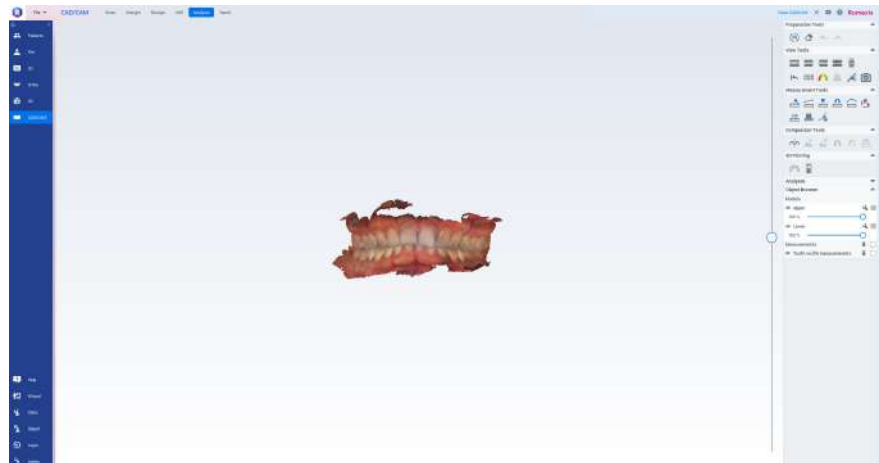


El módulo Romexis CAD/CAM se utiliza para trabajar con impresiones digitales y restauraciones. Las impresiones digitales pueden adquirirse con el escáner intraoral o pueden importarse en el software.

Las impresiones digitales pueden escanearse, analizarse, visualizarse y pueden realizarse mediciones y análisis. Las impresiones también pueden utilizarse para diseñar restauraciones en el software. Las impresiones y las restauraciones pueden emparejarse con un volumen CBCT en el submódulo **Implantes** para la simulación de implantes. Las impresiones digitales tomadas en distintos momentos pueden compararse simultáneamente y superpuestas. También pueden crearse bases para modelos para la impresión 3D.

Con una licencia adecuada, puede diseñar coronas, inlays, onlays, carillas y modelos de cera, simular el fresado y enviar restauraciones para el fresado.

Todos los datos se organizan automáticamente en casos. Las impresiones digitales pueden exportarse en formato STL y PLY a otro sistema o enviar a un laboratorio homologado para el diseño y el fresado mediante el servicio Romexis Cloud (consulte la sección "Gestión en la nube" en la página 41 si desea información adicional).



7.1 Pestaña Escanear

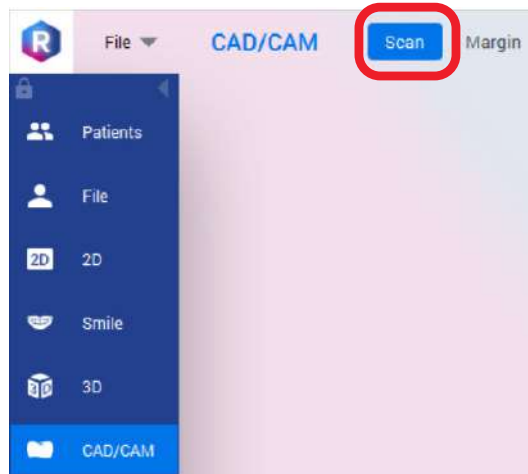
7.1.1 Nuevo escaneo

Acerca de esta tarea

Para empezar a escanear:

Pasos

1. Haga clic en la pestaña **Escanear**.



Para obtener instrucciones sobre el escaneo, consulte el manual del usuario del escáner intraoral compatible.

7.1.2 Continuar escaneo

Acerca de esta tarea

Puede continuar un escaneo existente del siguiente modo.

Pasos

1. Abra el escaneo que desee continuar.
2. Haga clic en el botón **Continuar escaneo**.



Se cargan los datos del escaneo anterior en el software de escaneo.

7.2 Pestaña Margen

Para obtener una descripción sobre cómo utilizar las herramientas de margen, consulte el manual del usuario del escáner intraoral compatible.

7.3 Pestaña Diseño

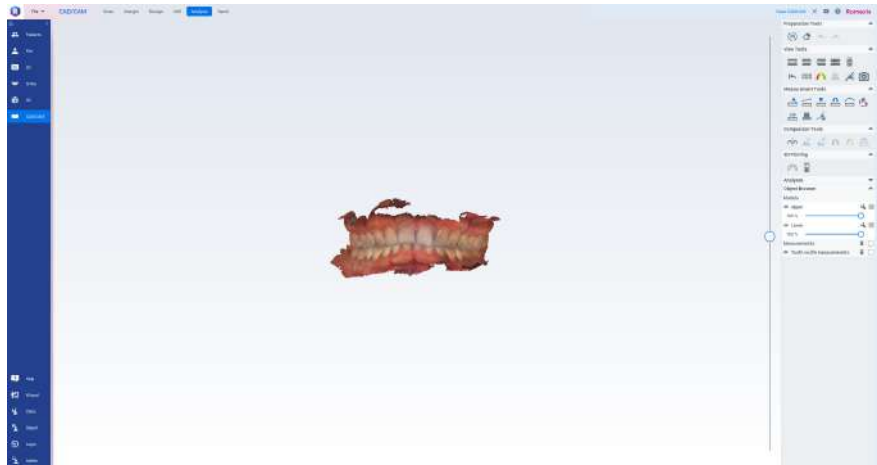
Para obtener una descripción sobre cómo utilizar las herramientas de diseño, consulte el manual del usuario del escáner intraoral compatible.

7.4 Pestaña Fresado

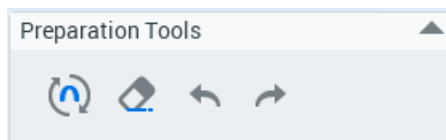
Para obtener una descripción sobre cómo utilizar las herramientas de fresado, consulte el manual del usuario del escáner intraoral compatible.

7.5 Pestaña Analizar

Cuando el escaneo se abre desde la lista de casos, este aparece en la pestaña **Analizar**.



7.5.1 Herramientas de preparación

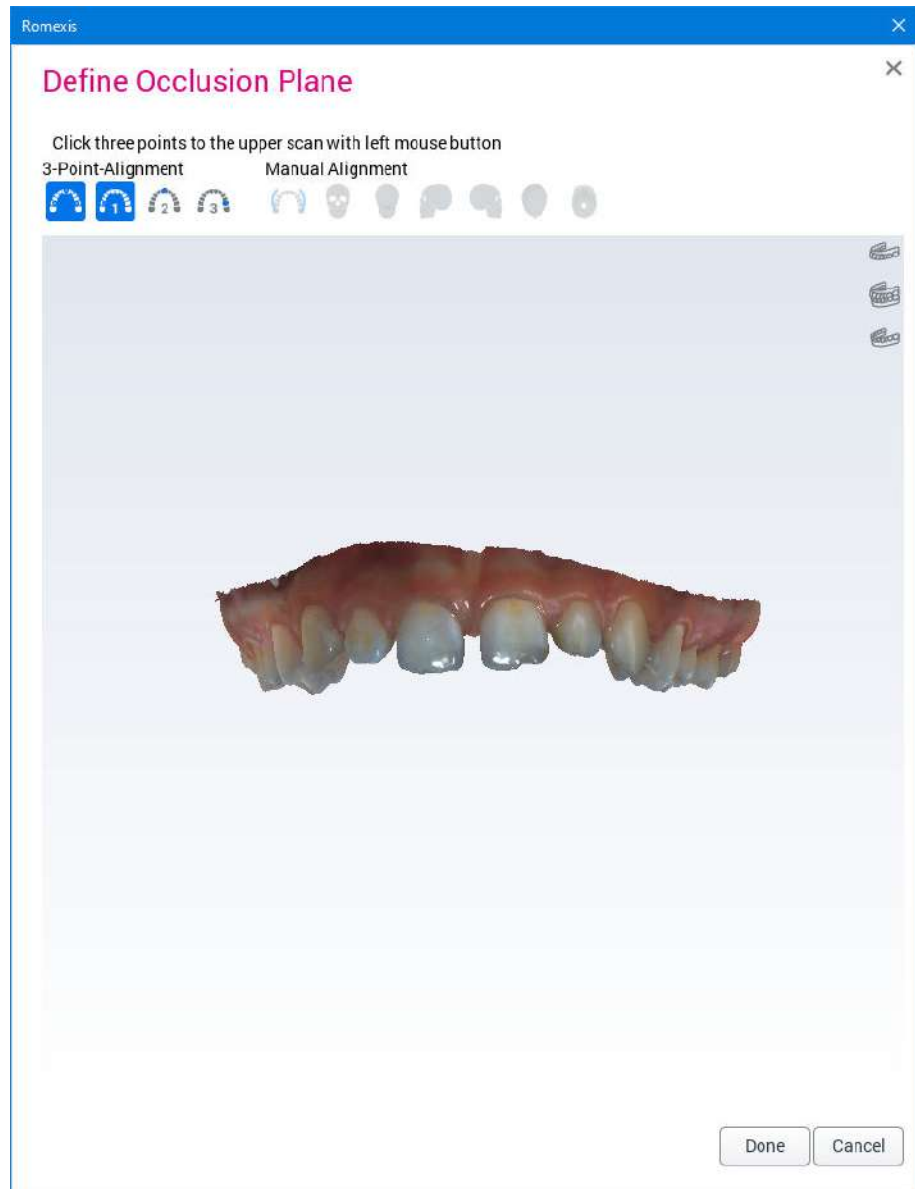


7.5.2 Definir el plano de oclusión



Para orientar un modelo, defina el plano oclusal y la línea media.

Tras escanear o importar archivos en el módulo CAD/CAM, se abre automáticamente un cuadro de diálogo para definir el plano de oclusión con el cuadro de diálogo Alineación de 3 puntos, donde está oculto el modelo inferior. El modelo se rota automáticamente en horizontal con los dientes delanteros orientados hacia el usuario. Para aceptar el resultado de la orientación automática, haga clic en **Hecho**. Si la orientación automática no tiene una calidad suficiente, puede volver a realizar la orientación mediante la alineación de 3 puntos o realizar un ajuste preciso mediante la alineación manual.



7.5.2.1 Alineación de 3 puntos

Acerca de esta tarea

Siga estas instrucciones para definir una alineación de 3 puntos.

Pasos

1. Indique 3 puntos (molar derecho, línea media y molar izquierdo) de la superficie del modelo haciendo clic en el modelo.

Si desea utilizar el modelo inferior en la definición, selecciónelo desde los botones de visualización de la esquina superior derecha del cuadro de diálogo.



Los modelos se alinean automáticamente.

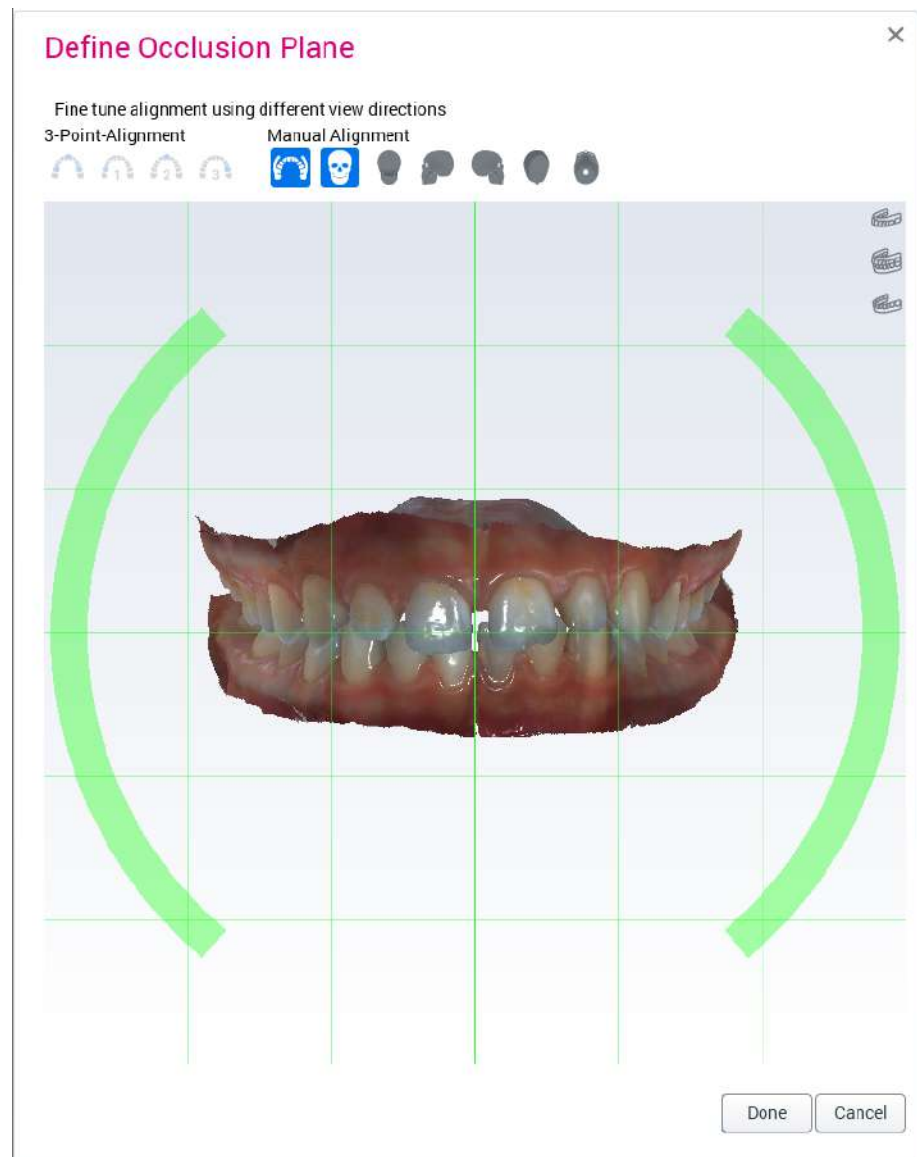
2. En caso necesario, ajuste con precisión la alineación manualmente; consulte la sección "Alineación manual" en la página 466.
3. Para finalizar la alineación y salir del cuadro de diálogo, haga clic en **Done** (Hecho).



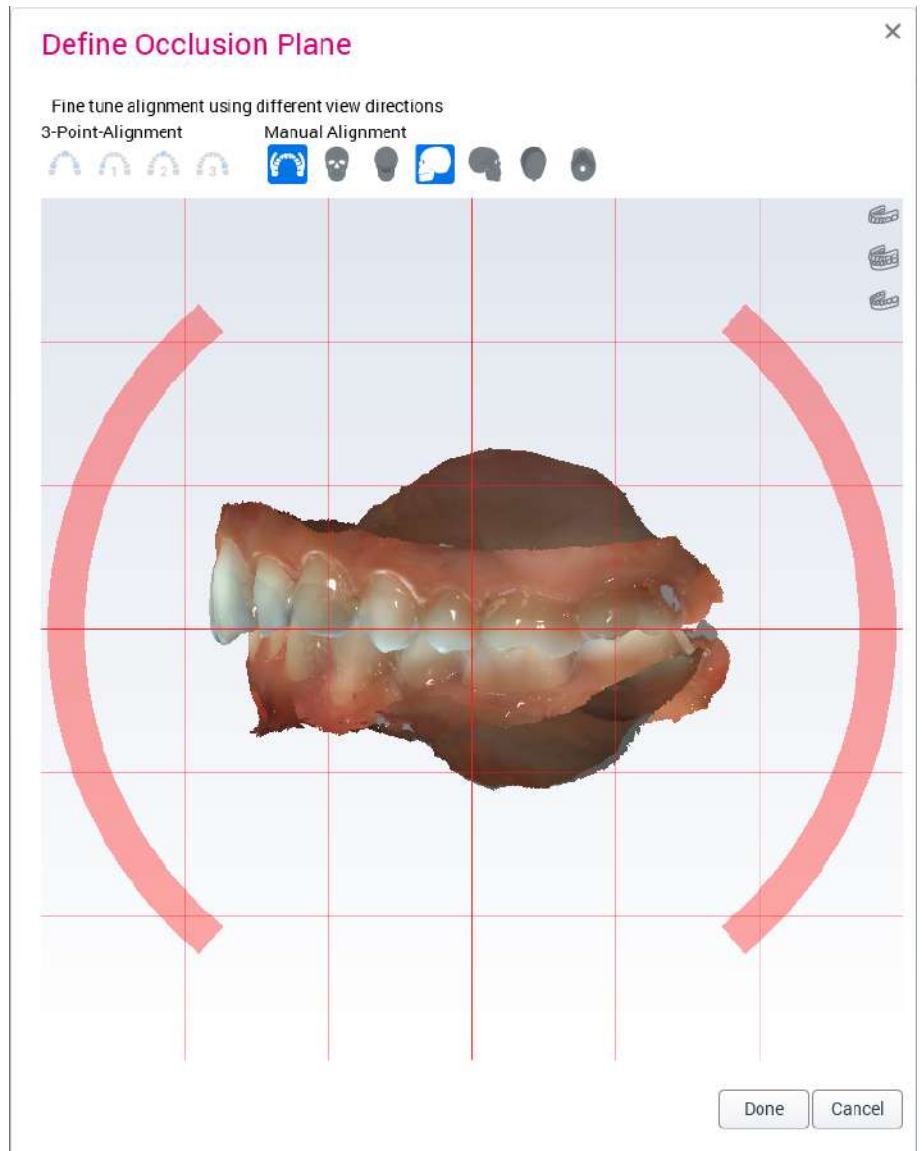
7.5.2.2 Alineación manual

De ser necesario, puede utilizar la alineación manual para ajustar con precisión la alineación después de la alineación de 3 puntos.

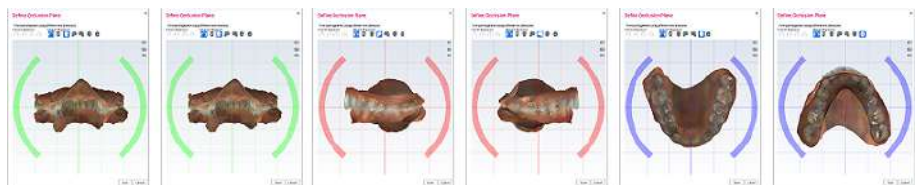
Es posible trasladar libremente los modelos mediante arrastre.



Arrastre desde los arcos alrededor de los modelos para rotarlos.



Utilice los botones de la barra de herramientas de alineación manual para cambiar la dirección de visualización.

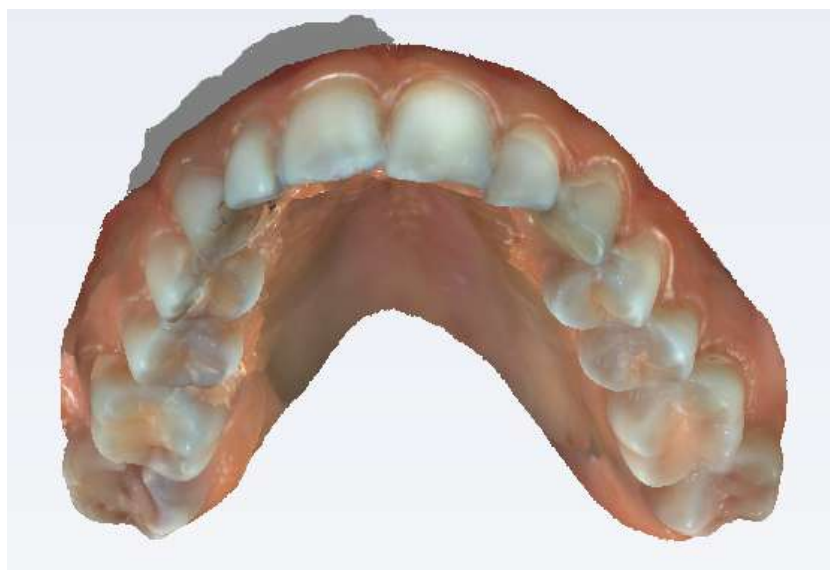


7.5.3 Recortar modelo

Pintar ROI para recortar



Seleccione **Pintar ROI para recortar** y arrastre la herramienta sobre el modelo para eliminar las áreas no deseadas.



Para cambiar el tamaño del pincel, presione y mantenga presionada la tecla **Ctrl** y **Mayús** mientras desplaza la rueda del ratón.

Para aumentar el tamaño de la herramienta de recorte, amplíe.

Para rotar los modelos mientras recorta, mantenga presionada la tecla **Alt** mientras arrastra.

Las superficies detrás de las áreas pintadas se eliminan automáticamente.



Para deshacer/rehacer las modificaciones, utilice los botones **Deshacer** y **Rehacer**.



7.5.4 Herramientas de visualización



Para ver los modelos desde distintas direcciones, haga clic en los botones de vista frontal, derecha, izquierda, posterior y de boca abierta.



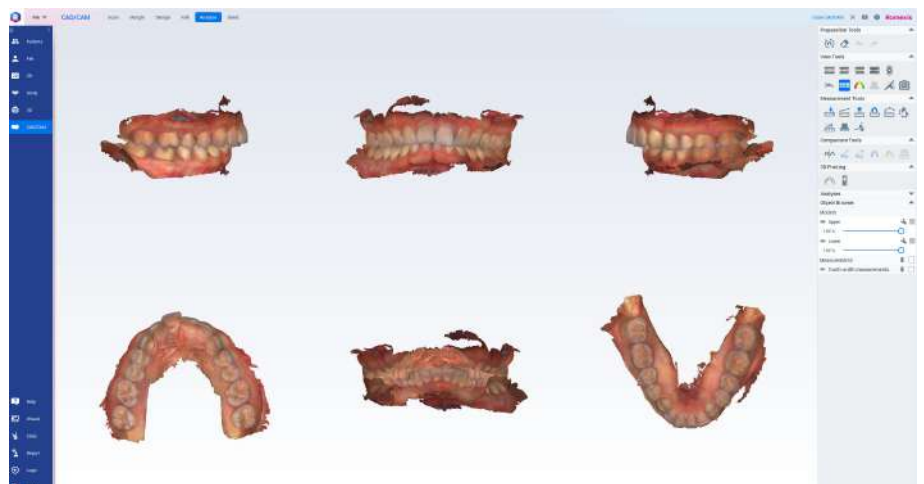
Restablecer vista

Haga clic en este botón para restablecer la orientación al estado en el que estaba el modelo justo después de la orientación.



Varias vistas

Para visualizar modelos desde distintas direcciones y la vista oclusal al mismo tiempo, haga clic en varias vistas.



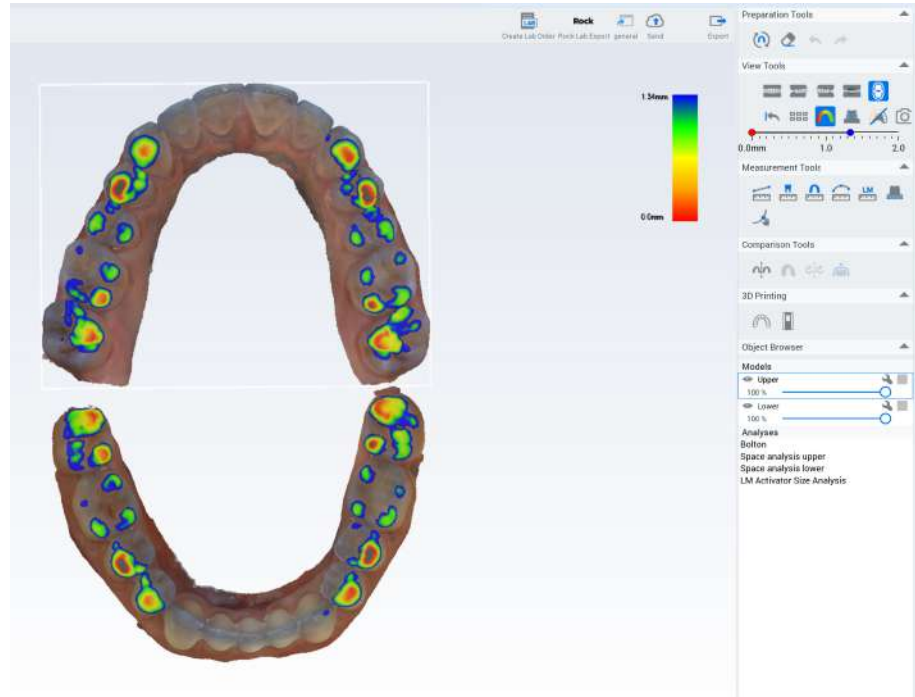
7.5.4.1 Calcular mapa de contactos



Calcular y mostrar el mapa de contactos

Haga clic en esta herramienta para visualizar las distancias entre los modelos superior e inferior.

La escala del mapa de colores puede ajustarse desde ambos extremos. Para indicar el contacto y la distancia a la que se visualiza todo en rojo, arrastre el punto rojo. Para definir la distancia máxima visualizada, arrastre el punto azul. La superposición de modelos se visualiza en gris.



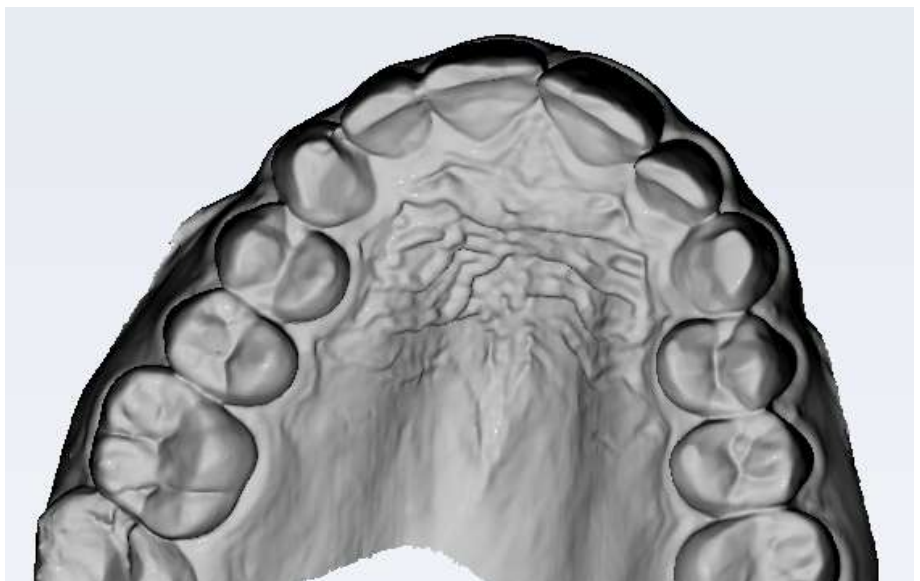
7.5.4.2 Calcular socavaciones

Acerca de esta tarea

Siga estas instrucciones para calcular socavaciones.

Pasos

1. Seleccione el modelo de superficie en el navegador de objetos.
2. Gire el modelo hasta la dirección de inserción deseada.

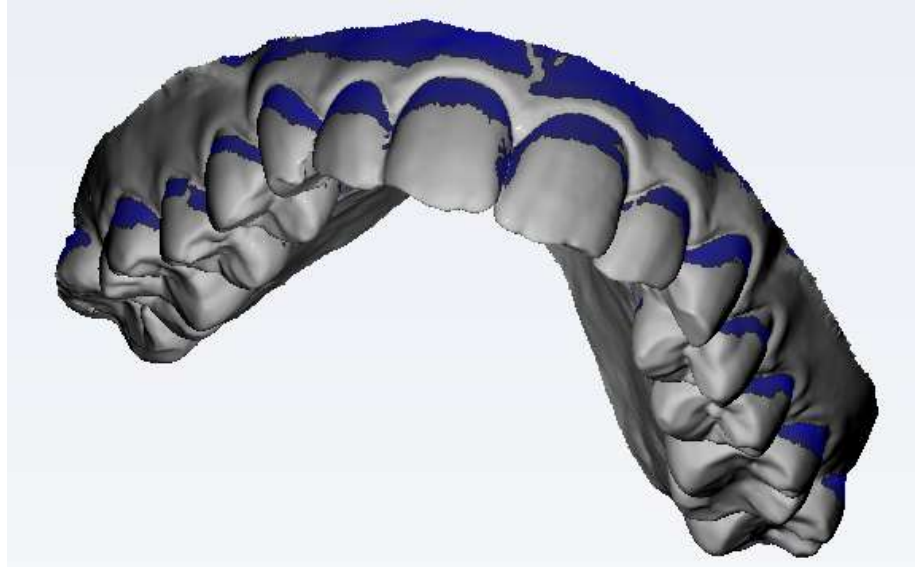




- Haga clic en el botón **Calcular y mostrar socavaciones**.

Las áreas sesgadas en la dirección de inserción seleccionada figuran en color azul.

Para cambiar la dirección de inserción, desactive la herramienta, vuelva a orientar el modelo y haga clic de nuevo en el botón.



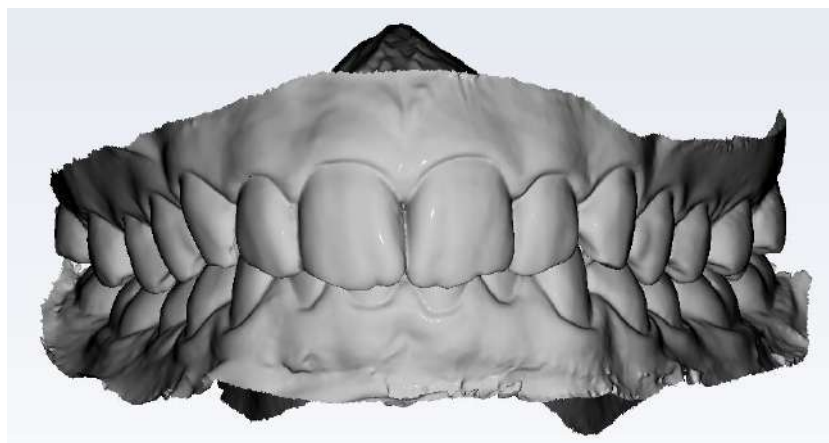
El color del modelo de superficie vuelve a la normalidad cuando se desactiva la herramienta.

7.5.4.3 Colores



- Utilice esta herramienta para mostrar/ocultar el color del modelo.





7.5.4.4 Hacer tomas rápidas 2D

Acerca de esta tarea

Siga estas instrucciones para realizar una toma rápida 2D.

Pasos

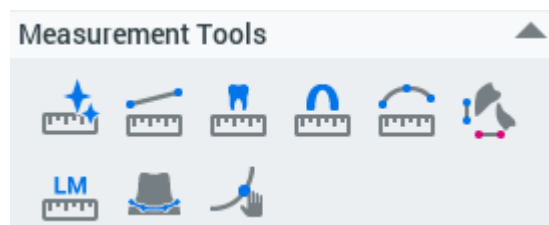


1. Haga clic en el botón **Toma rápida**.

Resultados

La toma rápida se guarda en el módulo de imágenes 2D en *Photos* (Fotografías).

7.5.5 Herramientas de medición



7.5.5.1 Análisis inteligente

Acerca de esta tarea

Utilice esta herramienta para crear mediciones y análisis automáticos.

AVISO

Los escaneos de los dientes ausentes o la dentición mixta no son compatibles con el análisis inteligente.

Pasos



1. Active la herramienta **Análisis inteligente** para crear:

- Mediciones del arco superior e inferior.
- Mediciones del ancho de dientes.

7.5.5.2 Medición de punto a punto

Acerca de esta tarea

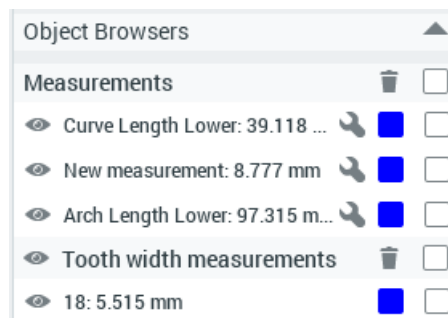
Utilice esta herramienta para medir la distancia de un punto a otro.

Pasos



1. Active la herramienta de medición **Punto a punto**.
2. Haga clic en el modelo donde desee que comience la medición.
3. Haga clic en el modelo donde desee que termine la medición.

Todas las mediciones 3D se muestran en el navegador de objetos en *Measurements* (Mediciones).



7.5.5.3 Medición de la anchura del diente

Acerca de esta tarea

Siga estas instrucciones para tomar una medición de la anchura del diente.

Pasos



1. Haga clic en la herramienta **Medición de la anchura del diente**.
2. Haga clic en un diente numerado del gráfico.

En el maxilar superior, comience desde el lado derecho posterior, y en el maxilar inferior, comience por el lado izquierdo posterior.

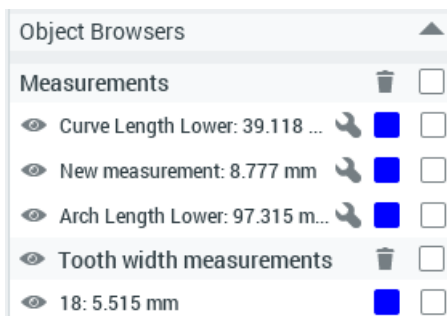
3. Haga clic en el lado distal y mesial del diente.

El siguiente diente se selecciona automáticamente del gráfico.

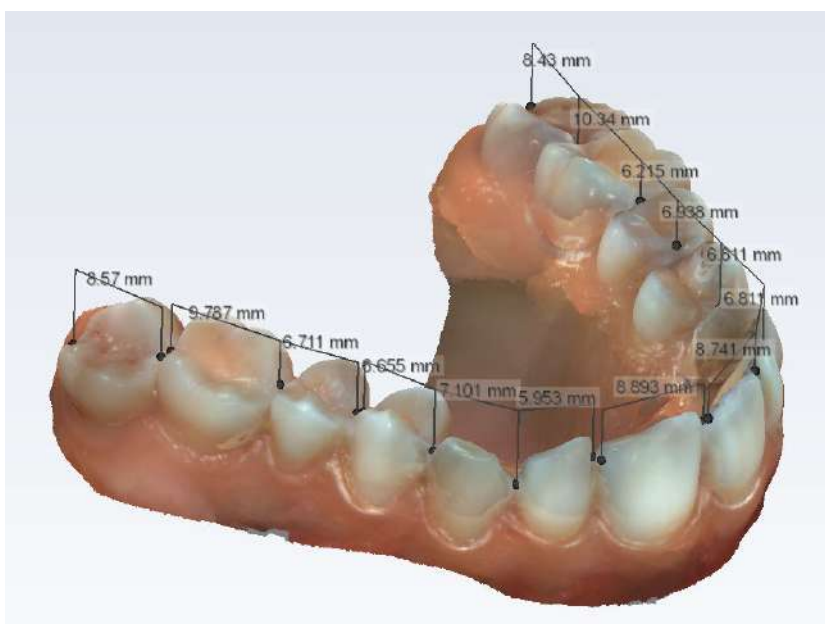
- Para saltar un diente, haga clic en otro diente en el gráfico.
- Para volver a medir un diente, haga clic sobre este en el gráfico.



Todas las mediciones se muestran en el navegador de objetos en *Tooth width measurements* (Mediciones de la anchura del diente).



Las mediciones de la anchura se calculan como una proyección de los puntos 3D en el plano oclusal. Las mediciones se utilizan en algunos de los análisis.



7.5.5.4 Medición de la longitud del arco

Acerca de esta tarea

La medición de la longitud del arco se calcula como una proyección de los puntos 3D en el plano oclusal. Esta medición se utiliza en algunos de los análisis.

AVISO

La primera medición de la longitud del arco por maxilar se utiliza en el cálculo de análisis de espacio. Mida las longitudes del arco de distal de 5 a distal de 5 para que el análisis de espacio se calcule correctamente.

Para medir la longitud del arco:

Pasos



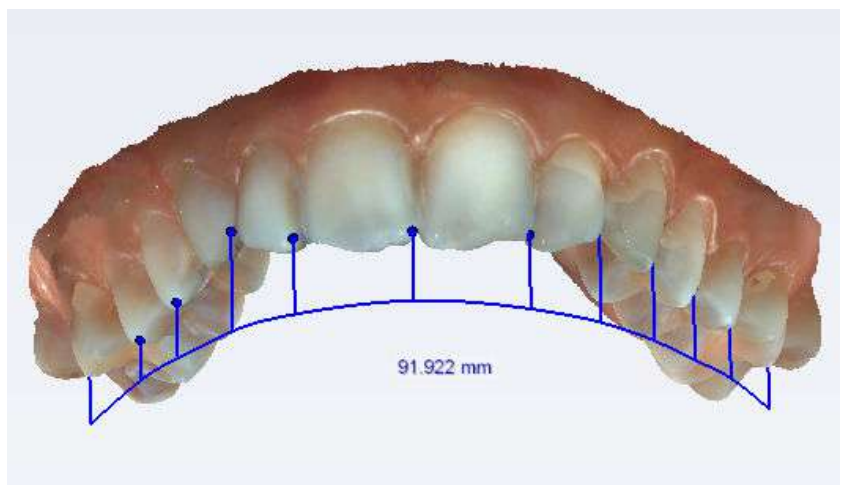
1. Active la herramienta **Medición de la longitud del arco**.

La vista de mordida abierta se abre por defecto.



- Para agregar puntos de medición, haga clic en la superficie oclusal del arco superior o inferior.

Para ajustar la vista, mantenga presionada la tecla **Alt** mientras arrastra el modelo.



- Cuando se hayan agregado suficientes puntos de medición, para completar el arco, cancele la selección de la herramienta de medición o haga clic con el botón derecho del ratón en el modelo.

Resultados

La medición aparece en el navegador de objetos.

Measurements			<input type="checkbox"/>
	Arch Length Upper: 91.922 mm		<input type="checkbox"/>
	Margin line 17		<input type="checkbox"/>
	Margin line 14		<input type="checkbox"/>

Qué hacer a continuación

De ser necesario, puede ajustar con precisión los puntos de medición si activa la herramienta **Arrastrar puntos de medición** y arrastra los puntos hasta las ubicaciones correctas.

7.5.5.5 Medición de la curva**Acerca de esta tarea**

Siga estas instrucciones para medir la curva.

Pasos

1. Haga clic en la herramienta **Medición de la curva**.

2. Haga clic en el modelo para dibujar la curva.

3. Para agregar puntos de medición, haga clic en la superficie del arco superior o inferior.

Para ajustar la vista, mantenga presionada la tecla **Alt** mientras arrastra el modelo.

4. Para finalizar la curva, haga clic con el botón derecho del ratón en el modelo o cancele la selección de la herramienta de medición.

Resultados

La medición se muestra en la imagen y en el **navegador de objetos**.

Qué hacer a continuación

Para ajustar con precisión los puntos de medición, seleccione la herramienta **Arrastrar puntos de medición** y arrastre los puntos hasta las ubicaciones correctas.

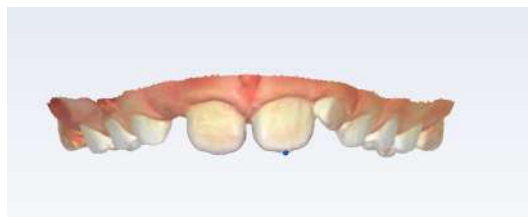
7.5.5.6 Sobremordida/resalte dental**Acerca de esta tarea**

Utilice esta herramienta para crear mediciones de sobremordida y resalte dental.

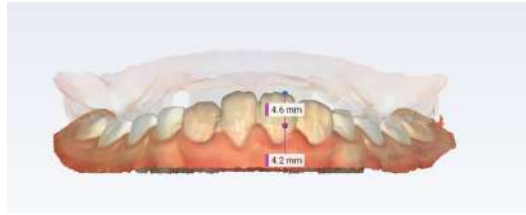
Pasos

1. Active la herramienta de medición **Sobremordida/resalte dental**.

2. Seleccione un punto en la cúspide del modelo superior.



3. Seleccione un punto en la cúspide del modelo inferior en la ubicación correspondiente.



Resultados

Las mediciones de sobremordida (OB) y de resalte dental (OJ) se muestran en los modelos y en el navegador de objetos bajo **Mediciones**.



Measurements			<input type="checkbox"/>
	Arch Length Upper: 73.73 mm		<input type="checkbox"/>
	11: OB 1.1 mm OJ 4.2 mm		<input type="checkbox"/>
	21: OB 1.3 mm OJ 2.5 mm		<input type="checkbox"/>

El valor de **sobremordida** muestra la distancia vertical entre los puntos situados en los modelos superior e inferior.

El valor de **resalte dental** muestra la distancia horizontal entre un punto en el modelo superior y un punto creado automáticamente en la superficie labial de los dientes inferiores a la misma altura que el punto en el modelo superior.

El número de diente del diente superior se muestra si se crea automáticamente la medición de sobremordida/resalte dental.

7.5.5.7 Medición de la longitud del arco de LM-Activator

Acerca de esta tarea

La herramienta de medición de la longitud del arco LM-Activator ayuda a seleccionar el modelo y el tamaño adecuados del aparato. La herramienta mide la distancia entre los incisivos (desde la superficie mesial del canino derecho hasta la superficie mesial del canino izquierdo) e indica el tamaño estimado del aparato.

AVISO

Para el análisis de LM-Activator se necesitan mediciones completas de la anchura del diente. En caso de ausencia de incisivos frontales o laterales, marque las estimaciones de la anchura de los dientes retenidos. Si es necesario, consulte las estimaciones de las anchuras de los dientes retenidos.



ADVERTENCIA

Descargo de responsabilidad: En caso de apiñamiento o diastemas (por ejemplo, en caso de incisivos deciduos) la estimación del tamaño puede ser inexacta. Evalúe individualmente el espacio adicional necesario para la erupción de los incisivos laterales permanentes maxilares y mandibulares y vuelva a evaluar el tamaño del aparato. También, en caso de dentición mixta, considere la expansión de los arcos dentales.



ADVERTENCIA

Descargo de responsabilidad: En caso de discrepancia en el tamaño de los dientes, el tamaño estimado del maxilar superior e inferior puede ser diferente. Evalúe individualmente para seleccionar o diseñar el aparato adecuado.

SUGERENCIA

Puede utilizar el análisis de espacio de Romexis para evaluar el apiñamiento o los diastemas en la región anterior y el análisis de Bolton para evaluar si el paciente tiene una discrepancia en el tamaño de los dientes.



ADVERTENCIA

Descargo de responsabilidad: Compruebe que las impresiones de todos los dientes estén completas y que, por ejemplo, no falte la superficie distal de los molares o segundos molares. Las impresiones incompletas pueden reducir la precisión de las estimaciones.



ADVERTENCIA

Descargo de responsabilidad: Coloque el aparato en el paciente y vuelva a comprobar que los dientes encajen correctamente en el aparato. Si los dientes del paciente no son guiados hacia la parte inferior de las ranuras, sino que están constreñidos por las crestas entre las ranuras, el tratamiento puede no tener éxito. Es particularmente importante comprobar que el LM-Activator aplique la fuerza deseada sobre los caninos.

AVISO

El aparato LM-Activator se ha diseñado para usarse en un paciente y luego desecharse. Excepcionalmente, puede reprocesarse (inspeccionarse, limpiarse y desinfectarse o esterilizarse a alto nivel) para su uso en otro paciente en caso de que el aparato se haya utilizado en un procedimiento del mismo día (por ejemplo, la colocación del aparato) bajo la supervisión de profesionales sanitarios. Si el aparato ha sido utilizado por un paciente en su domicilio, no deberá ser reprocesado para su uso en otro paciente. Consulte las instrucciones de limpieza y mantenimiento preventivo para obtener más detalles.

AVISO

Consulte la documentación del LM-Activator para obtener información adicional.

Pasos



1. Haga clic en la herramienta **LM-Activator**.
2. Lea y confirme que ha leído la declaración siguiente.

i

LM Activator Arch length measurement

The Romexis software features used for the measurement and selection of the correct size of LM-Activator may be used only as an aid in planning the treatment of the patient and in orthodontic appliance selection and design. Before taking the LM-Activator orthodontic appliance into use by the patient, the treating health care professional shall be responsible for evaluating that the orthodontic appliance of correct size and fit for the specific patient purpose by testing and fitting the orthodontic appliance together with the patient. The health care professional is solely responsible and liable for the diagnosis, treatment, and evaluating whether treatment with any specific orthodontic appliance is fit for the specific patient, and for the outcome of any treatment. Planmeca, its distributors and the manufacturer of the LM Activator shall waive from any and all liabilities relating thereto.

The health care professional shall hold Planmeca, its distributors and the manufacturer harmless of any damage incurred due to any breach of the health care professional's liabilities defined herein or in any applicable agreement, terms of use, or instructions relating to the respective orthodontic appliance.

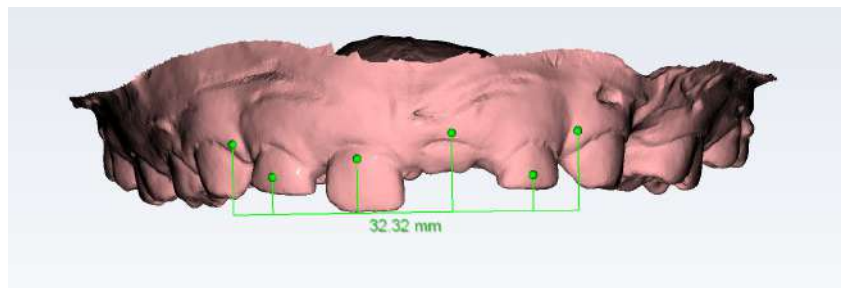
Please refer to manufacturer's instructions for use when applicable.

La vista frontal del modelo se muestra automáticamente.

Para ampliar el modelo, mantenga presionada la tecla **Alt** mientras desplaza la rueda del ratón.

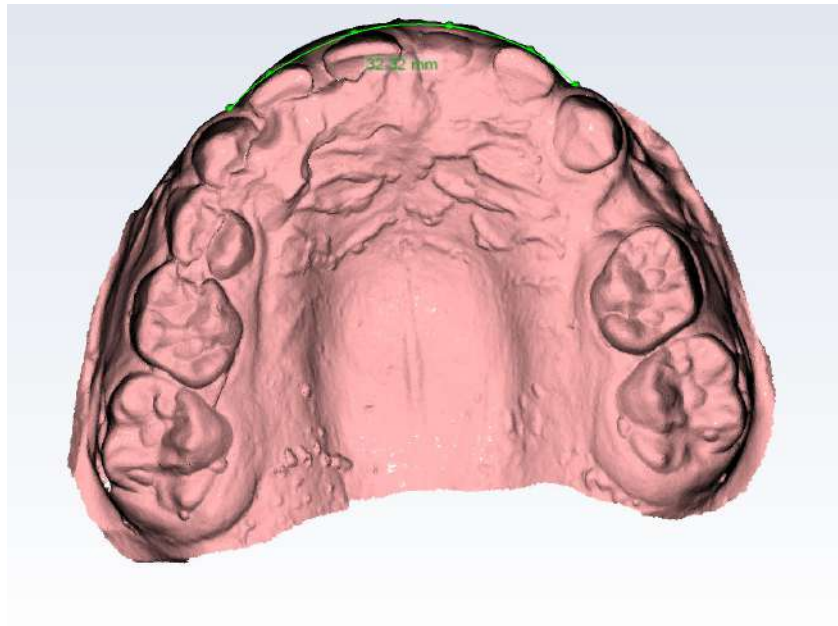
Para ajustar la vista, mantenga presionada la tecla **Alt** mientras arrastra el modelo.

3. Mida la longitud del arco desde la superficie mesial del 13 hasta la superficie mesial del 23; para ello, haga clic en la superficie vestibular de las coronas situadas entre medias.



4. Para finalizar la medición, desactive la herramienta.

5. Para verificar la forma del arco, gire el modelo como se ilustra.



De ser necesario, la posición de los puntos y la forma del arco pueden ajustarse con precisión con la herramienta **Arrastrar puntos de medición**.

6. Para completar la medición, cancele la selección de la herramienta.
7. Repita el proceso para los dientes inferiores.

Resultados

Las mediciones aparecen en el navegador de objetos.

Measurements			<input type="checkbox"/>
Upper LM-Act: 32.09 mm			<input type="checkbox"/>
Arch Length Upper: 97.36 mm			<input type="checkbox"/>
Lower LM-Act: 30.19 mm			<input type="checkbox"/>
Arch Length Lower: 95.18 mm			<input type="checkbox"/>

Analyses	
Bolton	
Overall Ratio:	105.5 %
Anterior Ratio:	90.3 %
Space analysis upper	
A, Space available:	97.4 mm
B, Space required:	65.7 mm
A - B:	31.7 mm
Space analysis lower	
A, Space available:	95.2 mm
B, Space required:	67.9 mm
A - B:	27.3 mm
LM Activator Size Analysis	
▼ Upper	
LM-Activator 1 size:	40 S
Narrow LM-Activator 2 size:	45 S
Wide LM-Activator 2 size:	45 S
▼ Lower	
Narrow LM-Activator 2 size:	70 S
Wide LM-Activator 2 size:	70 S

7.5.5.8 Dibujar el margen de un diente

Acerca de esta tarea

La línea de margen puede emplearse para dibujar un contorno para los dientes preparados antes de enviar el escaneo a un laboratorio. El contorno puede utilizarse para mejorar el ajuste del diente preparado.

Pasos



1. Haga clic en la herramienta **Línea de margen**.

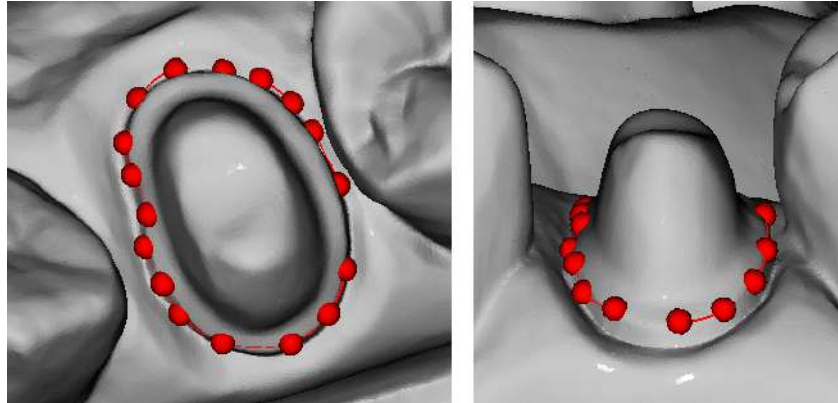
2. En el gráfico del diente, haga clic en el diente para el que desee dibujar un margen.



- Haga clic alrededor del diente para agregar puntos para una línea de margen.

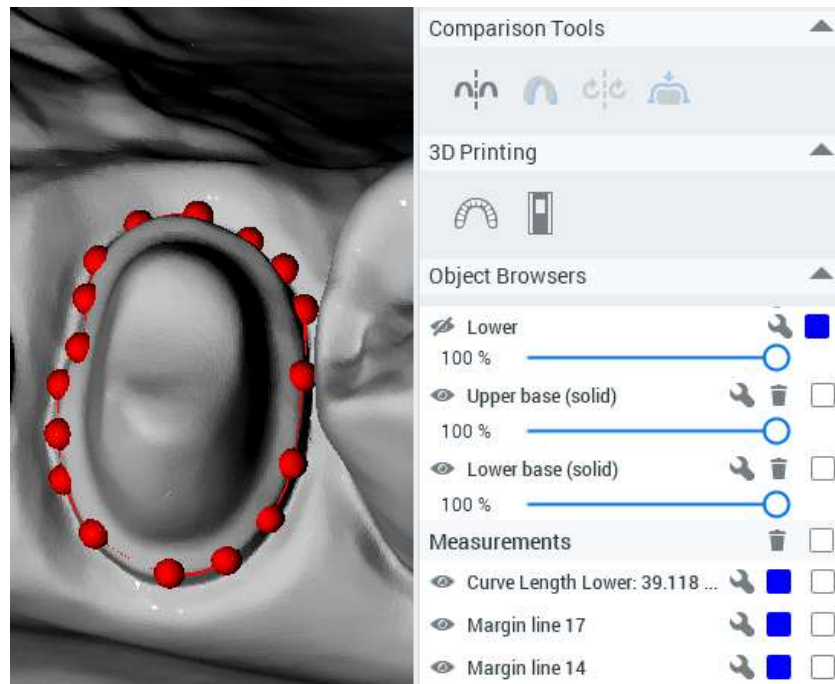
Se necesitan tres puntos como mínimo.

Una línea de margen se dibuja automáticamente entre los puntos del margen agregados.



Resultados

Cuando se hayan agregado los puntos alrededor del diente completo y haga clic junto al primer punto agregado, el margen se completará y aparecerá en el navegador de objetos.



Para ajustar la ubicación de los puntos del margen, cancele la selección de la herramienta Línea de margen y mantenga presionada la tecla **Mayús** mientras arrastra un punto hasta un área deseada.

Para eliminar un margen, seleccione la casilla del margen en el navegador de objetos y haga clic en el icono de papelera.

El color por defecto del margen es el rojo. Para cambiar el color, haga clic en el cuadrado rojo situado junto al margen en el navegador de objetos y seleccione el color que desee en el mapa de colores.

Para cambiar el ángulo de visión de la cámara, mantenga presionada la tecla **Alt** mientras arrastra el modelo.

7.5.5.9 Ajustar con precisión las mediciones

Acerca de esta tarea

De ser necesario, los puntos de medición de todos los tipos de mediciones (de punto a punto, anchura del diente, longitud del arco, activador LM y líneas de margen) pueden ajustarse con precisión con la herramienta **Arrastrar puntos de medición**.

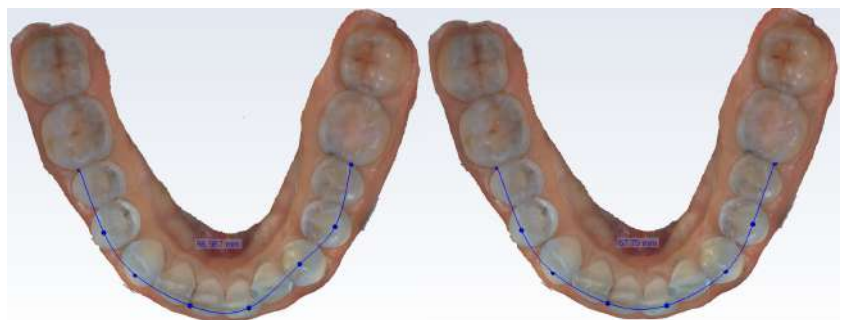
Siga estas instrucciones para ajustar con precisión las mediciones.

Pasos



1. Seleccione la herramienta **Arrastrar puntos de medición**.

2. Arrastre los puntos hasta las ubicaciones correspondientes.



Resultados

La medición se actualiza en el navegador de objetos y en la etiqueta de medición.

7.5.5.10 Edición de modelos en el navegador de objetos

En el navegador de objetos puede hacer lo siguiente:



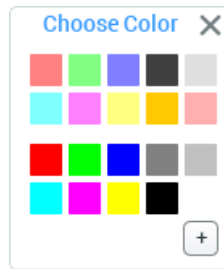
• Mostrar/ocular modelos haciendo clic en este botón.



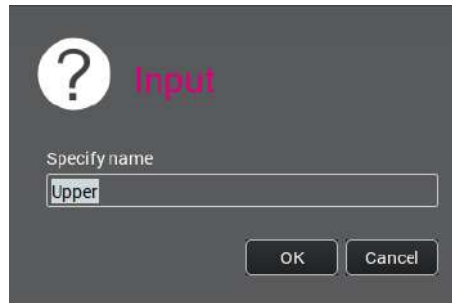
• Ajustar la transparencia mediante los controles deslizantes.



• Cambiar el color del modelo; para ello, haga clic en el cuadrado situado junto al modelo y elija el color.

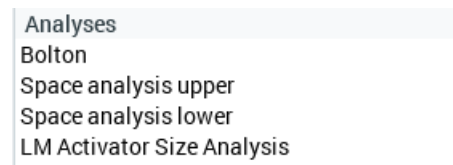


- Nombrar el modelo haciendo clic en el icono de la llave e introduciendo un nombre adecuado.



7.5.6 Análisis

Los análisis se muestran cuando todas las mediciones necesarias están disponibles. De lo contrario se muestran en rojo.



Bolton

Las mediciones de la anchura del diente se utilizan para obtener el análisis de Bolton mediante las siguientes fórmulas:

- Bolton general = (suma de anchuras mesiodistales de 12 dientes mandibulares) / (suma de anchuras mesiodistales de 12 dientes maxilares) * 100%
- Bolton anterior = (suma de anchuras mesiodistales de 6 dientes mandibulares) / (suma de anchuras mesiodistales de 6 dientes maxilares) * 100%

Análisis de espacio

Utilice las siguientes fórmulas para obtener mediciones de la anchura de los dientes y de la longitud del arco para el análisis de espacio:

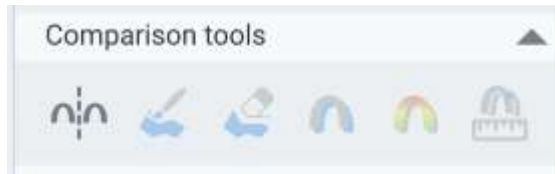
- Mida la circunferencia del arco desde el mesial del primer molar al mesial del primer molar = **espacio disponible**
- Mida la anchura mesiodistal de los dientes de 5 a 5 y sume = **espacio necesario**:
- Reste el espacio necesario del espacio disponible = **discrepancia de longitud de arco**

AVISO

La primera medición de la longitud del arco del maxilar superior e inferior se utiliza en el cálculo del análisis de espacio.

7.5.7 Herramientas de comparación

Las herramientas de comparación pueden emplearse para comparar los modelos de distintos momentos en el tiempo.



Comparación simultánea



Compara escaneos de distintos momentos (es decir, al comienzo y al final del tratamiento).

Pintar ROI



Pinta la región de interés.

Eliminar ROI



Elimina áreas de la región de interés.

Superposición



La superposición realiza la correspondencia de los casos seleccionados.

Mapa de calor



Muestra un mapa de calor que indica la distancia más cercana del primer caso CAD/CAM al segundo caso.

Medición de dos superficies



Se utiliza para realizar una medición entre modelos superpuestos.

7.5.7.1 Comparación simultánea

Acerca de esta tarea

Para comparar escaneos de distintos momentos (esto es, al comienzo y al final del tratamiento):

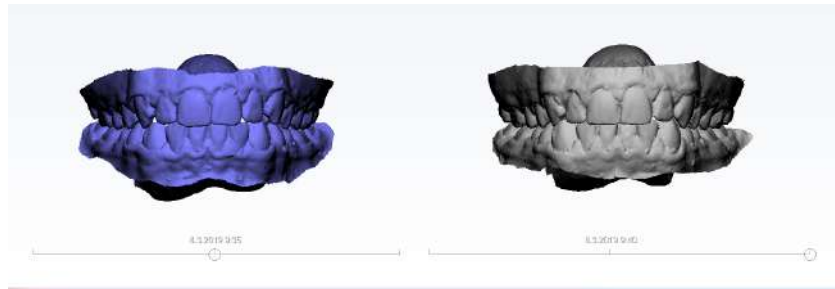
Pasos



1. Haga clic en la herramienta **Comparación simultánea**.

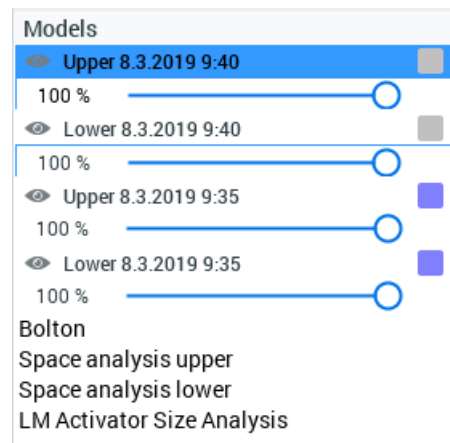
Resultados

Los escaneos anteriores se cargan de la base de datos para su comparación. Todos los escaneos se muestran como muescas en la línea temporal. Para seleccionar un escaneo para su comparación, haga clic en la muesca deseada.



Qué hacer a continuación

Para ajustar el color y la opacidad de un modelo, selecciónelo en el navegador de objetos y arrastre el control deslizante.



Para ocultar los modelos de la vista, haga clic en el botón **Mostrar/ocultar**.

7.5.7.2 Pintar ROI (Región de interés)

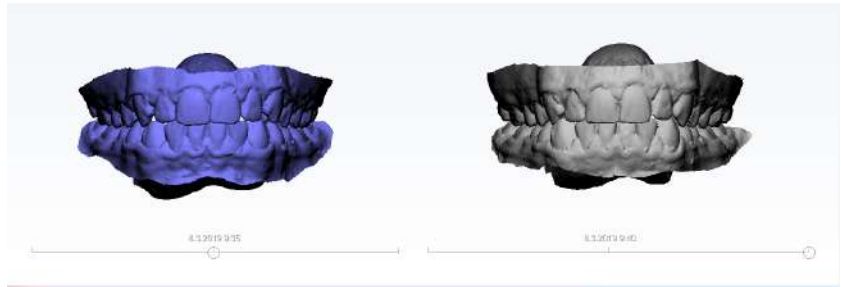
Acerca de esta tarea

Para comparar escaneos de distintos momentos (esto es, al comienzo y al final del tratamiento):

Pasos

1. Haga clic en la herramienta **Comparación simultánea**.

Los escaneos anteriores se cargan de la base de datos para su comparación. Todos los escaneos se muestran como muescas en la línea temporal. Para seleccionar un escaneo para su comparación, haga clic en la muesca deseada.



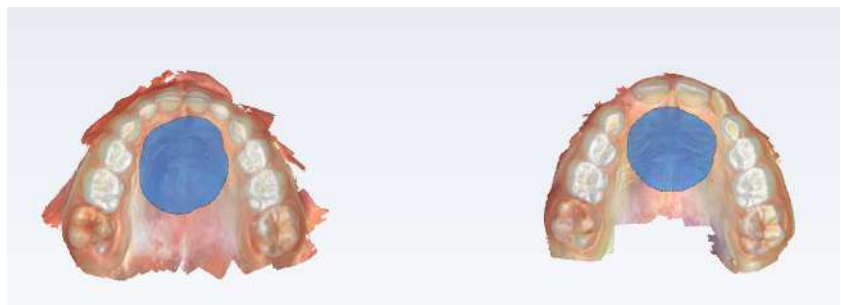
2. Haga clic en la herramienta **Pintar ROI**.



3. Oculte los maxilares inferiores del navegador de objetos uno por uno.

4. Pinte las áreas que coincidan en ambos modelos haciendo clic en el botón izquierdo del ratón y arrastrando.

Cambie el tamaño del pincel mediante Alt+rueda del ratón.



5. Active el borrador para borrar las áreas no deseadas de la selección.

Qué hacer a continuación

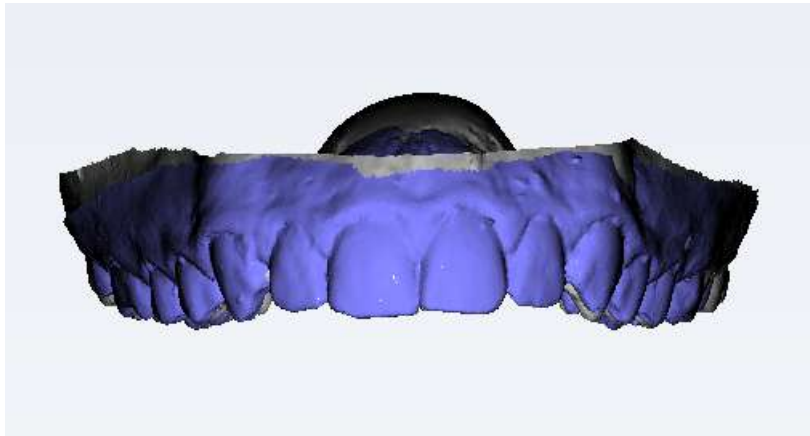
Continúe en la sección "Superposición" en la página 489.

7.5.7.3 Superposición**Acerca de esta tarea**

La superposición ajusta los casos seleccionados en función de las ROI definidas. Si la ROI no está definida, se utilizan modelos completos para realizar la correspondencia.

Pasos

1. Haga clic en el botón **Superponer**.



2. Cambie la visibilidad del maxilar inferior desde el navegador de objetos.

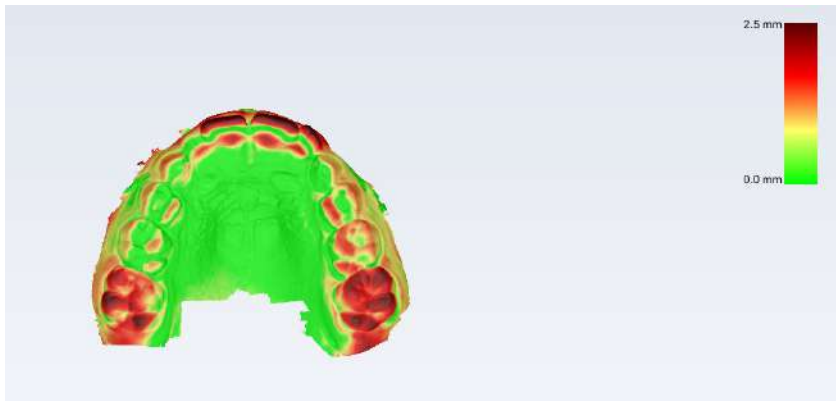
7.5.7.4 Mapa de calor**Acerca de esta tarea**

El mapa de calor es una opción de renderizado para la vista Superposición. Para utilizar el mapa de calor:

Pasos

1. Haga clic en el botón **Mapa de calor**.

Se muestra un mapa de calor que indica la distancia más cercana del primer caso CAD/CAM al segundo caso.



2. Pase el cursor del ratón sobre el mapa de calor para mostrar una etiqueta numérica, indicando el valor de distancia para ese vértice (o triángulo).

También se muestra un control deslizante de gama debajo de los botones Herramientas de comparación, lo que le permite cambiar la gama cromática del mapa de calor.

7.5.7.5 Medición de dos superficies

Acerca de esta tarea

Para realizar una nueva medición:

Pasos



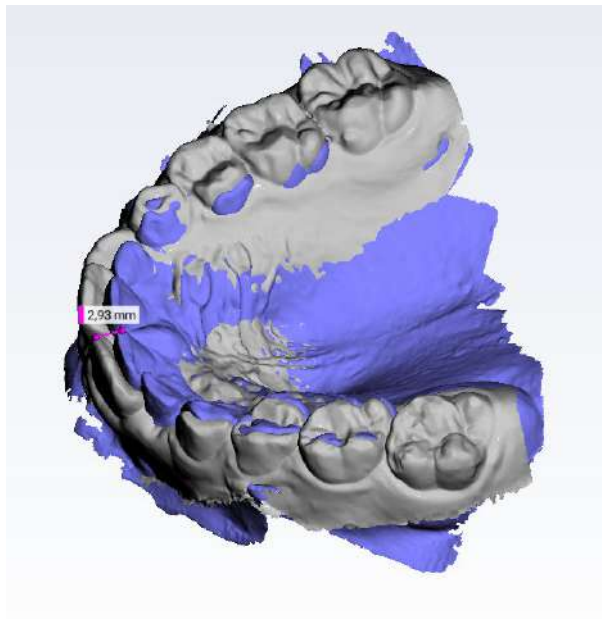
1. Haga clic en la herramienta **Medición de dos superficies**.
2. Haga clic con el botón izquierdo del ratón sobre el modelo en el que desee iniciar la medición.
3. Haga clic con el botón izquierdo del ratón sobre el modelo en el que desee finalizar la medición.

AVISO

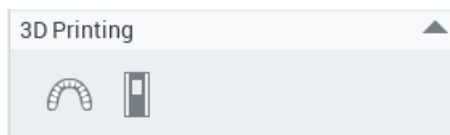
La vista de renderizado puede rotarse y panearse manteniendo presionada la tecla ALT mientras se agregan mediciones.

Resultados

Las mediciones guardadas se visualizan bajo el encabezado Mediciones del navegador de objetos.



7.5.8 Impresión 3D

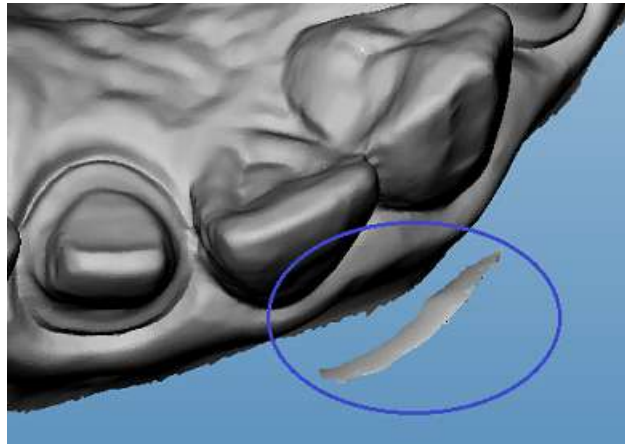


7.5.8.1 Crear modelos imprimibles en 3D

Antes de comenzar

AVISO

Compruebe el recorte para asegurarse de que no se dejen datos adicionales fuera del modelo.



Acerca de esta tarea

Siga estas instrucciones para crear modelos imprimibles en 3D.

Pasos

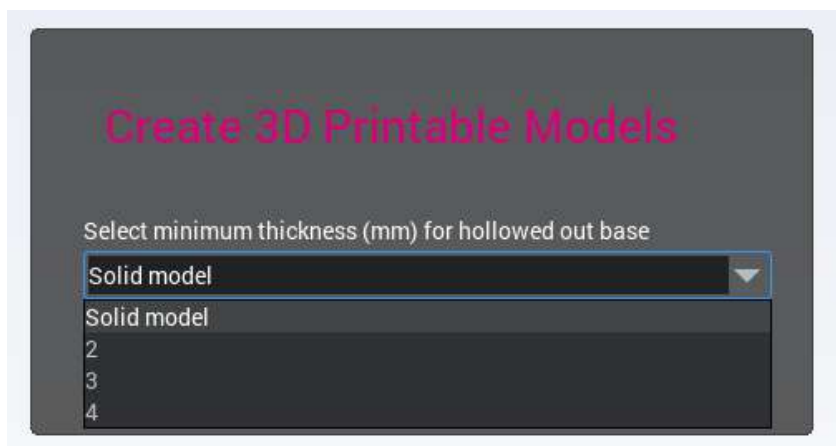


1. Haga clic en el botón **Generar un modelo macizo o ahuecado**.

AVISO

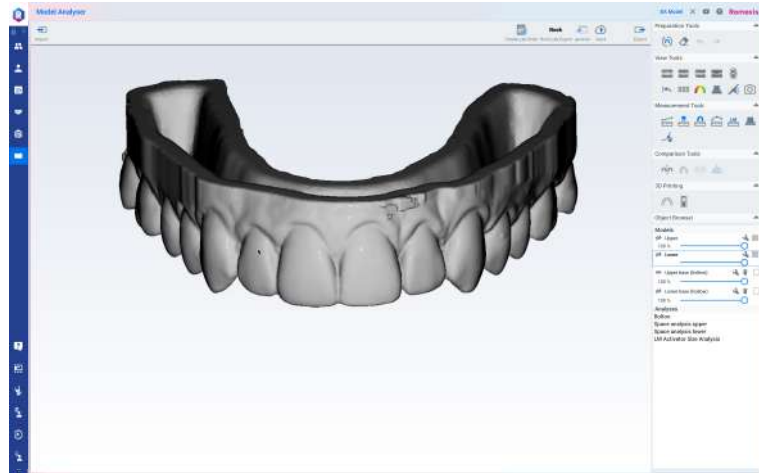
La orientación del modelo define la orientación de la base de modo que la parte inferior de la base se oriente en paralelo a la superficie oclusal del modelo. La altura del modelo también define la altura de la base.

2. Proceda como corresponda:
 - Para crear un modelo macizo, simplemente haga clic en **Aceptar** en el siguiente cuadro de diálogo.
 - Para crear una base ahuecada, seleccione el espesor de pared adecuado en el menú desplegable y haga clic en **Aceptar**.



Resultados

El modelo aparece en el navegador de objetos como modelos de superficie por separado.



7.5.8.2 Exportar modelos 3D con bases

Acerca de esta tarea

La carpeta donde se exportan los modelos debe definirse en el módulo *Admin* (Administración); para obtener más información, consulte el manual técnico de Romexis.

Pasos



1. Haga clic en el botón **Exportar las bases seleccionadas**.

Resultados

Los modelos se exportan como archivos .stl a la carpeta definida, desde la cual se pueden enviar a la impresora 3D.

7.6 Pestaña Simular

AVISO

DESCARGO DE RESPONSABILIDAD: La simulación tiene por objeto únicamente la comunicación con el paciente y no constituye una propuesta real del plan de tratamiento.

Los escaneos incompletos, tales como escaneos sin encía adecuada alrededor de todos los dientes, escaneos con muchos dientes ausentes, dientes de leche o dentición mixta, aparatos metálicos, fijaciones, dientes muy torcidos, astillados o desgastados u otras anomalías, no son compatibles y no pueden producir buenos resultados en la segmentación o la simulación.

Cuando abre un escaneo en la pestaña **Simular** por primera vez, este se muestra en una vista de mordida abierta. Cuando una simulación ya está disponible, se muestra en una vista simultánea con el modelo segmentado original.



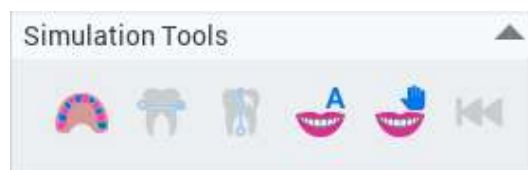
- 1 El **Gráfico de dientes** sobre los modelos muestra los dientes presentes y ausentes cuando se encuentra disponible la segmentación.
- 2 En **Herramientas de visualización** se encuentran las herramientas para las direcciones de visualización predefinidas.
- 3 En **Herramientas de simulación** se encuentran todas las herramientas necesarias para realizar la segmentación y la simulación.
- 4 **Impresión 3D** para exportar el resultado de simulación actual a la carpeta de exportación de una impresora 3D configurada previamente.

Los dientes deben segmentarse para simular el movimiento dental bien de manera automática o manual. La segmentación consta de un paso de etiquetado y pasos de corrección de ejes. Se revisan los resultados automáticos del etiquetado y de la detección de ejes y, en caso necesario, pueden realizarse cambios manuales.

Cuando la segmentación está lista, puede utilizarse la Simulación automática o la Simulación manual.

Es posible ir directamente a la simulación automática o manual sin pasar por los pasos de segmentación previamente, pero en ese caso puede que sea necesario regresar a estos pasos para realizar correcciones manuales.

7.6.1 Herramientas de simulación



Segmentación

Consulte la sección "Segmentación" en la página 495 para obtener más información.



Ajuste del eje mesiodistal

Consulte la sección "Ajuste del eje mesiodistal" en la página 497 para obtener más información.



Ajuste del eje largo

Consulte la sección "Ajuste del eje largo" en la página 498 para obtener más información.



Simulación automática

Consulte la sección "Simulación automática" en la página 499 para obtener más información.



Simulación manual

Al hacer clic en el botón Simulación manual, la segmentación empieza a ejecutarse. La segmentación se ejecuta si no se ha realizado antes de hacer clic en el botón. Tras la segmentación, puede iniciarse la Simulación manual. Es posible regresar en cualquier momento para ajustar el etiquetado o los ejes, en caso necesario.



Reiniciar

Restablece tanto la segmentación como la simulación.

7.6.2 Segmentación

Acerca de esta tarea

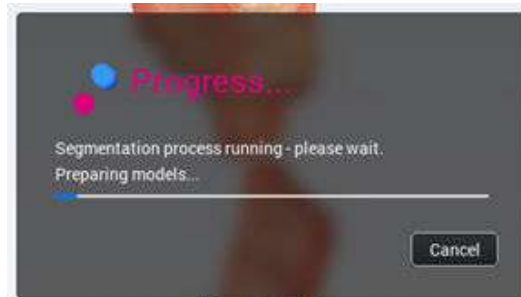
La segmentación se realiza del siguiente modo.

Pasos

1. Haga clic en el icono de segmentación.



Se inicia una segmentación automática de coronas.



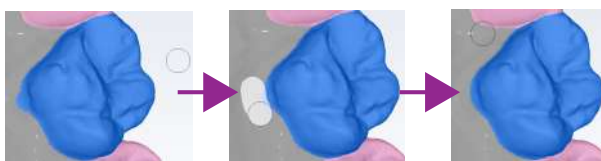
Las coronas de los escaneos se identifican y etiquetan, así como los ejes dentales detectados. Las coronas se pintan en colores alternos para ayudar a entender la situación rápidamente.



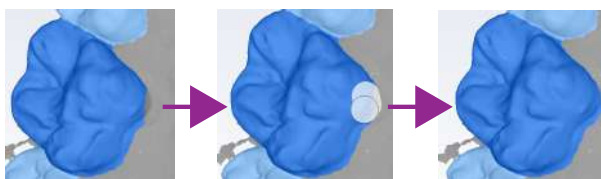
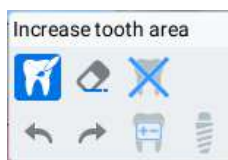
2. Revise los resultados del etiquetado, inclusive las áreas pintadas de las coronas y los números.
3. Realice modificaciones en el resultado del etiquetado de dientes según sea necesario haciendo clic en una corona y utilizando las **Herramientas de segmentación**.



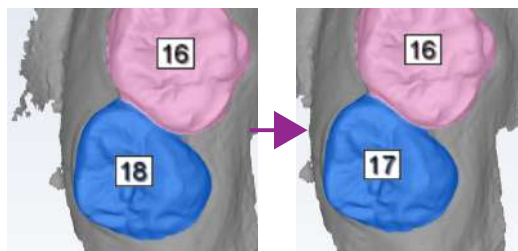
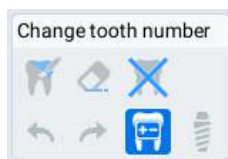
Para disminuir el área del diente:



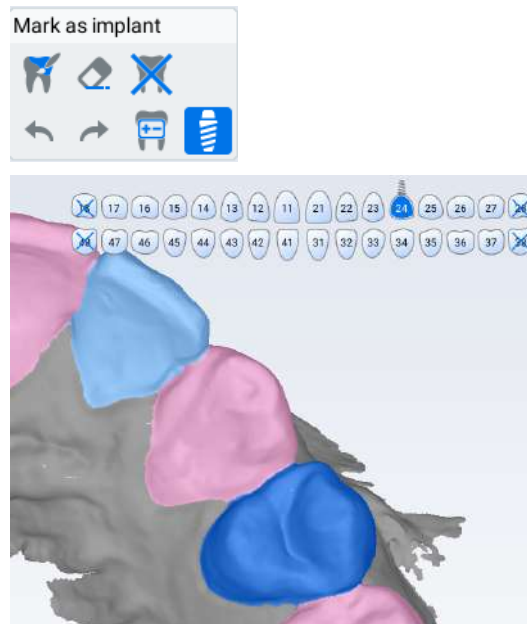
Para aumentar el área del diente:



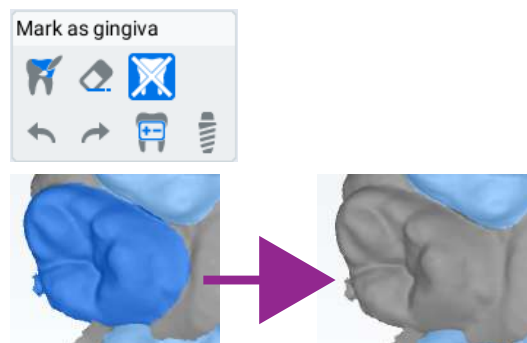
Cambie el número de diente aumentando o disminuyendo su número con la ayuda de los botones de flecha.



Para marcar el diente como implante:



Para marcar el diente como ausente, p. ej., en caso de marcar erróneamente un diente en la encía o en un diente que ya tiene una etiqueta o una muela del juicio:



AVISO

Los implantes no se mueven en simulación y pueden tener un efecto negativo en los resultados de la misma.

AVISO

Se recomienda marcar los terceros molares, es decir, las muelas del juicio, como ausentes para mejorar la visualización de la simulación.

Qué hacer a continuación

Prosiga en "Ajuste del eje mesiodistal" en la página 497.

7.6.3 Ajuste del eje mesiodistal

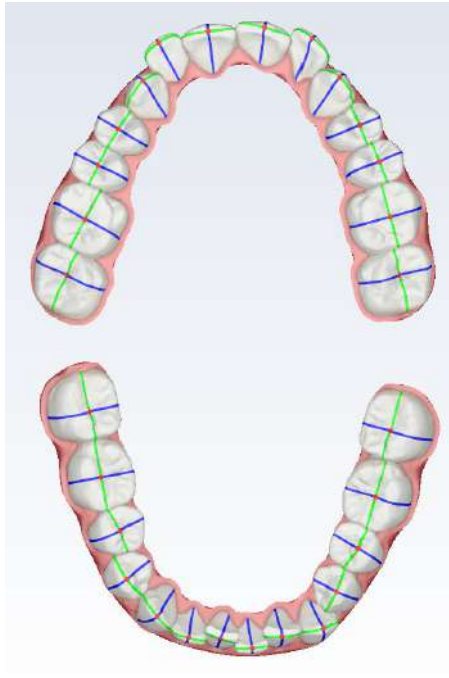
Acerca de esta tarea

En este paso, los ejes mesiodistales / bucolinguales de los dientes pueden visualizarse y ajustarse.

Pasos

1. Haga clic en el botón **Ajuste del eje mesiodistal**.
2. Arrastre desde la línea azul para rotar la línea alrededor del punto central del diente.

El objetivo es alinear la línea azul en la cara bucolingual y la línea verde en la mesiodistal. Estas líneas se utilizan con posterioridad para la correcta rotación de los dientes en el arco.

**Qué hacer a continuación**

Prosiga en "Ajuste del eje largo" en la página 498.

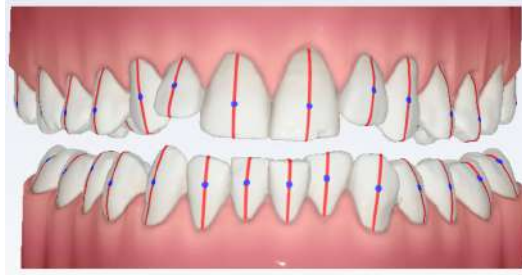
7.6.4 Ajuste del eje largo**Acerca de esta tarea**

En este paso, es posible ajustar los ejes largos de los dientes.

Pasos

1. Haga clic en el botón **Ajuste del eje largo**.
2. Arrastre desde las líneas rojas para rotar el eje alrededor del punto central del diente.

El objetivo es alinear el eje largo longitudinalmente a la dirección de la raíz del diente. Esta línea se utiliza posteriormente para alinear los dientes en paralelo entre sí en el arco.



AVISO

Asegúrese de alinear bien los ejes largos de los dientes delanteros. Esto tiene un efecto positivo en la simulación.

Qué hacer a continuación

Prosiga con la simulación.

7.6.5 Simulación automática

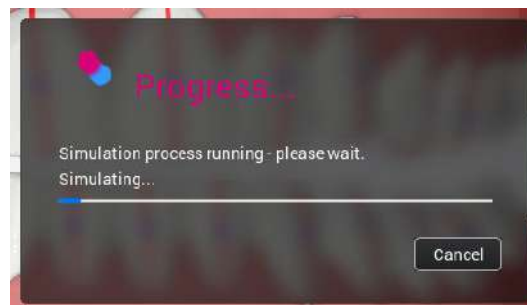
Acerca de esta tarea

La simulación automática se realiza del siguiente modo.

Pasos



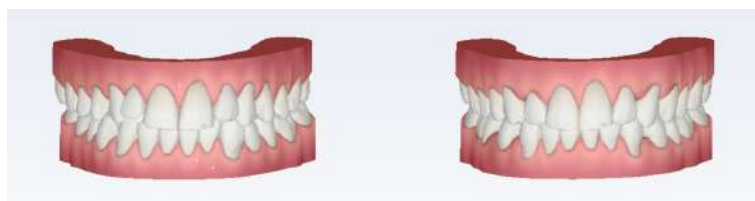
1. Haga clic en el botón **Simulación automática** para iniciar la simulación.



Si la segmentación no se ha realizado antes de iniciar la simulación, esta se ejecuta en primer lugar. En este caso, no puede revisar ni ajustar el etiquetado o los ejes antes de la simulación, pero puede regresar para editarlos posteriormente.

Resultados

Cuando la simulación está lista, aparece una vista simultánea del modelo original segmentado (a la izquierda) y el modelo simulado (a la derecha).

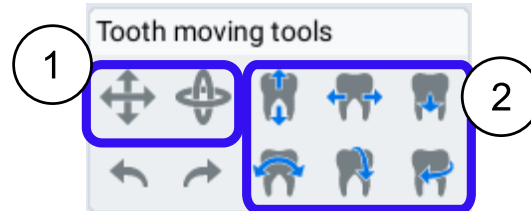


Qué hacer a continuación

Ahora puede ajustar las posiciones de los dientes manualmente haciendo clic en un diente y seleccionando la herramienta deseada de la barra de

herramientas flotante. También puede utilizar accesos directos del teclado: MAYÚS+CTRL+BIR hace la traslación de un diente y MAYÚS+CTRL+BDR hace la rotación de un diente.

Arrastre con el BIR para hacer la traslación o rotación del diente (1) o utilice los botones de traslación y rotación específicos (2) para realizar ajustes más precisos.



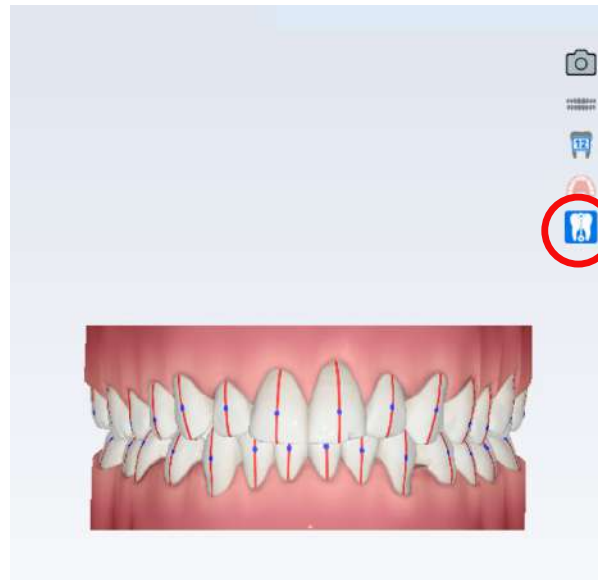
La simulación automática o manual puede ajustarse con precisión utilizando la vista simultánea o en una vista individual deshabilitando la anterior.

Si se selecciona un diente, el modelo se rota alrededor del diente seleccionado y, si no se selecciona ningún diente, el modelo se rota alrededor del punto central del modelo.

AVISO

Si la simulación está muy desfasada, puede deberse a una detección incorrecta del etiquetado o de los ejes. En ese caso se recomienda volver al etiquetado y al eje, y corregir. Una detección incorrecta de los ejes puede hacer que los dientes queden inclinados o mal alineados. Un etiquetado incorrecto puede hacer que la encía se muestre como un diente o viceversa. Debido a una numeración incorrecta, los dientes pueden colocarse incorrectamente en la simulación.

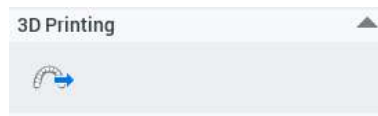
Para ver los ejes en la simulación automática, haga clic en el botón Eje situado a la derecha.



Cuando se producen cambios en el etiquetado o los ejes, la Simulación automática vuelve a ejecutarse desde el principio.

7.6.6 Impresión 3D

Acerca de esta tarea



Para exportar la simulación a la carpeta de exportación de una impresora 3D:

AVISO

La carpeta de exportación de la impresora 3D debe configurarse en el módulo de administración. Consulte el manual técnico de Romexis si desea información adicional.

Pasos

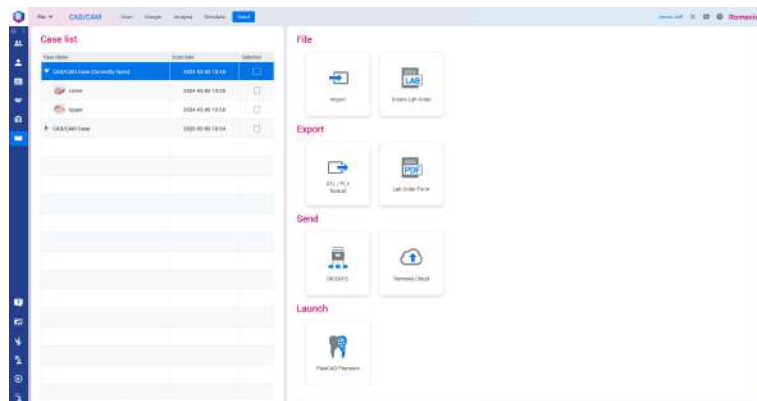


1. Haga clic en **Exportar simulación**.

Resultados

El resultado de simulación actual (automático o manual) de los modelos superior e inferior se exporta a la carpeta de exportación de la impresora 3D. Los modelos pueden imprimirse en 3D y se exportan en formatos STL y PLY.

7.7 Pestaña Enviar



7.7.1 Apertura y desactivación de casos en Case list (Lista de casos)

Apertura de casos

Para abrir un caso CAD/CAM en la pestaña Analyse (Analizar), haga doble clic en la carpeta del caso o seleccione *Open* (Abrir) en el menú con clic derecho del ratón.

AVISO

Los casos CAD/CAM antiguos de PlanCAD Easy no pueden abrirse en la pestaña Analyse (Analizar).

Case list

Case Name	Scan Date	Selected
▶ CAD/CAM Case	2022-06-08 10:17	<input checked="" type="checkbox"/>
▶ CAD/CAM	2022-06-01 16:54	<input type="checkbox"/>

El caso actualmente abierto se indica en la lista de casos con fondo azul.

▼ CAD/CAM Case (Currently Open)	2020-09-29 16:11	<input type="checkbox"/>
 Lower	2020-09-29 16:11	<input type="checkbox"/>
 Lower base (solid)	2021-10-26 18:51	<input type="checkbox"/>
 Lab Order Form	2022-01-04 11:36	<input type="checkbox"/>

Desactivación de casos

Seleccione la carpeta del caso y haga clic en *Inactivate* (Desactivar) en el menú con clic derecho del ratón.

Case list

Case Name	Scan Date	Selected
▶ CAD/CAM Case	2022-06-08 10:17	<input checked="" type="checkbox"/>
▶ CAD/CAM	2022-06-01 16:54	<input type="checkbox"/>

Para desactivar un archivo STL simple, seleccione el archivo y haga clic en *Inactivate STL* (Desactivar STL) en el menú con clic derecho del ratón.

7.7.2 Archivo

7.7.2.1 Importar modelos 3D

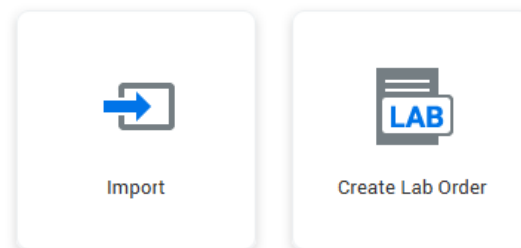
Acerca de esta tarea

Siga estas instrucciones para importar modelos 3D.

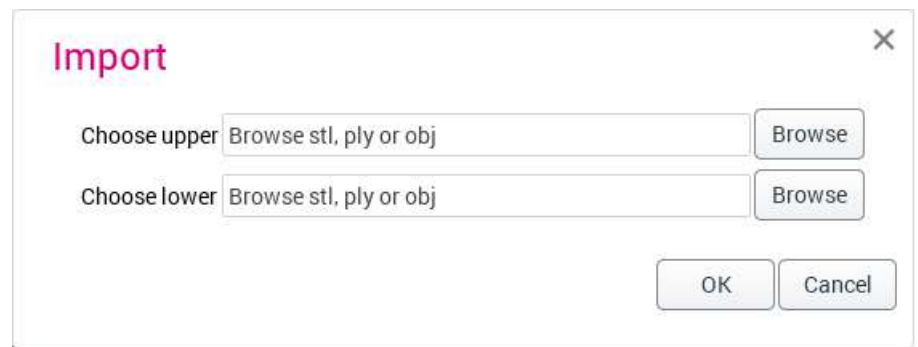
Pasos

1. Haga clic en **Import** (Importar) en **File** (Archivo).

File



- Haga clic en los botones **Browse** (Explorar) para seleccionar los modelos superior e inferior en formato *stl*, *ply* u *obj*.



Los modelos importados se abren automáticamente en la pestaña *Analyse* (Analizar).

7.7.2.2 Cumplimentar formularios de pedido de laboratorio

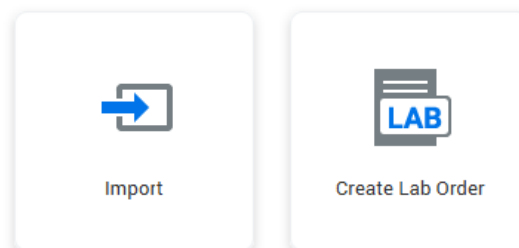
Acerca de esta tarea

Siga estas instrucciones para crear un formulario de pedido en formato PDF.

Pasos

- Seleccione el caso en **Case list** (Lista de casos).
- Haga clic en **Create Lab Order** (Crear pedido de laboratorio) debajo de **File** (Archivo).

File



- Rellene la información sobre el laboratorio receptor, el paciente y la clínica solicitante.

Para agregar una restauración, haga clic en **Add Restoration** (Agregar restauración).

Lab Order Form

Patient

Name:

ID: Age:

Gender:

Clinic

Name:

Contact Email:

Contact Name:

Receiving Laboratory

Name:

Order Information

Order date:

Due date:

Comments

Add Restoration

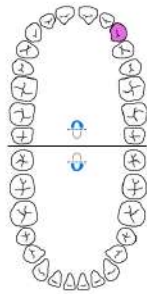
Restorations	Comments

4. Seleccione el diente, la indicación, el material y el tono.

Add Restoration To Order

Tooth selection

23



Indication

- Crown
- Coping
- Pontic
- Temporary
- Bridge
- Inlay/Onlay
- Veneer
- Implant crown
- Abutment
- Implant guide
- Aligner
- Denture
- 3D printed model

Material

- Ceramics
- Glass ceramics
- Zirconia
- Composites
- PMMA
- NP metal
- P metal
- CrCe
- Titanium

Shades & Character

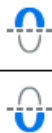
A1	B1	C1	D2
A2	B2	C2	D3
A3	B3	C3	D4
A3.5	B4	C4	D4
A4			

0M1	2L1.5	3L1.5	4L1.5
0M2	2L2.5	3L2.5	4L2.5
0M3	2M1	3M1	4M1
	2M2	3M2	4M2
1M1	2M3	3M3	4M3
1M2	2R1.5	3R1.5	4R1.5
	2R2.5	3R2.5	4R2.5

Comments

Add Restoration

Restorations	Comments



Para seleccionar todo el maxilar superior o inferior, seleccione el icono del maxilar correcto en el centro del gráfico. Las opciones Implant guide (Guía de implante), Aligner (Alineador), Denture (Prótesis dental) y 3D printed model (Modelo impreso en 3D) solo están disponibles para el arco completo.

5. Haga clic en **Character** (Carácter).

6. Haga clic en la imagen y agregue las características.

Add characteristics - Tooth 24

Click image to add characteristic text

Place	Characteristics	
Place 1	Shade A1	X
Place 2	Shade A2	X

Cancel OK

7. Haga clic en **OK** (Aceptar) para cerrar la ventana de características.

8. Haga clic en **Add Restoration** (Agregar restauración).

9. Cuando termine de agregar restauraciones, haga clic en **Ready** (Listo).

La restauración agregada aparece en la parte inferior de la ventana.

Lab Order Form

Patient

Name: Jeff Moon
 ID: 112233 Age: 33
 Gender: Male

Clinic

Name: Clinic
 Contact Email: clinic@clinic.com
 Contact Name: Dr. Jane Doe

Receiving Laboratory

Name: Laboratory

Order Information

Order date: Jun 8, 2022
 Due date:

Comments

Add Restoration

Restorations	Comments	
26 - Pontic - Composites 2L2.5		X
24 - Coping - Composites 0M1		X




Cancel Save

Resultados

Una vez creado un pedido de laboratorio, este puede desactivarse, verse como PDF o editarse haciendo clic con el botón derecho del ratón.

El formulario se guarda en la lista **Cases** (Casos).

Case list

Case Name	Scan Date	Selected
▶ Crown 2-1	2022-03-10 15:51	<input type="checkbox"/>
▶ CadCam Case	2022-05-23 15:49	<input type="checkbox"/>
▶ CadCam Case	2022-05-30 15:45	<input type="checkbox"/>
▼ CadCam Case	2022-05-23 10:34	<input type="checkbox"/>
 Lower	2022-05-23 10:34	<input type="checkbox"/>
 Upper	2022-05-23 10:34	<input type="checkbox"/>
 Lab Order Form 1	2022-06-03 11:14	<input type="checkbox"/>

Edit Order Form
 Inactivate Order Form
 View Order PDF

Para desactivar, editar o ver el formulario, seleccione la opción correspondiente en el menú con clic derecho del ratón.

Para exportar el formulario, consulte la sección "Envío del formulario de pedido de laboratorio" en la página 509.

También puede accederse al formulario en el módulo *File* (Archivo) debajo de *Attachments* (Archivos adjuntos), desde donde puede abrirse si se hace doble clic en él.

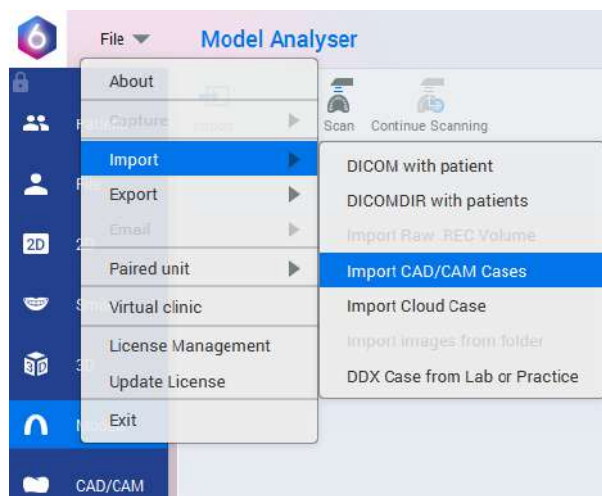
7.7.2.3 Importar casos CAD/CAM desde Romexis 6.3 o anterior

Acerca de esta tarea

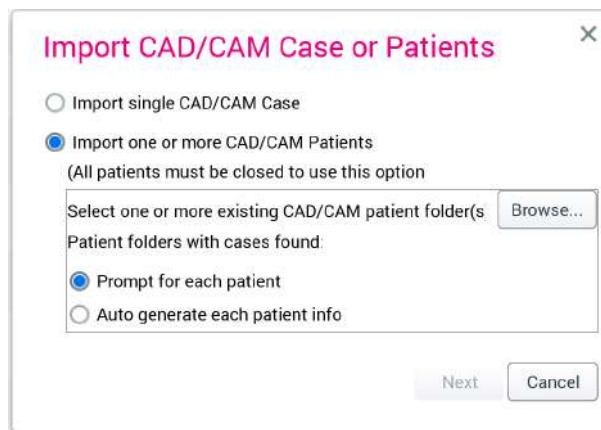
Siga los pasos descritos a continuación para importar uno o varios casos CAD/CAM con la información del paciente.

Pasos

1. Seleccione **File > Import > Import CAD/CAM cases** (Archivo > Importar > Importar casos CAD/CAM).



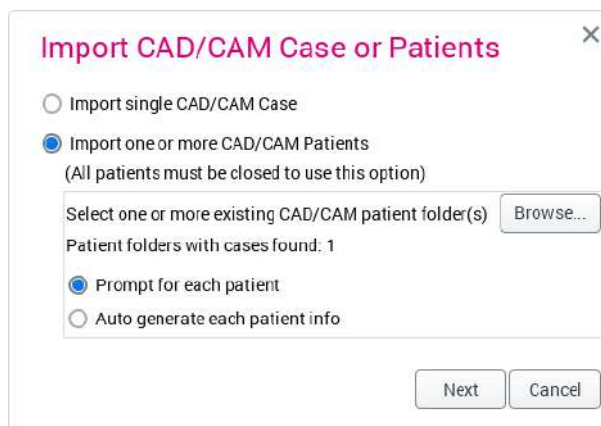
2. Seleccione la opción **Import one or more CAD/CAM Patients** (Importar uno o más pacientes CAD/CAM).



AVISO

Esta opción es posible solo cuando no hay un paciente abierto.

3. Haga clic en el botón **Browse** (Examinar).
4. Seleccione la carpeta de datos del paciente y haga clic en **Open** (Abrir).
5. Seleccione la opción de importación del paciente.



6. Puede elegir una de las siguientes opciones:
 - **Prompt for each patient** (Preguntar para cada paciente): debe confirmarse la información del paciente para cada carpeta. La información sugerida puede aceptarse y modificarse, y puede crearse un nuevo paciente en base a esa información o, alternativamente, puede seleccionarse un paciente existente de la lista de pacientes.
 - **Auto generate each patient info** (Autogenerar info de cada paciente): se crea automáticamente un nuevo paciente para cada carpeta importada.

- Haga clic en el botón **Next** (Siguiente).

Si se ha seleccionado la opción 'Prompt for each patient' (Preguntar para cada paciente), seleccione **Create new patient** (Crear nuevo paciente) o **Select an existing patient** (Seleccionar un paciente existente). Si se crea un nuevo paciente, el nombre, el apellido y la ID externa pueden modificarse en el cuadro de diálogo antes de hacer clic en **Add patient** (Agregar paciente).

- Haga clic en el botón **Import** (Importar).
- Haga clic en el botón **Done** (Hecho).

7.7.2.4 Agregar pilares al formulario de pedido de laboratorio

Acerca de esta tarea

Para definir un implante subyacente:

Pasos

- Seleccione **Abutment** (Pilar) en el campo de indicación y seleccione el implante adecuado.

- Haga clic en **OK** (Aceptar) para guardar las selecciones.

7.7.2.5 Agregar puentes al formulario de pedido de laboratorio

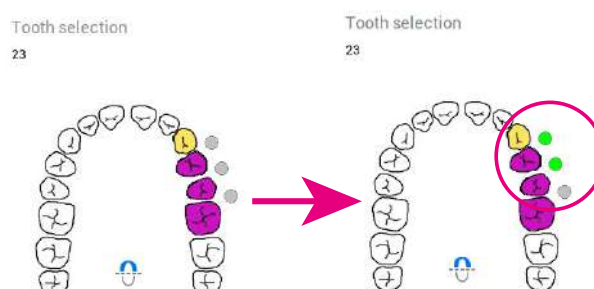
Acerca de esta tarea

Siga estas instrucciones para agregar puentes.

Pasos

1. Añada las restauraciones necesarias antes de continuar.
2. Seleccione un diente para incluirlo en el puente en el campo *Tooth selection* (Selección de diente).
3. Seleccione **Bridge** (Puente) como indicación.

4. Para crear la estructura del puente, haga clic en los puntos grises. Los puntos en los que se hace clic se vuelven de color verde y marcan la ubicación del puente.



7.7.2.6 Envío del formulario de pedido de laboratorio

El pedido y los archivos STL puede enviarse al laboratorio por medio de una transferencia de datos con Romexis Cloud o pueden exportarse mediante la opción **Export** (Exportar) de la pestaña *Send* (Enviar).

Export



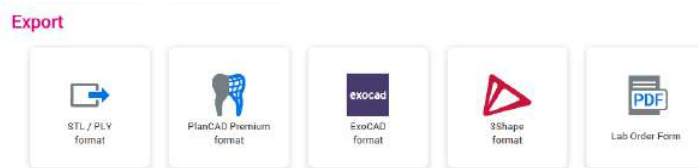
7.7.3 Exportación

Acerca de esta tarea

Los modelos 3D pueden exportarse al disco local en el formato `.stl` o `.ply`, en función de los datos originales. Las líneas de margen se exportan en el formato `.xyz` y solo están disponibles cuando se exportan en formatos PlanCAD Premium, ExoCad o 3Shape.

Pasos

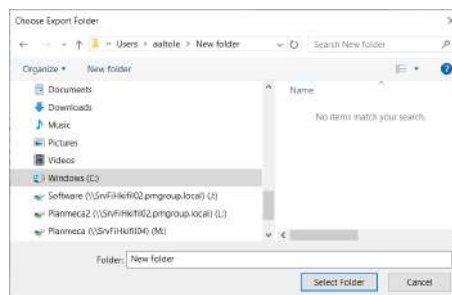
1. Seleccione el caso en **Case list** (Lista de casos).
2. Seleccione la opción que desee debajo de **Export** (Exportar).



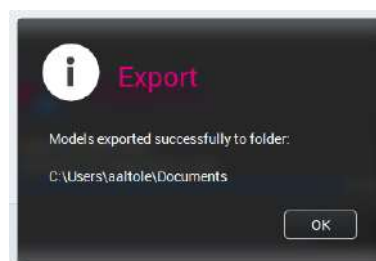
AVISO

La exportación de CAD/CAM a 3Shape Dental System 2015 en formato `.3oxz` es compatible con la versión del software 15.5.0 de 3Shape Dental System 2015.

3. Seleccione la carpeta a la que desea exportar los modelos.



Cuando finaliza la exportación, aparece el mensaje que indica que la exportación ha sido correcta.



- Haga clic en **Aceptar**.

AVISO

A la hora de exportar casos a PlanCAD Premium, se admiten los siguientes casos:

- Exportar el escaneo superior, el inferior, el bucal y la línea de margen, ya sea en escaneos superiores o en inferiores, pero no en ambos.
- Exportar escaneos del cuerpo de escaneo, ya sea en escaneos superiores o en inferiores, pero no en ambos.
- Exportar alineaciones bucales una por una. Si el paciente tiene varias alineaciones, exportarlas una por una.

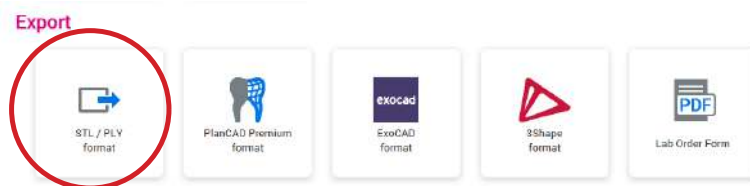
7.7.3.1 Exportación de un caso completo

Acerca de esta tarea

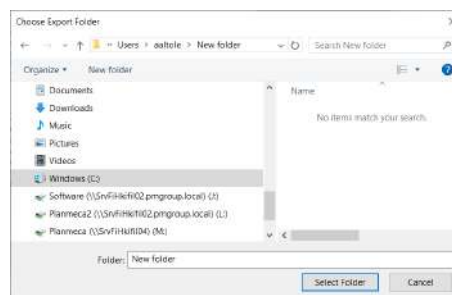
Puede exportar un caso completo, incluidos modelos y pedidos de laboratorio, del siguiente modo:

Pasos

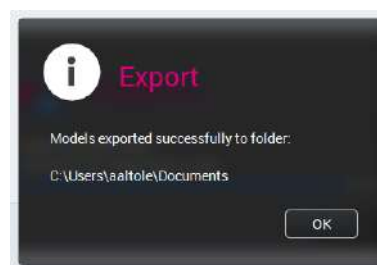
- Seleccione el caso en **Lista de casos**.
- Seleccione la opción STL/PLY debajo de **Exportar**.



- Seleccione la carpeta a donde desea exportar el caso.



Cuando finaliza la exportación, aparece el mensaje que indica que la exportación ha sido correcta.



- Haga clic en **Aceptar**.

7.7.4 Enviar

7.7.4.1 Romexis Cloud

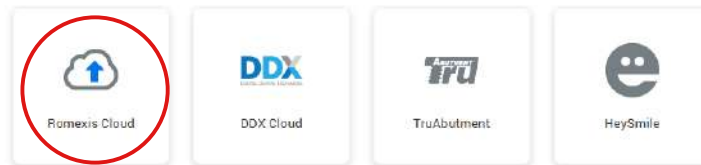
Acerca de esta tarea

Siga estas instrucciones para enviar modelos a Romexis Cloud.

Pasos

1. Seleccione el caso en **Lista de casos**.
2. Haga clic en el botón **Romexis Cloud** debajo de **Enviar**.

Send



3. Introduzca la dirección de correo electrónico del destinatario en el campo **A** y agregue un mensaje opcional en el campo **Comentario**.
4. Seleccione la opción de envío de casos con Cloud, consulte la sección "Opciones de envío de casos con Cloud" en la página 49.
5. Haga clic en el botón **Enviar**.



Para obtener más información sobre la gestión de Romexis Cloud, consulte la sección "Gestión en la nube" en la página 41.

7.7.4.2 DDX Cloud

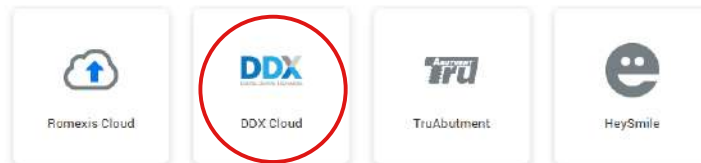
Acerca de esta tarea

Utilice Digital Dental Exchange para enviar casos digitalmente.

Pasos

1. Seleccione los casos que desea exportar en **Lista de casos**.
2. Haga clic en **Exportación DDX** debajo de **Enviar**.

Send

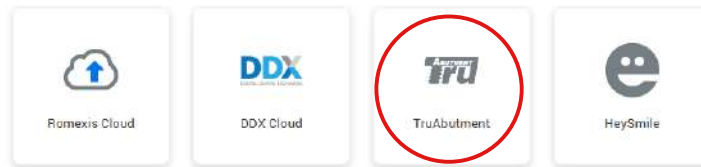


Para obtener más información, consulte "DDX Cloud" en la página 608.

7.7.4.3 TruAbutment

Utilice el botón **TruAbutment** para enviar un caso seleccionado o formulario de pedido de laboratorio a TruAbutment Inc.

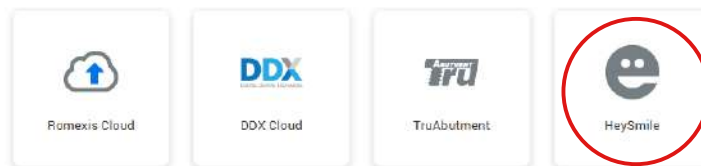
Send



7.7.4.4 HeySmile

Utilice el botón **HeySmile** para exportar el caso seleccionado y abrir la plataforma en línea HeySmile.

Send



7.7.4.5 Sim to Care

Acerca de esta tarea

Sim to Care (S2C) utiliza modelos de superficie de los dientes como información de entrada, lo que permite al usuario operar virtualmente en ellos mediante taladros virtuales, exploradores, etc.

Para obtener información sobre cómo configurar la exportación Sim To Care, consulte el manual técnico de Romexis.

Siga estas instrucciones para enviar modelos.

Pasos

1. Seleccione el caso que desea exportar en **Case list** (Lista de casos).
2. Haga clic en **SimToCare** debajo de **Send** (Enviar).

Send



3. Introduzca una dirección de correo electrónico válida, un mensaje y, si lo desea, una fecha de vencimiento.

SUGERENCIA

Por defecto, la fecha de vencimiento se fija en un mes a partir de la fecha actual, pero puede modificarse haciendo clic en el icono situado junto a la fecha.

- Haga clic en **OK** (Aceptar).



Send models to SIMtoCARE X

E-mail

Message

Due Date

OK Cancel

La transferencia de archivos se muestra mediante una barra de progreso.

Resultados

Cuando la transferencia haya finalizado, recibirá un código QR del servidor de Sim to Care. Puede hacer una foto del código si lo necesita.

AVISO

El código no se guarda en ningún sitio. Una vez que se cierra el diálogo del código QR no es posible recuperar el código en Romexis



Además del código QR se solicita una contraseña.
Si es necesario, puede volver a enviar los modelos.
Si el envío falla, aparece un diálogo de error.

7.7.5 Iniciar

7.7.5.1 Abrir casos en Romexis OrthoStudio

Acerca de esta tarea

AVISO

Romexis 3D OrthoStudio se encuentra disponible mediante licencia.

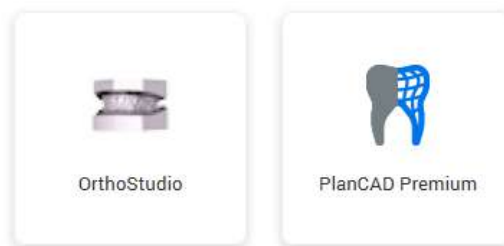
La aplicación Romexis 3D OrthoStudio se utiliza para la preparación de modelos dentales digitales, el análisis de modelos dentales, la planificación del tratamiento en 3D y la creación de series de modelos.

Para lanzar un caso en Romexis OrthoStudio:

Pasos

1. Seleccione el caso en **Case list** (Lista de casos).
2. Haga clic en el botón **OrthoStudio** debajo de **Launch** (Iniciar).

Launch



Para obtener instrucciones de uso detalladas, consulte el manual del usuario de Romexis 3D OrthoStudio.

7.7.5.2 Abrir casos en PlanCAD Premium

Acerca de esta tarea

PlanCAD Premium es una plataforma de diseño dental destinada a técnicos odontológicos y odontólogos que permite diseñar dispositivos protésicos para restauraciones dentales a partir de impresiones ópticas digitales.

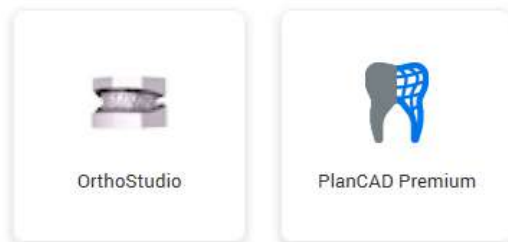
Para lanzar un caso en la plataforma de diseño dental Planmeca PlanCAD Premium:

Pasos

1. Seleccione el caso en **Case list** (Lista de casos).

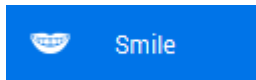
2. Haga clic en el botón **PlanCAD Premium** debajo de **Launch** (Iniciar).

Launch



Si desea una descripción detallada del uso del software PlanCAD Premium, consulte el manual del usuario de PlanCAD Premium.

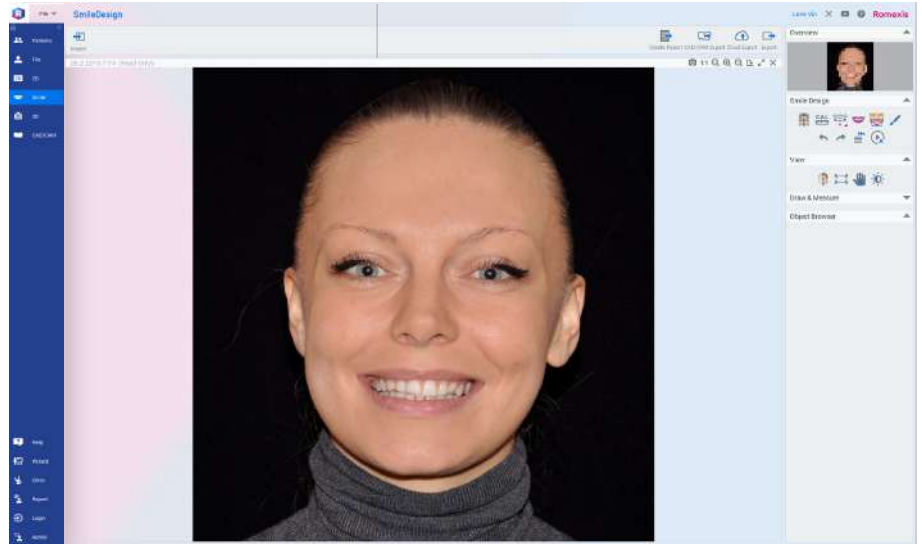
8 Módulo Diseño de sonrisa



Romexis Smile Design es una herramienta de diseño de sonrisa digital. Se utilizan una imagen de sonrisa del paciente y siluetas de diente para diseñar una nueva sonrisa.

Es posible alinear una imagen con retractor con la imagen de la sonrisa para obtener la encía y el diseño de las dimensiones del diente.

El diseño terminado puede exportarse a software CAD/CAM u Ortho y enviarse a un laboratorio odontológico mediante el servicio Romexis Cloud o imprimirse.



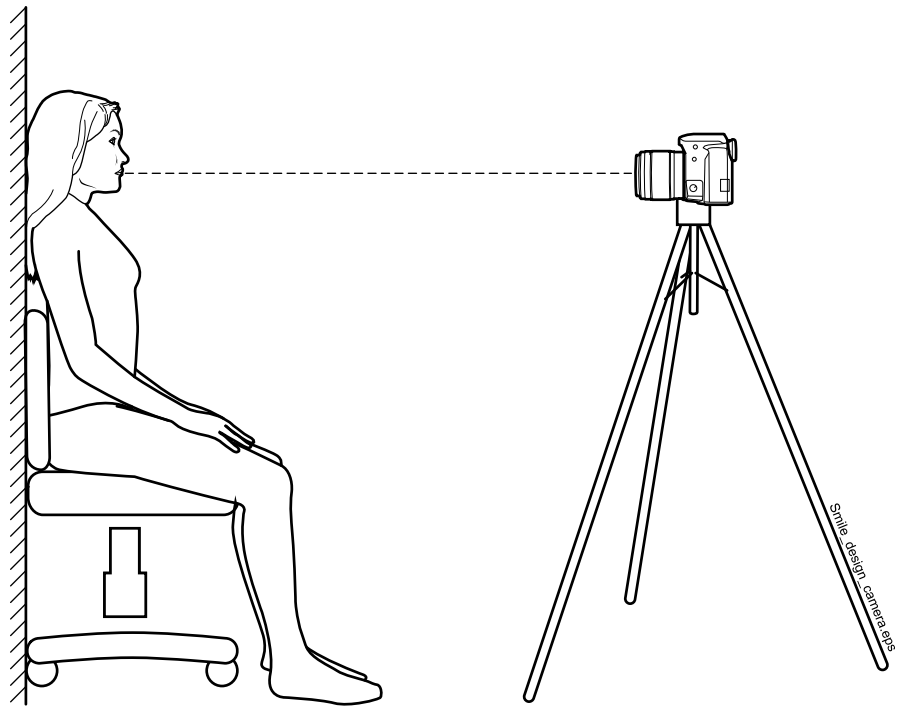
8.1 Capturar imágenes para el diseño de sonrisa

Se necesita una fotografía de sonrisa frontal para realizar un diseño de sonrisa digital. También se recomienda tomar una imagen con el retractor por si la línea de la encía no se ve en la fotografía de la sonrisa.

El paciente debe colocarse cerca de la pared o cualquier otro fondo de obtención de imágenes con el fin de eliminar las sombras.

Capture las imágenes desde el mismo ángulo de la parte delantera del paciente, de modo que la cámara esté en perpendicular con respecto a la cara del paciente. Se recomienda encarecidamente el uso de un trípode para la cámara. Dirija la cara del paciente recta hacia la cámara de modo que ambas orejas queden igualmente visibles.

La distancia entre la cámara y el paciente depende de la cámara y del objetivo utilizados; se recomienda tomar fotografías que incluyan toda la cara.



Guarde las imágenes en los formatos JPG, PNG, TIFF o BMP.

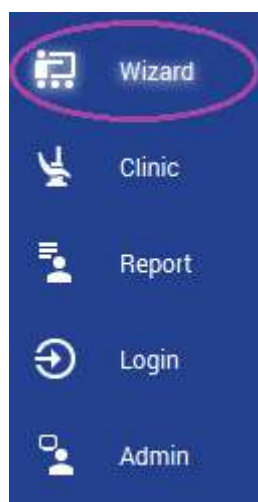
8.2 Flujo de trabajo del diseño de sonrisa

Acerca de esta tarea

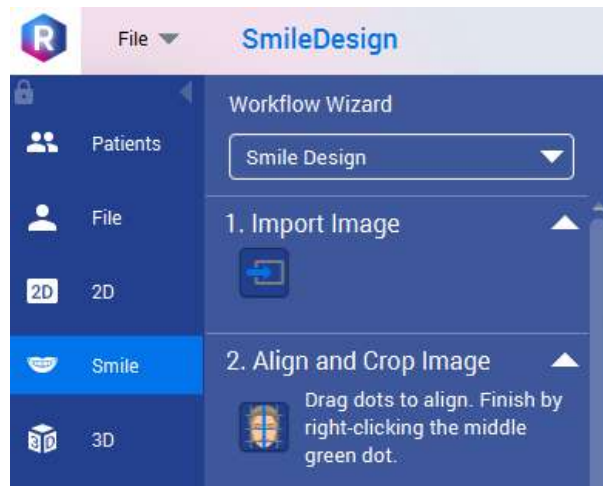
Siga estas instrucciones para iniciar el flujo de trabajo del diseño de sonrisa.

Pasos

1. Haga clic en **Asistente** en la parte inferior izquierda de la pantalla.



- Para iniciar el diseño de sonrisa, seleccione Diseño de sonrisa en el menú *Asistente de flujo de trabajo*.



Qué hacer a continuación

En las siguientes secciones se describen los diferentes pasos del diseño de sonrisa y el uso de las herramientas de diseño de sonrisa.

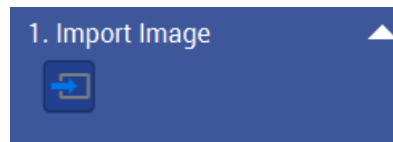
8.3 Importar imagen de sonrisa

Acerca de esta tarea

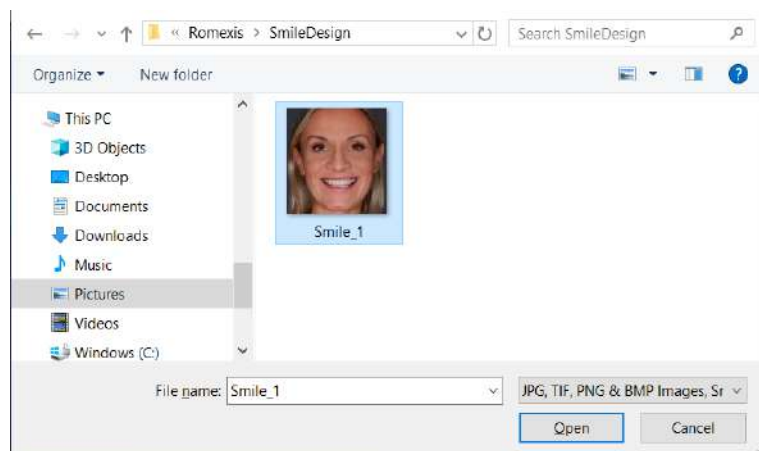
Siga estas instrucciones para importar una imagen de sonrisa.

Pasos

- Haga clic en **Importar** en el Asistente de diseño de sonrisa o en la esquina superior izquierda de la pantalla.

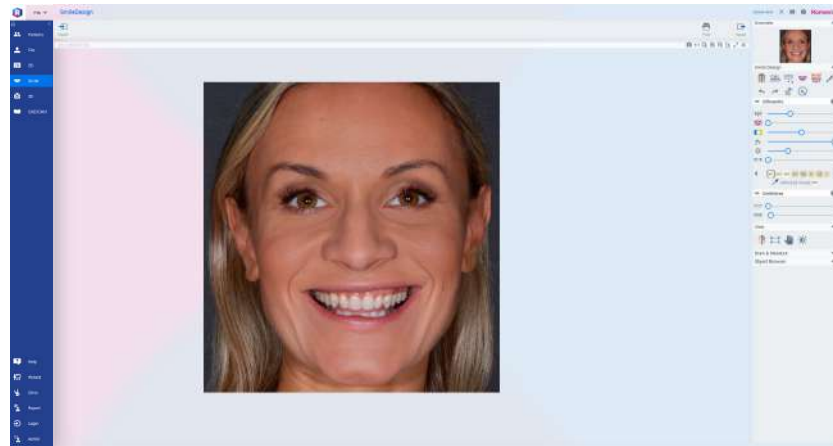


- Navegue hasta la carpeta donde están almacenadas las imágenes de sonrisa del paciente, seleccione la imagen y haga clic en **Abrir**.



Resultados

La imagen se abre en el módulo Diseño de sonrisa.



8.4 Alinear y recortar una imagen de sonrisa

Acerca de esta tarea

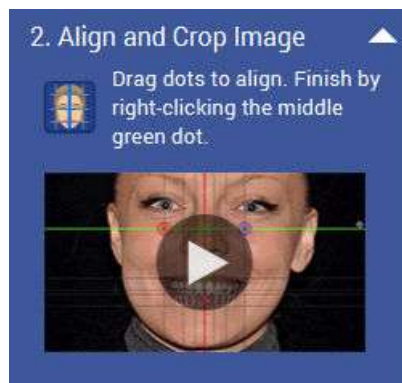
Alinee la imagen de la sonrisa utilizando dos puntos cualesquiera en la imagen, p. ej., las pupilas, del siguiente modo.

Pasos



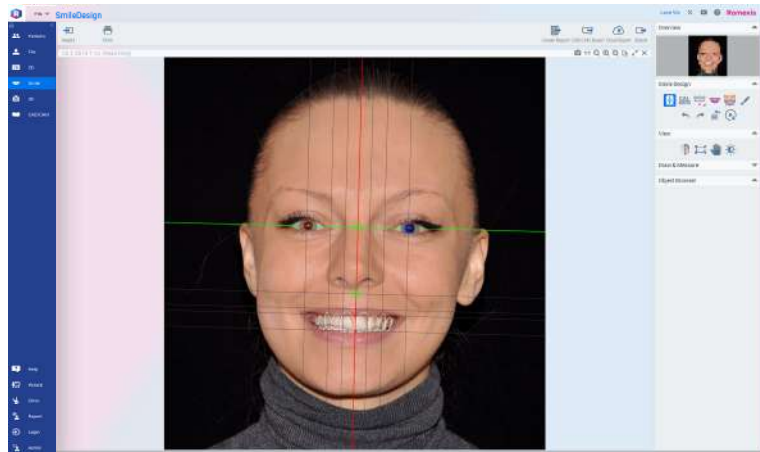
1. Haga clic en el botón **Alinear y recortar** del asistente o de las herramientas *Diseño de sonrisa* situadas en el lado derecho de la pantalla.

Para ver el vídeo con las instrucciones, haga clic en el botón Reproducir del asistente.



2. Coloque los puntos de control rojo y azul arrastrándolos o haciendo doble clic sobre ellos.
3. Haga doble clic en el punto de control verde en la mitad para alinear.
4. Arrastre los bordes de la imagen para recortar.
5. Comience por arrastrar el punto verde inferior hasta que las tres líneas horizontales de la cuadrícula de debajo del punto estén alineadas como sigue:
 - La línea superior alineada con el borde superior del labio superior;
 - La línea del medio alineada con el borde inferior del labio superior;
 - La línea inferior alineada con el borde superior del labio inferior.

La silueta ya está posicionada correctamente.



6. Haga doble clic con el botón derecho del ratón sobre la imagen para finalizar.

8.5 Calibración de imagen

Acerca de esta tarea

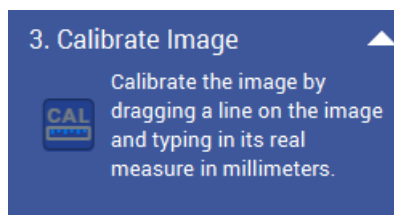
Una imagen puede calibrarse, por ejemplo, utilizando el ancho o la altura del objeto seleccionado para calibración. La calibración afecta a las dimensiones de los dientes visualizadas en la silueta de dientes y a las mediciones realizadas con las herramientas de medición.

Siga estas instrucciones para calibrar midiendo el ancho del incisivo.

Pasos

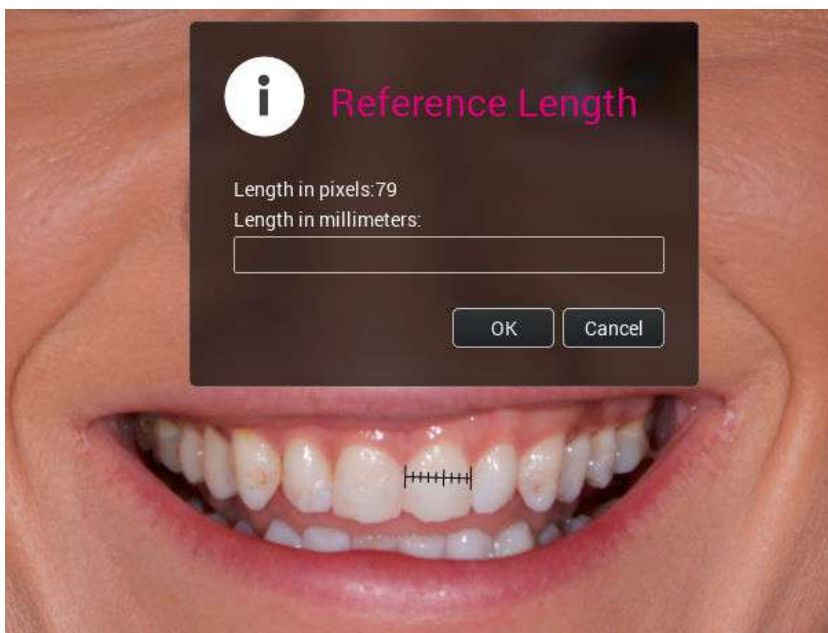


1. Haga clic en **Calibrate** (Calibrar) en el asistente o en el lado derecho del grupo *Smile Design* (Diseño de sonrisa).



2. Para medir el incisivo, arrastre el ratón con el botón izquierdo presionado desde el borde izquierdo hasta el borde derecho del incisivo.

3. Introduzca el ancho del incisivo físico en milímetros y haga clic en **OK** (Aceptar).



8.6 Seleccionar y colocar siluetas de dientes

Acerca de esta tarea

Siga estas instrucciones para seleccionar y colocar la silueta de los dientes.

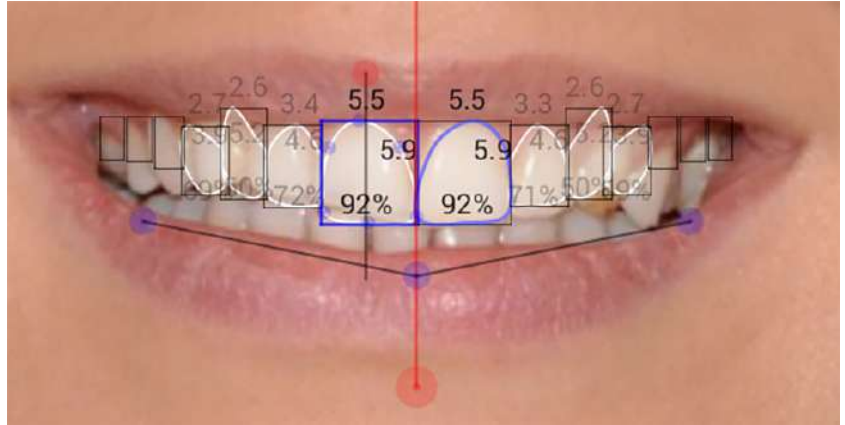
Pasos



1. Para agregar una silueta de dientes a la imagen, haga clic en el botón **Dientes** en el asistente o en la barra de herramientas de la derecha.



La silueta por defecto se abre sobre la imagen de la sonrisa.



- Para colocar la silueta sobre los dientes, arrastre por el punto azul del medio.



- Para seleccionar una silueta diferente:

Haga clic en la esquina rosa del botón de dientes y seleccione una silueta de la lista.

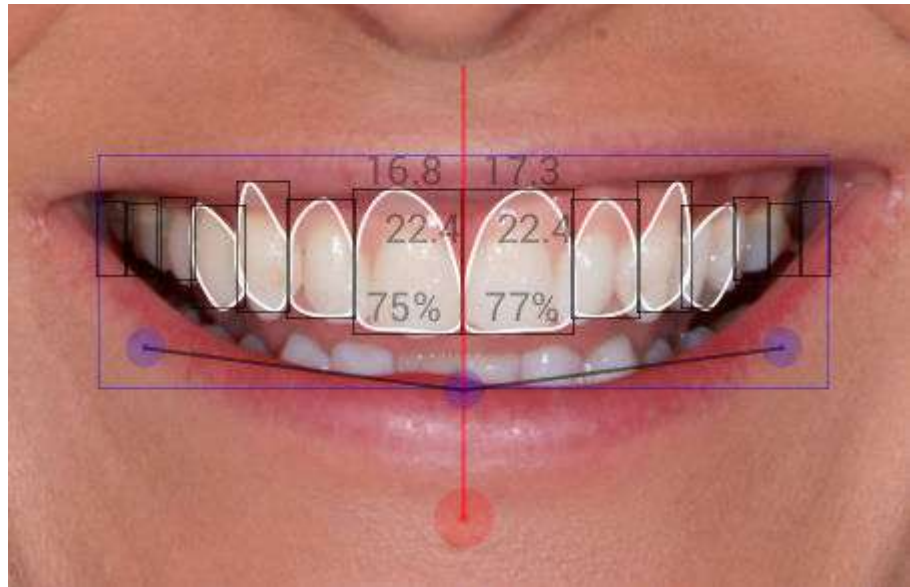
Teeth Library ✕



8.6.1 Ajustar la silueta de los dientes

Mueva el ratón por el diseño de dientes para que aparezca un rectángulo azul alrededor de él.

Para ajustar la anchura o la longitud de todos los dientes a la vez, coloque el cursor del ratón sobre el rectángulo azul y mantenga presionado el botón izquierdo del ratón mientras arrastra.



- Para trasladar, arrastre el diseño desde el punto de control azul en el centro.
- Para rotar, arrastre desde el punto de control rojo en la parte inferior.
- Para doblar y escalar, arrastre desde los puntos de control azules laterales.

Visualizar los diseños

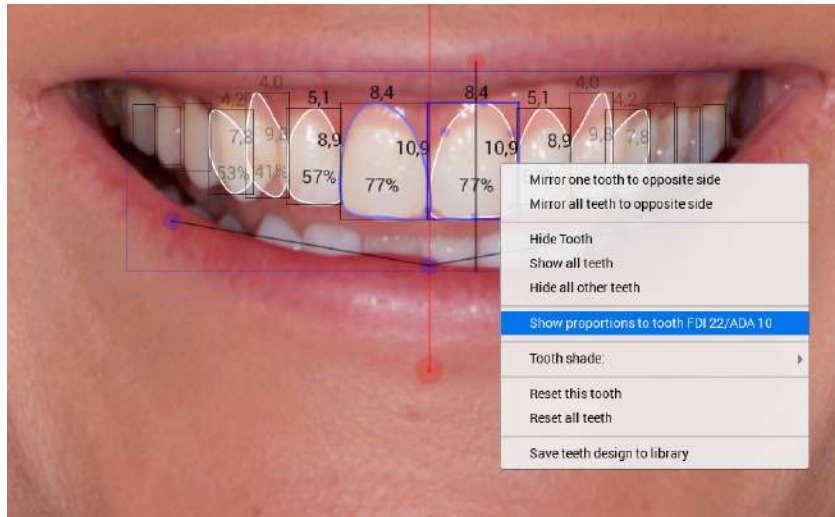
Al hacer clic con el botón derecho del ratón en un diente individual es posible:

- Reflejar un diente en el lado opuesto
- Reflejar todos los dientes de un lado de la línea media en el otro lado
- Ocultar el diente seleccionado
- Mostrar todos los dientes
- Restablecer el diente seleccionado
- Ocultar todos los demás dientes
- Restablecer todos los dientes

Visualizar las proporciones de los dientes

También puede cambiar entre mostrar proporciones de dientes individuales (ancho / altura) y mostrar proporciones de ancho compradas al diente 22 (FDI) / 10 (ADA).

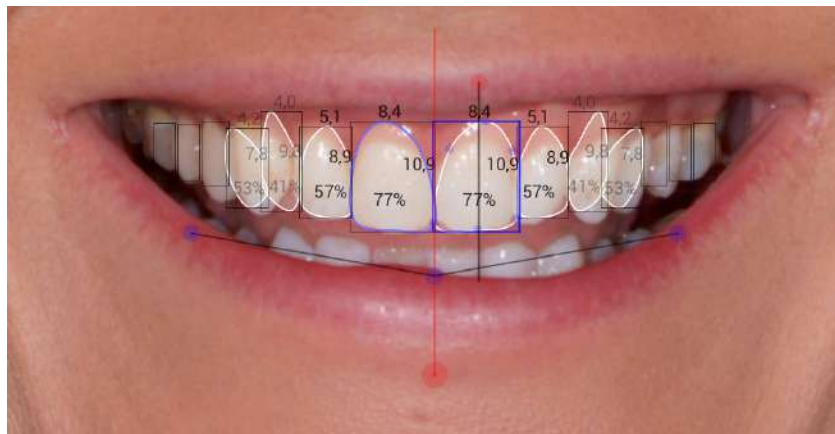
Para cambiar la relación de porcentaje a relación de proporciones, haga clic con el botón derecho del ratón en el diseño y seleccione *Show proportions to tooth...* (Mostrar proporciones en diente...).



Los valores de porcentaje cambian a valores de proporciones.

Las proporciones áureas en relación con el diente FDI 22 (2º incisivo izquierdo) son las siguientes: 1er incisivo = 1,6; 2º incisivo = 1 y canino = 0,6.

El valor de proporción muestra el ancho de cada diente con relación al incisivo lateral maxilar izquierdo.



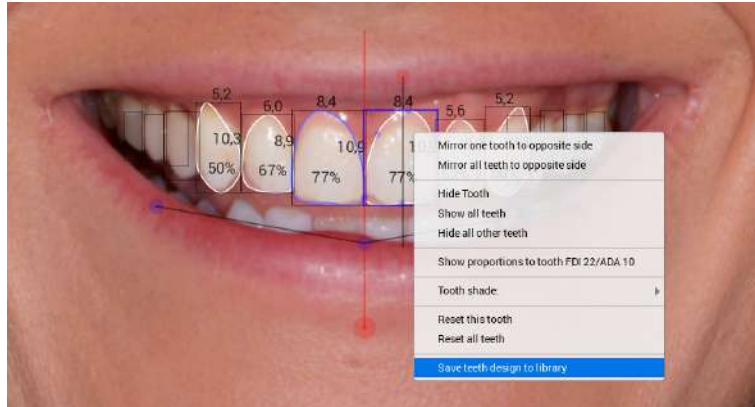
8.6.2 Guardar siluetas en la biblioteca

Acerca de esta tarea

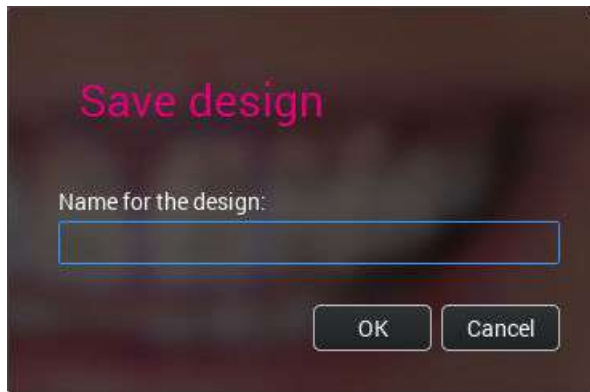
Tras crear una silueta de dientes, puede guardarla en la biblioteca de dientes para un uso posterior del siguiente modo.

Pasos

1. Haga clic con el botón derecho del ratón sobre la silueta y seleccione *Save teeth design to library* (Guardar diseño de dientes en biblioteca).



2. Escriba un nombre para el diseño de silueta y haga clic en **OK** (Aceptar).



Resultados

La silueta diseñada aparece en la lista de siluetas de dientes y se puede utilizar de la misma forma que las siluetas por defecto.

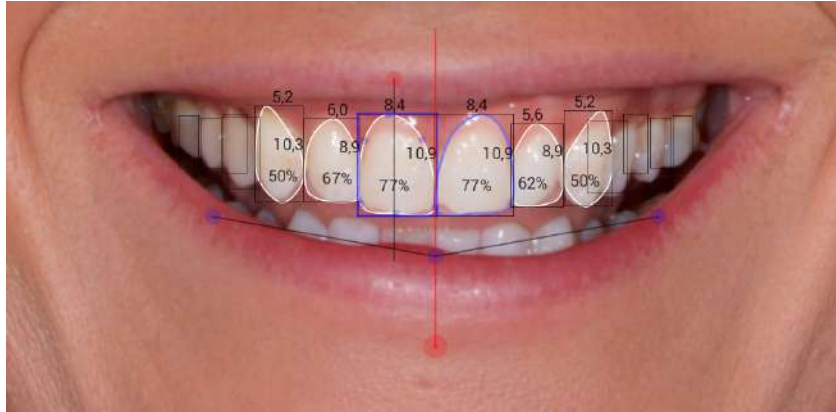
Para eliminar una silueta de la biblioteca, haga clic con el botón derecho del ratón sobre ella y confirme la eliminación haciendo clic en **Yes** (Sí).

8.6.3 Ajustar un solo diente

Para comenzar, haga clic sobre el diente que desea ajustar.

El diente seleccionado se rodea con un cuadro azul.

- Para alargar el diente, arrastre desde la parte inferior o superior del cuadro que está alrededor del diente
- Para ampliar el diente, arrastre desde los lados del cuadro que está alrededor del diente
- Para cambiar la forma, arrastre desde los puntos de control azules en el contorno del diente
- Para añadir o eliminar puntos de control, haga doble clic sobre el contorno
- Para girar el diente, arrastre desde el punto de control rojo encima del diente



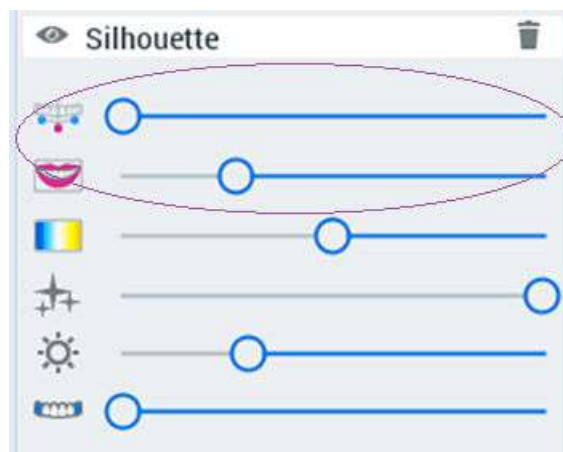
AVISO

El diseño del diente seleccionado se muestra replicado en el otro lado.



Para ocultar el diseño, haga clic en el icono del ojo en el grupo de *Silhouette* (Silueta).

Para ajustar la transparencia del diseño, utilice los controles deslizantes de transparencia.



8.7 Definir área de sonrisa

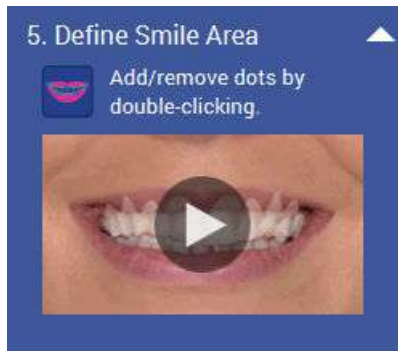
Acerca de esta tarea

El área de sonrisa debe definirse de modo que los dientes puedan ocultarse detrás de los labios.

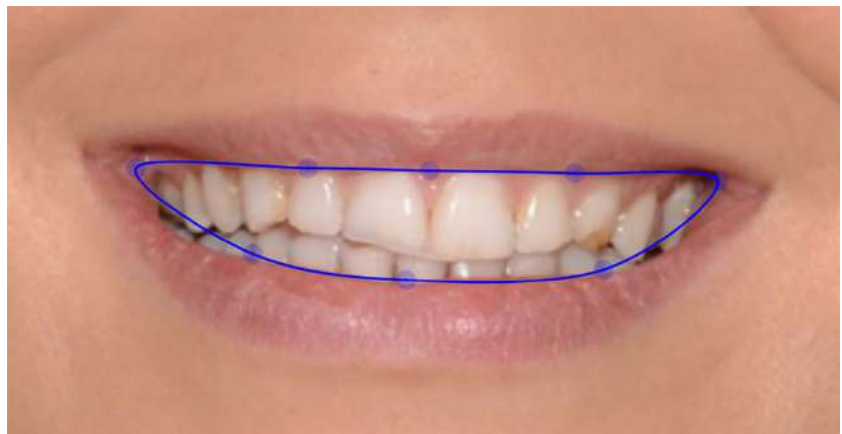
Pasos



1. Haga clic en el botón **Área de sonrisa** en el asistente o en la barra de herramientas de la derecha.



2. Arrastre el área de sonrisa para moverla según sea necesario. Para ajustar el área, arrastre la línea por los puntos de control azules.



Para agregar o quitar puntos, haga doble clic.



3. Para ocultar los dientes bajo los labios, vuelva a hacer clic en la herramienta.

Para mostrar/ocultar el área de sonrisa, haga clic en el botón del ojo.

Utilice los controles deslizantes para ajustar:

- Blanqueamiento
- Sombra del labio



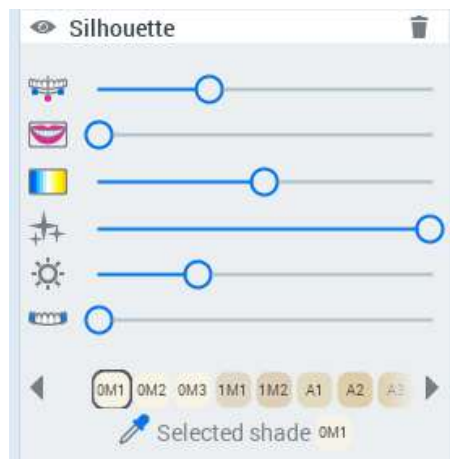
Para eliminar el área de sonrisa seleccionada, haga clic en el icono **Eliminar selección**.


8.8 Ajustar fotorrealismo



Utilice los controles deslizantes para ajustar:

- La transparencia de los dientes
- La transparencia de la textura
- Temperatura del color de la textura simulada
- Aspectos destacados
- Brillo
- Sombra de opacidad

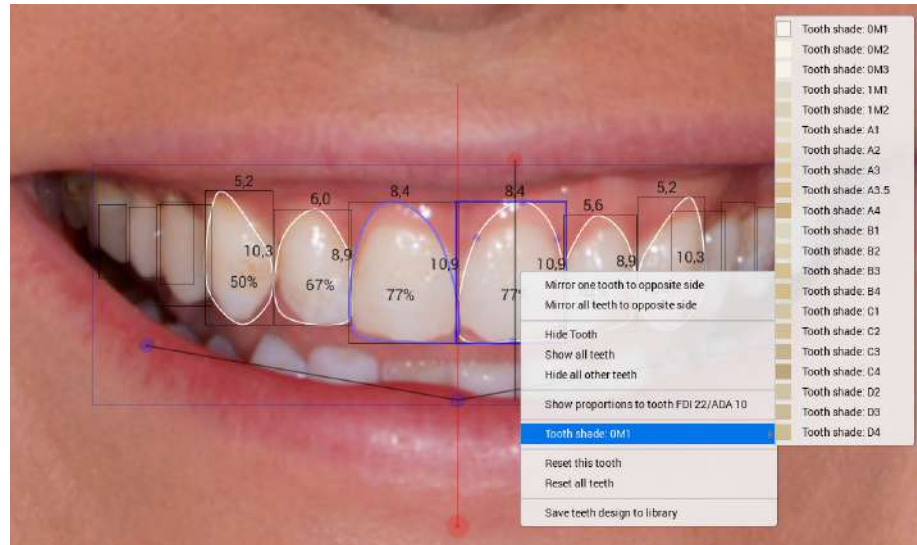


 Para eliminar la silueta seleccionada, haga clic en el icono **Eliminar selección** situado en la esquina superior derecha.

Para ajustar el tono de los dientes, seleccione el tono que desee del mapa de tonos. Los tonos disponibles vienen determinados en la guía de tonos VITA Classical incluido el tono blanqueado.



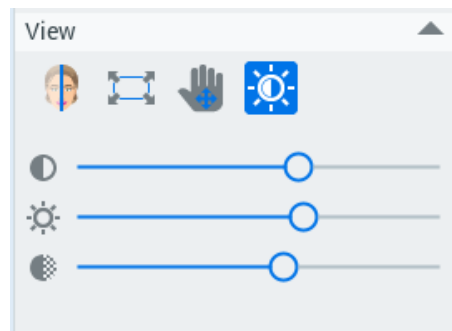
Para seleccionar el tono de un solo diente, haga clic con el botón derecho del ratón en el diente y seleccione el tono del menú.



Para elegir un tono de un diente en el diseño, haga clic en **Elegir color** y, posteriormente, haga clic en el diente con el color deseado.

El tono seleccionado se ajusta en todos los dientes.

Herramientas de visualización



Comparación de antes y después



Ajuste de la imagen a la ventana de visualización



Mover la imagen en la pantalla.



Controles de contraste, brillo y nitidez

Arrastre los controles deslizantes para ajustar el contraste, el brillo y la nitidez.

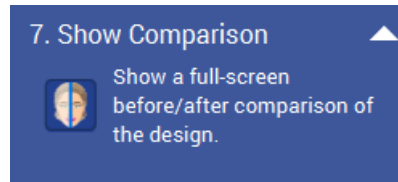
8.9 Mostrar comparación

Acerca de esta tarea

Muestre la comparación de la imagen original importada y el diseño actual del siguiente modo.

Pasos

1. Haga clic en el botón del asistente o desde la barra de herramientas del lado derecho.



Resultados



Qué hacer a continuación

Para salir de la vista de comparación, haga clic con cualquier botón del ratón o tecla.

8.10 Crear informe

Acerca de esta tarea

Esta sección describe cómo crear un informe de caso de diseño de sonrisa estándar en formato PDF.

AVISO

Para crear informes personalizados, consulte ["Seleccionar el diseño de impresión"](#) en la sección ["Imprimir imágenes de diseño de sonrisa"](#) en la [página 540](#).

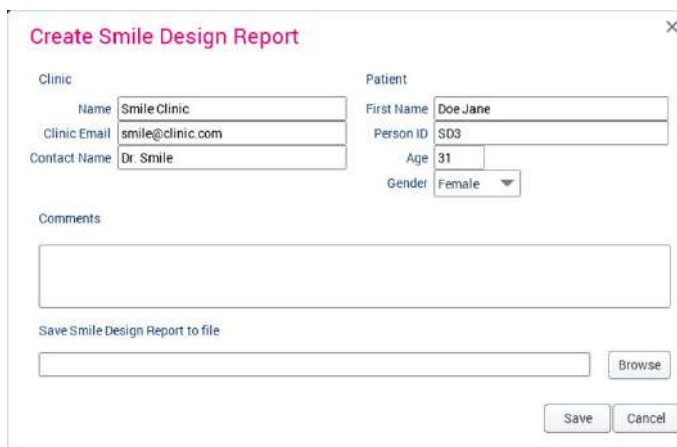
Pasos

1. Haga clic en el botón **Create report** (Crear informe) en el asistente o en la barra de herramientas de la derecha.



2. Escriba la información del caso en los campos del cuadro de diálogo.

- Haga clic en el botón **Browse** (Examinar).



The screenshot shows a dialog box titled "Create Smile Design Report". It contains two main sections: "Clinic" and "Patient".

Clinic Information:

- Name: Smile Clinic
- Clinic Email: smile@clinic.com
- Contact Name: Dr. Smile

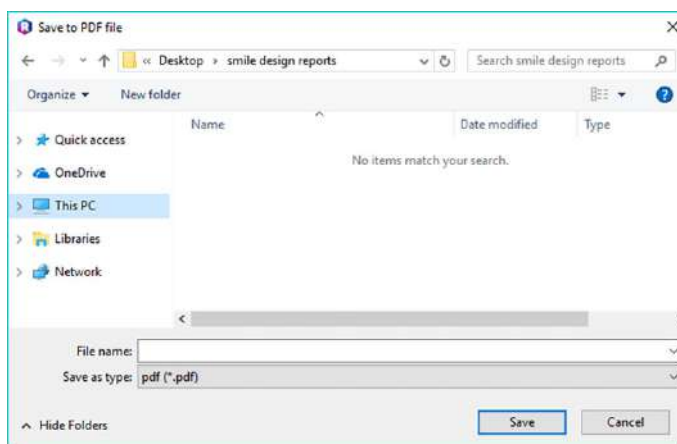
Patient Information:

- First Name: Doe Jane
- Person ID: SD3
- Age: 31
- Gender: Female (dropdown menu)

Below the patient information is a large text area for "Comments".

At the bottom, there is a section "Save Smile Design Report to file" with a text input field and a "Browse" button. At the very bottom are "Save" and "Cancel" buttons.

- Seleccione la carpeta de destino e introduzca el nombre del archivo de informa en el campo *File name* (Nombre de archivo).
- Haga clic en **Save** (Guardar).



Resultados

El informe se guarda en la carpeta seleccionada y se abre automáticamente.

Smile Design Report

2/23/23, 11:59 AM



PATIENT

Name Victoria Doe
Person ID 4365465465
Age 31
Gender

CLINIC

Name Happy teeth
Contact Name Dr. Smith
Clinic Email happyteeth@smile.com

COMMENTS

next appointment 3.3

BEFORE AND AFTER IMAGES



TOOTH MEASUREMENTS

Tooth No.FDI	Height	Width	Ratio Width/Height	Tooth shade
14	7.28 mm	3.76 mm	51 %	0M1
13	9.17 mm	5.43 mm	59 %	0M1
12	8.09 mm	5.39 mm	66 %	0M1
11	10.06 mm	8.30 mm	82 %	0M1
21	10.06 mm	8.30 mm	82 %	0M1
22	8.09 mm	5.39 mm	66 %	0M1
23	9.71 mm	4.87 mm	50 %	0M1
24	7.02 mm	4.09 mm	58 %	0M1

Page 1 of 2

8.11 Alineación de la imagen intraoral o de los dientes con una imagen de sonrisa

Acerca de esta tarea

Esta característica permite superponer la imagen intraoral sobre la imagen de sonrisa para ayudar con el diseño de la línea gingival. Esta función permite sustituir los dientes del paciente por una foto de los dientes y realizar una simulación rápida de la nueva sonrisa. La alineación se realiza colocando dos puntos en los mismos lugares de dos imágenes. La alineación puede realizarse con precisión si se ajusta la transparencia de imagen intraoral.

Pasos

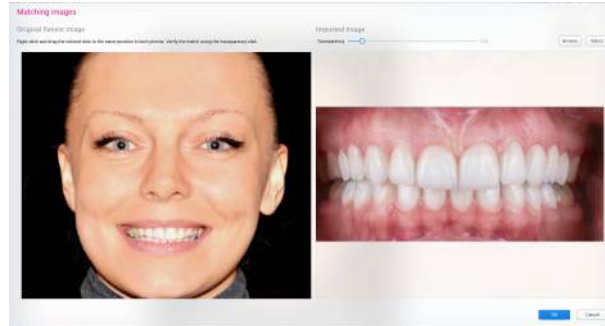


1. Haga clic en el botón **Importar imagen intraoral**.
2. Seleccione una imagen del retractor.

3. Haga clic en **Abrir**.
4. Alinee la imagen intraoral haciendo clic con el botón derecho del ratón y arrastrando los puntos de colores a la misma posición en ambas imágenes.

La imagen puede moverse haciendo clic con el botón izquierdo y arrastrando.

De ser necesario, puede ajustar con precisión la alineación si ajusta la transparencia y la colocación de los puntos.

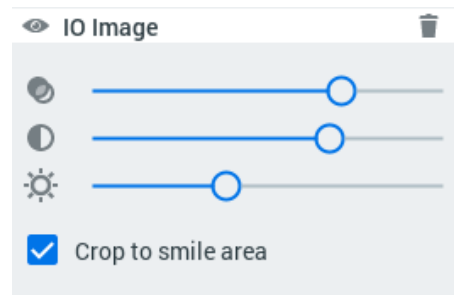


5. Para guardar, haga clic en **Aceptar**.

Qué hacer a continuación

Imagen IO

Utilice el control deslizante de transparencia para ajustar la visibilidad de las imágenes combinadas.



- Utilice el control deslizante de transparencia para ajustar la visibilidad de las imágenes combinadas.
- Utilice el control deslizante de contraste para ajustar el contraste de imagen IO.
- Utilice el control deslizante de brillo para ajustar el brillo de la imagen IO.
- Para recortar la imagen IO al área de sonrisa, utilice la casilla de verificación. El área de sonrisa debe definirse para poder utilizar el recorte.



Para eliminar la imagen IO seleccionada, haga clic en el icono **Eliminar selección** situado en la esquina superior derecha.

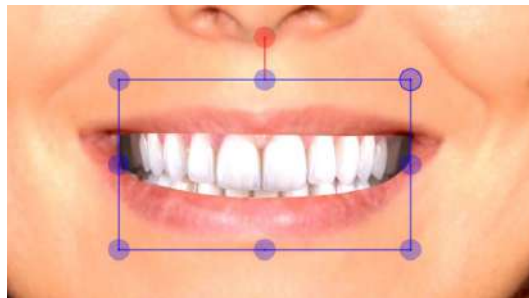
8.12 Ajuste de la alineación de una fotografía intraoral o de los dientes

Acerca de esta tarea

La alineación, rotación y escalado para una imagen combinada intraoral o de los dientes puede realizarse mediante el botón **Mover intra**. Para realizar ajustes:

Pasos

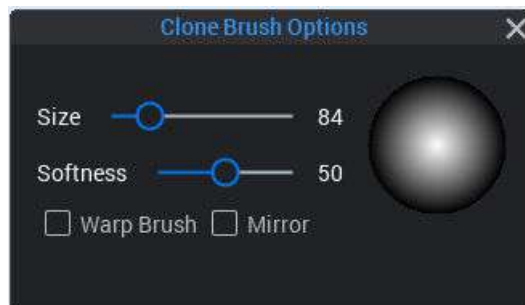
1. Haga clic en el botón **Mover intra**.
2. Utilice los puntos de control para realizar los ajustes.
 - Gire con el punto rojo.
 - Escale y redimensione con los puntos azules.
 - Mueva arrastrando con el botón izquierdo del ratón.

**8.13 Pincel de clonación (opcional)****Acerca de esta tarea**

El pincel de clonación se puede utilizar para realizar cambios fotorrealistas en la imagen, por ejemplo, para ajustar la línea de la encía. También pueden realizarse ajustes menores en cualquier punto de la imagen.

Pasos

1. Seleccione la herramienta **Pincel de clonación**.
Si es necesario, ajuste el tamaño y la suavidad del pincel.



- Haga clic con el botón derecho del ratón en el área para clonarla.

El área que va a copiar se muestra en forma de círculo discontinuo en la imagen.

El cursor del ratón cambia automáticamente a un círculo azul claro continuo.



- Mueva el cursor sobre la zona en la que desea clonar el área seleccionada.
- Haga clic una vez en el botón izquierdo del ratón para clonar el área.

Utilice el pincel de clonación, por ejemplo, para eliminar manchas de los dientes. Seleccione un área con un buen tono y clónela sobre una mancha.

Para clonar un área de mayor tamaño de alrededor del área que va a copiar, mantenga presionado el botón izquierdo del ratón mientras arrastra.

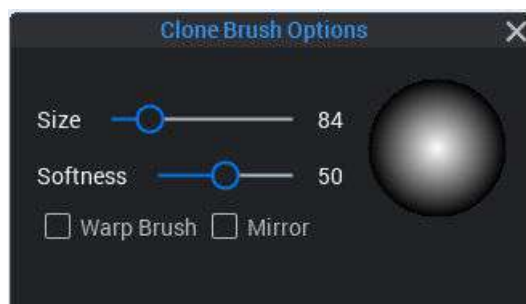
Los dientes también pueden acortarse mediante la clonación, por ejemplo, si se arrastra el ratón con el botón izquierdo presionado.

Resultados

En la imagen de la izquierda se ilustra la situación anterior a la clonación y en la de la derecha se muestra la situación posterior a esta.



8.13.1 Opciones del pincel de clonación



Tamaño

Para ajustar el tamaño del pincel de clonación:

- Utilice el control deslizante de tamaño en el cuadro de diálogo en la esquina superior derecha de la imagen.
- o
- Mantenga presionado el botón derecho del ratón mientras arrastra hacia arriba y hacia la izquierda y hacia abajo y hacia la derecha por la imagen.

Suavidad

Para ajustar la transparencia del borde del área clonada, arrastre el control deslizante *Softness* (Suavidad) en el cuadro de diálogo. Cuanto mayor sea el valor de suavidad, más transparente será el área clonada. Cuanto más reduzca la suavidad, más nítida será la clonación.

Los ajustes de tamaño y de suavidad también se aplican para el pincel de deformación.

Pincel de deformación

El pincel de deformación se puede utilizar para estirar o mover los tejidos y para la alineación de los dientes.

Para activar la herramienta

Seleccione la opción *Warp brush* (Pincel de deformación).

Arrastre el ratón con el botón izquierdo presionado para estirar el área de la imagen dentro del círculo ininterrumpido. A la izquierda se muestra la imagen antes de la deformación y a la derecha la de después.



Reflejo

AVISO

La opción de reflejo no se puede utilizar con el pincel de deformación.

Utilice la opción de reflejo para copiar una imagen de reflejo de un área a otra, por ejemplo, para crear línea de encía y unos dientes simétricos en ambos lados de los dientes o para copiar un diente que falta. A la izquierda se muestra la imagen antes del reflejo y a la derecha la de después.



8.14 Deshacer y rehacer cambios

Las opciones Deshacer, Rehacer y Revertir funcionan en los ajustes del pincel de clonación y deformación realizados durante una misma sesión, aunque la herramienta haya estado inactiva durante un tiempo. Todos los cambios se revertirán. En el caso de imágenes reabiertas, solo funciona la opción de revertir.



Haga clic en **Deshacer** para cancelar el último cambio.



Haga clic en **Rehacer** para rehacer el último cambio.



Haga clic en **Historial de deshacer** y seleccione los cambios que quiera deshacer o rehacer.

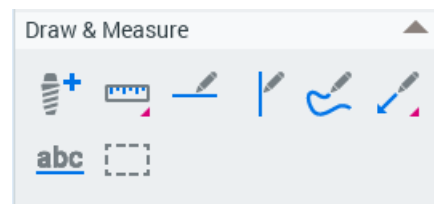
8.15 Alineación automática



Utilice el botón **Alineación automática** para realizar automáticamente la alineación, el recorte y la alineación de la silueta de dientes.

El centro de los ojos se reconoce automáticamente y la imagen se alinea con arreglo a este dato.

8.16 Dibujar y medir



Implante



Para agregar un implante sobre la imagen, haga clic en **Implante**.

Para mover el implante, arrastre con el botón izquierdo del ratón.

Para girar el implante, arrástrelo desde los cuadrados en la parte superior e inferior del implante.



Las anotaciones y las mediciones aparecen en el navegador de objetos, donde se pueden ajustar sus propiedades.

Para obtener instrucciones detalladas sobre el uso de:

- las herramientas de dibujo y medición, consulte las secciones "Medir" en la página 114 y "Dibujar" en la página 118;
- las anotaciones y las mediciones en el navegador de objetos, consulte la sección "Navegador de objetos" en la página 123.

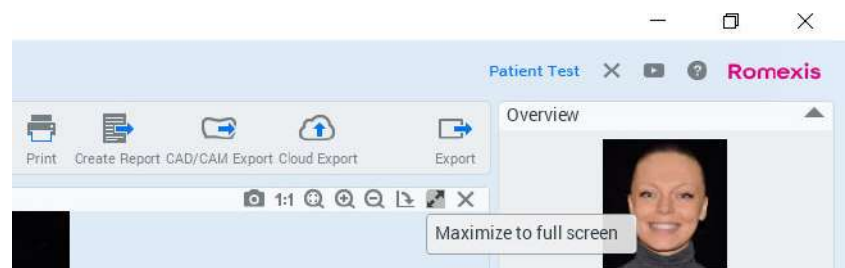
8.17 Maximizar el área de diseño

Acerca de esta tarea

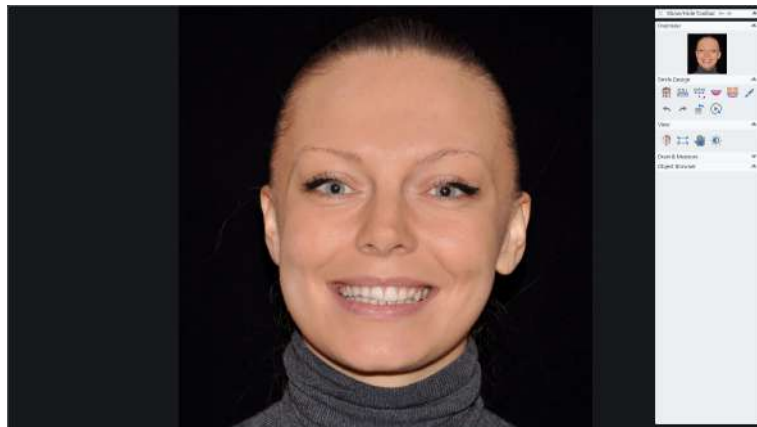
Para maximizar el área de diseño:

Pasos

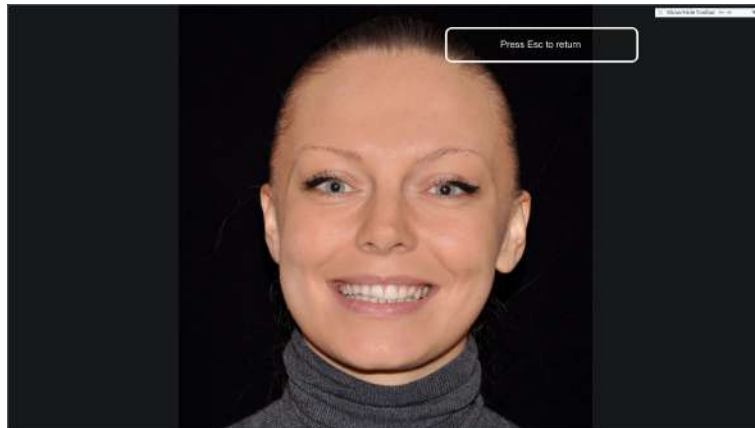
1. Presione el botón con flechas de la esquina superior derecha de la ventana de diseño.



Resultados



Para volver a la vista por defecto, presione el botón **Esc** en el teclado.



8.18 Imprimir imágenes de diseño de sonrisa

Acerca de esta tarea

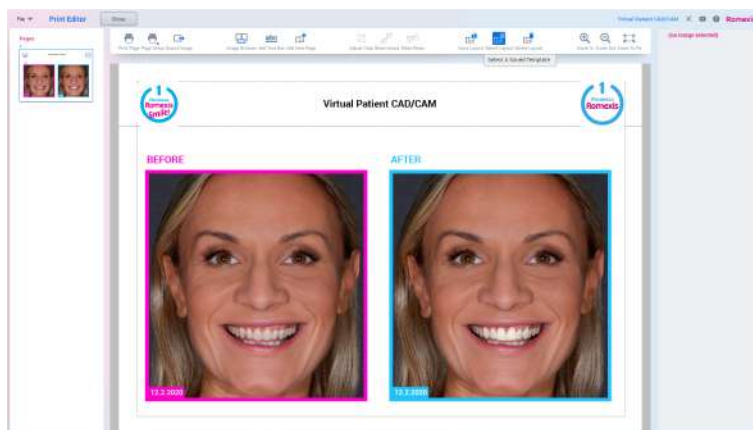
Siga estas instrucciones para imprimir imágenes de diseño de sonrisa.

Pasos

1. Abra la imagen que desea imprimir.
La imagen se imprime como aparece en la pantalla.
2. Haga clic en el botón **Imprimir** situado en la esquina superior izquierda de la ventana.



3. Seleccione la imagen que desea imprimir.
La imagen se abre directamente en el *Editor de impresión*.



Cuando termine, haga clic en **Imprimir** para comenzar la impresión.



8.18.1 Configuración de la página de impresión

Acerca de esta tarea

Puede realizar ajustes en las impresiones del siguiente modo.

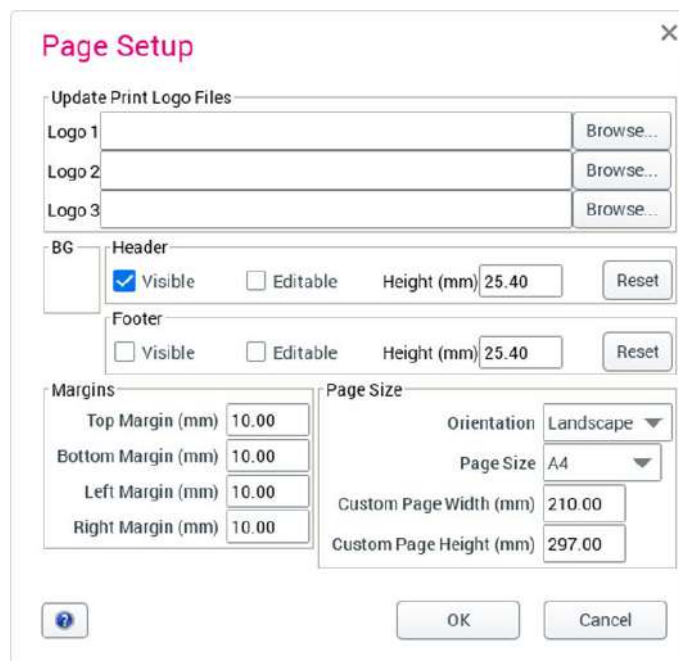
Pasos



1. Haga clic en el botón **Configuración de página**.

En la siguiente ventana, puede hacer lo siguiente:

- Navegar por los logotipos que van a añadirse a la impresión
 - Ocultar o mostrar el encabezado y el pie de página, hacerlos visibles, editables y definir su altura. Para restablecer los ajustes por defecto, haga clic en **Reset** (Restablecer).
 - Defina los márgenes de página.
 - Definir la orientación de página y el tamaño, y establecer la anchura y la altura personalizadas de las páginas.
2. Haga clic en **OK** (Aceptar).



8.18.2 Editar páginas de impresión

Agregar imágenes al diseño de impresión



Haga clic en **Navegador de imágenes**.

Para seleccionar las imágenes haga doble clic en ellas.



Ajustar las imágenes en el diseño

Para ajustar las imágenes, arrastre y suelte.

Para redimensionar la imagen, arrástrela por sus esquinas.

Para abrir una lista de accesos directos para ajustes de diseño, haga clic con el botón derecho del ratón en la imagen.

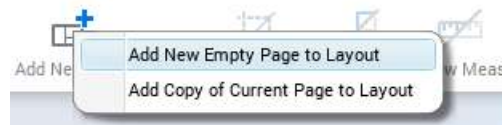


Agregar nuevas páginas al diseño



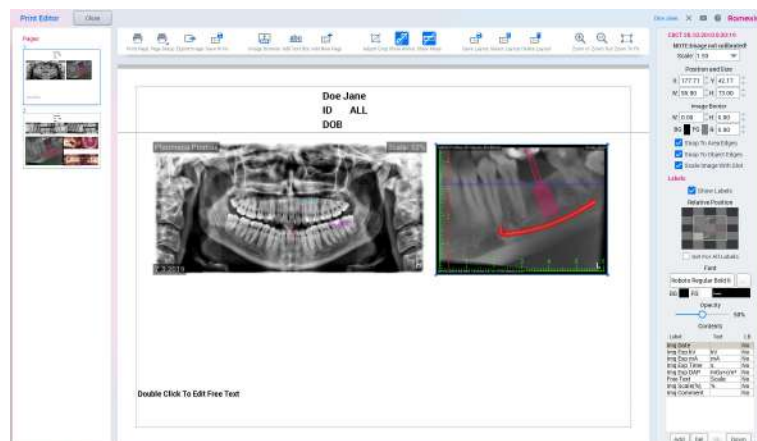
Haga clic en el botón **Agregar página nueva** y seleccione:

- una página vacía sin ranuras de imagen predefinidas;
- o
- una copia de la página actual con sus ranuras de imagen predefinidas.



Navegar por las páginas

Utilice la barra de desplazamiento o haga clic en las vistas en miniatura.



Guardar páginas como instantáneas



Haga clic en **Guardar impresión**.

Las instantáneas aparecen en el módulo de *imágenes 2D* en el navegador de imágenes en la categoría *Fotografía*.

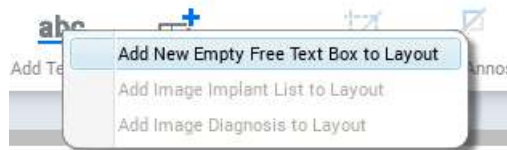
Agregar cuadro de texto

abc

Haga clic en este botón.

Seleccione entre los siguientes tipos de cuadro de texto:

- *Agregar cuadro de texto libre al diseño*: un cuadro de texto que puede modificarse libremente.
- *Agregar lista de implantes al diseño*: una lista de implantes (solo para la impresión 3D).
- *Agregar diagnóstico de imagen al diseño*: una copia del diagnóstico de imagen si se introduce en el cuadro de diálogo *Propiedades de imagen* (solo para imágenes 2D o instantáneas).

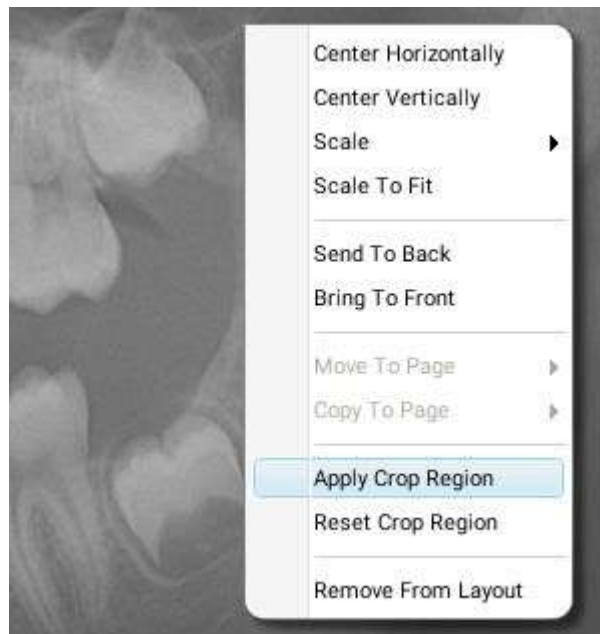


Recortar imágenes



Seleccione la imagen que desee y haga clic en **Ajustar recorte**.

Dibuje la región de recorte con el ratón, haga clic con el botón derecho del ratón sobre la imagen y seleccione *Aplicar región de recorte*.



Para cancelar el recorte, haga clic con el botón derecho del ratón en la imagen y seleccione *Redefinir región de recorte*.



Mostrar/ocultar anotaciones



Haga clic en el botón **Mostrar anotaciones** para mostrar/ocultar las anotaciones de la impresión.

Ajustar imagen a la vista



Para ajustar la imagen a la vista, haga clic en el botón **Ampliar para ajustar**.

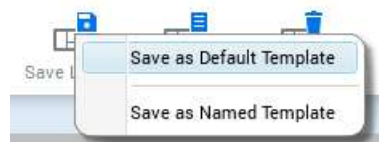
8.18.3 Guardar y ajustar los diseños de impresión

Para guardar los diseños:



Haga clic en **Save layout** (Guardar diseño) y

seleccione la opción *Save as Default Template* (Guardar como plantilla por defecto) o *Save as Named Template* (Guardar como plantilla con nombre).



El diseño por defecto siempre se abre cuando se utiliza el editor de impresión y el diseño con nombre puede recuperarse desde la lista de diseños. La imagen se agrega en una ranura de una plantilla para el tipo de imagen correspondiente si ya existe en el diseño.

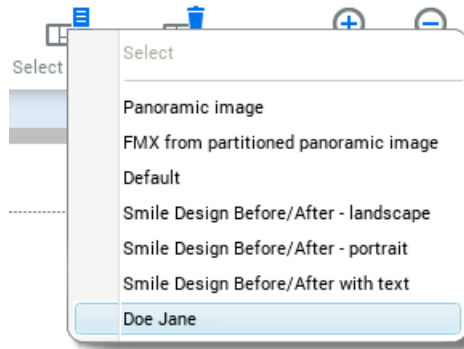


Haga clic en el botón **Select Layout** (Seleccionar diseño) para abrir un diseño guardado. Seleccione el diseño de la lista.

Para agregar imágenes a una plantilla, haga doble clic en las imágenes en el navegador de imágenes.



Para eliminar un diseño, haga clic en el botón **Delete layout** (Eliminar diseño) y seleccione el diseño que desea eliminar de la lista.



El diseño de impresión puede ampliarse o reducirse utilizando los botones **Zoom In** (Ampliar) y **Zoom Out** (Reducir).



8.18.4 Ajuste de las imágenes en el diseño

La barra de herramientas vertical puede utilizarse para ajustar el tamaño, la posición y las etiquetas de las imágenes. Puesto que los ajustes de la barra de herramientas vertical son específicos de la imagen, solo aparecen cuando hay una imagen seleccionada.

PAN 7.3.2019 10:28:42

Scale:

Position and Size

X: Y:

W: H:

Image Border

W: H:

BG FG R:

Snap To Area Edges


Snap To Object Edges

Scale Image With Slot

Labels

Show Labels

Relative Position



Set For All Labels

Font

BG FG

Opacity

50%

Contents

Label	Text	LB
Img Date		No
Img Exp kV	kV	No
Img Exp mA	mA	No
Img Exp Time	s	No
Img Exp DAP	mGy×cm ²	No
Free Text	Scale:	No
Img Scale(%)	%	No
Img Comment		No

Scale (Escala)

Para cambiar la escala de la imagen, seleccione el valor de escala adecuado del menú desplegable.

Position and Size (Posición y tamaño)

Para cambiar la posición de una imagen en el diseño, arrastre la imagen a una posición adecuada o escriba / seleccione la ubicación deseada (X, Y) desde los menús *Position and Size* (Posición y tamaño).

Image border (Borde de imagen)

Los bordes pueden agregarse a cada imagen en el diseño de impresión.

Para cambiar el tamaño de los bordes, escriba o seleccione la anchura (W) y altura (H) deseadas.

Para cambiar el color de relleno del borde, haga clic en **BG** y seleccione el color deseado. Para cambiar el color del extremo del borde, haga clic en el campo **FG**.

Para redondear los bordes, escriba/seleccione el radio (R) deseado.

Mover imágenes en el diseño

Mediante la selección de las opciones *Snap to area edges* (Acoplar a extremos de área) o *Snap to object edges* (Acoplar a extremos de objeto), la imagen se une a sus extremos más cercanos en el área de impresión.

Con la opción *Scale image with slot* (Escarar imagen con ranura) la imagen nueva se escalará automáticamente con la ranura.

Etiquetas

Las etiquetas pueden ocultarse cancelando la selección de la opción *Show Labels* (Mostrar etiquetas).

Las etiquetas de imagen pueden agregarse, editarse y eliminarse desde la tabla *Contents* (Contenido). Para agregar una etiqueta a una fila de etiquetas nueva, haga clic en el botón **Add** (Agregar) y seleccione el tipo de etiqueta del menú desplegable.

El campo de texto incluye texto que se agrega al diseño después de los datos de propiedades de imagen de la etiqueta seleccionada, es decir, el campo de texto de la etiqueta *Img Exp mA*, agrega el segmento "mA" después de los mA de exposición de la imagen, por ejemplo, "10 mA".

Para agregar un salto de línea después de la fila de etiquetas, haga clic en el campo *LB* de la fila de etiquetas. Los saltos de línea pueden ser útiles si se agregan varias etiquetas en la misma zona del diseño.

Para eliminar una fila, selecciónela y haga clic en **Del** (Eliminar).

Para moverse arriba y abajo en las filas de la tabla, seleccione la fila y haga clic en **Up** (Arriba) o **Down** (Abajo).

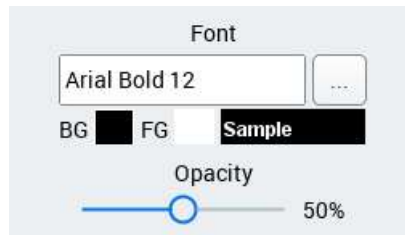
Cuando se selecciona la etiqueta en la tabla *Contents* (Contenido), pueden definirse sus características, tales como opacidad, color de fondo (BG) y frente (FG), fuente de texto y posición relativa en el diseño.

Para seleccionar la posición relativa en el diseño, haga clic en los campos grises de la vista previa de diseño.

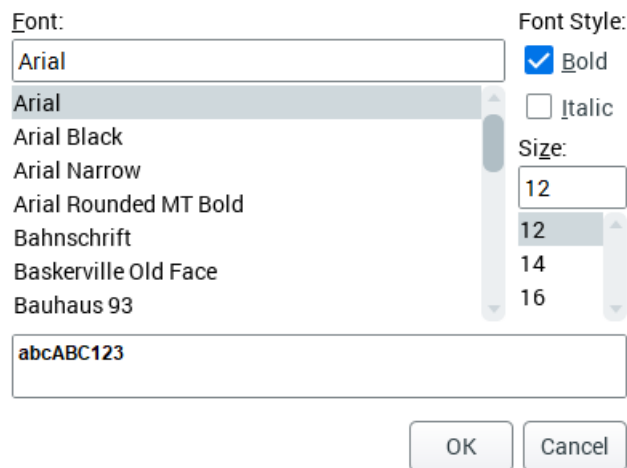
Los cambios en las etiquetas pueden verse en el diseño del editor de impresión.

Editar fuente

1. Haga clic en el botón cuadrado situado junto al campo *Font* (Fuente).



2. Seleccione la fuente, el estilo de fuente y el tamaño adecuados, y haga clic en **OK** (Aceptar).



8.18.5 Exportar páginas de impresión

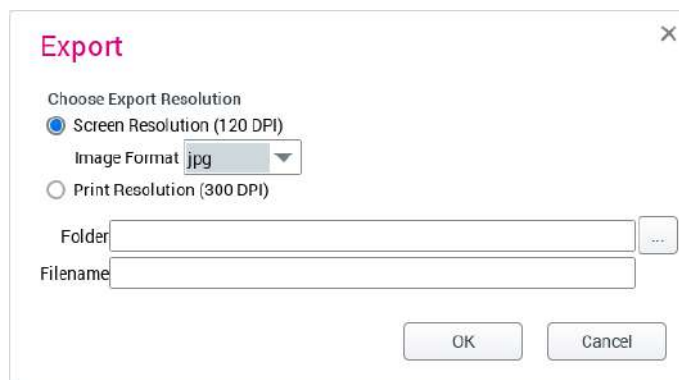
Acerca de esta tarea

Siga estos pasos para exportar páginas de impresión.

Pasos



1. Haga clic en este botón para exportar el diseño como una imagen común al disco duro.
2. Seleccione la resolución de pantalla, el formato de imagen, la resolución de impresión y la carpeta de exportación.

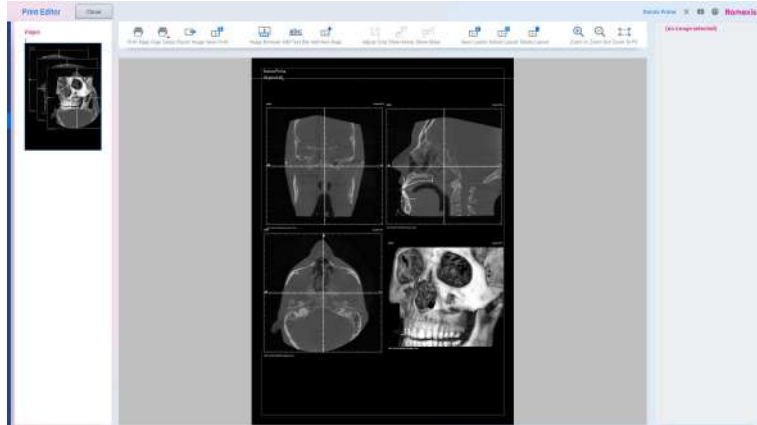


3. Introduzca el nombre del archivo.
4. Haga clic en **OK** (Aceptar).

8.18.6 Imprimir imágenes con impresoras DICOM (opcional)



Con una licencia DICOM Print, las imágenes pueden imprimirse con impresoras compatibles con DICOM. DICOM Print debe configurarse en el módulo *Admin* antes de poder utilizar la impresora DICOM; consulte la sección "DICOM printer setup" en el manual técnico de Romexis.



8.19 Exportar diseños de sonrisa

Acerca de esta tarea

Exporte la imagen actual del siguiente modo.

Pasos



1. Haga clic en el botón **Exportar** de la barra de herramientas superior.

2. Seleccione el tipo de archivo de exportación:

- **Processed images (Imágenes procesadas)**

Exporta imágenes en 8 bits con las mejoras aplicadas. Seleccione el formato de imagen del menú desplegable.

- **Original images (Imágenes originales)**

Exporta imágenes en 8 o 16 bits, en función del modo de captura.

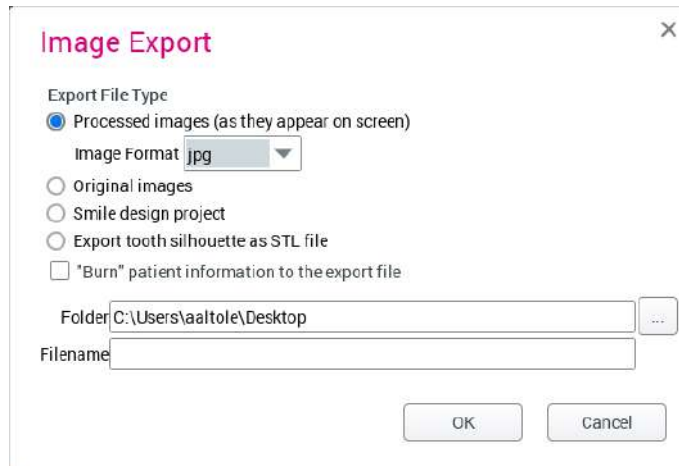
- **Smile design project (Proyecto de diseño de sonrisa)**

Exporta imágenes de la sonrisa y con retractor con diseño de dientes.

Crea un archivo zip que puede importarse a otra estación de trabajo Smile Design.

- **Export tooth silhouette as STL file (Exportar silueta de diente como archivo STL)**
- **"Burn" patient information to the export file (Guardar información de paciente en el archivo de exportación)**

- Haga clic en **OK** (Aceptar).



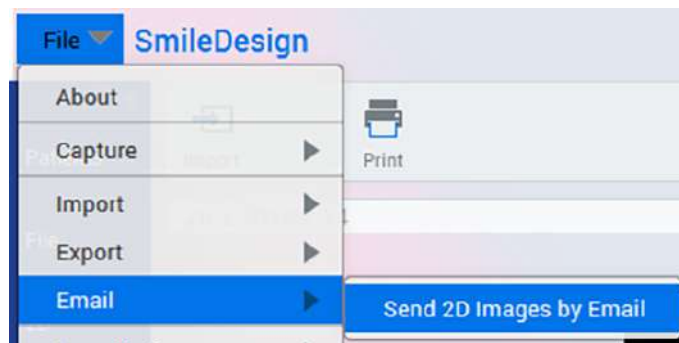
8.19.1 Enviar por correo electrónico

Acerca de esta tarea

La imagen actual puede enviarse por correo electrónico del siguiente modo.

Pasos

- Seleccione **Send 2D images by email** (Enviar imágenes 2D por correo electrónico) en el menú *File* (Archivo).



8.19.2 Exportación CAD/CAM

Acerca de esta tarea

Con la opción de exportación CAD/CAM, puede exportarse la silueta de dientes sobre cualquier imagen en cualquier software.

Pasos

- Haga clic en **Exportación CAD/CAM**.



- Abra el modelo dental (por ejemplo, escaneo intraoral) en el software CAD/CAM.

Ajuste la silueta sobre el modelo dental u otra imagen y utilice las herramientas siguientes según sea necesario:

- Lock silhouette (Bloquear silueta): la silueta no puede escalarse, trasladarse, rotarse ni editarse.
 - Transparency (Transparencia): permite ajustar la transparencia de la silueta con el control deslizante.
- Cuando termine, haga clic en la cruz de la esquina superior derecha para cerrar el cuadro de diálogo y la silueta.



8.19.3 Exportación a la nube

Acerca de esta tarea

Exporte imágenes a Romexis Cloud del siguiente modo.

Pasos

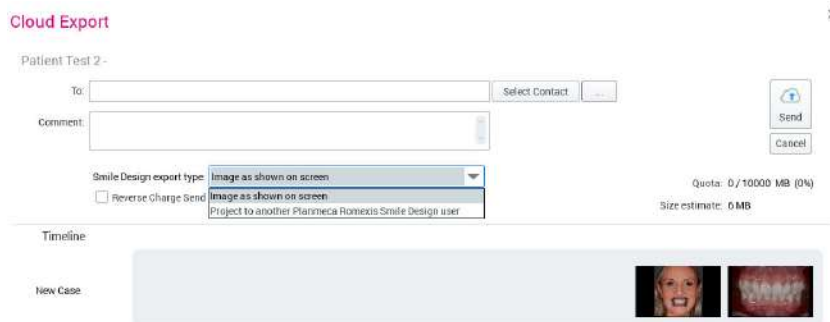
- Abra la imagen que desee exportar.
- Haga clic en el botón **Exportación a la nube** de la barra de herramientas superior.



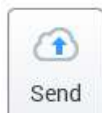
- Introduzca la dirección de correo electrónico del destinatario en el campo *To* (A) y agregue un mensaje opcional en el campo *Comment* (Comentario).

En el menú desplegable, seleccione el tipo de exportación del diseño de sonrisa (*Image as shown on screen* [Imagen como se muestra en la pantalla] o *Project to another Romexis Smile Design user* [Proyecto a otro usuario de Romexis Smile Design]).

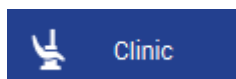
Si el destinatario ha aceptado la opción de envío a cobro revertido en la configuración de cuenta de Planmeca Online, la opción Reverse Charge Send (Envío a cobro revertido) se activa y el caso que se envíe automáticamente se contará de la cuota de transferencia del destinatario, en vez de la del remitente. La aceptación del cobro revertido se puede habilitar en la página de gestión My Account (Mi cuenta) de Planmeca Online en <http://online.planmeca.com>.



4. Haga clic en el botón **Send** (Enviar).



9 Módulo Clínica



El módulo Romexis **Clinic** permite el registro con una marca de tiempo y la supervisión en tiempo real de las siguientes unidades Planmeca:

Unidades dentales

- Todas las unidades dentales Planmeca

Unidades de rayos X y sensores

- Unidades de rayos X Planmeca ProMax ProTouch
- Unidades de rayos X Planmeca ProOne
- Sensor intraoral Planmeca ProSensor HD

Fresadoras

- Planmeca PlanMill 40 y 40 S

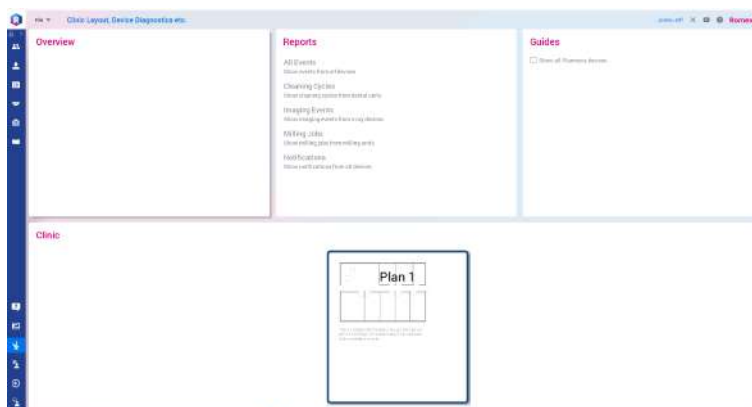
Impresoras 3D

- Planmeca Creo C5

Los datos recopilados pueden utilizarse para la asistencia remota, servicio, control de calidad y mantenimiento, así como la planificación de mantenimiento preventivo.

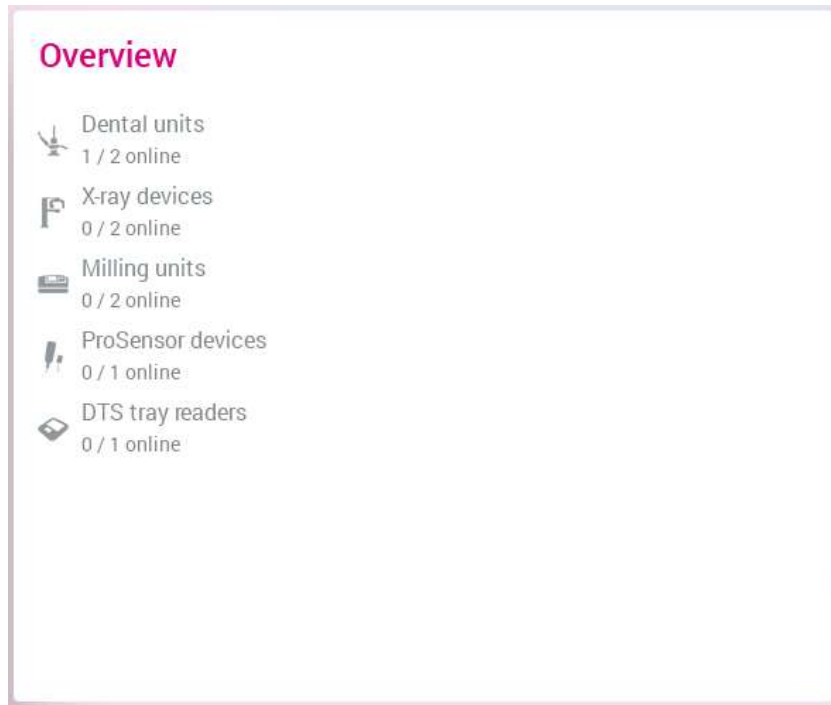
AVISO

En función de la configuración del dispositivo, las vistas presentadas en este manual pueden ser diferentes de las vistas de la pantalla de su ordenador.



Visión general

El campo Visión general muestra los dispositivos conectados actualmente a Romexis.



Informes

Haga clic en los tipos de evento para ver informes. Para obtener una descripción detallada sobre cómo utilizar los informes, consulte la sección "Registros" en la página 575.

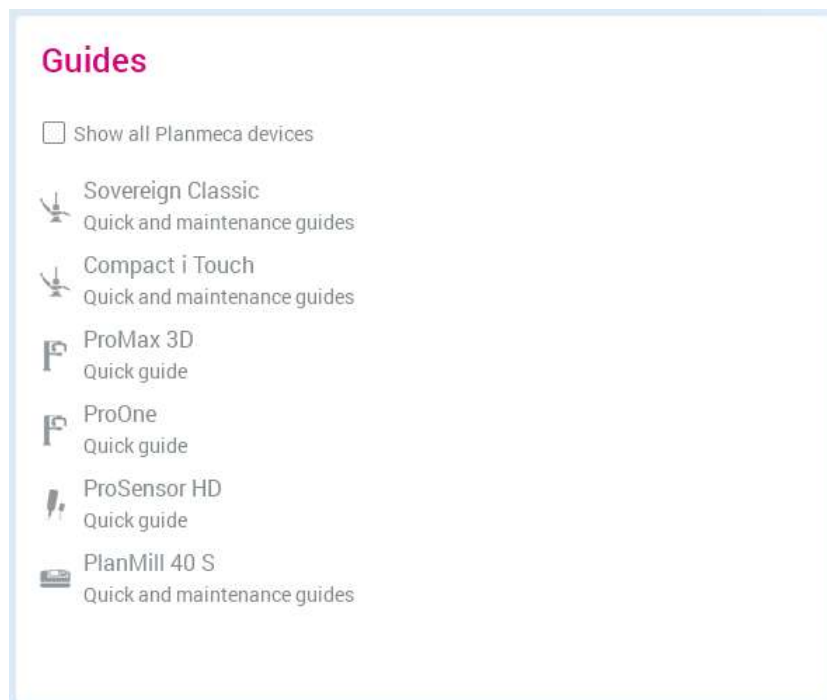


Guías

Haga clic en las unidades cuya guía rápida o guía de mantenimiento desee abrir en formato pdf.

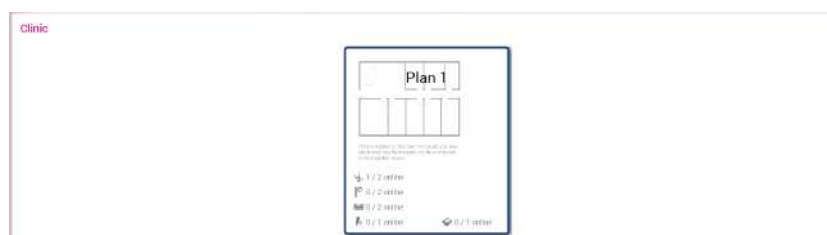
SUGERENCIA

Solo las guías de los dispositivos conectados se muestran por defecto. Para ver las guías de todos los dispositivos, marque la opción *Mostrar todos los dispositivos Planmeca*.



Clínica

En la sección *Clínica*, se muestra el número de dispositivos conectados y los mensajes de error y de advertencia de cada planta. Para abrir una vista detallada de la clínica, haga clic en la imagen del plano; consulte la sección "Plano de planta" en la página 557 si desea una descripción detallada.

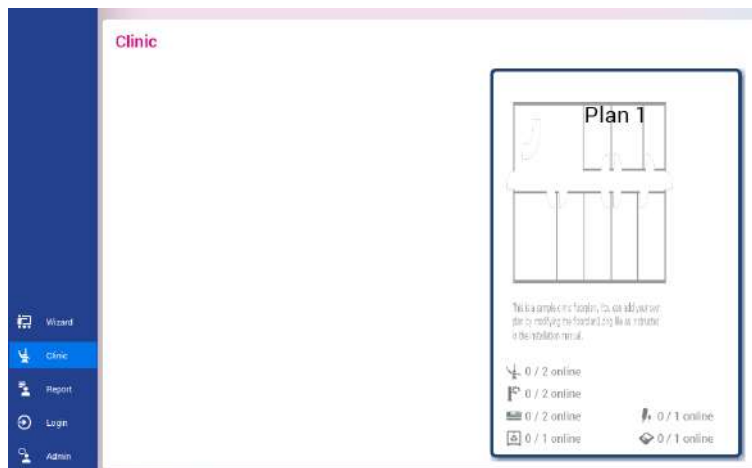


9.1 Buscar

Antes de comenzar

AVISO

Para que aparezca la sección de búsqueda, haga clic en el plano de planta (Plano 1) en la sección *Clínica* de la página principal.



Acerca de esta tarea

Para buscar por un usuario, dispositivo, operatoria o unidad específicos:

Pasos

1. Escriba los criterios de búsqueda en el campo Buscar.

Resultados

El software muestra automáticamente los resultados que corresponden al término de búsqueda introducido.

Puede seleccionar el tipo de unidades que desea buscar (*Unidades dentales, Rayos X, Fresadoras, Otra*) marcando las casillas de verificación correspondientes.

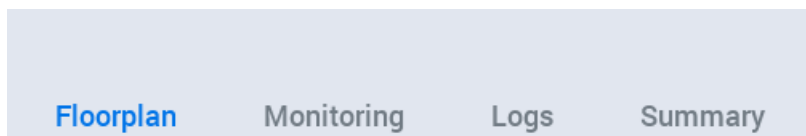
Los resultados también se pueden ordenar por nombre, estado o tipo de dispositivo.



9.2 Plano de planta

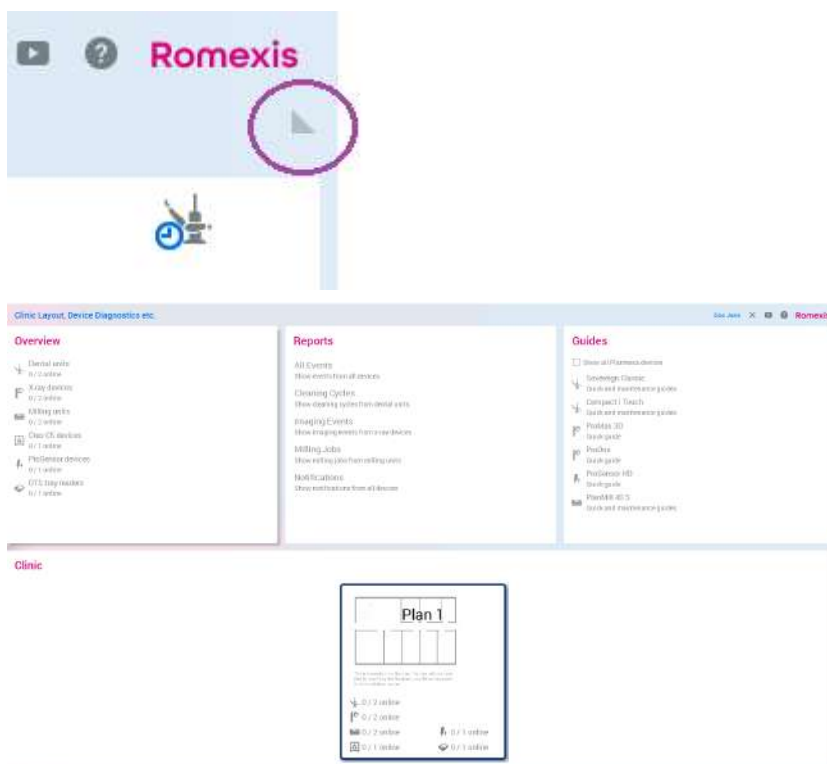
SUGERENCIA

Para acceder a las pestañas *Supervisión*, *Registros* y *Resumen*, haga clic en sus nombres en la parte superior de la pantalla. Si desea una descripción detallada, consulte las secciones "Supervisión" en la página 566, "Registros" en la página 575 y "Resumen" en la página 577.



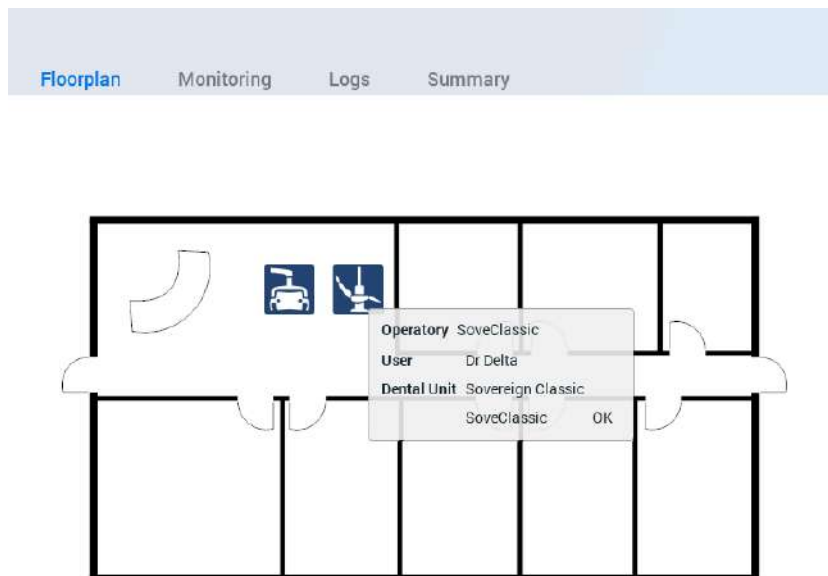
SUGERENCIA

Puede volver a la pantalla de inicio si hace clic en la flecha situada en la esquina superior derecha de la ventana.



En el plano de planta se muestran la ubicación y el estado actual de los dispositivos instalados.

El diseño de la clínica puede configurarse hasta para 10 plantas. Para obtener información sobre cómo configurar el diseño, consulte *el manual técnico de Romexis*.

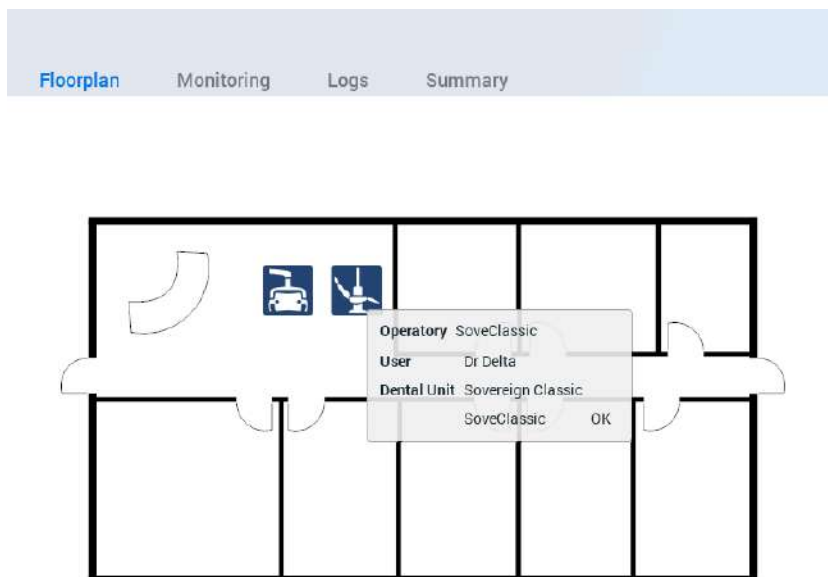


Para ver la ubicación de los dispositivos en distintas plantas, seleccione la planta que desee del menú desplegable (Plano 1).



Al colocar el cursor del ratón sobre una unidad de la lista del lado izquierdo de la ventana, la unidad seleccionada aparece resaltada en el plano de planta.

Al colocar el cursor del ratón en una unidad del plano de la planta, se muestra el usuario de la unidad.



Explicación de los iconos

Los iconos del plano de planta están codificados por color en función del estado actual y la conectividad de la unidad del siguiente modo.

Iconos de dispositivo



Ordenador cliente de Planmeca Romexis



Unidad de rayos X



Sensor intraoral



Unidad dental



Lector DTS (Dental Tracking System)



Fresadora



Impresora 3D Creo C5



Solanna Vision

Iconos de estado de la conexión



Conectada a Romexis



Sin conexión a Romexis



Conectada a Romexis, se requiere atención



Conectada a Romexis, se requiere atención inmediata

Iconos de estado del funcionamiento



Lavado en curso



Obtención de imágenes en curso



Actualización en curso



Operación en curso



Operación completada



Error, se necesita atención



Advertencia, se necesita atención inmediata



Dispositivo en reparación

Iconos de la unidad dental



Ángulo de respaldo



Altura del sillón



Uso del sillón

Iconos de la unidad dental

	Soplador
	Distancia del suelo
	Modo de secado
	Inversión automática endo
	Luz del instrumento
	Lámpara
	Longitud del cabezal
	Enjuague
	Enjuague de los instrumentos
	Ángulo del reposapiernas
	Micromotor
	Llamada al asistente
	Apertura de puerta
	Tiempo del paciente
	Luz de polimerización
	Luz de polimerización (modo compuesto, luz amarilla)

Iconos de la unidad dental



Inicio rápido



Rotación inversa



Ultrasonido



Límite de velocidad/potencia



Spray



Agua esterilizada



Aspiración



Limpieza de aspiración



Jeringa



Límite de par



Unidad



Limpieza de conductos de agua: insertar recipiente



Limpieza de conductos de agua: alimentándose



Limpieza de conductos de agua: enjuague



Limpieza de conductos de agua: en progreso



Limpieza de conductos de agua: inicio

Iconos de la unidad dental



Limpieza de conductos de agua: preparada

Iconos de tipo de restauración



Corona



Inlay



Onlay



Restauración de pónico



Carilla

Iconos de la fresadora



Presión de aire



Portaherramienta



Broca izquierda



Broca derecha



Fresando



Herramienta (izquierda, azul)



Herramienta (derecha, azul)








Herramienta (izquierda, amarilla)



Herramienta (derecha, amarilla)

Iconos de la fresadora

	Herramienta (izquierda, blanca)
	Herramienta (derecha, blanca)
	Aviso
	Nivel de agua
	Calidad del agua

Ajustes de envío / Actualizar software / Configurar diseño / Configurar grupos**AVISO**

Únicamente para usuarios de mantenimiento. Para obtener más información, consulte el manual técnico de Planmeca Romexis.

**9.2.1 Necesidades y programación de mantenimiento****AVISO**

Esta función está disponible en unidades dentales Planmeca Sovereign Classic que utilicen la versión del software 1.7.0 o posterior.

AVISO

Si desea obtener instrucciones sobre cómo definir y editar los programas, consulte *el manual técnico de Romexis*.

Schedules (Programas)

Las operaciones programadas se realizan automáticamente en las horas establecidas para un grupo específico de unidades dentales.

Demands (Necesidades)

La función de necesidades de mantenimiento le permite definir determinados grupos de unidades Planmeca Sovereign Classic con un número designado de procedimientos de limpieza de aspiración y enjuague de instrumentos al día.

Si no se cumplen las necesidades establecidas, Romexis muestra una notificación o prohíbe el uso posterior de los sistemas de agua y aspiración.

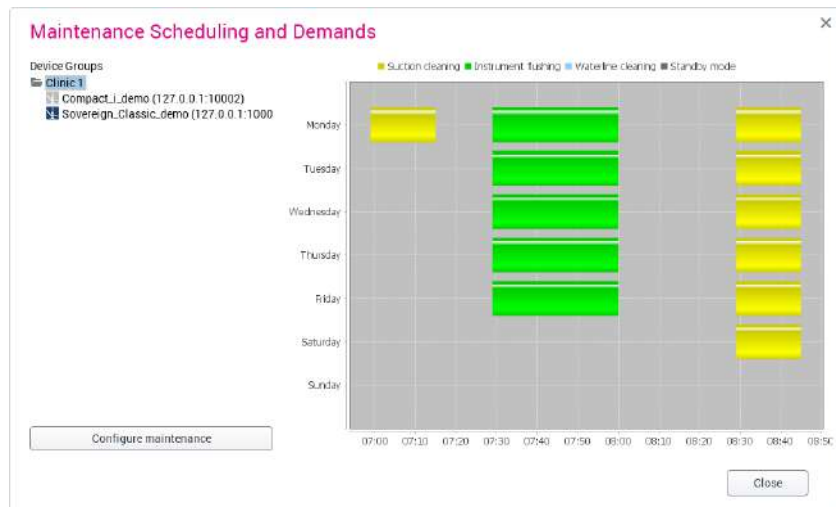
Las notificaciones seleccionadas pueden verse en la vista de planta de Romexis Clinic Management, así como en la interfaz del usuario de Planmeca Sovereign Classic.



Para comprobar los programas actuales de limpieza y enjuague planificados, seleccione **Maintenance Scheduling** (Programación de mantenimiento) en la parte superior de la pantalla, a la derecha.

Los programas de limpieza y enjuague planificados aparecen en una tabla con periodicidad semanal.

Para ver los dispositivos que pertenecen al grupo seleccionado, haga clic en el grupo de la izquierda.

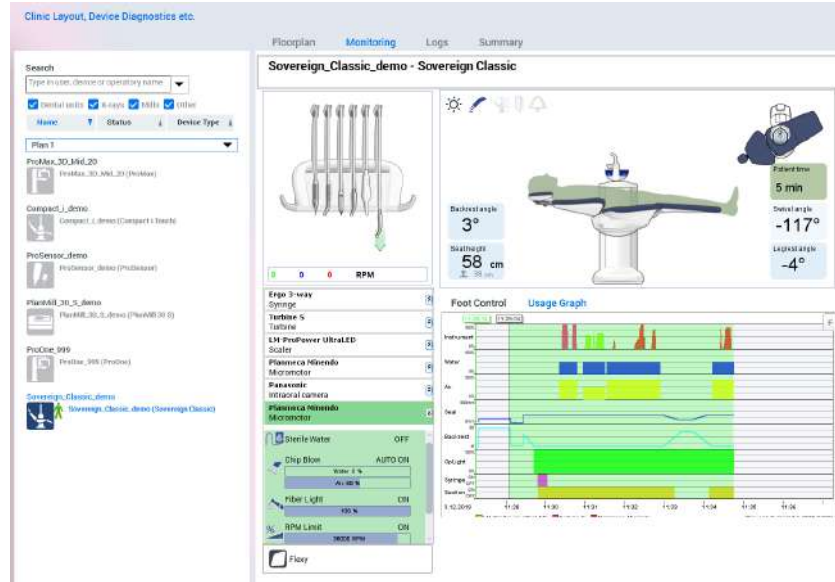


9.3 Supervisión

9.3.1 Unidades dentales

El uso de todas las unidades en la clínica puede supervisarse en tiempo real para identificar a los usuarios que requieran asistencia, así como revisar, almacenar y restaurar los ajustes de la unidad.

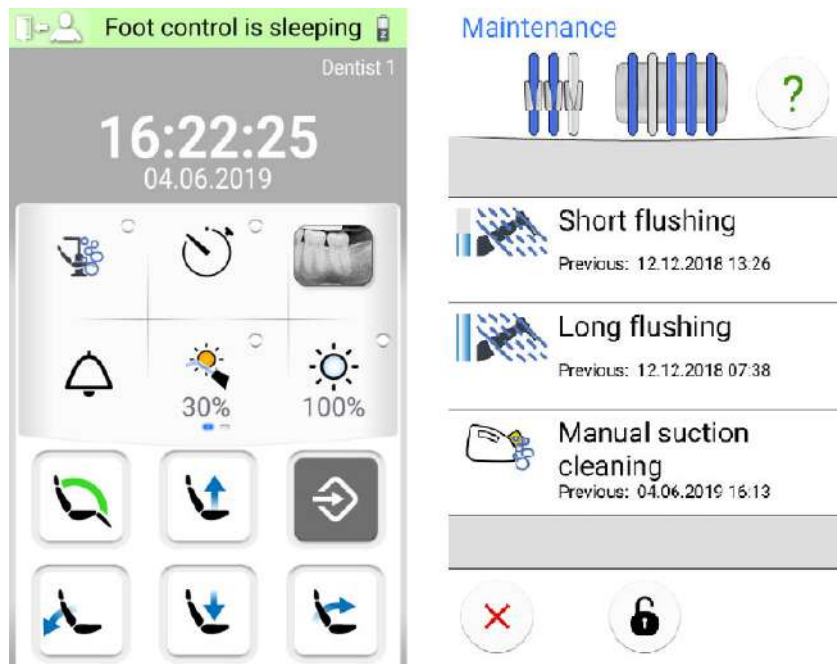
En esta vista también se muestran eventuales mensajes de error.



9.3.1.1 Panel de control

El panel de control de la unidad dental corresponde al panel de control de la unidad que está en uso actualmente.

- Para las unidades dentales Planmeca Compact i, el panel de control es totalmente funcional.



- Para Planmeca Sovereign Classic no se muestra panel de control.

Consulte el manual del usuario de la unidad dental para obtener una descripción detallada de las funciones del panel de control.

9.3.1.2 Guardar y restaurar ajustes

SUGERENCIA

Si ha iniciado sesión con PlanID, la unidad dental le pregunta automáticamente si desea guardar la configuración del usuario que haya cambiado al cerrar sesión. Para obtener una descripción detallada sobre cómo gestionar la configuración personal, consulte el manual del usuario de la unidad dental Planmeca y la guía rápida de Planmeca PlanID.

Unidades dentales Planmeca Compact i

La configuración de la unidad puede ajustarse en función de las preferencias del usuario. Para obtener información sobre cómo realizar los ajustes, consulte el manual del usuario de la unidad.

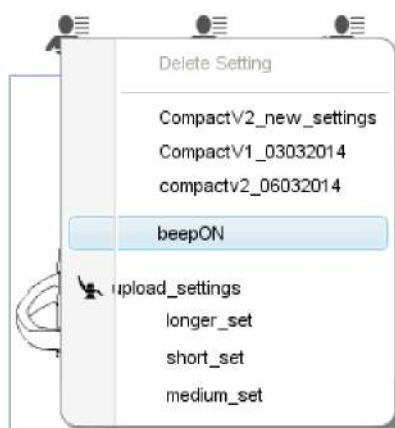
Haga clic en este botón para guardar sus ajustes en Romexis.



Introduzca el nombre para la configuración.

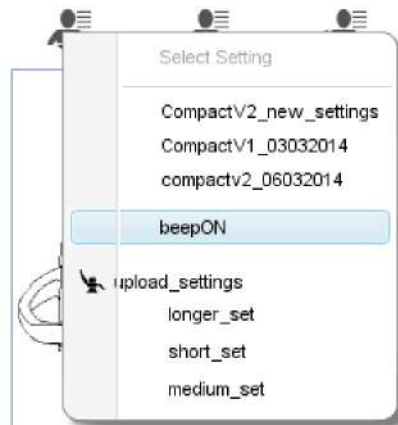
Los ajustes se registran para el usuario de Romexis y se activan automáticamente al inicio de sesión o pueden seleccionarse de la lista de ajustes.

Para eliminar la configuración guardada, haga clic en este botón.





Para poner en práctica la configuración de la unidad que se haya guardado, haga clic en este botón y seleccione los ajustes correspondientes de la lista.



Unidades Planmeca Sovereign Classic

La configuración personal para las unidades Planmeca Sovereign Classic puede almacenarse en Romexis con el panel de control de Planmeca Sovereign Classic. Para obtener más información, consulte la sección “Managing users and personal settings” del manual del usuario de Planmeca Sovereign Classic.

9.3.1.3 Accesos directos de las unidades dentales Planmeca Compact i

Los accesos directos se pueden utilizar para acceder rápidamente a actividades rutinarias de la unidad.

Si coloca el cursor encima del botón aparece una sugerencia con una explicación.



Están disponibles los siguientes accesos directos:

Modo de servicio



AVISO

Antes de acceder al modo de servicio en una unidad de manera remota, asegúrese de que nadie esté utilizando la unidad.

Modo de funcionamiento del micromotor



Activación / desactivación de límite de par del micromotor



Inicio de enjuague de instrumentos



Inicio de ciclo del sistema de limpieza de conductos de agua

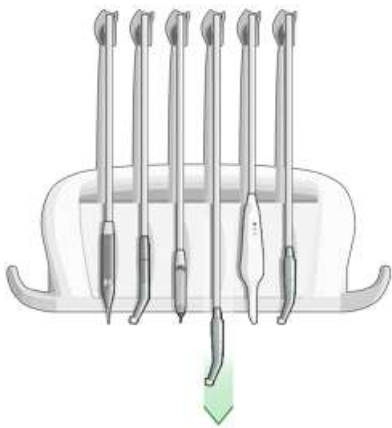


Inicio de ciclo del sistema de limpieza de tubos de aspiración




9.3.1.4 Consola de instrumentos


El instrumento que se encuentra en uso actualmente se indica mediante la flecha en la consola y está de color azul en el panel. A continuación, se presenta la configuración de instrumentos actual. Para obtener información adicional sobre cómo cambiar los ajustes, consulte el manual del usuario de la unidad.




10000 40000 200000 RPM

Ergo 3-way Syringe	⬆
Turbine S Turbine	⬆
LM-ProPower UltraLED Scaler	⬆
Planmeca Minendo Micromotor	⬇
Panasonic Intraoral camera	⬆
Planmeca Minendo Micromotor	⬆


 **Sterile Water** OFF


 **Chip Blow** AUTO ON

Water 0 %
Air 60 %

 **Fiber Light** ON

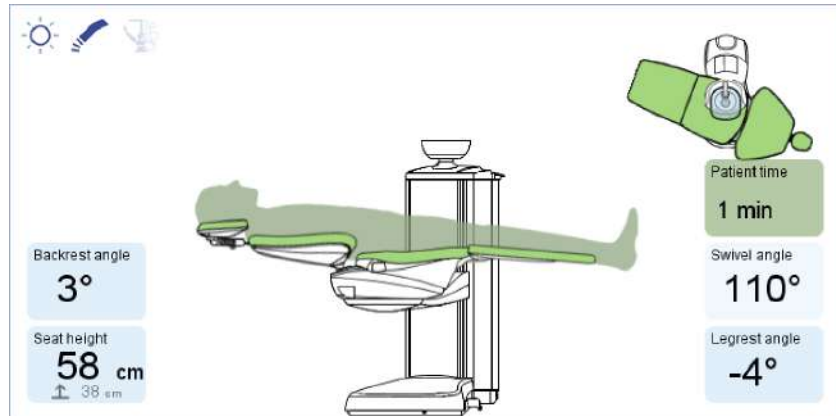
100 %

 **RPM Limit** OFF

 **Flexy**

9.3.1.5 Posición del sillón

En este campo puede supervisar el tiempo que ha estado el paciente en tratamiento (si la tapicería está equipada con sensor de detección del paciente), el ángulo del respaldo y el reposapiernas, la altura del asiento, el ángulo de giro (para Planmeca Sovereign y Sovereign Classic), así como la longitud, la altura y el ángulo del cabezal motorizado.



9.3.1.6 Pedal

En esta pestaña puede ver los ajustes de configuración para los selectores laterales del pedal y para el pedal. También se muestran los ajustes para el instrumento seleccionado. Si no se selecciona ningún instrumento, se muestran los ajustes de estado de inactividad del pedal.

The screenshot shows the 'Foot Control' configuration screen for a 'Scaler' instrument. It includes a list of system components on the left and a detailed view of the pedal controls on the right.

System Components List:

- Bien-Air MX Micromotor
- Turbine S Turbine
- LM Scaler (Selected)
- Lumien Polymerisation light
- Spray (Water 30%)
- Sterile Water (OFF)
- Fiber Light (100%)
- Speed/Power Limit (-40%)
- Flexy (Rinsing position)

Foot Control Configuration:

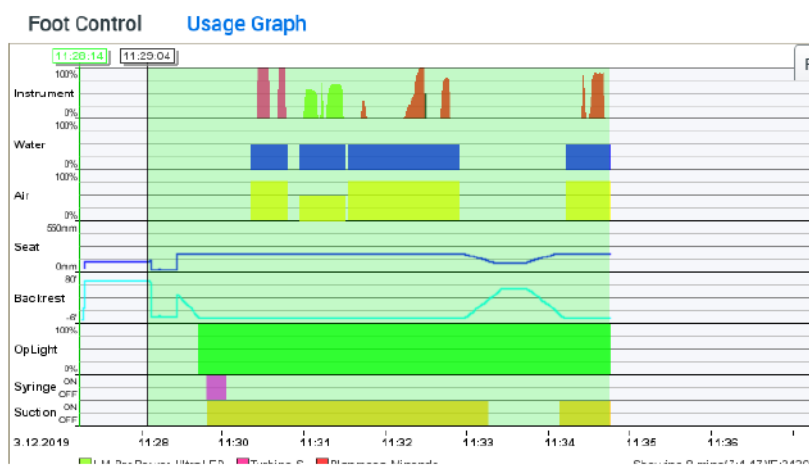
- Left knob:** Up Short (Operating light), Down Short (Scaler power)
- Right knob:** Up Short (Intraoral camera), Down Short (Rinsing position)

The pedal itself is shown with a 'Pedal' label below it.

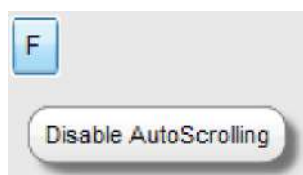
9.3.1.7 Gráfico de uso

Es posible supervisar las siguientes actividades de la unidad en el gráfico de uso:

- Instrumento activo y nivel de potencia
- Uso de agua
- Uso de aire
- Altura del asiento
- Ángulo de respaldo
- Nivel de la lámpara
- Jeringa activada / desactivada
- Aspiración activada / desactivada



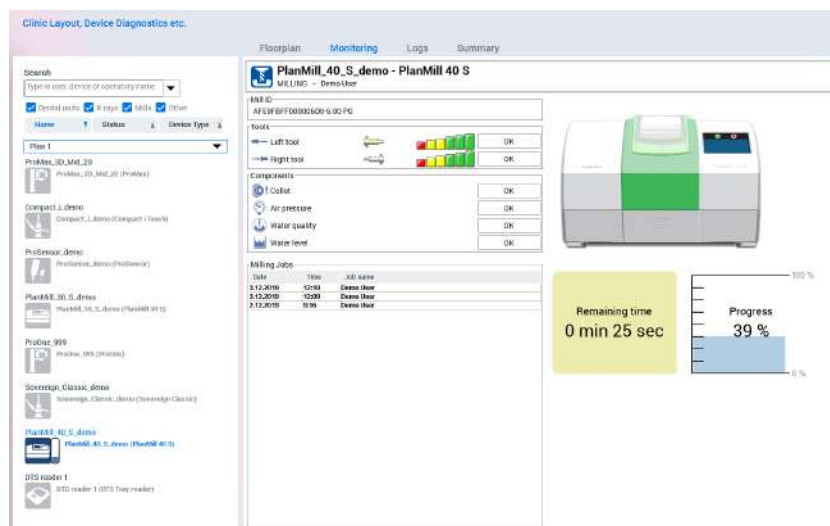
Las gráficas se muestran automáticamente. Para ocultar los gráficos, haga clic en este botón situado en la esquina superior derecha de la ventana de gráficos.



9.3.2 Fresadoras

Para las fresadoras Planmeca PlanMill 40 / 40 S, se muestra la siguiente información:

- ID de fresado
- Estado de herramientas
- Estado de componentes
- Trabajos de fresado anteriores
- Tiempo restante del trabajo de fresado actual
- Progreso del trabajo de fresado actual

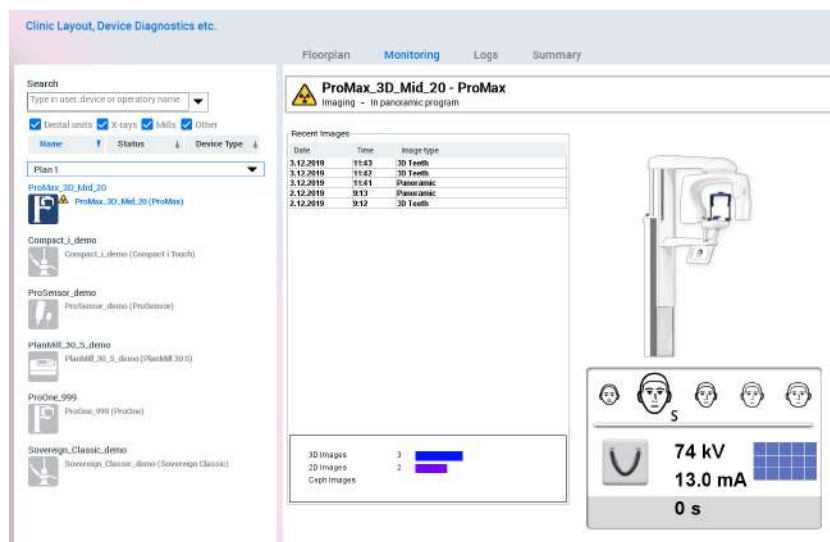


9.3.3 Unidades de rayos X

Para las unidades de rayos X Planmeca, se muestra la siguiente información:

Unidades de rayos X Planmeca ProMax ProTouch

- Programa de obtención de imágenes seleccionado actualmente
- Valores de exposición actuales
- Tiempos de exposición, número y tipo de imágenes adquiridas recientemente



9.3.4 Sensores

Planmeca ProSensor HD

Para el sistema Planmeca ProSensor HD se muestra la siguiente información:

- Tamaño del sensor seleccionado
- Tiempos de exposición, tamaño del sensor e ID de sensor de las imágenes recientes
- Uso del sensor (distribución de imágenes adquiridas con diferentes sensores)

The screenshot shows the 'Monitoring' tab for 'ProSensor_demo - ProSensor'. On the left, there is a search bar and a list of devices including 'Plan 1', 'ProMax_3D_Mid_20', 'Compact_I_demo', 'ProSensor_demo', 'PlanMill_3D_S_demo', 'ProOne_999', 'Sovereign_Classic_demo', and 'PlanMill_40_S_demo'. The main area displays 'Recent Images' with a table:

date	time	sensor type	sensor id
3.12.2019	15:26	2	DSH240002
3.12.2019	15:26	0	DSH240000
3.12.2019	15:26	0	DSH240000
3.12.2019	15:25	2	DSH240002
3.12.2019	15:24	2	DSH240002
3.12.2019	15:23	1	DSH240001
3.12.2019	15:23	1	DSH240001
3.12.2019	15:22	0	DSH240000
3.12.2019	15:14	1	DSH240001

Below the table is a 'Sensor usage' section with a bar chart showing usage for sensor types 0, 1, and 2. To the right, there is an image of the ProSensor HD device and its sensors.

9.4 Registros

En el registro se muestran los eventos de la unidad con una descripción detallada.

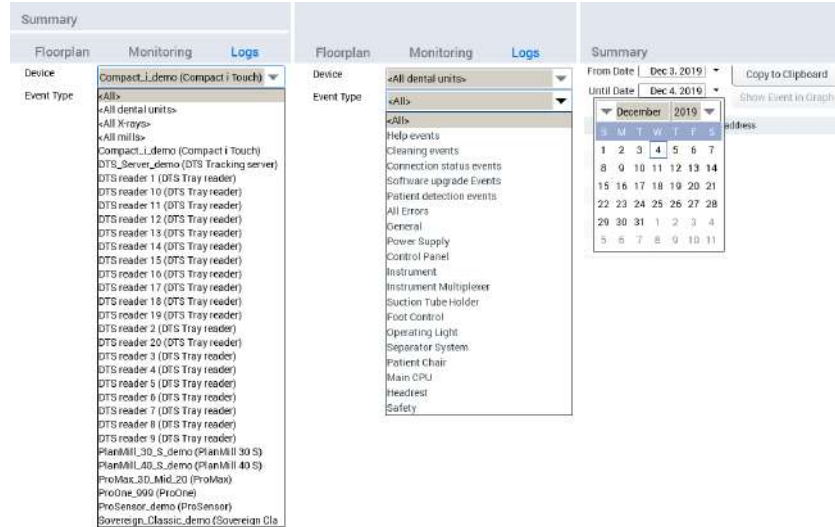
The screenshot shows the 'Logs' tab with the following data:

Date	Condition OK	Device name and address	Event Type	Code	Explanation	User Name
3.12.2019 11:45:02		ProMax_3D_Mid_20 127.0.0.1:10002	Imaging Event		Panoramic beam check calibration image taken.	
3.12.2019 11:44:46		ProMax_3D_Mid_20 127.0.0.1:10002	Imaging Event		3D beam check calibration image taken.	
3.12.2019 11:43:41		ProMax_3D_Mid_20 127.0.0.1:10002	Imaging Event		Panoramic image taken.	
3.12.2019 11:43:12		ProMax_3D_Mid_20 127.0.0.1:10002	Imaging Event		3D teeth image taken.	
3.12.2019 11:42:47		ProMax_3D_Mid_20 127.0.0.1:10002	Connection established			
3.12.2019 11:42:44		ProOne_999 127.0.0.1:10002	Connection lost			
3.12.2019 11:42:34		ProOne_999 127.0.0.1:10002	Connection established			
3.12.2019 11:42:30		ProMax_3D_Mid_20 127.0.0.1:10002	Connection lost			
3.12.2019 11:42:00		ProMax_3D_Mid_20 127.0.0.1:10002	Imaging Event		3D teeth image taken.	
3.12.2019 11:41:40		ProMax_3D_Mid_20 127.0.0.1:10002	Imaging Event		Panoramic image taken.	
3.12.2019 11:41:24		ProMax_3D_Mid_20 127.0.0.1:10002	Connection established			
3.12.2019 11:41:17		Sovereign_Classic_demo 127.0.0.1:10002	Connection lost			
3.12.2019 11:30:43		Sovereign_Classic_demo 127.0.0.1:10002	Water Tank Half-full			
3.12.2019 11:29:04	3.12.2019	Sovereign_Classic_demo 127.0.0.1:10002	Patient detection		Chair reserved	
3.12.2019 11:28:15		Sovereign_Classic_demo 127.0.0.1:10002	Last Yearly Maintenance		6.8.2015	
3.12.2019 11:28:15		Sovereign_Classic_demo 127.0.0.1:10002	Suction Cleaning Period		Period lasts 1 days	
3.12.2019 11:28:15		Sovereign_Classic_demo 127.0.0.1:10002	Waterline Cleaning Period		Period lasts 7 days	
3.12.2019 11:28:15		Sovereign_Classic_demo 127.0.0.1:10002	Yearly Maintenance Period		Period lasts 365 days	
3.12.2019 11:28:14		Sovereign_Classic_demo 127.0.0.1:10002	Suction Disinfectant Half-full			
3.12.2019 11:28:14		Sovereign_Classic_demo 127.0.0.1:10002	PlanClear Tank Half-full			
3.12.2019 11:28:14		Sovereign_Classic_demo 127.0.0.1:10002	Water Tank Half-full			

Los eventos pueden verse por unidad, tipo de evento o en función de un cierto periodo de tiempo.

Haga clic en el menú desplegable correspondiente y seleccione el criterio deseado.

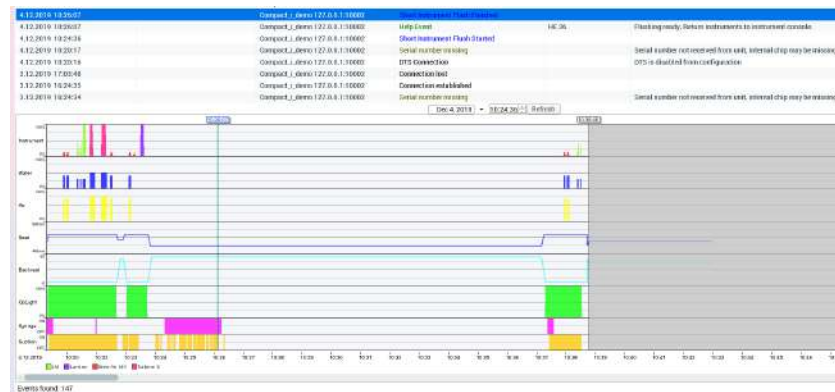
Para mostrar todos los eventos de la unidad en tiempo real, seleccione **<All>** (Todos) con la fecha actual.



Para copiar y enviar un informe, haga clic en el botón **Copy to clipboard** (Copiar al portapapeles) para enviar el registro de eventos por correo electrónico, por ejemplo.

Para ver un error en su contexto de uso, seleccione un evento y haga clic en el botón **Show event in graph** (Mostrar evento en gráfico).

Un gráfico de historial se muestra frente al evento seleccionado.



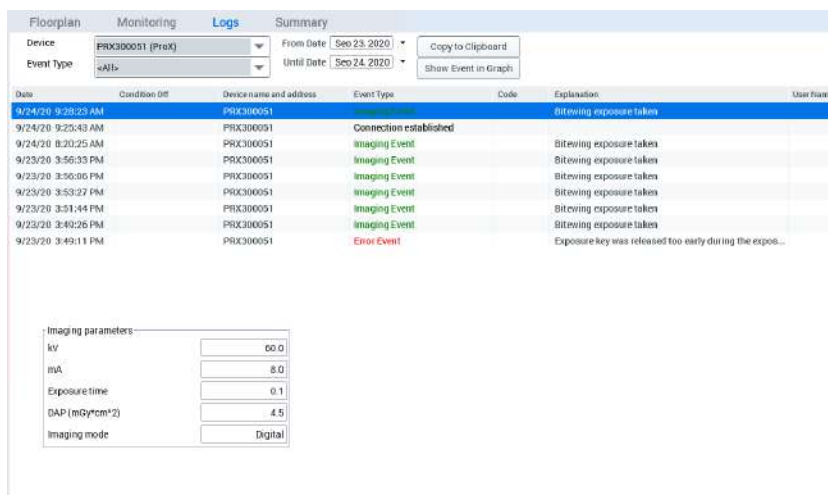
El gráfico muestra el contexto del uso en el momento del error y puede utilizarse para la resolución de problemas.

Además, se muestra el usuario cliente y el usuario del dispositivo en el campo User Name (Nombre de usuario) si se han guardado en la base de datos.

Para enviar mensajes automáticos de advertencia por correo electrónico, consulte la sección *E-mail notification* en *el manual técnico de Romexis*.

9.4.1 Ver parámetros de obtención de imágenes

Al hacer doble clic en un evento de obtención de imágenes, puede ver información detallada sobre los parámetros de obtención de imágenes y los posibles motivos de los fallos en la obtención de imágenes.



Date	Condition ID#	Device name and address	Event Type	Code	Explanation	User Name
9/24/20 9:28:23 AM		PRX300051	Bitewing exposure taken			
9/24/20 9:25:43 AM		PRX300051	Connection established			
9/24/20 8:20:25 AM		PRX300051	Imaging Event		Bitewing exposure taken	
9/23/20 3:56:33 PM		PRX300051	Imaging Event		Bitewing exposure taken	
9/23/20 3:56:06 PM		PRX300051	Imaging Event		Bitewing exposure taken	
9/23/20 3:53:27 PM		PRX300051	Imaging Event		Bitewing exposure taken	
9/23/20 3:51:44 PM		PRX300051	Imaging Event		Bitewing exposure taken	
9/23/20 3:49:26 PM		PRX300051	Imaging Event		Bitewing exposure taken	
9/23/20 3:49:11 PM		PRX300051	Error Event		Exposure key was released too early during the expos...	

Imaging parameters:

kV	60.0
mA	8.0
Exposure time	0.1
DAP (mSycm ²)	4.5
Imaging mode	Digital

9.5 Resumen

Acerca de esta tarea

La vista *Summary* (Resumen) ofrece información sobre el uso y mantenimiento de la unidad.

Para seleccionar la unidad o unidades cuyo resumen desea ver:

Pasos

1. Haga clic en el menú desplegable *Device* (Dispositivo).

The screenshot displays the 'Summary' tab of a device monitoring application. At the top, there are navigation tabs: 'Floorplan', 'Monitoring', 'Logs', and 'Summary'. Below these, the device information is shown: 'Device' is set to 'Sovereign_Classic_demo (S...)', 'Operator Name' is 'Sovereign_Classic_demo', 'Serial Number' is 'TEMPORARY_SN49', and 'Software version' is '1.4.1.0.R'. The main content area is divided into several sections:

- Information:** A table showing usage metrics for various components.

	Total	Current	Limit
Dental Unit			
Power on	0.1 h	0.1 h	
Unit usage	0.1 h	0.1 h	
Operating light	0.1 h	0.1 h	
Suction		0.0 h	
Seat height		0.0 h	
Headrest		0.0 h	
Backrest		0.0 h	
Legrest		0.0 h	
Instruments		-0.01 h	
Syringe		0.00 h	
Air motor		0.00 h	
Micromotor		0.00 h	
Turbine		0.00 h	
Polymerisation light		0.00 h	
Scaler			
Patient in Chair			
Chair usage	0 h 3 min		
Patient time		42 %	
Latest Cleaning Operations			
Short instrument flushing			
Long instrument flushing			
Suction cleaning			
Waterline cleaning			
Yearly Maintenance			
Last performed	6.8.2015		
Days remaining until next	-1215 (5.8.2016)		
- Treatments:** A table showing treatment records.

Date	Start Time	End Time	Duration	User
3.12.2019	11:29	11:35	00:06:25	User









9.5.1 Unidades dentales

Unidad dental

- La columna *Total* indica el uso total de tiempo.
- La columna *Current* (Actual) indica la cantidad de horas de uso después del último reinicio (normalmente un mantenimiento anual o cambio de lámpara).

El tiempo de uso se indica para:

- Power on (Alimentación)
 - Unit usage (Uso de la unidad)
 - Operating light (Lámpara)
 - Suction (Aspiración)
 - Seat height (Altura del asiento)
 - Headrest (Cabezal, motorizado)
 - Backrest (Respaldo)
 - Legrest (Reposapiernas)
- La columna *Limit* (Límite) muestra el tiempo hasta el límite de la alerta predeterminada. El límite puede definirse en el módulo Admin (Administración); consulte *el manual técnico de Romexis* si desea información adicional.

Dental Unit	Total	Current	Limit
 Power on	0.1 h	0.1 h	
 Unit usage	0.1 h	0.1 h	
 Operating light	0.1 h	0.1 h	
 Suction		0.0 h	
 Seat height		0.0 h	
 Headrest		0.0 h	
 Backrest		0.0 h	
 Legrest		0.0 h	

Instruments (Instrumentos)

La sección de instrumentos muestra las horas de uso total de diferentes instrumentos de la unidad dental.

Instruments	
 Syringe	0.00 h
 Air motor	0.00 h
 Micromotor	0.00 h
 Turbine	0.00 h
 Polymerisation light	0.00 h
 Scaler	0.00 h



Patient in chair (Paciente en el sillón)

AVISO

Esta función está disponible únicamente en unidades dentales con tapicería equipada con sensores de reconocimiento de pacientes.

El uso del sillón muestra el tiempo total que el paciente permanece en el sillón.

El tiempo del paciente muestra el porcentaje de uso del sillón durante todo su uso.

Patient in Chair	
 Chair usage	0 h 3 min
 Patient time	<div style="width: 42%; background-color: #007bff; display: inline-block;"></div> 42 %

Latest cleaning operations (Últimos procedimientos de limpieza)

Según los datos en tiempo real recopilados sobre el uso de la unidad, se registra un historial completo de los procedimientos de limpieza de la unidad, para su correspondiente revisión. Las entradas de los últimos procedimientos de limpieza se muestran para:

- Enjuague de instrumentos corto
- Enjuague de instrumentos largo
- Limpieza de aspiración
- Limpieza de conductos de agua

Para mostrar el historial completo de los procedimientos de limpieza que aparecen en *Logs* (Registros), haga clic en **View All** (Ver todo).



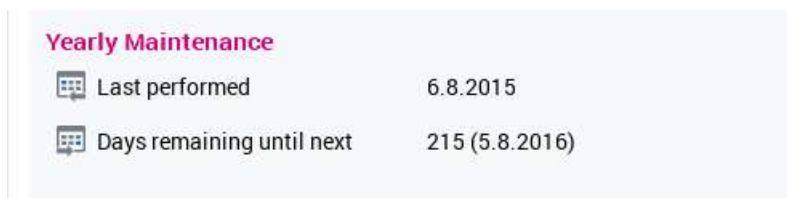
Latest Cleaning Operations

-  Short instrument flushing
-  Long instrument flushing
-  Suction cleaning
-  Waterline cleaning

[View All](#)

Yearly maintenance (Mantenimiento anual)

La fecha del mantenimiento anual confirmado de la unidad dental, así como el número de días que quedan hasta el siguiente mantenimiento anual aparecen en este campo.



Yearly Maintenance

 Last performed	6.8.2015
 Days remaining until next	215 (5.8.2016)

Treatments (Tratamientos)

En la pestaña *Treatments* (Tratamientos), se registran todos los tratamientos, y sus fechas y horas de inicio y fin, así como la duración de estos. El usuario se muestra si está registrada la información del usuario.

Para obtener esta información, se utiliza la función de reconocimiento de pacientes (siempre que la tapicería de la unidad esté equipada con sensores de detección de pacientes).

Treatments Device settings Service History User settings

One day **7 days** Month 6 months

Date	Start Time	End Time	Duration	User
4.12.2019	10:44	11:26	00:42:46	
4.12.2019	10:39	10:43	00:03:26	
3.12.2019	11:29	11:35	00:06:25	

Treatments Device settings **Service History** User settings

Entry ID	Date	Entry Reason	User Name	Comments
1	6.8.2015	Yearly maintenance		Yearly maintenance confirmed from dental unit

Device settings (Ajustes del dispositivo)

AVISO

Únicamente para usuarios de mantenimiento.

En la pestaña *Device settings* (Ajustes del dispositivo), se muestra el estado de los dispositivos secundarios de la unidad.

Treatments **Device settings** Service History User settings

Subdevices

Control Panel 4	Online	1.9.1.4.R
Foot Control Receiver	Online	1.3.10.1.R
SingLED	Online	1.0.0.7.B
Console	Online	1.1.0.79.R
MAMCO Base	Online	1.1.0.10.R
MAMCO Seat	Online	1.1.0.10.R
Water Management Controller	Online	2.0.41.0.R

Service history (Historial de servicio)

Muestra las operaciones de mantenimiento anual confirmadas y otras visitas de servicio registradas.

Si desea información adicional consulte *el manual técnico de Romexis*.

Treatments Device settings **Service History** User settings

Entry ID	Date	Entry Reason	User Name	Comments
1	6.8.2015	Yearly maintenance		Yearly maintenance confirmed from dental unit

User settings (Configuración del usuario)

El nombre del usuario se muestra si el usuario ha iniciado sesión en la unidad dental.

9.5.2 Unidades de rayos X

Seleccione la unidad en el menú desplegable para ver la siguiente información.

Floorplan	Monitoring	Logs	Summary
Device	ProMax_3D_Mid_20 (ProMax) ▼		Operatory Name
Serial Number	<Select Unit> Compact_i_demo (Compact i Touch) Creo-C5_demo (Creo 3D printer) DTS_Server_demo (DTS Tracking se		Software version

Information (Información)

Configuration (Configuración)

ProMax Configuration	
ProMax Type	3D Mid
ProMax Software	3.7.0.0.r
ProTouch Software	3.7.0.0.r
Sensor Type	V3 ProFace
Cephalostat	Unavailable
Panoramic	Available

Imagings done (Obtenciones de imágenes hechas)

Muestra los totales de tipos diferentes de obtenciones de imágenes.

Imagings Done	
Panoramic	175
Cephalostat	56
Tomographic	0
3D	1527

Calibration dates (Fechas de calibración)

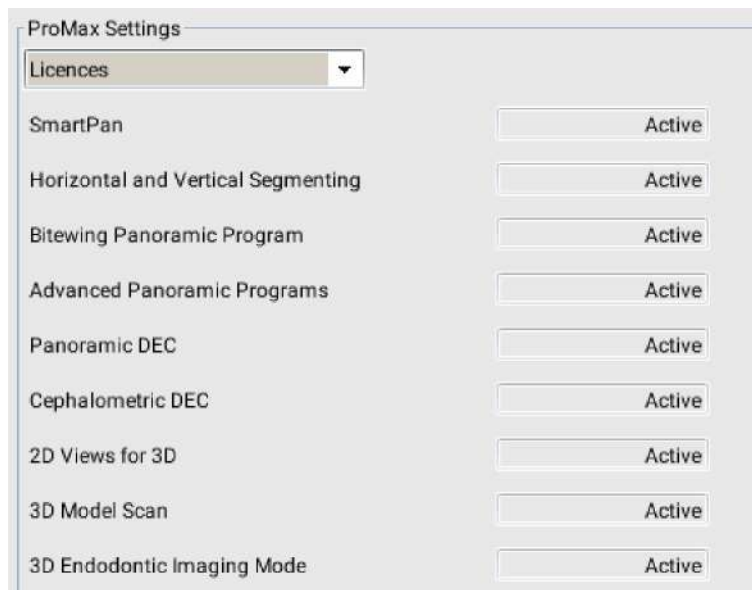
Muestra las últimas fechas de calibración.

Calibration Dates	
3D Beam Check	3.12.2019 11:44
Panoramic Beam Check	3.12.2019 11:45

Device settings (Ajustes del dispositivo)

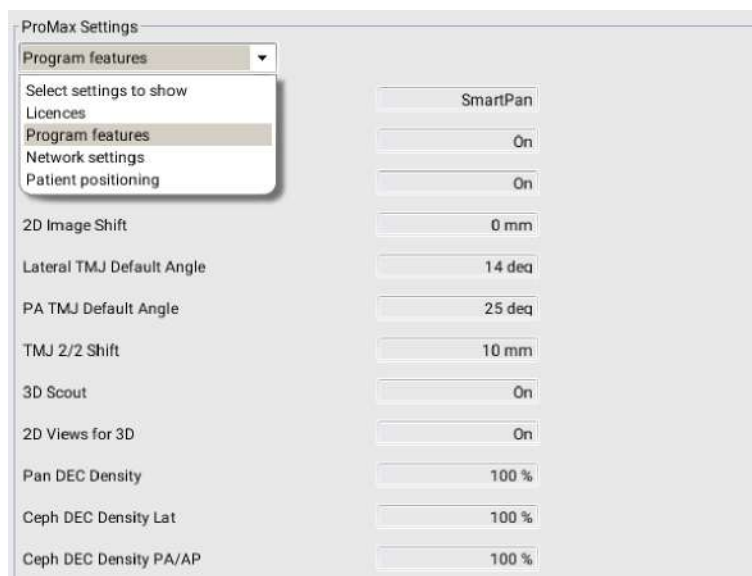
Licencias

Muestra las licencias activas e inactivas.



Program features (Funciones del programa)

Muestra las funciones del programa seleccionadas en ese momento.



Network settings (Ajustes de red)

Muestra los ajustes de red seleccionados en ese momento.

Functions after exposure (Funciones tras exposición)

Muestras las actividades que tienen lugar después de la activación o desactivación de la exposición.

Program presets (Valores preestablecidos de programa)

Muestra las funciones del programa seleccionadas en ese momento.

Service history (Historial de servicio)

User settings (Configuración del usuario)

El nombre del usuario se muestra si el usuario ha iniciado sesión en la unidad de rayos X.

9.5.3 Sensores intraorales

Se muestran la configuración del sensor actual, el número de imágenes y las fechas de calibración.

ProSensor configuration	
Sensor size	2
Sensor serial number	DSH240002
FPGA version	EA
Date	3.12.2019 15:26
Imagings done	
Size 0	3
Size 1	3
Size 2	3
Calibration Dates	
Offset calibration	3.12.2019 11:25

Service history (Historial de servicio)

Para obtener información detallada, consulte *Service history (Historial de servicio)* en la sección "Unidades dentales" en la página 579.

9.5.4 Fresadoras

PlanMill finished jobs (Trabajos finalizados de PlanMill)

El número de trabajos de fresado terminados agrupados en función del tipo de trabajo.

PlanMill Finished Jobs		
	Crown	1
	Inlay	1
	Onlay	1
	Veneer	1
	Bridges	0

Service history (Historial de servicio)

Consulte *Service history* (Historial de servicio) en la sección "Unidades dentales" en la página 579 para obtener información detallada.

9.6 Herramienta de simulación Virtual Clinic

La herramienta de simulación Romexis Virtual Clinic se utiliza para demostrar el modo de supervisar y registrar acciones de la unidad cuando las unidades no se pueden conectar a Romexis.

9.6.1 Antes del primer uso

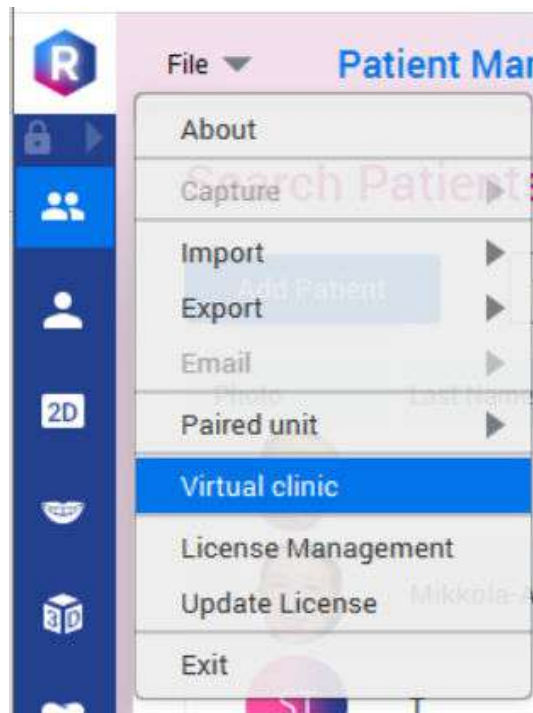
Acerca de esta tarea

Cuando utilice la herramienta por primera vez, deberá agregar las unidades al plano de planta como se indica a continuación.

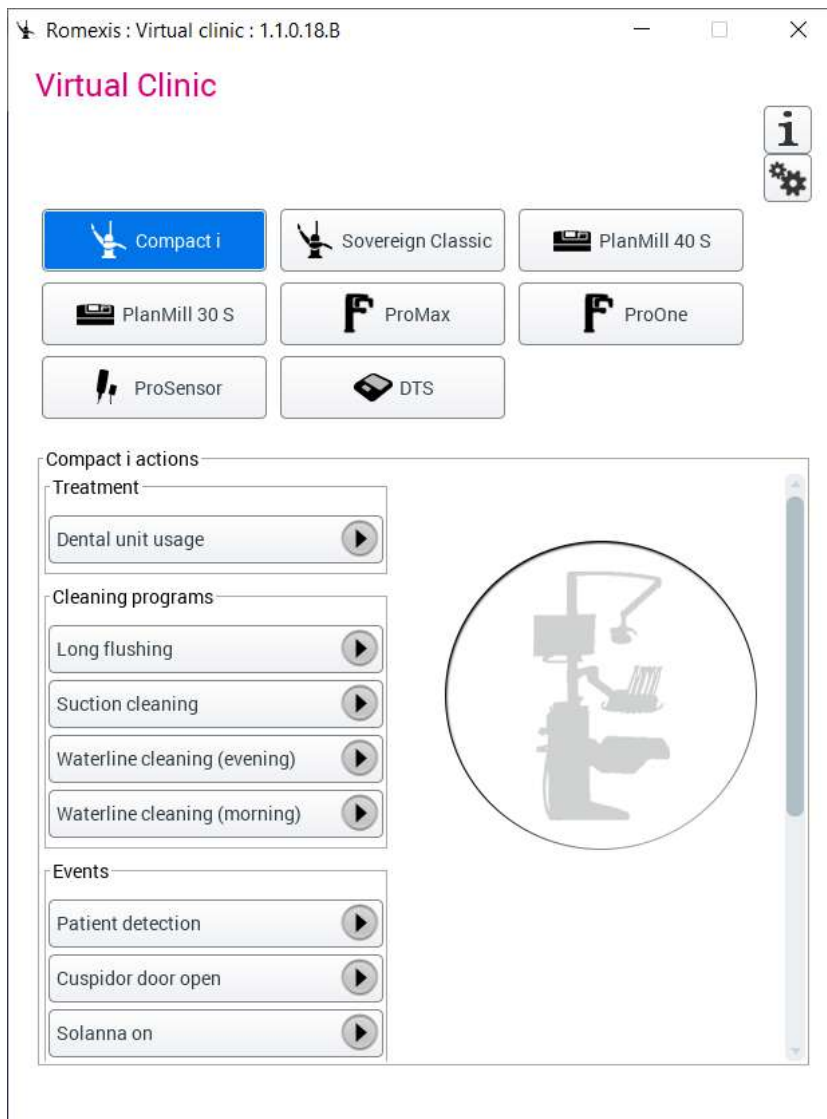
Pasos



1. Seleccione **Configurar diseño** en la barra de herramientas superior.
2. En el menú *Archivo*, seleccione **Clínica virtual**.

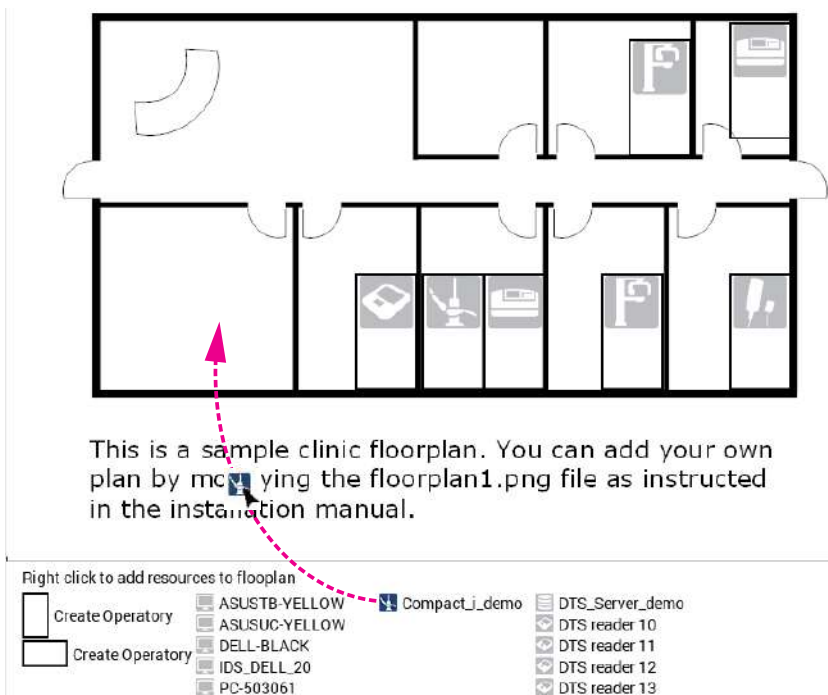


3. Haga clic en el dispositivo virtual que desee en la ventana *Clínica virtual*.



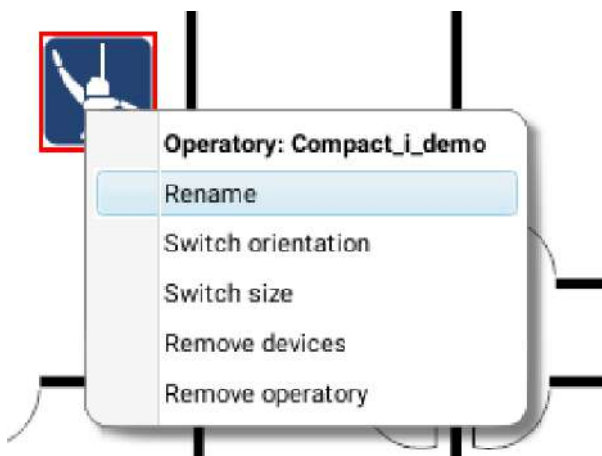
4. Espere hasta que aparezca la unidad seleccionada en la parte inferior de la pantalla.

5. Arrastre y suelte la unidad en el plano.

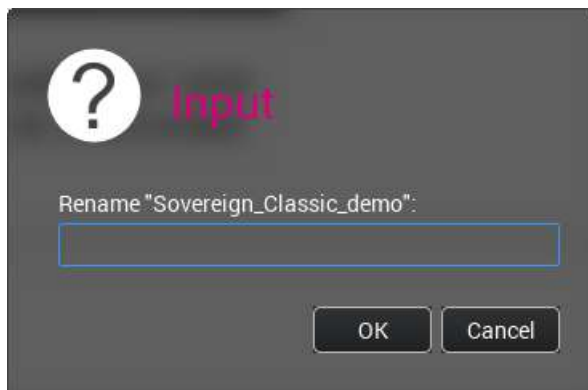


6. Si es necesario, puede cambiar el nombre de la operatoria del siguiente modo.

6.a. Haga clic con el botón derecho del ratón en la unidad y seleccione **Cambiar nombre de operatoria**.



6.b. Introduzca un nuevo nombre para el operario en el campo *Entrada*.



6.c. Haga clic en **Aceptar**.



7. Salga del modo de diseño volviendo a hacer clic en el botón **Configurar diseño**.

AVISO

Para obtener instrucciones detalladas sobre cómo configurar el plano de planta, consulte [el manual técnico de Romexis](#).

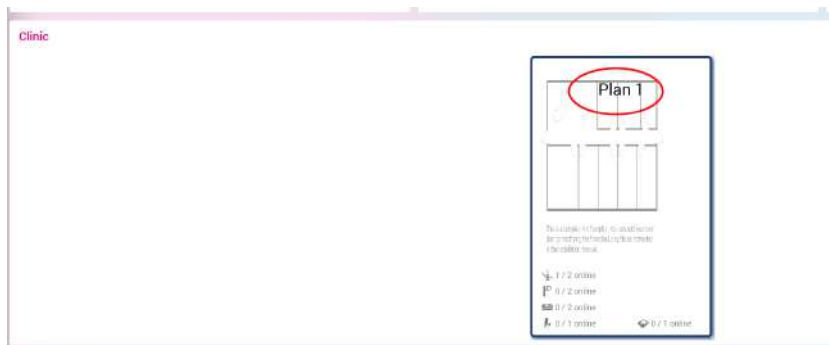
9.6.2 Utilizar la herramienta de simulación

Acerca de esta tarea

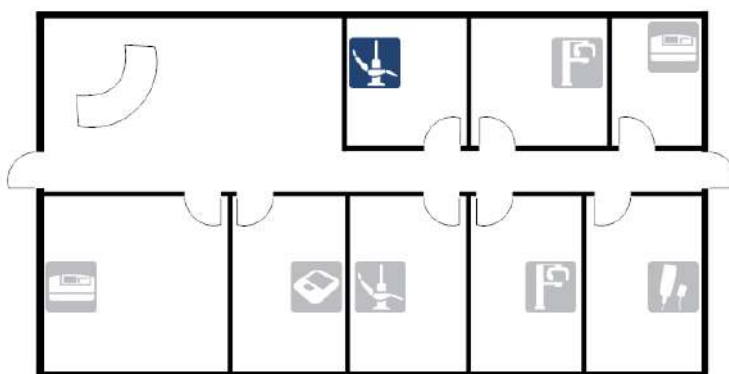
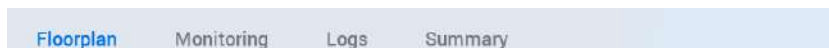
Siga estas instrucciones para utilizar la herramienta de simulación.

Pasos

1. En la vista *Clinic* (Clínica), haga clic en **Plan1** (Plano 1).

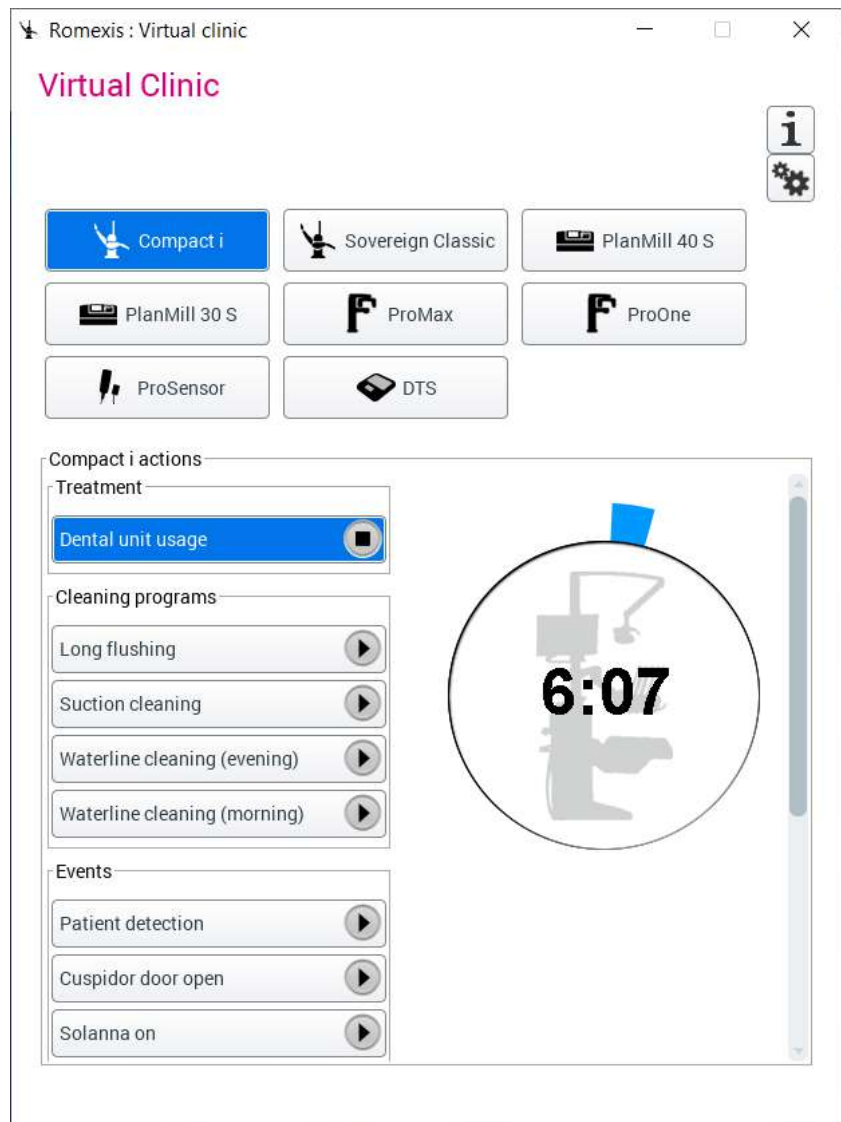


2. En la parte superior de la ventana, seleccione **Floorplan** (Plano de planta) (Plano 1).



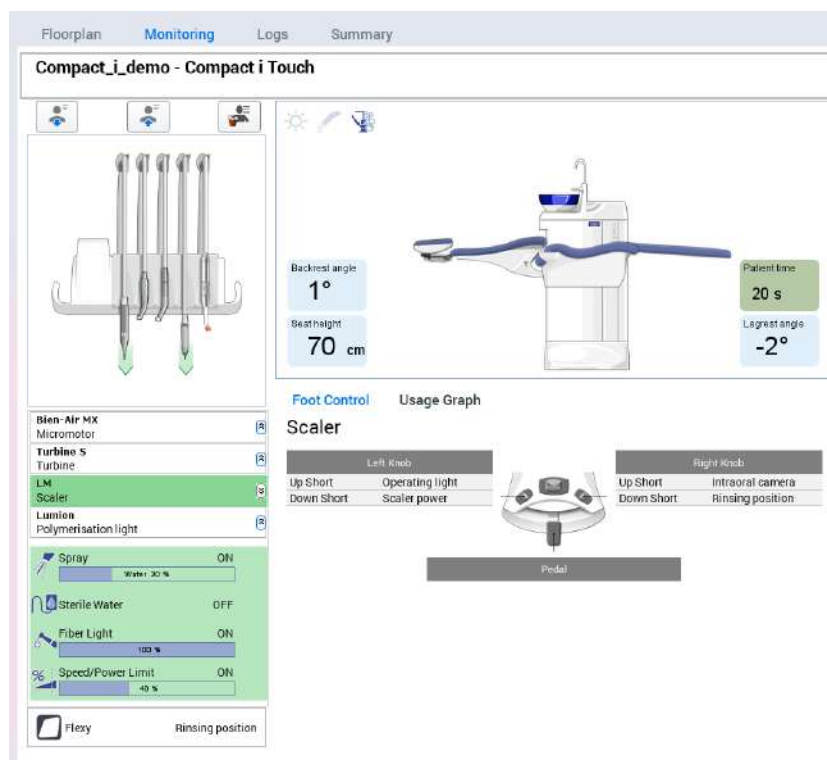
3. Comience la simulación haciendo clic en la acción del dispositivo que desee.

Consulte las secciones "Unidades dentales" en la página 591 y "Fresadoras" en la página 593.

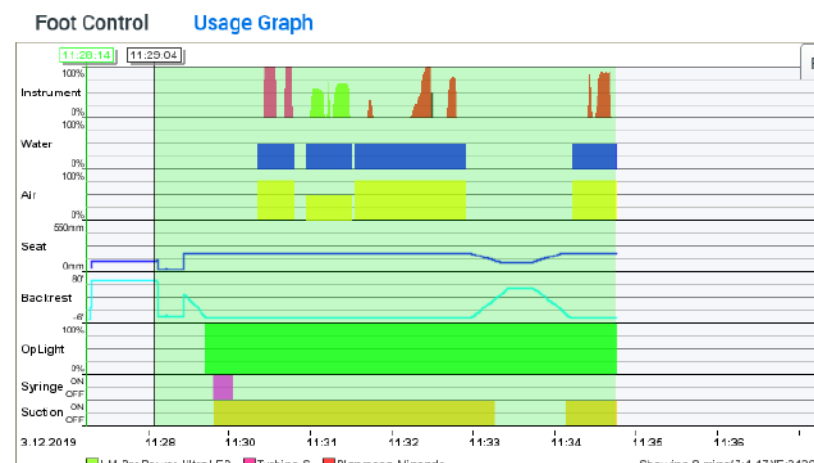


Resultados

La simulación se abre en la vista *Monitoring* (Supervisión).



Haga clic en las pestañas de la pantalla *Foot Control* (Pedal) y *Usage Graph* (Gráfico de uso) para cambiar de vista.



- Para ver los tiempos de uso, haga clic en *Summary* (Resumen) (consulte la sección "Resumen" en la página 577).
- Para ver el registro de eventos, haga clic en *Logs* (Registros); consulte la sección "Registros" en la página 575.

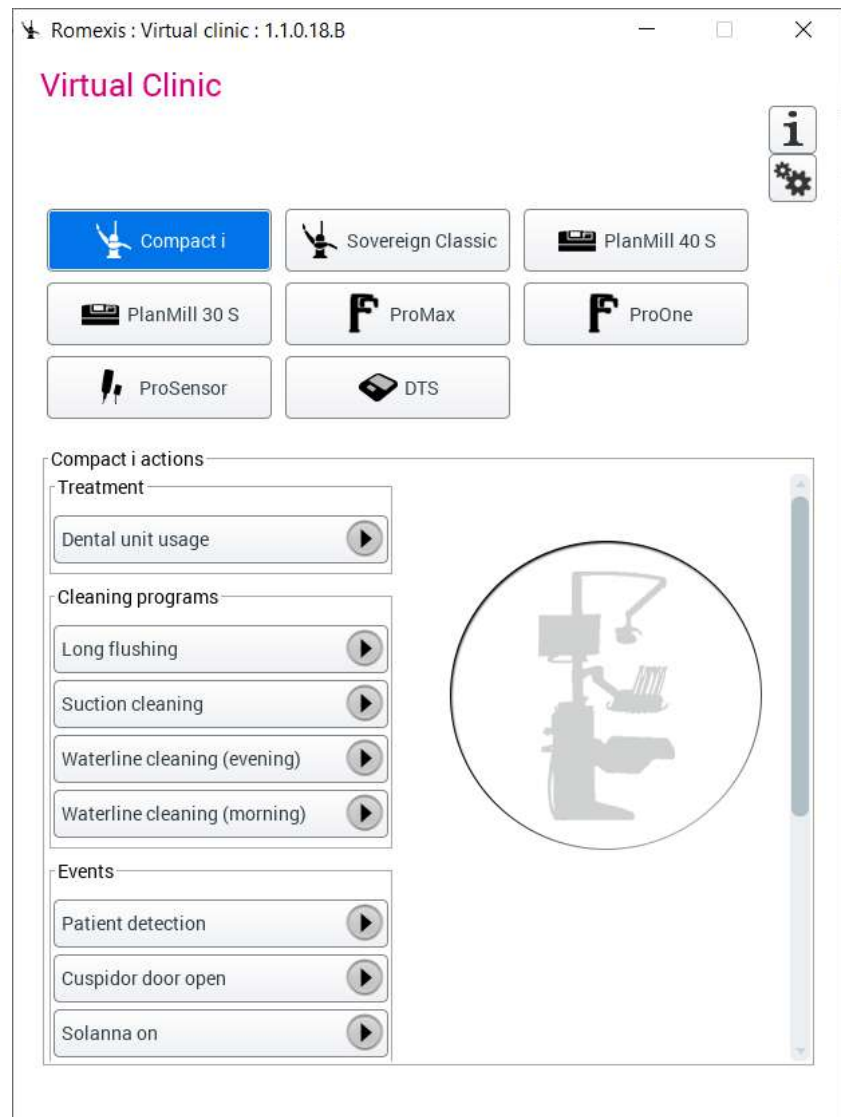
9.6.2.1 Unidades dentales

- **Treatment (Tratamiento)**
Funciones normales de la unidad dental, incluidos el movimiento del sillón, los instrumentos, la lámpara y el uso de la aspiración.
- **Cleaning programs (Programas de limpieza)**

Programas de limpieza automatizados para instrumentos y sistema de aspiración.

- **Events (Eventos)**

Otros eventos relacionados con el uso de la unidad dental.



9.6.2.2 Fresadoras

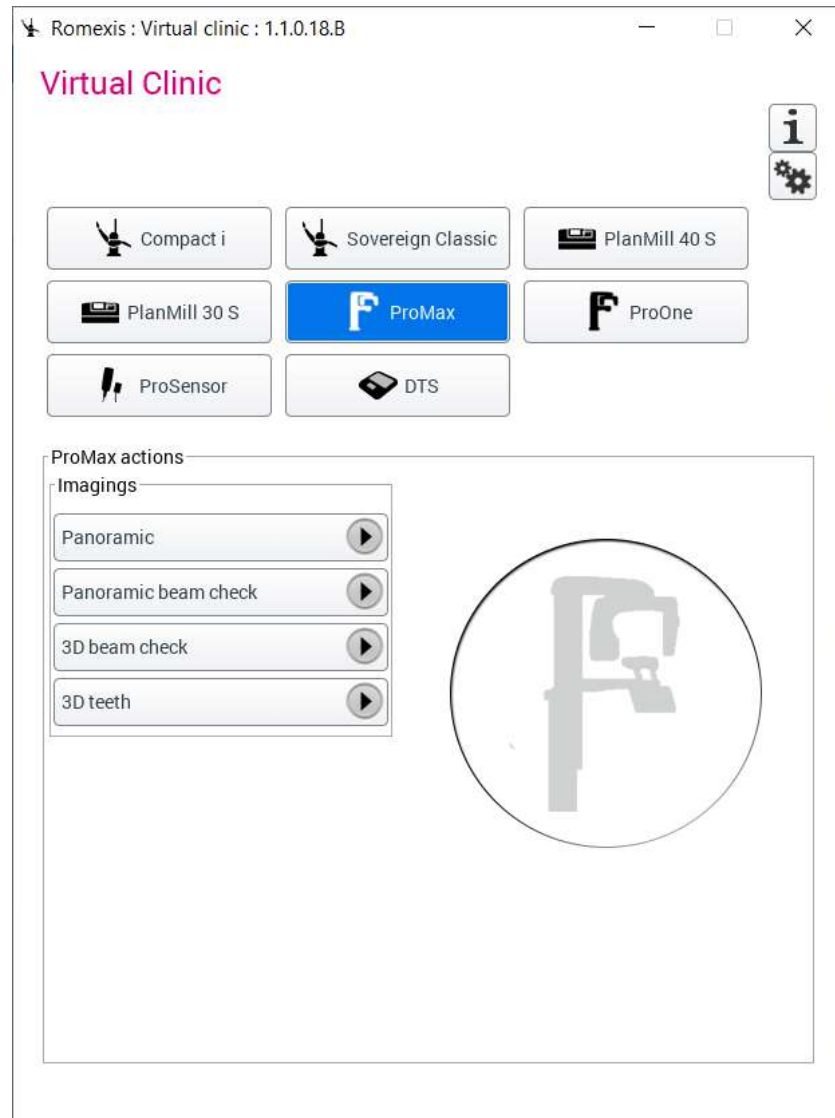
- **Milling jobs (Trabajos de perforación)**
Diferentes tipos de trabajo de perforación (carilla, corona, puente, onlay e inlay)
- **Events (Eventos)**
Notificaciones de estado de nivel de agua, presión de aire y estado de la herramienta



9.6.2.3 Unidades de rayos X

Pueden simularse las siguientes acciones:

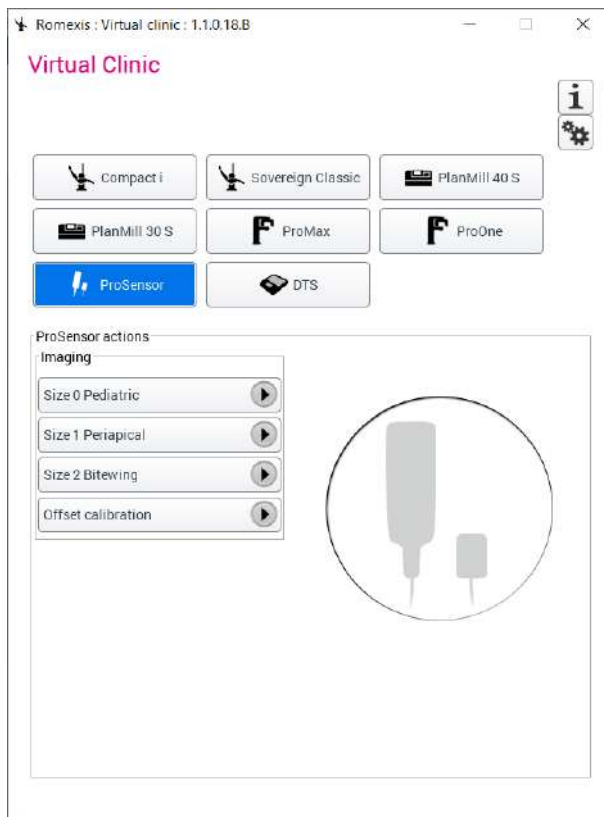
- Panoramic imaging (Imágenes panorámicas)
- Panoramic beam check (Verificación del haz panorámico)
- 3D beam check (Verificación del haz 3D)
- 3D teeth (Dientes 3D)



9.6.2.4 ProSensor HD

Pueden simularse las siguientes acciones:

- obtención de imágenes con el sensor pediátrico de tamaño 0
- obtención de imágenes con el sensor periapical de tamaño 1
- obtención de imágenes con el sensor de aleta de mordida de tamaño 2
- Compensación de la calibración

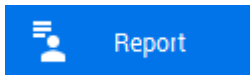


9.6.2.5 DTS

- Servidor DTS
- Lector DTS



10 Módulo de informes



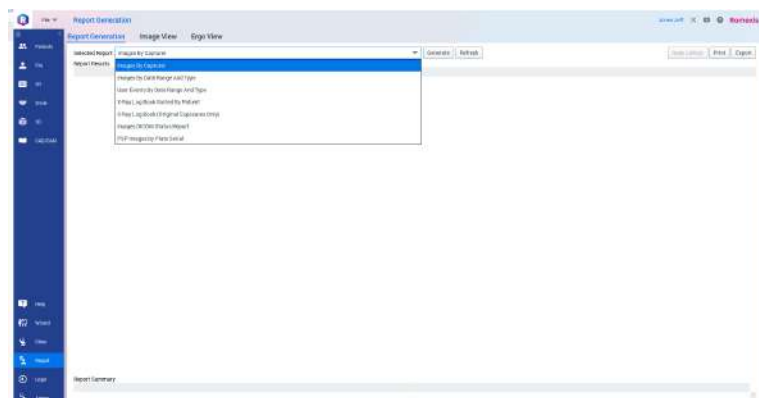
10.1 Generación de informes

Acerca de esta tarea

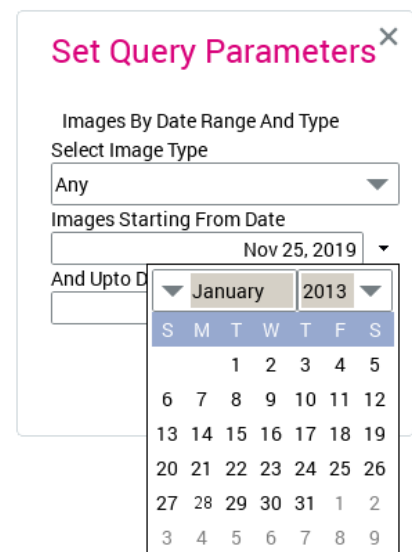
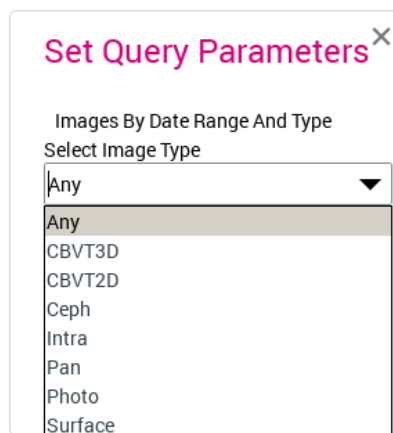
Siga estas instrucciones para generar informes.

Pasos

1. Seleccione el tipo de informe del menú desplegable.
 - Imágenes por captador
 - Imágenes por intervalo de fechas y tipo
 - Eventos del usuario por intervalo de fechas y tipo
 - Registro de rayos X ordenado por paciente
 - Registro de rayos X con exposiciones originales
 - Informe de estado DICOM
 - Imágenes de ProScanner por número de serie de la placa
2. Haga clic en **Generar**.



3. Seleccione los parámetros de la consulta y haga clic en **Aceptar**.



- Si hace clic en **Imagen**, la imagen seleccionada se abre en el visor integrado.



Haga clic en **Imagen anterior** para abrir la imagen anterior de la lista del informe.

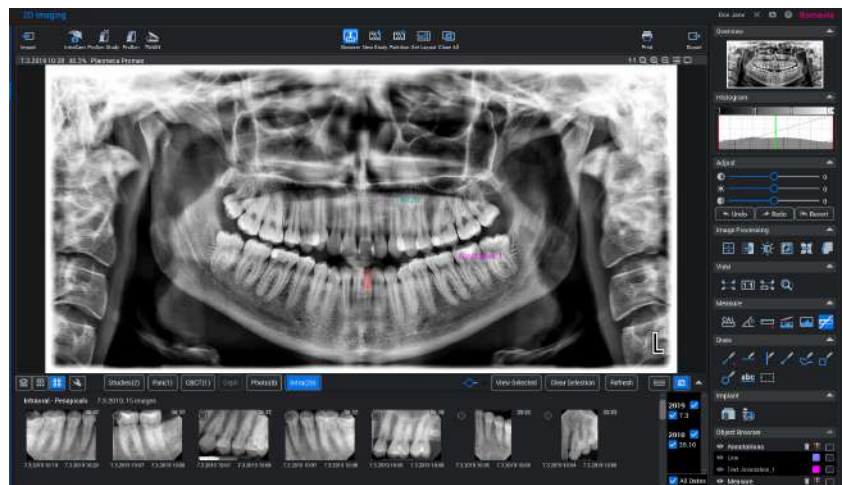
Haga clic en **Imagen siguiente** para abrir la imagen siguiente en la lista del informe.

Haga clic en **Abrir copia** para abrir una copia de la imagen actual.

Haga clic en **Configurar diseño** para elegir un nuevo diseño para las imágenes abiertas actualmente.



- Si hace clic en **Paciente**, el archivo del paciente seleccionado se abre en el módulo correspondiente.



10.3 Impresión de informes

Acerca de esta tarea

Siga estas instrucciones para imprimir informes.

Pasos

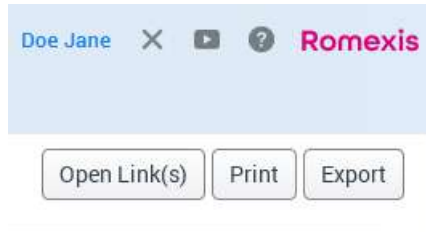
1. Seleccione el informe que desea exportar de la lista.



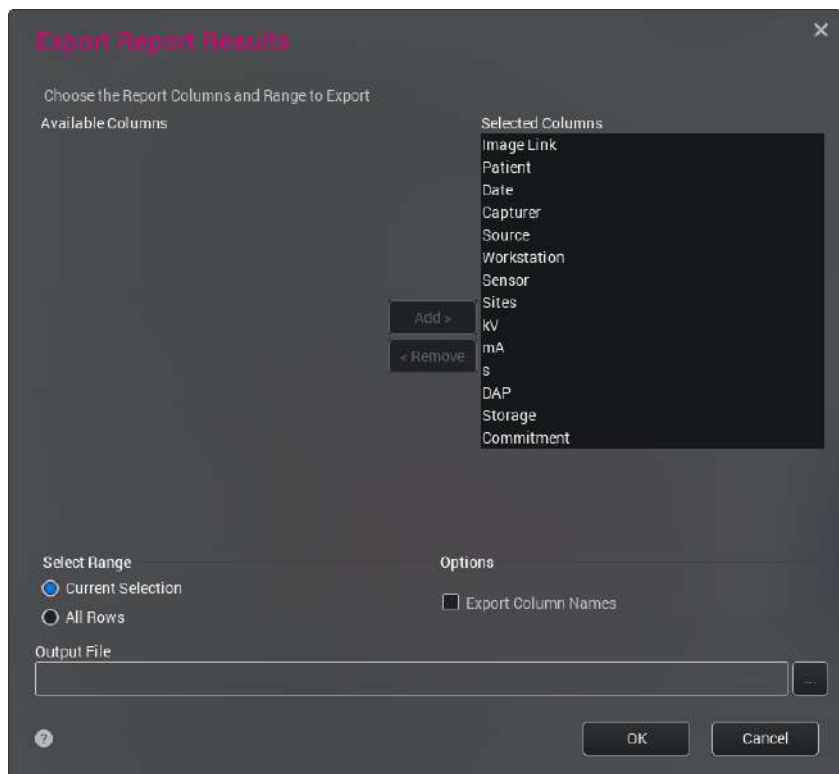
The screenshot shows the 'Report Generation' tab with a table of 'Report Results'. The table has columns for Patient, Date, Capturer, and Source. The following table represents the data shown in the image:

Patient	Date	Capturer	Source
Patient Pat	7/18/23	Provider Default	Imported
Patient Pat	7/18/23	Provider Default	Imported
Patient Surgery	6/16/23	Provider Default	Imported
Patient Surgery	6/16/23	Provider Default	Imported

2. Haga clic en **Exportar**.



3. Seleccione las columnas que quiera mostrar en el informe y el rango, e indique si desea incluir los nombres de las columnas.
4. Para seleccionar la ubicación donde guardar el informe, haga clic en el cuadrado situado junto al campo *Archivo de salida*.
5. Haga clic en **Aceptar**.



6. Haga clic en **Aceptar** para cerrar el cuadro de diálogo.



11 Servicios bajo pedido

Romexis ofrece enlaces directos a algunos proveedores de servicios externos para realizar pedidos de guías quirúrgicas o informes radiológicos.

Los servicios deben habilitarse en el módulo Admin (Administración); consulte la sección "Local settings" en el manual técnico de Romexis.

AVISO

DESCARGO DE RESPONSABILIDAD El fabricante no asume ninguna responsabilidad por los servicios de terceros. Compruebe la disponibilidad y la compatibilidad con los servicios de realización de pedidos directamente con el proveedor de servicios.

11.1 Lanzar servicio de pedido de 3D Diagnostix

Antes de comenzar

Active el botón de lanzamiento en el módulo *Admin* (Administración) (consulte la sección "Local settings" en *el manual técnico de Romexis* para obtener más detalles).

Acerca de esta tarea

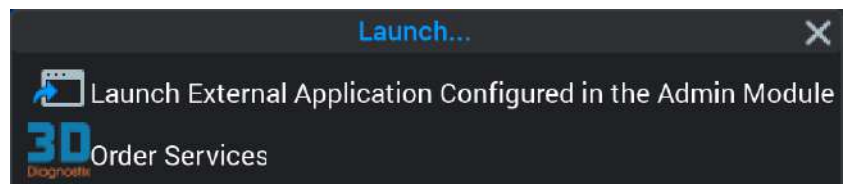
Siga estas instrucciones para lanzar el servicio de pedido de 3D Diagnostix.

Para obtener más información sobre los servicios de 3D Diagnostix, visite: <https://www.3ddx.com/planmeca>.

Pasos



1. Haga clic en el botón **Lanzar** de la barra de herramientas superior.
2. Seleccione **3D Diagnostix Order service** (Servicio de pedido de 3D Diagnostix).



- Siga las instrucciones del cuadro de diálogo.

11.2 Lanzar el servicio de pedido de 360Imaging

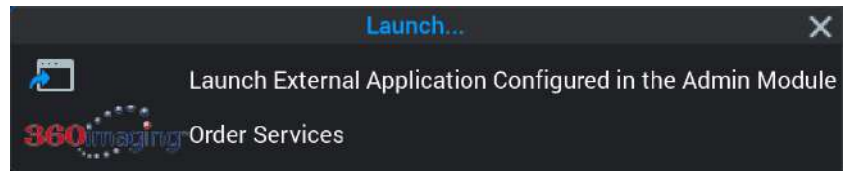
Acerca de esta tarea

Siga estas instrucciones para lanzar el servicio de pedido de 360Imaging. Para obtener más información sobre los servicios de 360Imaging, visite www.360imaging.com/packages/planmeca-integration.

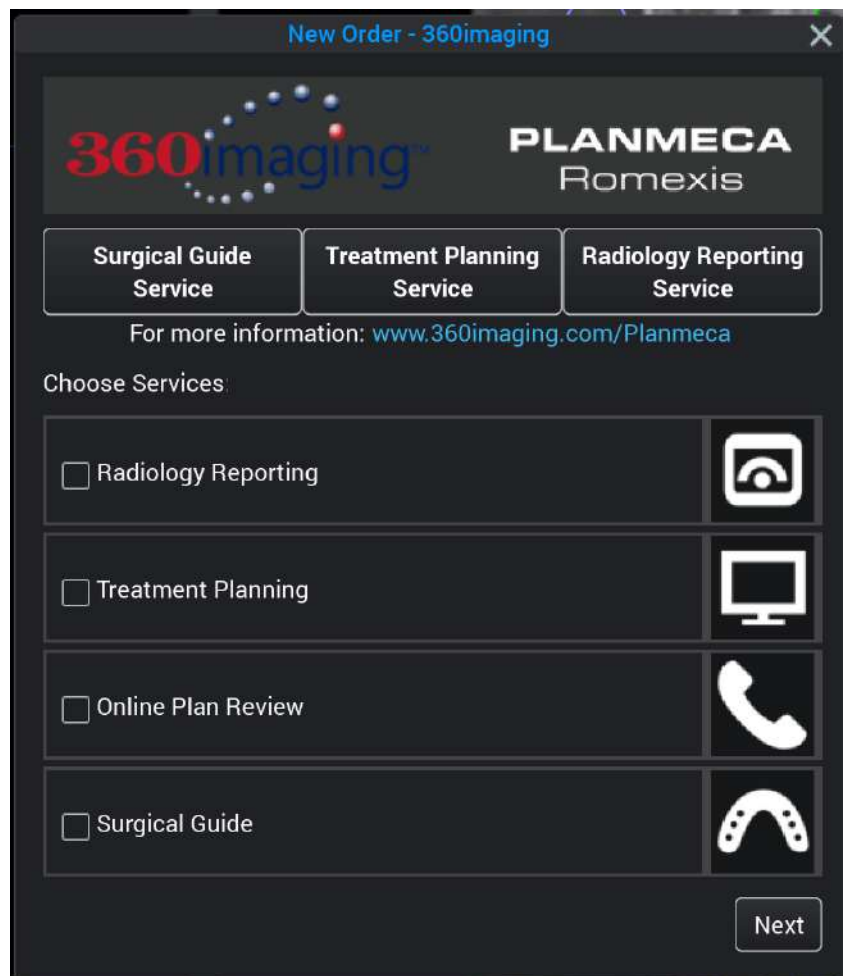
Pasos



1. Haga clic en el botón **Lanzar** de la barra de herramientas superior.
2. Seleccione 360Imaging Order Services (Servicios de pedido de 360Imaging).



3. Siga las instrucciones del cuadro de diálogo.



12 Romexis Viewer

Romexis Viewer es un software que puede compartirse libremente diseñado para visualizar imágenes exportadas desde el software de escritorio Romexis.

AVISO

El Visor Romexis no está indicado para fines diagnósticos.

Pueden verse y exportarse las siguientes imágenes:

- Imágenes 2D y 3D en formato DICOM o DICOMDIR
- Fotografías 3D en formato .pro de Planmeca
- Modelos de superficie en formato .stl

Las imágenes pueden exportarse desde los siguientes módulos o menús:

- Imágenes DICOM 2D y 3D
Menú File (Archivo) / DICOMDIR Export
"Exportar varios pacientes con DICOMDIR" en la página 141
- Imágenes 2D
Módulo de imágenes 2D / Export (Exportar)
"Exportar todas las imágenes del paciente" en la página 140
- Imágenes 3D
Módulo del explorador 3D / Export (Exportar)
"Exportar volúmenes" en la página 198
- Imágenes STL y ProFace
Módulo de superficie 3D / Export (Exportar)
"Exportar modelos de superficie en el módulo Surface (Superficie)" en la página 202
"Exportar volúmenes CBCT en formato STL" en la página 202

Romexis Viewer también puede descargarse en:

<https://www.planmeca.com>

Romexis Viewer tiene funcionalidad limitada en comparación con el software Romexis completo; consulte también el manual del usuario de Romexis Viewer en:

<https://materialbank.planmeca.com>

13 Aplicaciones móviles

Las aplicaciones móviles se pueden utilizar para abrir y visualizar las imágenes en plataformas móviles.

13.1 mRomexis

mRomexis es un software concebido para mostrar y visualizar imágenes 2D y 3D dentales y médicas de dispositivos de obtención de imágenes, como radiografías, imágenes CBCT y fotografías.

mRomexis es compatible con navegadores web, así como con tablets iOS y Android.

AVISO

El software mRomexis no está indicado para fines diagnósticos.

Para acceder al manual del usuario en línea de mRomexis, visite <https://materialbank.planmeca.com/>.

14 DDX Cloud

DDX Cloud es un servicio externo de transferencia de imágenes que está integrado con Romexis. Para obtener instrucciones sobre cómo activar el botón DDX Cloud, consulte el manual técnico de Romexis.

El botón DDX Cloud puede definirse para los módulos de obtención de imágenes 2D, imágenes 3D y CAD/CAM. El botón DDX Cloud permite enviar imágenes y escaneos desde Romexis a DDX Cloud. También es posible recibir imágenes y escaneos de DDX a Romexis.

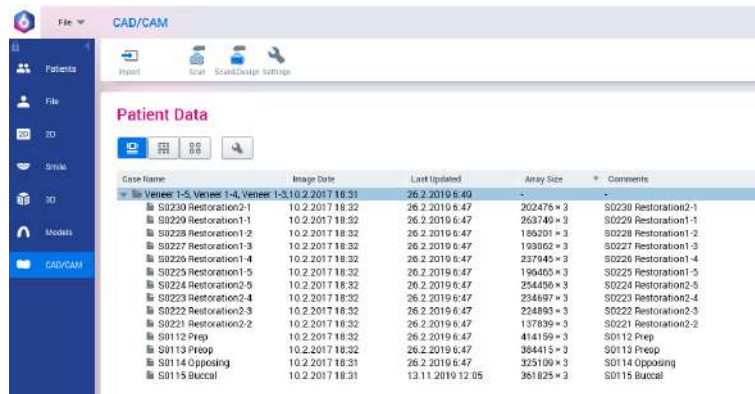
14.1 Exportación de imágenes a DDX Cloud

Acerca de esta tarea

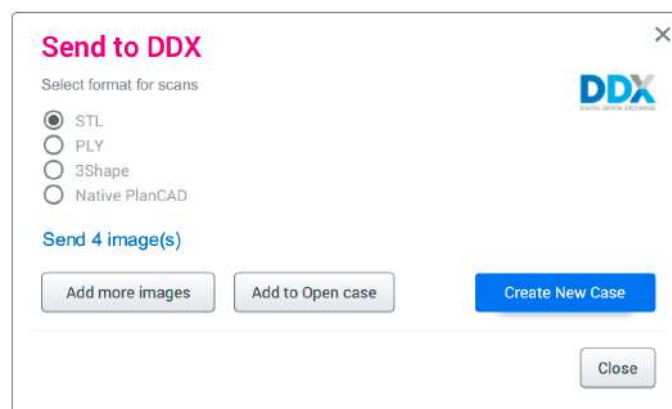
Exporte imágenes a DDX Cloud del siguiente modo.

Pasos

1. Vaya al módulo CAD/CAM.
2. Seleccione el caso que va a exportar a DDX Cloud.



3. Haga clic en **DDX Export** (Exportación DDX).



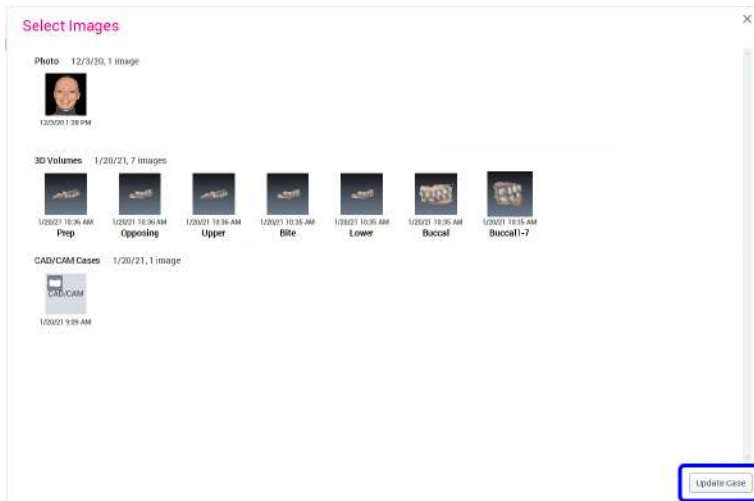
- 3.a. Seleccione el formato de archivo para los escaneos (solo disponible en el módulo CAD/CAM).
- 3.b. Haga clic en **Create New Case** (Crear nuevo caso).

Se crea un nuevo caso en el portal DDX y las imágenes se cargan automáticamente en DDX. El portal DDX se lanza automáticamente.

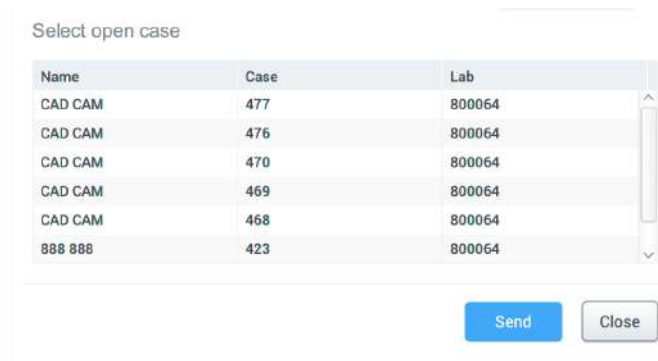
Para ver las imágenes cargadas en el portal DDX puede ser necesario actualizar la página DDX.

3.c. Realice las siguientes selecciones, en caso necesario.

- Haga clic en **Add more images** (Agregar más imágenes) si desea agregar imágenes adicionales al caso. Seleccione las imágenes y haga clic en **Update case** (Actualizar caso).



- Haga clic en **Add to Open case** (Añadir a caso abierto) si las imágenes se agregan a un caso existente DDX de Romexis. Se abre una lista que muestra los casos del paciente actual. Seleccione el caso y haga clic en **Send** (Enviar).



Resultados

Cuando las imágenes se cargan correctamente en DDX, Romexis muestra un cuadro de diálogo con el enlace para ver el caso en DDX.



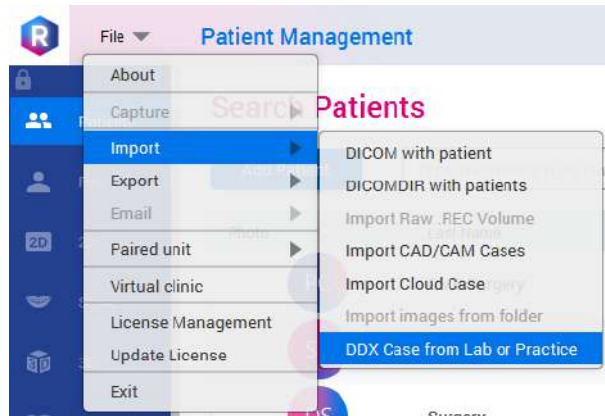
14.2 Importar caso desde DDX Cloud

Acerca de esta tarea

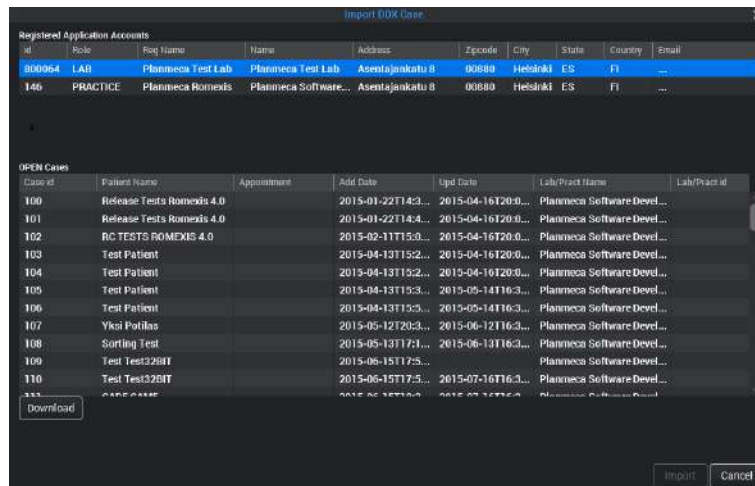
Importe casos desde DDX Cloud del siguiente modo.

Pasos

1. Inicie sesión en DDX Cloud como destinatario.
2. Descargue el caso.
3. En el menú **Archivo**, seleccione **Importar** y **Caso DDX de laboratorio o consulta**.



4. Seleccione el caso que desea descargar de la lista **Casos ABIERTOS**.



5. Haga clic en el botón **Descargar**.

Download

15 Administración del sistema

Los ajustes del módulo *Admin* (Administración) se describen en detalle en el manual técnico de Romexis.

El acceso a los ajustes está protegido. Para obtener más información, comuníquese con su proveedor local.

16 Aplicación Romexis VR

La aplicación Romexis VR es el software diseñado para visualizar imágenes CBCT con gafas de realidad virtual.

AVISO

Romexis VR no es un dispositivo de diagnóstico indicado para fines diagnósticos.

Para acceder al manual del usuario de Romexis VR en línea, visite <https://materialbank.planmeca.com/>.

1.015.1261



Planmeca Oy | Asentajankatu 6 | 00880 Helsinki | Finland
tel. +358 20 7795 500 | fax +358 20 7795 555 | sales@planmeca.com | www.planmeca.com

