

# Invivo7



## Instrucciones de uso



A Dental Company of *Anatomage*

3350 Scott Blvd #29, Santa Clara, CA 95054, U.S.A.

Tel 408.333.3484 | Fax 408.295.9786 | [www.osteoidinc.com](http://www.osteoidinc.com)

---

## Declaración de garantía

No existen garantías, expresas o implícitas, con respecto al contenido de este documento, y toda la información proporcionada en este documento se proporciona "tal como está". Osteoid se reserva el derecho de cambiar periódicamente la información contenida en este documento; sin embargo, Osteoid no se compromete a proporcionar dichos cambios de manera oportuna o no.

## Limitación de responsabilidad

En ningún caso, Osteoid o sus afiliados serán responsables ante ninguna de las partes por daños directos, indirectos, especiales o consecuentes en relación con el uso que hagan de este documento, incluyendo, entre otros, pérdida de ingresos o ganancias comerciales, pérdida de datos, daños causados por demoras, pérdida de beneficios o la imposibilidad de realizar los ahorros esperados, incluso si se informara expresamente a Osteoid de la posibilidad de tales daños.

## Declaración de vida útil

Osteoid se compromete a mejorar continuamente InVivoDental mediante tecnología de vanguardia y tendencias para proporcionar el software más completo en el diagnóstico de pacientes. El ciclo de vida del software InVivoDental es de 3 años a partir del lanzamiento para garantizar el más alto nivel de atención y seguridad al paciente. Se enviarán notificaciones a los clientes sobre mejoras de software y nuevos lanzamientos para que actualicen a la última versión. Es posible que se sigan utilizando versiones anteriores (más antiguas) para el diagnóstico, pero la compatibilidad puede ser limitada.

## Marcas registradas

Osteoid y las marcas, imágenes y símbolos relacionados son propiedad exclusiva de las marcas registradas de Osteoid Inc. Todas las demás marcas son propiedad de sus respectivos dueños.

## Derechos de autor

La documentación de InVivoDental y el software operativo tienen derechos de autor con todos sus derechos reservados. Según las leyes de derechos de autor, esta documentación no puede reproducirse, transmitirse, transcribirse o traducirse a ningún lenguaje humano o informático, en su totalidad o en parte, sin el permiso previo y por escrito del titular de los derechos de autor.

## Acerca de Osteoid y el software InVivoDental

Esta versión de InVivoDental se lanzó como una actualización del software original InVivoDental de Osteoid, Inc., una subsidiaria de propiedad total de Anatomage, Inc. En este documento, InVivoDental se refiere a la última versión del software InVivoDental y es sinónimo de los términos "Invivo", "Invivo6", "Invivo6Plus" e "Invivo7". Para obtener más información sobre Osteoid, acceda al sitio web de Osteoid ([www.Osteoidinc.com](http://www.Osteoidinc.com)).

## Notificación de sucesos graves

Si el uso de este producto provoca o contribuye a un fallecimiento o deterioro grave de la salud, debe notificar al fabricante en [support@osteoidinc.com](mailto:support@osteoidinc.com)

## Idioma

El manual originalmente está escrito en inglés. Hay otras versiones disponibles. Póngase en contacto con Osteoid para conseguir versiones en otros idiomas.

**Advertencia:** La ley federal restringe la venta de este dispositivo a través de médicos y odontólogos.

### **Indicaciones de uso**

InVivoDental es una aplicación de software utilizada para la visualización en tres dimensiones de archivos de imágenes médicas de dispositivos de escaneo, como CT, MRI o ultrasonido 3D. Está destinado para radiólogos, médicos clínicos, médicos que derivan pacientes y otras personas calificadas para recuperar, procesar, revisar, almacenar, imprimir, ayudar en el diagnóstico y distribuir imágenes, utilizando un equipo PC estándar. Además, InVivoDental es una aplicación de software preoperatoria utilizada para la simulación y evaluación de implantes dentales, planificación de ortodoncia y tratamientos quirúrgicos.

Este dispositivo no está indicado para realizar mamografías.

### **Indicaciones:**

InVivoDental es una aplicación de software preoperatoria que se utiliza para la simulación y evaluación de implantes dentales, planificación de ortodoncia y tratamientos quirúrgicos.

### **Contraindicaciones:**

Ninguna

### **Población de pacientes objetivo:**

Personas que requieren cirugía de implantes dentales por dientes perdidos o dañados

### **Usuario objetivo:**

InVivoDental está diseñado para ser utilizado por profesionales médicos y dentales que hayan recibido una formación adecuada para utilizar dispositivos de tomografía computarizada 3D y para leer los datos de las imágenes generadas por dichos dispositivos

### **Beneficios clínicos:**

InVivoDental proporciona beneficios indirectos ofreciendo información médica precisa sobre los pacientes y permitiendo a los profesionales médicos tomar mediciones para planificar procedimientos quirúrgicos.

### **Precisión de la medición:**

Se ha verificado que la funcionalidad de medición de InVivoDental ofrece una precisión de hasta +/- 0,10 mm. Sin embargo, la precisión de la medición dependerá de los datos de la imagen y del escáner que los generó. La medición no puede ser más precisa que la resolución de la imagen. El software muestra el valor en función de los puntos seleccionados por el usuario. Debido a la naturaleza de las imágenes médicas, los límites no siempre están bien definidos. Los límites aparentes dependen del ajuste de brillo y el contraste. Los límites pueden cambiar a medida que el usuario realiza ajustes de brillo y el contraste. El usuario debe comprender las limitaciones de los valores de medición antes de aplicarlos al paciente. Cualquier medición incorrecta puede provocar complicaciones quirúrgicas si el diagnóstico, los planes de tratamiento o el tratamiento real se basan en ella. Es fundamental que el usuario final aprenda a realizar las mediciones

correctamente y a utilizar adecuadamente todas las herramientas de medición. Si nota discrepancias o problemas de software en las mediciones o tiene cualquier otra duda o inquietud acerca del uso correcto de las herramientas de medición, llámenos al (408) 333-3484 o envíenos un correo electrónico a [dental@osteoidinc.com](mailto:dental@osteoidinc.com).

## Formación requerida:

Antes de cualquier aplicación clínica con InVivoDental, se recomienda al usuario realizar formación y prácticas sobre el siguiente contenido:

Visualizar imágenes digitales en 2D y 3D; utilizar funciones de imagen como panorámica, zoom, ajuste de brillo y contraste; colocar implantes en una ubicación determinada; mover y girar implantes; y cambiar los parámetros de los implantes. Se recomienda al usuario ponerse en contacto con el soporte técnico de Osteoid para recibir una formación completa sobre el software llamando al 408-333-3484, ext. 4.

## Recomendaciones de seguridad

- Para restringir el acceso, solicite un nombre de usuario y contraseña en la configuración de seguridad del sistema operativo. Asigne credenciales de inicio de sesión únicamente a personas fiables en su organización. Consulte el sitio web del sistema operativo o el servicio de atención al cliente para obtener instrucciones.
- Asegúrese de que la funcionalidad de restauración y copia de seguridad del sistema esté habilitada. La capacidad de alternar entre la restauración y la copia de seguridad del sistema debe restringirse a los administradores del sistema.
- Habilite la autenticación multifactor siempre que sea posible.
- Utilice controles de ciberseguridad como cortafuegos, antivirus, antimalware, etc.
- InVivoDental requiere conexión a Internet para verificar la licencia. Asegúrese de que la red que vaya a utilizar con el software sea segura.
- Para configurar los controles recomendados anteriormente, póngase en contacto con el equipo de TI interno, el fabricante del sistema operativo, el proveedor de servicios de Internet (ISP) o el fabricante del módem/enrutador, o consulte el sitio web y la documentación del fabricante.
- Los clientes que compran y utilizan InVivoDental son responsables de implementar prácticas seguras para la protección de los datos del paciente
- Nota: Para solicitar una copia de la lista de materiales del software (SBOMInVivoDental) o la lista de puertos utilizados por este, o si se eliminan las instrucciones para proteger los datos confidenciales al desinstalar el software, envíe un correo electrónico a [support@osteoidinc.com](mailto:support@osteoidinc.com)

## Copia física del manual del usuario:

Para solicitar copias físicas de este o cualquier manual del usuario que aparezca en <https://learn.osteoidinc.com/invivo-user-manuals>, envíe un correo electrónico a [support@osteoidinc.com](mailto:support@osteoidinc.com).

## Precauciones generales



Advertencia: El software proporciona herramientas para la creación y el diseño de prótesis dentales, pero depende del usuario para determinar y usar los parámetros apropiados. Los parámetros incorrectos pueden afectar la calidad de los productos fresados finales o provocar demoras o complicaciones quirúrgicas.

# Índice

Índice.....	5
Introducción .....	12
Requisitos del sistema.....	13
Configuraciones de Invivo.....	14
Configuraciones de Invivo.....	14
Instalar Invivo .....	15
Acerca del tipo de licencia.....	15
Cuenta de Invivo Workspace .....	15
Asignación de una licencia (plan Invivo One).....	15
Asignación de una licencia (heredada perpetua) .....	16
Compatibilidad de licencias.....	16
Historial de actividades / Auditoría.....	16
Requisitos de Internet .....	17
Instrucciones de instalación para el sitio web.....	17
Validar el archivo de instalador.....	17
Asistente de configuración de InVivoDental .....	18
Ejecutar Invivo/iniciar sesión en Invivo .....	20
Inicio de sesión en la aplicación .....	20
Iniciar sesión en un navegador web .....	20
Seleccionar una licencia.....	22
Migrar o transferir una licencia/cerrar sesión en Invivo.....	22
Lista de funciones .....	23
Diseño del software.....	24
Preferencias de Invivo.....	25
Preferencias de visualización .....	25
Preferencias de renderización de volúmenes .....	27
Configuración del administrador de archivos .....	28
Configuración de PACS .....	29
Configuración del módulo .....	30
Configuración de administrador .....	31
Características básicas .....	32
Cargar archivos DICOM e Invivo con el Administrador de archivos.....	32
Guardar archivos Invivo/DICOM.....	34

Invivo .....	34
DICOM .....	35
Cuadro de diálogo de guardado personalizado .....	36
Guardar como un archivo de proyecto Invivo .....	36
Cargar archivos DICOM con PACS .....	36
Configuración PACS .....	37
Cargar archivos PACS.....	38
Guardar archivos PACS .....	38
Exportar DICOM y visor .....	38
Exportar a CD .....	38
Enviar archivo .....	39
Invivo Workspace .....	39
Cargar para el servicio .....	40
Mostrar información del caso .....	41
Administrar flujo de trabajo.....	41
Captura de imagen a archivo.....	41
Captura de imagen a la galería.....	42
Captura de imagen al portapapeles .....	42
Captura de imagen a archivo en carpeta temporal .....	43
Actualización de software.....	44
Instructions for Use.....	44
Navegación de imagen.....	45
Control deslizante Acercar/Alejar Desplazar Acercar/Alejar .....	45
Desplazamiento (Shift) .....	45
Rotación libre.....	45
Rodando libre.....	46
Incrementar Rotar .....	46
Rodar con incremento .....	46
Recorte de plano anatómico.....	46
Desplazar sectores.....	47
Widget de movimiento/rotación.....	47
Widget de restauración 3D.....	47
Modo de pantalla completa.....	48
Cambio al modo de pantalla completa.....	48
Las pestañas de vista:.....	49
Características de vista de corte.....	49

Corte Barra de herramientas .....	50
Corte Panel de control.....	52
Corte Ventana de renderización .....	54
Sector: Reorientación.....	55
Sector: Caja de luz .....	57
Funciones de visualización de renderización de volúmenes.....	58
Presentación de volumen: Barra de herramientas.....	59
Presentación de volumen: Panel de control .....	61
Presentación de volumen: Ventana de renderización.....	63
Presentación de volumen: Control de vista - Establecer personalizado / Editor de función de transferencia personalizada.....	64
Presentación de volumen: Reorientación.....	69
Presentación de volumen: Medidas de volumen.....	70
Presentación de volumen: Captura de películas y secuencias de visualización personalizadas .....	71
Funciones de vista de Corte del arco .....	72
Corte del arco: Barra de herramientas .....	73
Corte del arco: Panel de control.....	75
Corte del arco: Ventana de renderización .....	77
Corte del arco Nervio: Crear una vía nerviosa.....	78
Corte del arco: Diseños personalizados .....	79
Características de Super Panorámica View.....	80
Super Panorámica: Barra de herramientas Barra de herramientas Medidas.....	81
Super Panorámica: Panel de control .....	82
Super Panorámica: Ventana de renderización.....	84
¿Cómo hacer una buena panorámica? Panorámicas .....	84
Características de Super Cef View .....	85
Super Cef: Barra de herramientas Barra de herramientas Medidas.....	86
Super Cef: Panel de control .....	87
Super Cef: Ventana de renderización.....	88
Características de la vista del implante.....	89
Implante: Barra de herramientas Barra de herramientas Medidas.....	90
Implante: Panel de control .....	93
Implante: Ventana de renderización Diseño de herramientas de navegación del mouse.....	95
Implante: Ver configuración preestablecida.....	96
Implante: Modelo Visibilidad Modelo de cera de piedra.....	97
Implante: 3D Implant Widget Mouse Herramientas de navegación.....	97

Implante: Widget de implante 2D .....	97
Implante: Planificación de implantes 3D .....	99
Implante: Panorámica de la Planificación del implante Panorámicas .....	100
Implante: Injerto óseo Simulación Injerto óseo .....	101
Implante: Diseño avanzado de restauración .....	102
Implante: Añadir restauraciones Restauración.....	102
Implante: Fundas a cuadros Fundas a cuadros.....	103
Implante: Ver secuenciador Ver secuencia.....	104
Implante: Configuración y Preferencias .....	106
Configuración detallada del implante .....	107
Configuración de implantes preferidos Tipos de implantes.....	107
Actualizar biblioteca de implantes.....	108
Perfil de densidad Control Perfil de densidad.....	108
Características Vista de restauración.....	110
Restauracion: Barra de herramientas Barra de herramientas Medidas .....	111
Restauracion: Panel de control.....	114
Restauracion: Ventana de renderización y manipulación de malla.....	116
Restauracion: Registro Modelo de escayola .....	117
Restauracion: Ver configuración preestablecida .....	119
Restauracion: Pilar Planificación de pilares .....	120
Restauracion: Cuadro de diálogo de planificación de pilares .....	120
Parámetros de pilar .....	120
Restauracion: Tipos de corona .....	122
Coronas para dientes preparados o pilares personalizados Build Crown .....	122
Pónticos.....	122
Puentes .....	123
Restauracion: Articulación y articulación de oclusión ajustada .....	124
Restauracion: Preferencias.....	125
Características de la vista de la vías respiratorias .....	126
Vías respiratorias: Barra de herramientas .....	127
Vías respiratorias: Panel de control .....	129
Vías respiratorias: Ventana de renderización .....	131
Vías respiratorias: Medición de vías respiratorias .....	132
Vías respiratorias: Medición de vías respiratorias de paso elevado .....	133
Funciones de visualización de interno .....	134
Interno: Barra de herramientas Barra de herramientas Medidas .....	135

Interno: Panel de control.....	137
Interno: Ventana de renderización.....	138
Interno: Volumen de Interés.....	139
Características de la vista Temporomandibular.....	141
Temporomandibular: Barra de herramientas.....	142
Temporomandibular: Panel de control.....	144
Temporomandibular: Ventana de renderización.....	145
Splines del arco (pasillo focal) Navegación.....	145
Temporomandibular: Diseño.....	146
Funciones de vista de superposición.....	147
Superposición: Barra de herramientas.....	148
Superposición: Panel de control.....	150
Superposición: Cómo superponer dos volúmenes.....	152
Superposición: Uso del widget de registro para ajustes finos.....	154
Superposición: Uso de registro de volumen para ajustes finos.....	155
Superposición: Diferencia entre archivos .vdata y archivos .odata.....	157
Características de la vista del modelo.....	158
Modelo: Barra de herramientas.....	159
Modelo: Panel de control.....	161
Modelo: Ventana de renderización.....	163
Modelo: Configuración preestablecida de vista personalizada.....	164
Modelo: Simulaciones.....	165
Características de la vista de la galería.....	166
Galería: Barra de herramientas.....	167
Galería: Panel de control.....	167
Galería: Ventana de renderización.....	169
Galería: Añadir imágenes a la galería.....	170
Galería: Opciones de imagen 2D.....	173
Funciones de Consultation View.....	174
Consultation: Barra de herramientas.....	175
Consultation: Panel de control.....	176
Cómo hacer tareas comunes.....	177
Cómo rastrear un nervio.....	177
Cómo crear informes en tamaño natural.....	178
Otras pestañas de vista con impresión a tamaño real.....	178
Cómo crear una medición positiva de la vías respiratorias.....	180

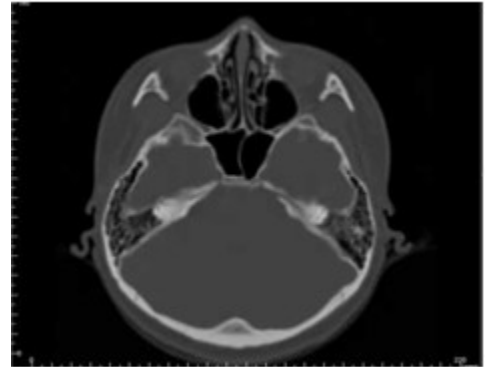
Cómo crear Simulación InvivoModel y video.....	181
Módulos adicionales Invivo7.....	183
Características del módulo de 3DAnalysis .....	184
3DAnalysis: Barra de herramientas .....	185
3DAnalysis: Panel de control.....	187
3DAnalysis: Sistema de coordenadas .....	188
3DAnalysis: Tareas de diagrama.....	193
Diagrama de ejemplos de tareas y sugerencias.....	194
3DAnalysis: Vista de texto.....	199
Wigglegram coloreado .....	201
3DAnalysis: Modo VCA.....	202
3DAnalysis: Configuración de análisis avanzado.....	206
Configuración de un análisis frontal .....	206
Configurar un análisis Sassouni.....	206
3DAnalysis: Crear fotograbado de fotos faciales .....	207
3DAnalysis: Superposición basada en puntos de referencia Superposición.....	209
Realización de superposición basada en puntos de referencias .....	210
Vista de texto de superposición.....	211
¿Cómo funciona 3DAnalysis con la pestaña de superposición? Superposición.....	212
3DAnalysis: Opciones de diseño .....	213
3DAnalysis: Configuración de 3DAnalysis.....	214
Propiedades especiales de referencia .....	217
3DAnalysis: Guía de diagrama .....	225
3DAnalysis: Tareas de diagrama y puntos de referencia predeterminados .....	227
3DAnalysis: Guardar información.....	230
3DAnalysis: Herramienta de Simulación quirúrgica 3D .....	232
3DAnalysis: Perfilograma .....	235
Características del módulo de informes.....	237
Informe: Barra de herramientas .....	238
Informe: Panel de control.....	239
Informe: Ventana de renderización .....	240
Informe: Controles .....	241
Informe: Añadir controles de texto .....	242
Informe: Administración del grupo de sectores .....	244
Añadir sectores a un grupo .....	245
Capturar sectores.....	246

Informe: Añadir controles de grupo de sectores .....	247
Detalles del Origen de la imagen del sector: .....	248
Detalles de selección del control de sector .....	249
Informe: Añadir controles de imagen única.....	250
Informe: Alineamiento de imagen .....	251
Informe: Definiciones de tipo de imagen.....	252
Informe: Plantilla de gestión de plantillas .....	253
Informe: Preferencias.....	254
Informe: Configurar página .....	255
Características del módulo de unión .....	256
Unión: Barra de herramientas barra de herramientas .....	257
Unión: Panel de control .....	258
Unión: Cómo unir dos volúmenes .....	259
Funciones de la vista Medical Design Studio .....	264
Medical Design Studio: barra de herramientas.....	265
Medical Design Studio: panel de control.....	268
Medical Design Studio: manipulación del volumen.....	271
Medical Design Studio: creación de malla .....	276
Medical Design Studio: manipulación de malla .....	283
Medical Design Studio: importación y exportación de modelos .....	295
Solución de problemas del software Invivo.....	301
Atajos de teclado.....	303

# Introducción

## *Software de imágenes InVivoDental*

Osteoid, Inc. es una empresa de imágenes médicas compuesta por un equipo multidisciplinario selecto compuesto por investigadores, matemáticos, ingenieros, desarrolladores de software, analistas de negocios, líderes de la industria, personal académico y especialistas dentales. Creemos que el software InVivoDental les permitirá a los profesionales comenzar una revolución de inimaginable alcance y magnitud. En última instancia, nuestra misión se dedica a desarrollar un software simple y refinado especialmente diseñado para que los odontólogos utilicen el software y la tecnología más avanzada para atender mejor a sus pacientes. Con el software InVivoDental, los médicos pueden crear renderizaciones de volúmenes en 3D en sus propios equipos PC, obtener secciones transversales, rastrear nervios, colocar implantes, imprimir imágenes, guardar imágenes y muchas más funciones. El software está diseñado para reconstruir estas renderizaciones de volúmenes en 3D a partir de archivos DICOM generados por máquinas de radiografía CBCT, Medical CT y MRI. InVivoDental está diseñado para su uso como software de planificación y simulación en la colocación de implantes dentales, ortodoncia y tratamiento quirúrgico.



El objetivo de este manual es proporcionar información complementaria a su capacitación directa con el equipo de soporte de Osteoid. Todos los usuarios de InVivoDental tienen la posibilidad de asistir a una capacitación que les enseñará a usar el software en forma correcta y segura, y además es muy recomendable. En este documento, InVivoDental hace referencia a la última versión del software InVivoDental de Osteoid y es sinónimo de los términos "Invivo" e "Invivo6". Se encuentran disponibles las versiones anteriores de este manual. Para obtener más información sobre cómo conseguir versiones anteriores del Manual de referencia de InVivoDental, comuníquese con el equipo de soporte al cliente de Osteoid al (408) 333-3484 o envíe un correo electrónico a [support@osteoidinc.com](mailto:support@osteoidinc.com)

# Requisitos del sistema

*A continuación se muestra la configuración mínima y recomendada del sistema.*

**T**ener un equipo PC adecuado es esencial para utilizar InVivoDental de manera eficiente y generar imágenes de la más alta calidad posible para posibilitar un mejor análisis y presentación para sus pacientes y colegas. El elemento más importante es la tarjeta de video (chip de gráficos 3D o GPU). Si su sistema no tiene una tarjeta de video apropiada, puede comprar e instalar tarjetas de video para PC de escritorio.

InVivoDental tiene requisitos de sistema mínimos; sin embargo, Osteoid recomienda la siguiente configuración para poder utilizar todas las funciones dentro del software InVivoDental en su totalidad. Las siguientes recomendaciones se actualizaron en septiembre de 2017:

## Resumen

	Mínimo	Recomendado
<b>CPU</b>	Intel Core i3 serie (10. <sup>a</sup> generación)	Intel Core i7 (13. <sup>a</sup> generación o posterior) o procesador multinúcleo comparable
<b>RAM</b>	8 GB	16 GB
<b>GPU/tarjeta de video</b>	Consulte la tabla de tarjetas gráficas a continuación	Consulte la tabla de tarjetas gráficas a continuación
<b>Disco duro</b>	100 GB	SSD de 500 GB o más
<b>Sistema operativo</b>	Windows 11 de 64 bits	Windows 11 de 64 bits

## Usuarios de Mac

	Sistema operativo	Hardware
<b>No compatible</b>	macOS 12 y versiones anteriores, Parallels	2019 y anteriores
<b>Totalmente compatible</b>	Apple Bootcamp (requiere una licencia completa de Windows) macOS 13 y versiones posteriores	2020 y posteriores

Aviso: Para obtener la mejor visualización, la escala de visualización del monitor no debe superar el 150 por ciento.

## Detalles de tarjetas de video/GPU

Marca	Modelo	Opciones de gama baja	Opciones de gama alta
AMD	Radeon RX Radeon Pro	Serie RX 5000 Serie Pro W5000	Serie RX 9000 o superior Serie W7000 o superior
Nvidia	GeForce Quadro	Serie GeForce RTX 2000 Serie Quadro RTX A	Serie GeForce RTX 5000 o superior Serie Quadro RTX PRO o superior

# Configuraciones de Invivo

## Configuraciones de Invivo

La siguiente tabla ofrece una comparación general entre las distintas configuraciones de Invivo Dental.

- InvivoMac – InvivoDental para macOS
- TxStudio – Versión con cambio de marca de InvivoDental
- InvivoLite – InvivoDental con pestañas de vista y funcionalidades limitadas

Consulte las Instrucciones de uso correspondientes de cada configuración

(<https://learn.osteoidinc.com/invivo-user-manuals>) para obtener más detalles sobre su funcionalidad.

Comuníquese con nosotros en [support@osteoidinc.com](mailto:support@osteoidinc.com) para más información.

Pestaña de vista / Función	InvivoDental	InvivoMac	TxStudio	InvivoLite
Section (Corte)	Sí	Sí	Sí	No
Volume Render (Presentación de volúmen)	Sí	Sí	Sí	No
ArchSection (Corte del arco)	Sí	Sí	Sí	Sí
Implant (Implante)	Sí	Sí	Sí	Sí
TMJ (ATM)	Sí	Sí	Sí	No
Super Pano	Sí	Sí	Sí	No
Superimposition (Superposición)	Sí	Sí	Sí	No
Super Ceph (Super Cef)	Sí	Sí	Sí	No
Gallery (Galería)	Sí	Sí	Sí	Sí
Model (Modelo)	Sí	Sí	Sí	No
Restoration (Restauracion)	Sí	Sí	Sí	No
Airway (Vías respiratorias)	Sí	Sí	Sí	No
Endo	Sí	Sí	Sí	No
3DAnalysis	Sí	Sí	Sí	No
MedicalDesignStudio	Sí	Sí	Sí	No
Stitch (Unión)	Sí	Sí	Sí	No
Report (Informe)	Sí	Sí	Sí	No
Consultation (Consultation)	Sí	Sí	Sí	No
PACS Import/Export (Importación/Exportación PACS)	Sí	No	Sí	No

# Instalar Invivo

## Acerca del tipo de licencia

Con el lanzamiento de Invivo 7.0, se implementó un nuevo sistema de licencias que ofrece más flexibilidad a los usuarios para utilizar el software Invivo en varios dispositivos, así como una mayor trazabilidad y seguridad. La información sobre licencias heredadas se puede encontrar en nuestra base de conocimientos y en los manuales de usuario correspondientes.

## Cuenta de Invivo Workspace

Se requiere una cuenta gratuita de Invivo Workspace para activar y administrar sus licencias. Las licencias de Invivo se asignan a su cuenta de usuario y utilizan su correo electrónico como nombre de usuario. Para crear una cuenta, visite [www.invivoworkspace.com](http://www.invivoworkspace.com).

## Asignación de una licencia (plan Invivo One)

Como administrador, busque su nombre de usuario de correo electrónico en la lista Organization. En el panel de información, asígnese un plan Invivo One en la sección "Plan Level". InVivoDental forma parte de los planes Invivo One Premium e Invivo One Ultimate.

*Nota: A los usuarios que solo tengan una persona en su organización se les asignará un plan automáticamente.*

The screenshot displays the 'Invivo Workspace' interface. On the left is a navigation sidebar with options like 'Case Dashboard', 'Contacts', 'Trash', 'My Products', 'Marketplace', 'Help', and 'Feedback'. The main area shows the 'Organization' tab with a table of users:

Name	E-mail	Permission	Plan	Storage
Invivo User	name@email.com	Admin	Ultimate	200 GB
Invivo User 02	name2@email.com	User	Free	1 GB

Below the table is an 'Invite Member' button. To the right, a detailed profile for 'Invivo User' is shown, including fields for First Name, Last Name, E-mail, Permission, Plan Level, and Add.Storage. The 'Plan Level' dropdown is highlighted with a red box and is set to 'Ultimate'. The storage usage is shown as 0 GB / 200 GB (Plan 200 GB). A 'Delete User' link is at the bottom of the profile.

### Asignación de una licencia (heredada perpetua)

Para los usuarios que están migrando desde el sistema de licencias anterior, como administrador, busque su nombre de usuario de correo electrónico en la lista Organization. En el panel de información, active la licencia que desea asociar a su cuenta. Esto también se aplica a las licencias complementarias.

The screenshot displays the In Vivo Workspace interface. On the left is a dark sidebar with navigation options: Case Dashboard, Contacts, Trash, My Products, Marketplace, Help, and Feedback. The main area is titled 'Organization' and contains a table of users:

Name	E-mail	Permission	Plan	Storage
Invivo User	name@email.com	Admin	Free	1 GB
Invivo User 2	name2@email.com	User	Free	1 GB

Below the table is an 'Invite Member' button. On the right, a user profile panel for 'Invivo User' is open, showing fields for First Name, Last Name, E-mail, Permission (Admin), Plan Level (Free), and Add.Storage (0 GB). A 'Storage Usage' section shows 0 GB / 1 GB (Plan 1 GB). A red box highlights the 'Perpetual' license section, which includes a toggle for 'Invivo Desktop App' (checked) and a list of 'Add-Ons' with toggles: 3DAnalysis, Stitching, Medical Design Studio, and Report. A 'Delete User' link is at the bottom of the panel.

*Nota: A los usuarios que solo tengan una persona en su organización se les asignará un plan automáticamente.*

### Compatibilidad de licencias

El usuario puede encontrar artículos sobre licencias de la base de conocimientos en el centro de ayuda de Osteoid: <https://learn.osteoidinc.com>

### Historial de actividades / Auditoría

Los administradores y usuarios pueden consultar el historial de activación mediante:

- Usuarios: sección "My Products" > seleccionar el producto correspondiente > hacer clic en "Manage License/Activity History" en el panel de información.
- Administradores: sección "Admin" > seleccionar el producto correspondiente > hacer clic en "Manage License/Activity History" en el panel de información.

## Requisitos de Internet

Se requiere conexión a Internet para iniciar o cerrar sesión en Invivo. Si el ordenador pierde la conexión a Internet durante el uso, como mínimo, comienza un período de gracia de 12 horas.. Si el ordenador no está conectado a Internet durante ese tiempo, Invivo no se podrá utilizar hasta que se restablezca la conexión.

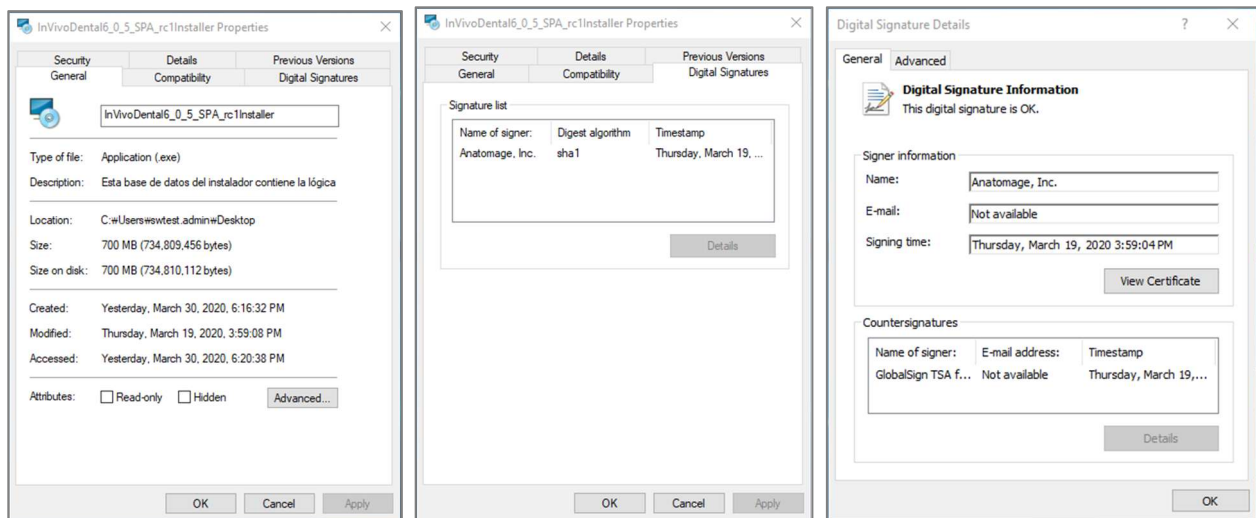
## Instrucciones de instalación para el sitio web

1. Inicie sesión en su cuenta de Invivo Workspace ([www.invivoworkspace.com](http://www.invivoworkspace.com))
2. Haga clic en la pestaña My Products.
3. Seleccione el producto correspondiente.
4. En el panel de información, haga clic en el enlace "Download".
5. Descargue el instalador más reciente.

## Validar el archivo de instalador

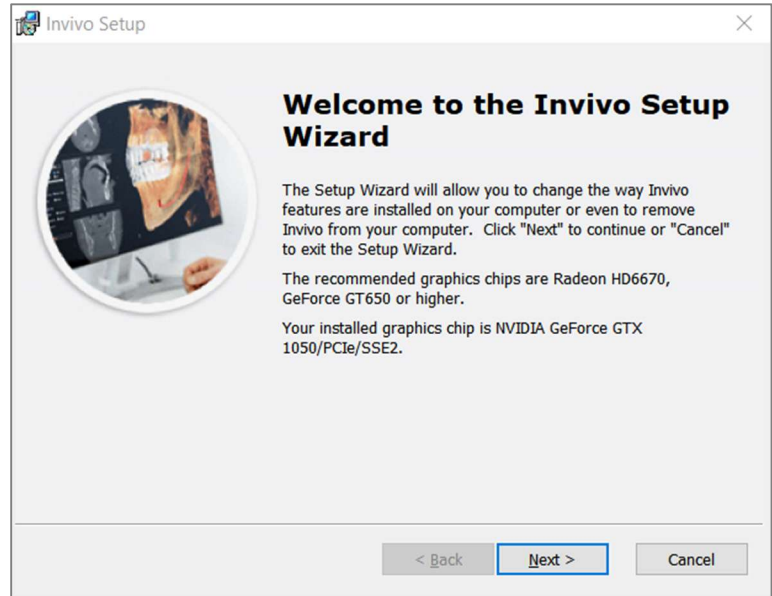
1. Haga clic derecho en el archivo de instalador y seleccione "Propiedades" para abrir la ventana de Propiedades.
2. Abra la pestaña "Firmas digitales".
3. Seleccione "Anatomege, Inc." y haga clic en Detalles.
4. Verifique que la información de la firma digital sea correcta.

*Las siguientes imágenes son solo para fines demostrativos. El nombre del instalador y la información de la firma digital dependen de la versión del software y pueden cambiar.*

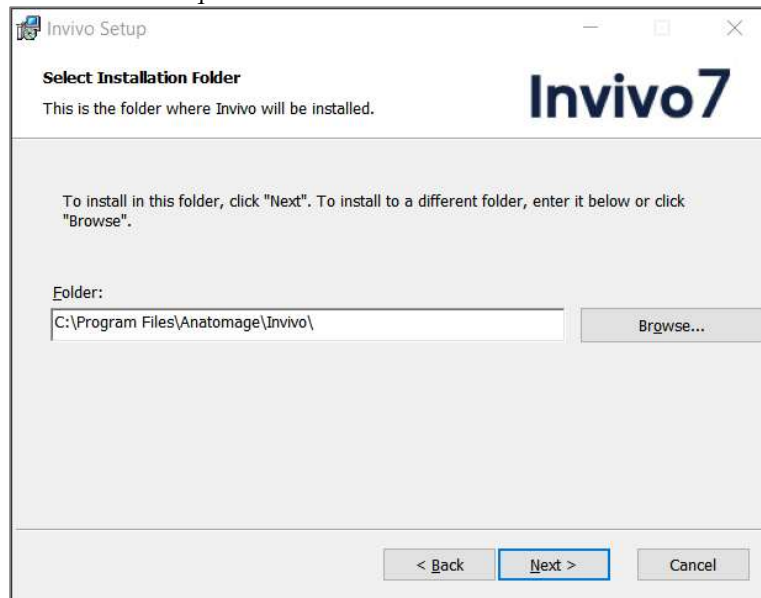


## Asistente de configuración de InVivoDental

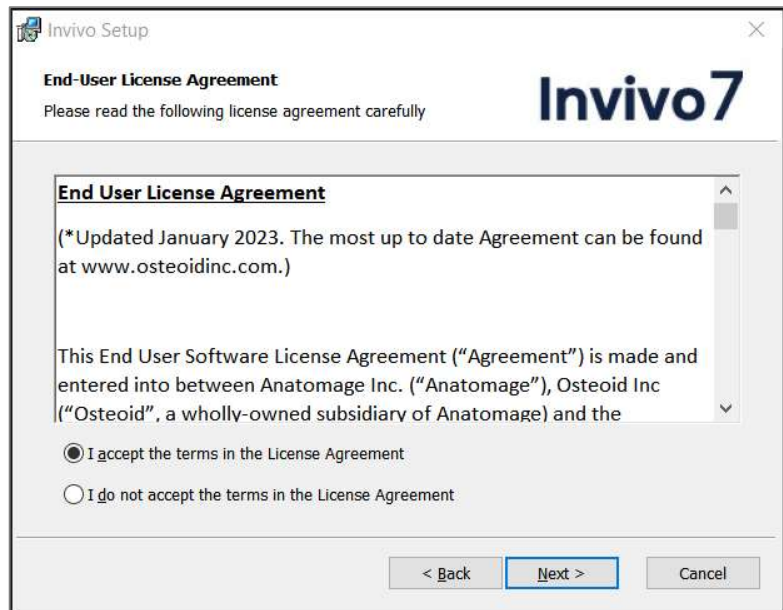
Haga clic en “Next” para continuar.



**Preferencias de instalación:** El usuario puede especificar la carpeta para la instalación del software, así como el nivel de funcionalidad con el que se abre inicialmente el software.



Revise el Contrato de licencia para el usuario final y acepte los términos, si lo desea, para continuar con la instalación.



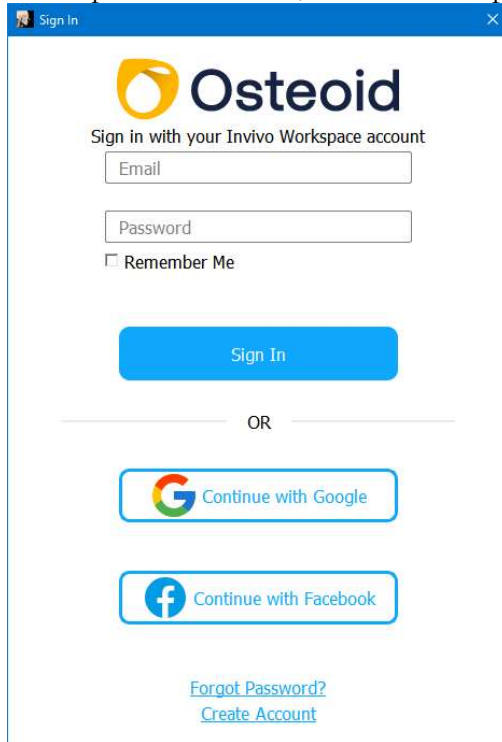
Haga clic en **“Next”** para continuar. El programa continuará con la instalación hasta que finalice. Haga clic en **“Finish”** para cerrar el asistente.

## Ejecutar Invivo/iniciar sesión en Invivo

All'avvio di Invivo è necessario essere connessi a Internet.

### Inicio de sesión en la aplicación

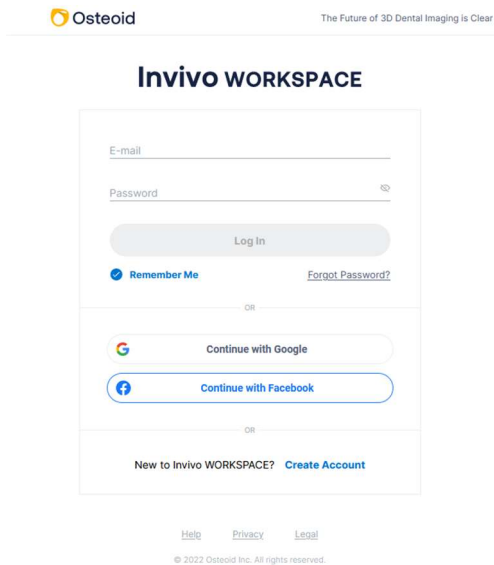
1. Ejecutar Invivo.
2. Después de la pantalla de inicio, se mostrará la pantalla de inicio de sesión.



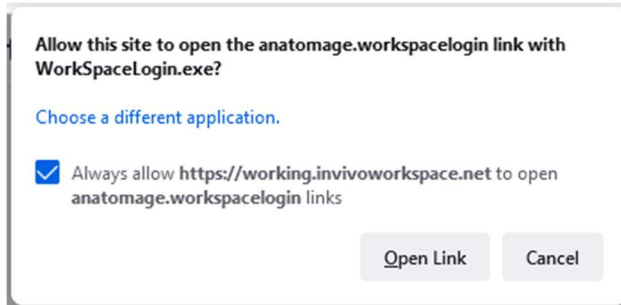
- a.
  3. Escriba sus credenciales de inicio de sesión. Si aún no ha creado una cuenta, haga clic en "Create Account", siga las instrucciones y vuelva a iniciar Invivo.
  4. Si prefiere iniciar sesión con su cuenta de Google o Facebook, consulte la siguiente sección, titulada "Iniciar sesión en un navegador web".

### Iniciar sesión en un navegador web

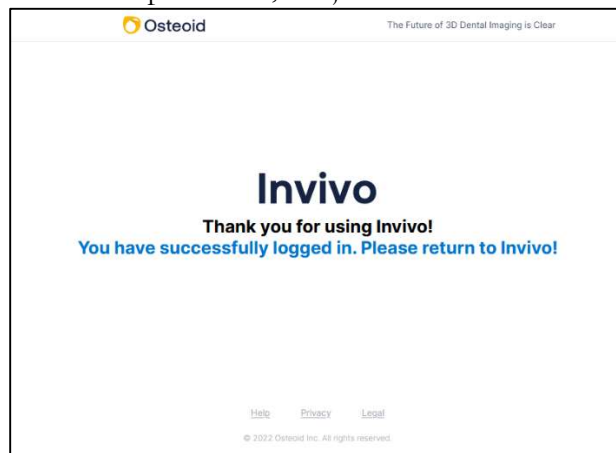
1. En la pantalla de inicio de sesión, haga clic en los botones "Continue with Google" o "Continue with Facebook".
2. El navegador web se iniciará y se le redirigirá a la página de inicio de sesión de Invivo Workspace.



- a.
3. Escriba sus credenciales de inicio de sesión para Invivo Workspace. Si inicia sesión con Google o Facebook, haga clic en el botón correspondiente e introduzca las credenciales. Si aún no ha creado una cuenta, haga clic en "Create Account", siga las instrucciones y vuelva a iniciar Invivo.
4. Tras introducir sus credenciales, se mostrará un cuadro de diálogo de permiso.



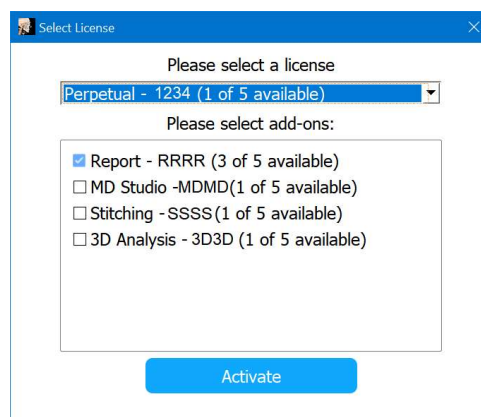
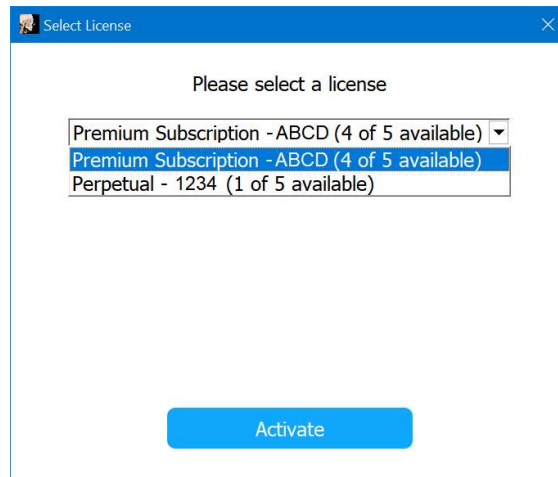
- a.
- b. Se recomienda encarecidamente hacer clic en "Always Allow" para mejorar la ejecución de Invivo en el futuro. De lo contrario, deberá proporcionar permisos cada vez que inicie sesión.
5. Al hacer clic en "Open Link", se ejecutará Invivo.



a.

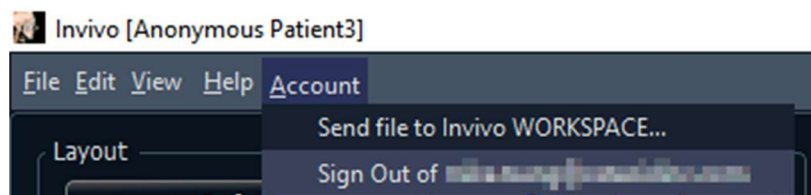
## Seleccionar una licencia

Si a su cuenta se le han asignado varios tipos de licencia, se mostrará una pantalla para seleccionar una de ellas. Puede seleccionar entre la suscripción asignada y licencias perpetuas. Si tiene complementos con las licencias perpetuas, también podrá seleccionarlos para activarlos. Las licencias se identifican con los últimos cuatro caracteres del código de producto de esa licencia.



## Migrar o transferir una licencia/cerrar sesión en Invivo

Para utilizar la licencia de Invivo en otro ordenador, la licencia debe desactivarse desde el ordenador actual. Para ello, cierre sesión en el software Invivo. Cuando cierre sesión, la licencia estará disponible para activarse en otro ordenador según el proceso de inicio de sesión.



# Lista de funciones

*Una descripción general de las diversas funciones proporcionadas en Invivo.*

- Abre directamente datos DICOM desde cualquier máquina CT
- Compresión de archivos Invivo
- Operaciones de vista de corte y multisector
- Renderización de volúmenes de datos escaneados
- Medidas lineales, angulares, circunferenciales, de área y volumétricas\*
- Captura y exportación de imágenes
- Captura y exportación de AVI (películas)
- Planificación del tratamiento de implantes, pilares y restauración
- Evaluación de densidad ósea
- Medición y evaluación rápidas del volumen de las vías respiratorias
- Superposición automática y espejado
- Secuencias de vídeo integradas y específicas del tratamiento
- Plataforma para el servicio de Invivo Model e Invivo Guide

\*Todas las medidas se realizan con el sistema métrico.

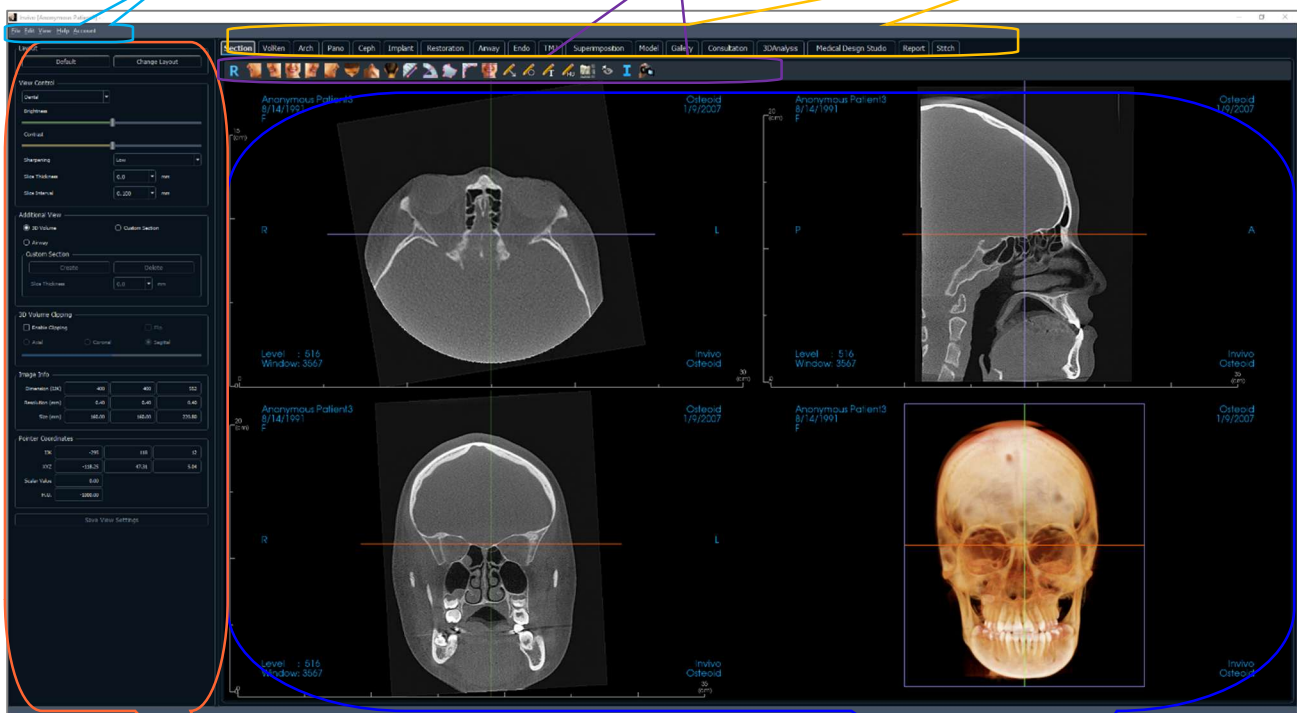
# Diseño del software

La siguiente es una descripción de cómo está organizado In vivo por Barra de menú, Barra de herramientas, Ver pestañas, Ver panel de control y Ventana de renderización.

**Barra de menús**  
La **Barra de menús** contiene operaciones de aplicación como abrir, guardar,

**Barra de herramientas**  
Se puede acceder a las herramientas para realizar ciertas funciones en imágenes de pacientes. Los conjuntos de herramientas están asociados

**Pestañas Vista**  
Las pestañas Vista realizan tareas específicas o apuntan a temas específicos de interés a través de ajustar la **Barra de**



**Panel de control**  
El **Panel de control** es la región donde se pueden manipular y controlar las imágenes del paciente. El **Panel de control** está asociado con una **pestaña Vista** específica.

**Ventana de renderización**  
La **Ventana de renderización** es la región donde se muestran las imágenes de los pacientes. Esta ventana se puede personalizar dentro de muchas de las **pestañas**

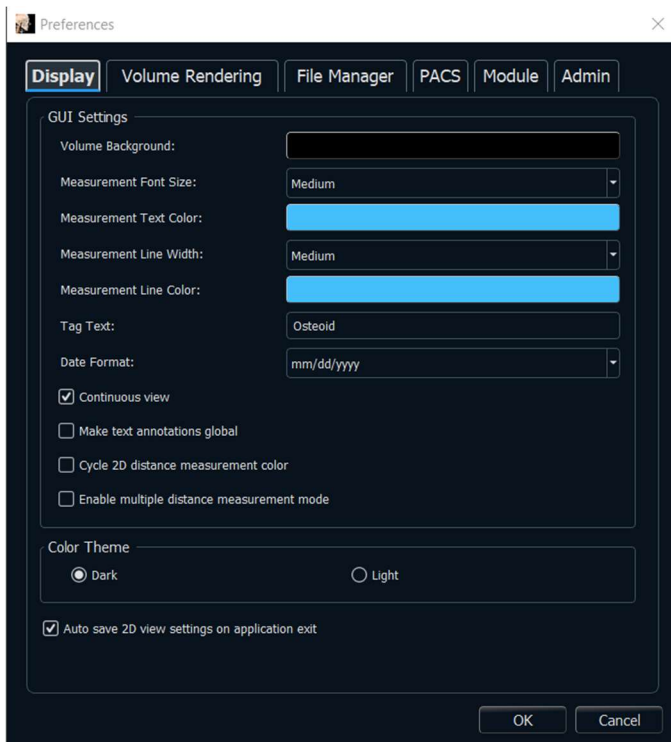
# Preferencias de Invivo

*Este corte explica las diferentes opciones dentro de la ventana de Preferencias de Invivo. Las Preferencias de Invivo incluyen opciones para la configuración de pantalla, la configuración de renderización de volúmenes y la configuración del administrador de archivos.*

## Acceder a las Preferencias de Invivo:

- En la Barra de menú de Invivo, seleccione "Archivo".
- Seleccione "Preferencias..." en el menú desplegable "Archivo".

## Preferencias de visualización



## Configuración de la GUI (interfaz gráfica de usuario)

- Inferior: Establece el color de fondo para la ventana de renderización.
  - Tamaño de fuente para medición: Establece el tamaño de fuente para medición en un tamaño predeterminado: pequeño, mediano o grande.
  - Color del texto de medición: Establece el color del texto para las anotaciones de medición.
  - Ancho de línea de medición: Establece el ancho para las medidas.
  - Color de línea de medición: Establece el color de las líneas de medición.
  - Texto de la etiqueta: Proporciona una etiqueta adicional en la esquina derecha de la ventana de renderización.
  - Formato de fecha: Formato de fecha actual para la visualización de información del caso.
- Vista continua:
    - Marcado: al cambiar entre los ajustes preestablecidos de vista para renderizaciones de volúmenes, se muestran posiciones de volumen intermedias.
    - Sin marcar: el cambio entre los ajustes preestablecidos de vista no muestra posiciones intermedias; el volumen "salta" a la posición final.
  - Hacer anotaciones de texto globales: Cuando está marcada, las anotaciones de texto colocadas previamente o nuevas agregadas a cualquier vista de sector 2D, excepto los sectores de grupo (Temporomandibular, Corte del arco) son visibles al desplazarse más allá del sector en el que se colocó la medición.
  - Color de medición de distancia 2D cíclico: Los colores de medición cambian con cada medición que se agrega.
  - Habilitar el modo de medición de distancias varias: La medición de distancia se convierte en un botón de encendido/apagado para el modo de medición. Al "activar" este modo, se seleccionan continuamente los puntos de inicio y finalización para las medidas lineales con cada clic luego de

que se haya creado la primera medición hasta que se "desactive".

**Tema de color:**

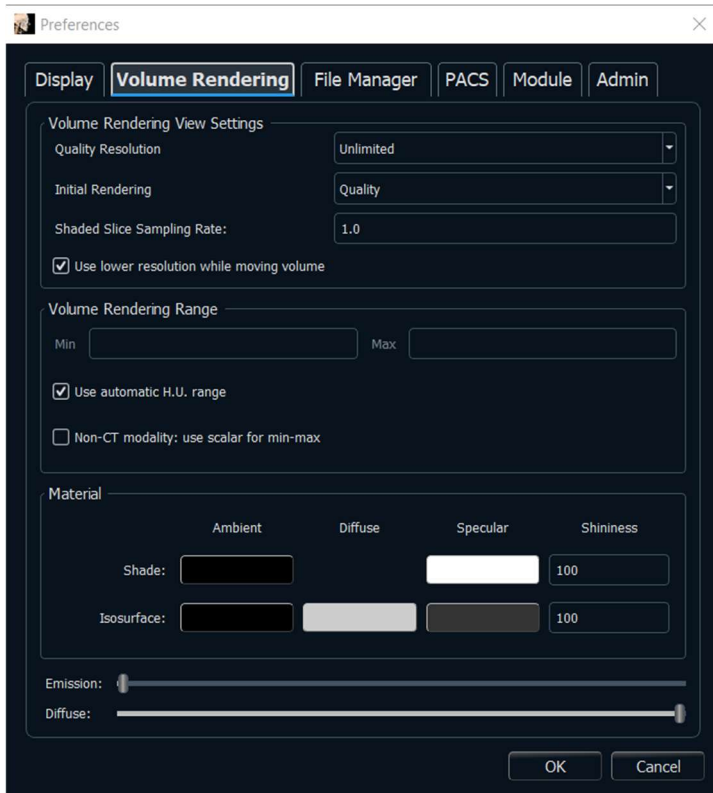
- El software tiene dos temas de color disponibles.
- Las imágenes del software en este manual están en modo oscuro, pero las funciones generales se comparten entre los temas.

**Guardar automáticamente la configuración de Vista 2D al salir de la aplicación**

- Esta configuración determina si la configuración de Vista 2D realizada en cada una de las pestañas aplicables se guarda automáticamente al cerrar el programa y se vuelve a cargar con el siguiente caso que se abre. Si no está seleccionado, el usuario debe guardar manualmente la configuración haciendo clic en Guardar configuración de Vista en la pestaña activa. La configuración de Vista 2D específica que se guarda en cada pestaña se proporciona en el cuadro siguiente:

Corte	Ajustes preestablecidos de renderización, Brillo/Contraste personalizado (si se elige el ajuste preestablecido Dental), Filtro de nitidez, Recorte de volumen, Grosor de sector
Implante	Diseño de planificación, Bloqueo de restauración, Vista preestablecida, Brillo/Contraste, Filtro de nitidez, Recorte de volumen y Quitar corona
Corte del arco	Intervalo de sector, ancho/intervalo/grosor del corte transversal, RL automático, tipo de imagen panorámica, regla panorámica habilitada, modo de brillo/contraste, diseño (incluidas las series axial frente a cruz y diseño de impresión), filtro de nitidez, ajuste preestablecido de color, diámetro del nervio y Visibilidad del nervio
Temporomandibular	Ancho lateral/intervalo/grosor, modo y configuración de brillo/contraste, diseño (incluido el tipo de secuencia y el diseño de impresión), filtro de nitidez, ajuste preestablecido de color, espesor y simetría de pasillo focal, modo de renderización frontal
Vías respiratorias	Ajustes preestablecidos de renderización, Brillo/Contraste personalizado (si se elige el ajuste preestablecido Dental), Filtro de nitidez, Recorte de volumen, Grosor de sector
Interno	Ajustes preestablecidos de renderización, Brillo/Contraste personalizado (si se elige el ajuste preestablecido Dental), Filtro de nitidez, Recorte de volumen, Grosor de sector

## Preferencias de renderización de volúmenes



### Configuración de vista de renderización de volúmenes

- Calidad de la resolución: Establece el límite para la resolución de la imagen. Esto se puede establecer en un número definido por el usuario o en Ilimitado.
- Renderización inicial: Establece la calidad de renderización al abrir Invivo.
- Tasa de muestreo de sector sombreado: Acepta un valor numérico que establece la frecuencia de muestreo para mejorar la calidad de la imagen a costa del rendimiento.
- Use una resolución más baja mientras varía el volumen: Los cambios de posición del volumen se representan con una resolución de baja calidad mientras se mantiene la configuración de resolución de calidad en la posición final.

### Rango de renderización de volúmenes

- El usuario puede definir el rango de unidades Hounsfield que se representan. Esto no se puede configurar cuando se marca "Usar rango de U. H. automático".
- Marcar "Modalidad no CT: usar escalar para min-máx" le permite al usuario definir las unidades escalares mínimas y máximas que se representan.

### Material

- Se pueden ajustar varias propiedades para cambiar la apariencia de una renderización de volúmenes. Los efectos de ambiente, difuminación y especulares se pueden representar en diferentes colores.
- El grado de emisión y difuminación se puede ajustar con los controles deslizantes correspondientes.
- El brillo se establece de acuerdo a una cifra: as cifras más altas denotan menos brillo.

## Configuración del administrador de archivos

### Rutas de carpeta asociadas al tipo de archivo

Se pueden establecer rutas de carpeta para cada una de las opciones de tipo de archivo Invivo y DICOM. Cuando se selecciona un modo, el programa usa las rutas de archivo asociadas con ese modo de tipo de archivo, pero el usuario podrá guardar o abrir cualquier tipo de archivo en cualquier momento.

### Preferencias de ruta de archivo para diferentes usuarios

En el caso de que haya varios usuarios en una sola computadora con Invivo6 instalado con varias cuentas de usuario, las rutas de archivo para todas las cuentas nuevas toman inicialmente las preferencias definidas por la cuenta de administrador del usuario. Las cuentas que no son de administrador pueden volver a definir su configuración de ruta de archivo, pero se reemplazarán la próxima vez que se modifique la configuración en una cuenta de administrador de usuario.



### Rutas de archivo

- Ruta de casos de Anatomage: Esta carpeta sirve como una carpeta de copia de seguridad para todos los casos abiertos desde las ubicaciones seleccionadas en el corte Copiar archivos a la carpeta de casos de Anatomage antes de abrir.
- Ruta de abrir predeterminada: Esta es la ubicación inicial para intentar abrir un caso a través de Archivo → Abrir en la barra de menú.
- Ruta de guardado predeterminada: Esta es la ubicación inicial para guardar un archivo de caso en Invivo.
- Ruta de archivo temporal: Esta es la ubicación temporal que utiliza la función Capturar a archivo en carpeta temporal.

### Copiar archivos a la carpeta de casos de Anatomage antes de abrir

- Este corte le permite al usuario guardar una copia de un caso que se abrirá en la carpeta de casos de Anatomage si está en cualquier ubicación además de esta carpeta, como en una ubicación diferente dentro de una red, en un CD-ROM o en una carpeta diferente en el disco duro local.

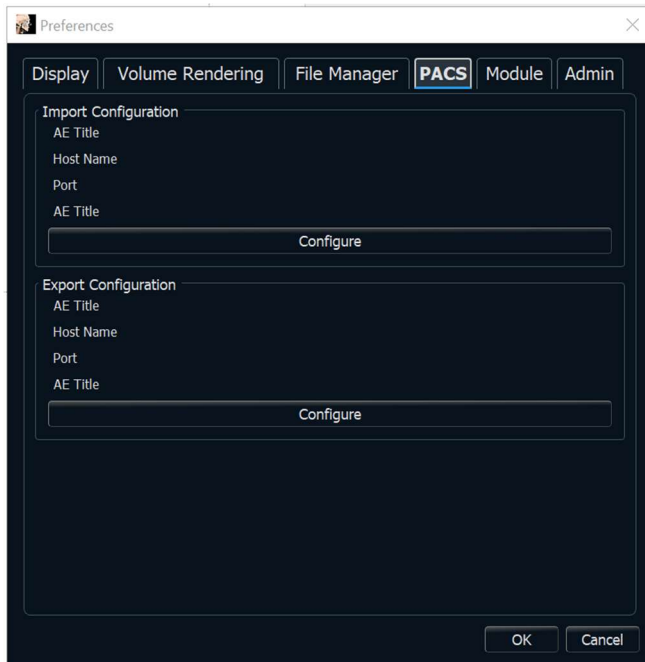
### Configuración avanzada de DICOM

- Esta opción solo está disponible si la opción Archivo DICOM está seleccionada.
- Importar
  - Si está seleccionado, esto establece el valor para la etiqueta DICOM “Specific Character Set” (0008, 0005)
    - Cuando falta: Usará el valor especificado solo cuando falten las etiquetas
    - Siempre: Siempre usará el valor especificado al importar
- Exportar
  - Guardar juego de caracteres: Si se marca, establecerá el valor para la etiqueta DICOM del juego de caracteres específico (0008, 0005).



Advertencia: Importar o exportar con el conjunto de caracteres incorrecto podría generar texto ilegible.

## Configuración de PACS



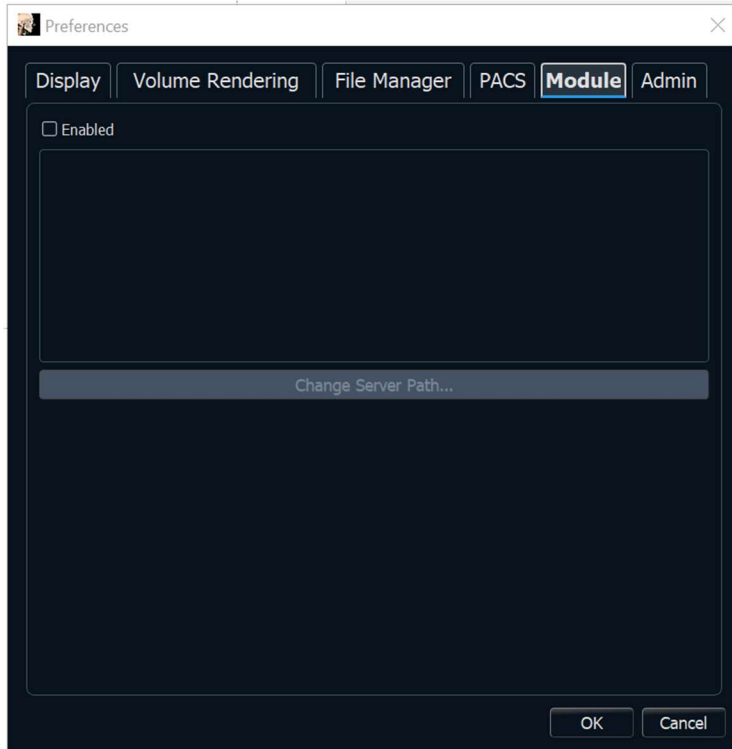
### Importar configuración

- **Configurar:** Haga clic para editar la información del servidor y del cliente desde los que se importan los casos.

### Exportar configuración

- **Configurar:** Haga clic para editar la información del servidor y el cliente a los que se exportan los casos.

## Configuración del módulo

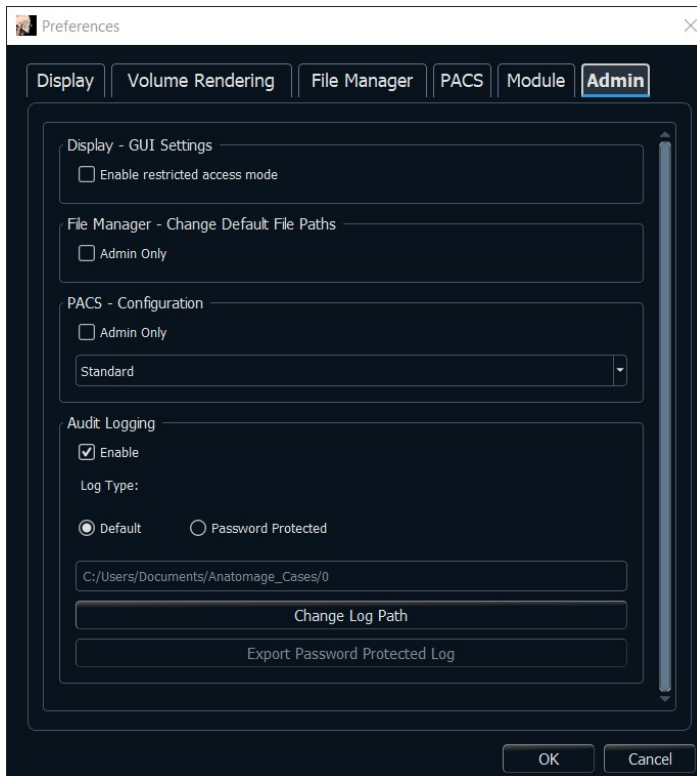


### Ruta del servidor

- Al habilitar este cuadro de diálogo, el usuario administrador puede establecer el directorio para la exportación de datos dentro del software.
  - Esta opción solo está disponible cuando se ejecuta el software como administrador.

## Configuración de administrador

Estas opciones solo están disponibles cuando se ejecuta el software como administrador.



### Pantalla – Configuración de la interfaz gráfica (GUI)

- **Activar modo de acceso restringido:** Al activar esta opción, se restringe al usuario estándar de modificar las preferencias de visualización del software.

### Administrador de archivos – Cambiar rutas de archivo predeterminadas

- **Solo administrador:** Al activar esta opción, se impide que el usuario estándar modifique las rutas de archivo del software.

### PACS - Configuración

- **Solo administrador:** Al activar esta opción, se impide que el usuario estándar modifique las configuraciones de PACS.

### • Modos

- **Estándar:** Los archivos pueden abrirse o guardarse localmente y en el PACS a través de la interfaz de usuario de PACS.
- **PACS completo:** Desactiva la opción de abrir o guardar archivos localmente. Seleccione esta opción solo si hay un PACS configurado.
- **Solo exportar a PACS:** Desactiva la opción de guardar archivos localmente. Seleccione esta opción solo si hay un PACS configurado.

### Registro de auditoría

- **Enable:** Al activar esta opción, se habilita el registro de la actividad del usuario en el ordenador. Se registran las siguientes actividades:
  - Intentos de inicio de sesión en aplicaciones de software
  - Ejecuciones y cierres de aplicaciones de software
  - Apertura y guardado de archivos
- **Log Type**
  - **Default:** El registro se almacena en un archivo de texto en la ruta especificada.
  - **Password Protected:** Introduzca una contraseña. El registro se almacena en un archivo cifrado protegido con contraseña en la ruta especificada..
- **Change Log Path:** Especificar la ubicación del registro.
- **Export Password Protected Log:** Introduzca la contraseña para descifrar el archivo de registro protegido con contraseña. Se generará un archivo de texto en la ubicación especificada.

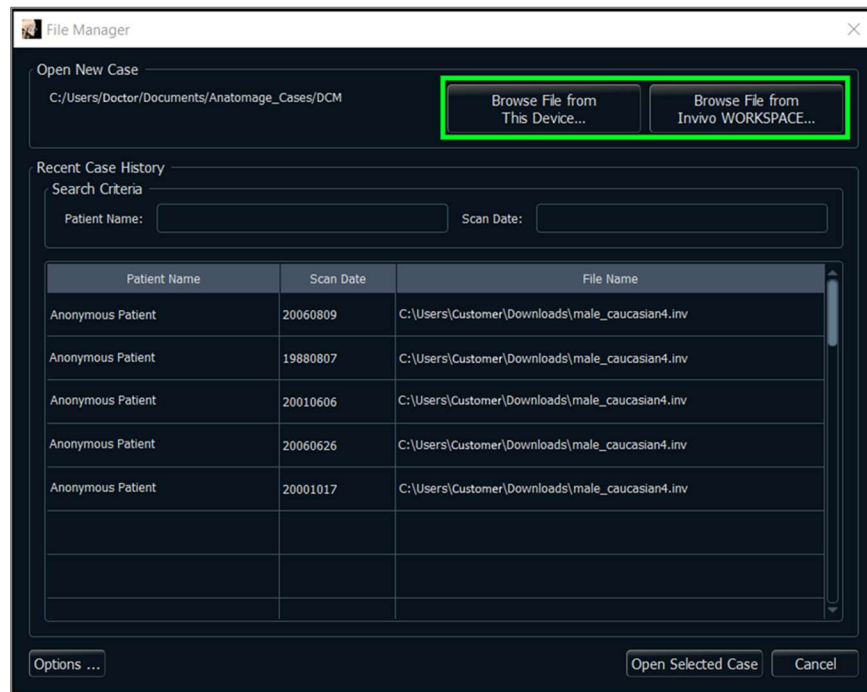
Debe pulsar el botón "OK" en el cuadro de diálogo Preferencias para que los cambios se acepten en cualquier etapa.

# Características básicas

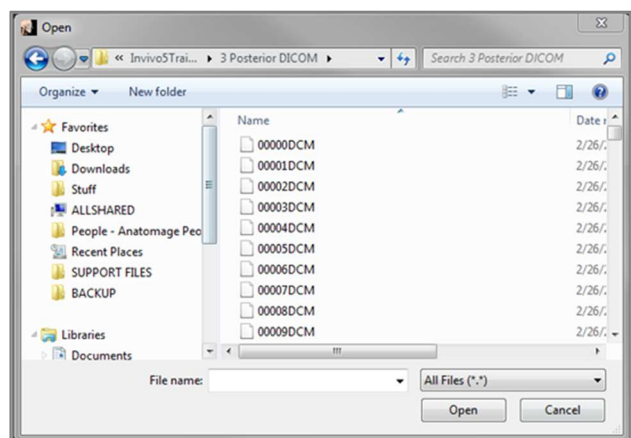
*La siguiente es una explicación detallada de las diversas características proporcionadas por Invivo.*

## Cargar archivos DICOM e Invivo con el Administrador de archivos

Para abrir un conjunto de datos DICOM o un tipo de archivo asociado a Invivo (.inv, .amg, apj) primero debe iniciar el software Invivo. El Administrador de archivos aparece al inicio para cargar los datos escaneados. Si seleccionó una de las opciones del modo PACS en Preferencias, consulte la página 36.



Haga clic en el botón **Examinar archivo** para buscar manualmente los datos que desea abrir. Para abrir datos DICOM, como se muestra a la derecha, simplemente resalte uno de los archivos .dcm y haga clic en **Abrir**. **No importa qué archivo DICOM elija**, ya que al seleccionar uno se abren todos los archivos dentro del conjunto de datos presentes en esa carpeta. Para abrir un archivo Invivo, selecciónelo y presione **Abrir**. Los archivos Invivo también se pueden comprimir y abrir.



El Administrador de archivos almacena automáticamente las ubicaciones de los casos vistos recientemente.



## Guardar archivos Invivo/DICOM

Invivo ofrece cuatro opciones para guardar y cada tipo difiere en el tamaño del archivo guardado y su compatibilidad con otro software. Si elije "Archivo" → "Guardar como..." para cualquier archivo verá el cuadro de diálogo a la derecha. Si elije "Archivo" → "Guardar" cuando un archivo DCM está abierto guarda un INV en la ubicación especificada o simplemente sobrescribe el mismo archivo si ya está en el tipo de archivo INV.

### Invivo

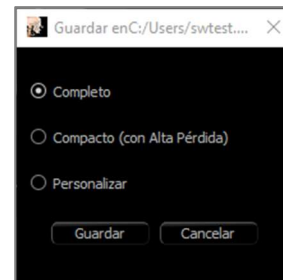
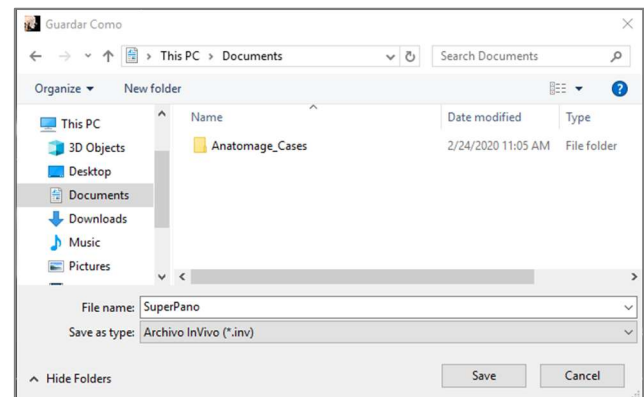
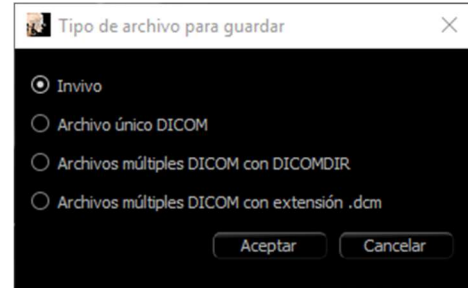
El siguiente trabajo se puede guardar como un archivo Invivo (.inv).

- Información del caso y orientación del paciente
- Nervios diagramados
- Implantes y medidas de implantes
- Medidas de volumen, puntos de referencia y anotaciones
- Imágenes capturadas dentro de la galería
- Operaciones de escultura
- †Modelos importados de MDStudio
- †Rastros realizados en 3DAnalysis

†Estas funciones requieren la instalación y activación de módulos de software adicionales.

Haga clic en "Archivo" → "Guardar como...", busque la carpeta de destino, asigne un nombre al archivo (en forma predeterminada, el nombre del paciente), luego haga clic en **Guardar**.

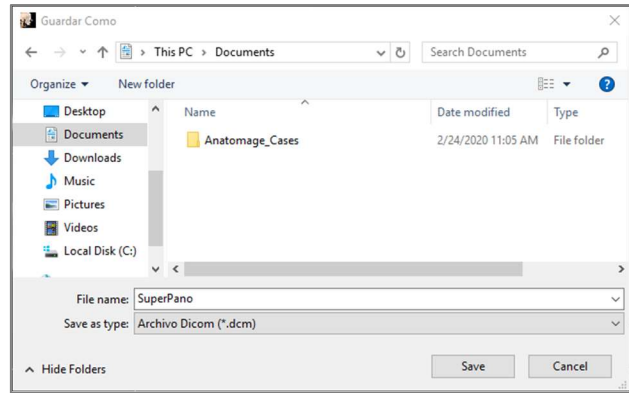
Aparece el siguiente cuadro de diálogo para guardar. Seleccione la opción predeterminada "Completa" para guardar todo sin perder ningún dato.



**DICOM**

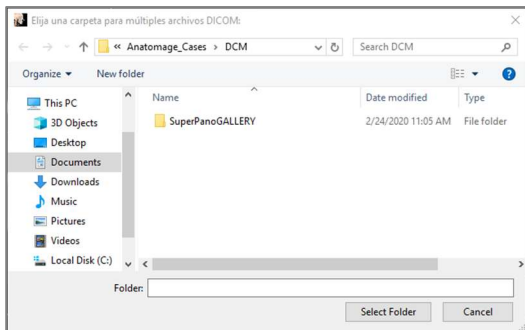
Cuando se elige el tipo de archivo DICOM, las opciones de salida son un solo DICOM sin pérdidas o un DICOM de varios archivos (con DICOMDIR) acompañado de un archivo de trabajo Invivo que contiene datos de trabajo y una carpeta de imágenes de Galería exportadas en formato DCM.

Para los DICOM de un solo archivo (Gráfico 1), el cuadro de diálogo Guardar solicita una ubicación para guardar los archivos. Para los DICOM de varios archivos (Gráfico 2), cree o elija una carpeta para guardar los sectores y el archivo DICOMDIR. El archivo DICOMDIR presenta el directorio de sectores a Invivo para acelerar la velocidad de carga.



**Gráfico 1: Cuadro de diálogo Guardar archivo DICOM de un solo archivo**

El cuadro de diálogo de Opción de Guardar archivo DICOM (Gráfico 3) muestra numerosas opciones para guardar el archivo. La compresión reduce el tamaño del archivo a costa de un mayor guardado y velocidad de carga. "Sin pérdida" o "Con pérdida" determina la calidad (cantidad de datos) del archivo que se guarda. El remuestreo cambia la resolución por un factor en cada plano ortogonal. La descripción del archivo de trabajo se puede utilizar para diferenciar entre diferentes archivos de trabajo en PACS. Si se selecciona la opción "Guardar series adicionales", las series DICOM coronal y sagital también se exportan junto con las series axiales predeterminadas.



**Gráfico 2: Cuadro de diálogo Guardar DICOM de varios archivos**



**Gráfico 3: Opciones de guardado de archivos DICOM**

## Cuadro de diálogo de guardado personalizado

**Disponible para guardar archivos Invivo:** Al seleccionar la opción "Personalizar", aparece el cuadro de diálogo de guardado personalizado. En el cuadro de diálogo hay opciones de compresión de datos. Para la imagen volumétrica principal, están disponibles las opciones de compresión "Sin pérdida" o "Con pérdida". Con una compresión sin pérdidas, el volumen se comprime a aproximadamente 1/3 - 1/4 del tamaño original. Con la opción de compresión con pérdida, el tamaño del archivo se puede reducir drásticamente, pero la imagen se altera. El remuestreo de los datos reduce en gran medida su tamaño al combinar los vóxeles para reducir el recuento total de los mismos. Cambiar la escala de la imagen reduce la cantidad de tonos de gris en la imagen. Se pueden seleccionar opciones para comprimir selectivamente imágenes en la Galería, el contenido clínico (como implantes y diagramas nerviosos) y los modelos.



Advertencia: Guardar archivos en formato con pérdida degrada la calidad de la imagen.

## Guardar como un archivo de proyecto Invivo

Haga clic en "Archivo" → "Guardar como proyecto..." para guardar el caso como un archivo APJ, un archivo de proyecto de Invivo. Este archivo **solo** guarda datos de trabajo. Requiere datos de referencia (datos de escaneo .dcm o archivo .inv) al abrir. Si Invivo no puede ubicar los datos de referencia, le indicará que ubique la ruta del archivo de datos. Debido a que solo guarda los cambios en el original, los archivos APJ se guardan mucho más rápido que los archivos INV completos.

## Cargar archivos DICOM con PACS

Si se eligió una de las opciones de PACS en las Preferencias de Invivo, al iniciarse, se abre la ventana de importación de archivos PACS en lugar del Administrador de archivos. En el inicio, debe configurarse el software para conectarse con la base de datos, pero esta información se conserva en forma posterior.

Sin seleccionar un modo PACS, se puede acceder a esta interfaz seleccionando "Archivo" → "Importar PACS".

### Configuración PACS

Haga clic en **Configurar** para configurar la conexión a PACS. Ingrese los datos del servidor y pruebe la conexión para verificar la información. Se puede acceder a la configuración de etiquetas y a la configuración de Consulta y recuperación en **Configurar etiquetas**.

La configuración se puede añadir, actualizar y quitar del menú desplegable.

Los escaneos de PACS se almacenan en forma local en la carpeta Directorio de almacenamiento local mientras están abiertos. La opción para eliminar los archivos locales después de abrirlos está disponible.

La configuración de Seguridad de la capa de transporte (TLS) también se puede configurar.

Una vez que la información esté completa, haga clic en **Aceptar**. Estos datos se guardan hasta que se vuelven a configurar manualmente.

**Cargar archivos PACS**

Haga clic en **Consulta** para cargar los casos almacenados en PACS. Filtre casos utilizando los campos de información del paciente. Seleccione un caso de la Lista de casos y haga clic en **Aceptar**. Invivo busca cualquier archivo de trabajo asociado con el paciente. Seleccione un archivo de trabajo existente y haga clic en **Aceptar** o haga clic en **Cancelar** para abrir el escaneo del paciente sin procesar.



**Guardar archivos PACS**

Haga clic en Archivo → “Exportar PACS” para guardar el archivo en PACS.

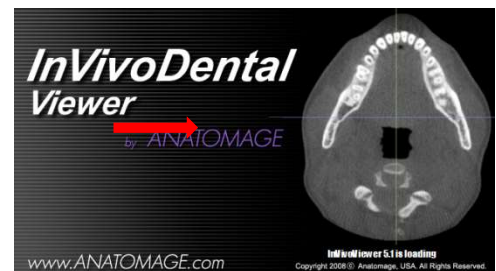
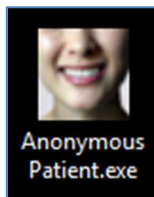
- **Configurar:** Abre el cuadro de diálogo Configuración de PACS.
- Para obtener descripciones de los diferentes tipos de DICOM, consulte la página 34.
- Aún sin instalar archivos en modo PACS, puede acceder a esta interfaz seleccionando "Archivo" → "Exportar PACS".



**Exportar DICOM y visor**

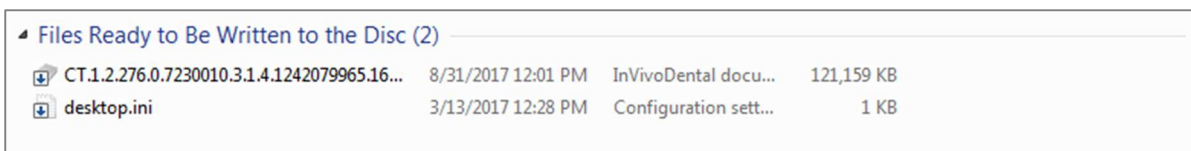
Esta función crea un archivo ejecutable que contiene los datos de volumen 3D del escaneo que está abierto actualmente, así como un programa de visualización 2D Invivo. Esta función está diseñada para permitir el intercambio de datos escaneados de un usuario Invivo a un usuario que no es Invivo en medios que se pueden compartir como un CD, DVD o unidad flash. Tenga en cuenta que algunos programas antivirus pueden detectar el archivo como un virus debido a su formato ejecutable.

**InvivoViewer:** La ejecución de este archivo inicializa el programa visor y luego carga los datos de escaneo integrados. InvivoViewer contiene algunas funciones de Corte, Corte del arco y Galería.



**Exportar a CD**

Esta función exporta el escaneo abierto actualmente como un DICOM comprimido o sin comprimir o un archivo Invivo completo, comprimido o personalizado. El archivo exportado se coloca en la ubicación temporal de grabación en la computadora.

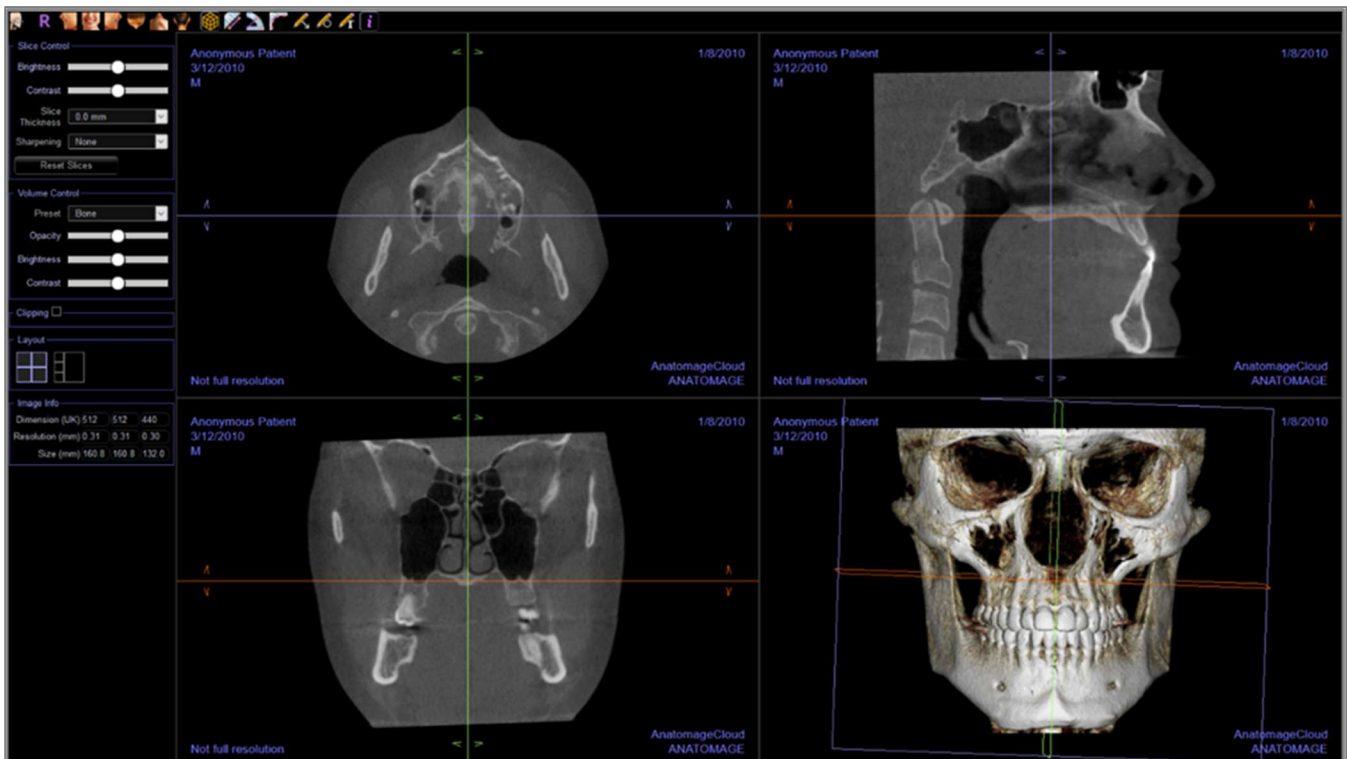


## Enviar archivo

### Invivo Workspace

El caso activo se puede enviar a través de Invivo Workspace como Invivo, un archivo DICOM único, varios archivos DICOM con DICOMDIR o varios archivos DICOM con tipos de archivos de extensión .dcm.

Después de iniciar sesión, el usuario puede ingresar el nombre del destinatario, el correo electrónico, el asunto del mensaje y las notas. Los contactos existentes en Invivo Workspace se pueden buscar para rellenar automáticamente el contacto. Esta información y el vínculo para acceder al caso se envían al correo electrónico del destinatario. El destinatario puede obtener una vista previa del caso a través del visor del navegador o descargarlo para su uso posterior.



## Cargar para el servicio

Para enviar el caso directamente al sitio web de Invivo Service para usar el servicio del mismo, ingrese sus datos en el inicio de sesión de InvivoModel cuando se le solicite. Active "Recordarme" para conservar la información de inicio de sesión y haga clic en **Cargar** para cargar el caso. Si necesita más información para procesar el caso, comuníquese con el departamento de Invivo Model al 408-333-3484 (ext.). 5.

Aviso: Esta función no se puede usar para cargar casos de Guía quirúrgica. Para hacerlo, acceda al sitio web de Invivo Service ([invivoservice.com](http://invivoservice.com)).

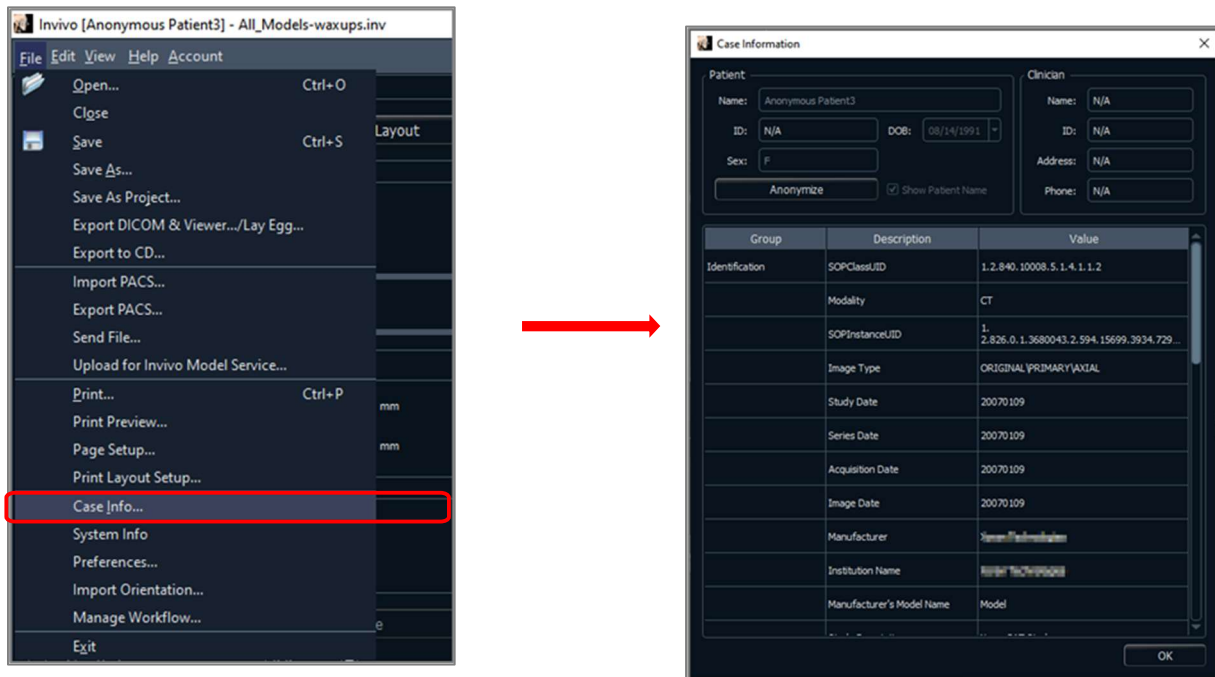


The image shows a software dialog box titled "Cargar archivos" with a close button (X) in the top right corner. The dialog is for "Cargar para Servicio AnatoModel". It contains the following fields and controls:

- Text label: "Cargar para Servicio AnatoModel"
- Text input field: "ID de usuario: Nombre de usuario"
- Text input field: "Contraseña: Contraseña"
- Checkbox: "Recordarme" (unchecked)
- Button: "Cargar"
- Button: "Cerrar"

## Mostrar información del caso

Para mostrar u ocultar la información del caso para un paciente específico, vaya a "Archivo" → "Información del caso". Haga clic en **Anonimizar** y luego haga clic en **Aceptar** para guardar los cambios.



## Administrar flujo de trabajo

Para editar el nombre, el orden y la cantidad de pestañas que se cargan con el software, vaya a "Archivo" → "Administrar flujo de trabajo".

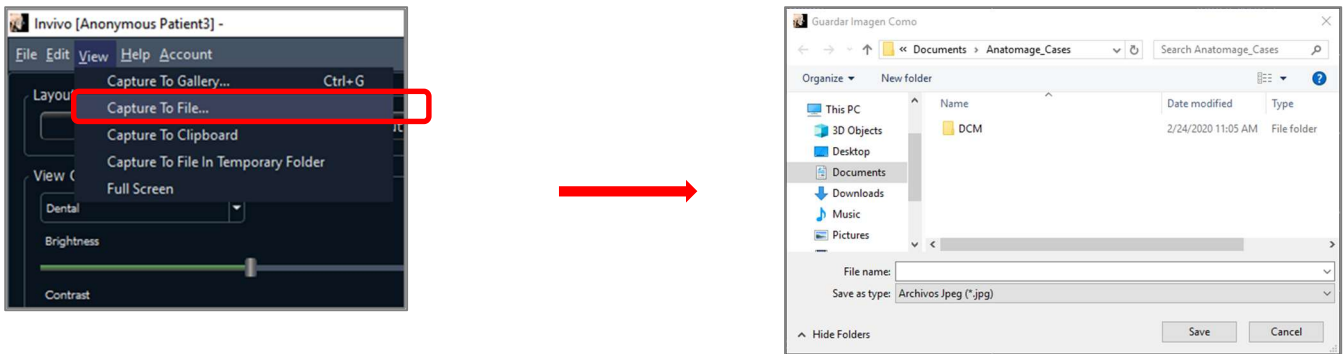
Para cambiar el nombre de una pestaña, haga clic en ella en la columna Nombre en la ventana Mi flujo de trabajo y escriba directamente en el campo. Para cambiar el orden de las pestañas, haga clic en la pestaña y seleccione "Subir" o "Bajar".

Para añadir o quitar pestañas, selecciónelas en la ventana Vistas de origen o en la ventana Mi flujo de trabajo y seleccione el botón para añadir o quitar, respectivamente.

El software debe reiniciarse para aplicar los cambios del flujo de trabajo.

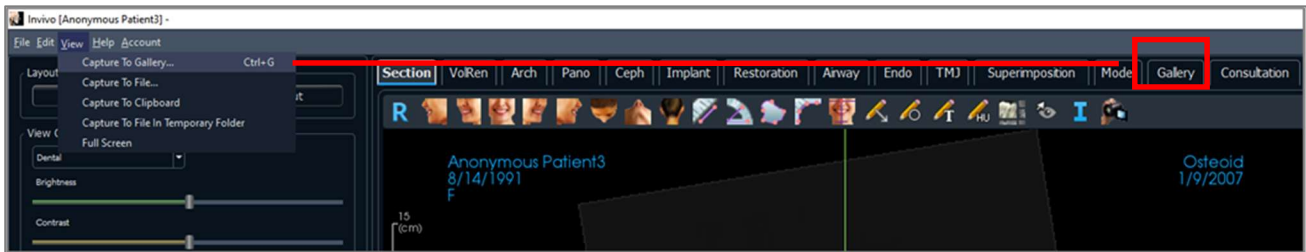
## Captura de imagen a archivo

Para capturar una imagen de la pantalla activa en el archivo, haga clic en "Ver" → "Capturar en archivo". Busque la ubicación para guardar la imagen, escriba el nombre del archivo, elija el tipo de archivo en el menú desplegable "Guardar como tipo" y haga clic en **Guardar**. El archivo se puede guardar en formato bmp, jpg o png. Jpg es el formato de archivo más popular para imágenes, pero hay una pequeña degradación del color. Bmp conserva la imagen, pero el tamaño del archivo es grande. Png es un formato efectivo sin pérdidas que no degrada el color.



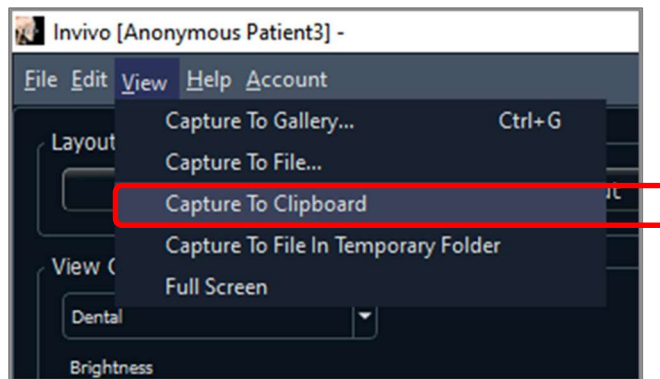
### Captura de imagen a la galería

Al seleccionar "Capturar en la galería" o presionar Ctrl + G, se captura una imagen de la ventana de renderización y se guarda en la Lista de imágenes (consulte las características de la pestaña Galería para obtener información adicional, pág. 158).



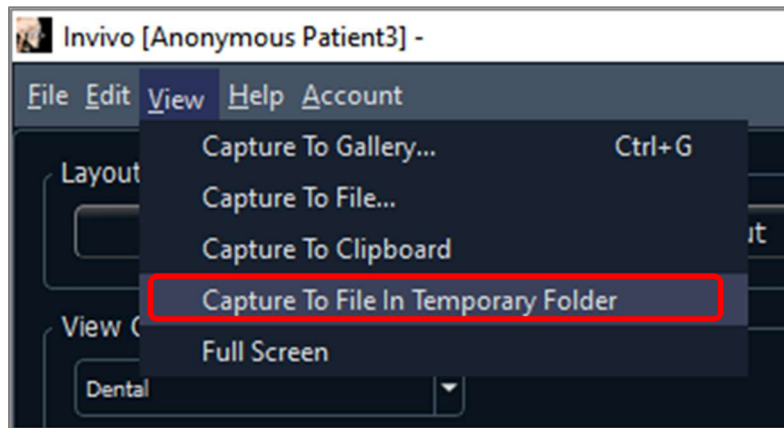
### Captura de imagen al portapapeles

Al seleccionar "Capturar al portapapeles", se captura una imagen de la ventana de renderización en el portapapeles para pegarla en otros programas



## Captura de imagen a archivo en carpeta temporal

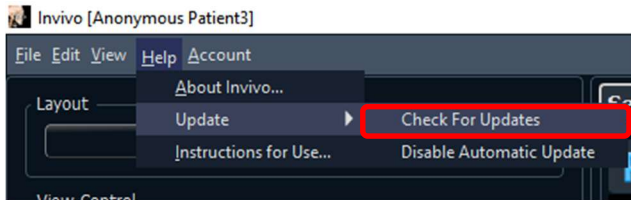
Al seleccionar "Capturar en archivo en carpeta temporal", se captura una imagen de la ventana de renderización en la carpeta temporal establecida en Archivo → Preferencias. La imagen siempre se llama "Untitled.jpg".



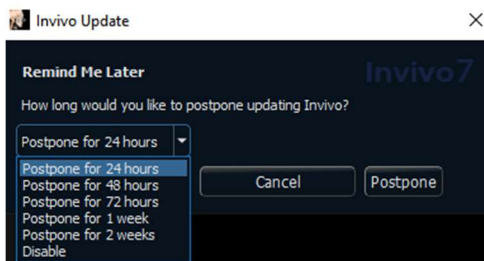
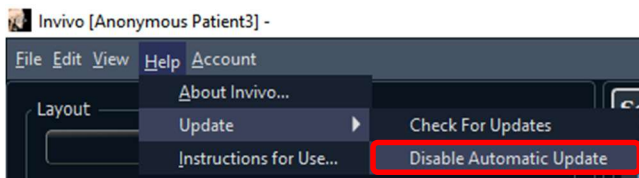
## Actualización de software

Puede comprobar si hay actualizaciones de software en el menú de ayuda. De forma predeterminada, esto se comprobará cuando se inicie la aplicación.

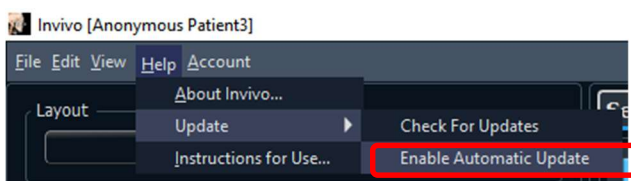
- Si selecciona "Check for Updates", se comprobará si hay actualizaciones disponibles para Invivo. Si hay una actualización disponible, podrá descargarla. Seleccione una ubicación para guardar el instalador. La descarga se realizará en segundo plano y, cuando se complete, aparecerá una notificación.



- Si selecciona "Disable Automatic Update", se mostrarán las opciones para posponer o deshabilitar por completo cualquier verificación de actualizaciones.

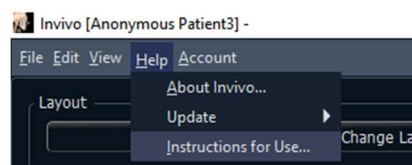


- Si selecciona "Enable Automatic Update", se volverá a habilitar la búsqueda de actualizaciones de software en el lanzamiento.



## Instructions for Use

Si selecciona "Instructions for Use", se abrirá el manual de instrucciones que se instala junto con el software. La versión más reciente del manual de instrucciones se puede consultar en la base de conocimientos de Osteoid ([learn.osteoidinc.com](http://learn.osteoidinc.com)).

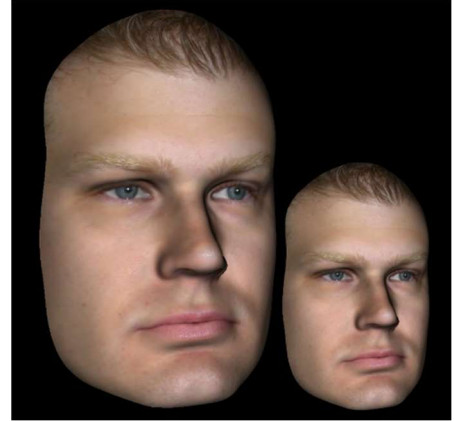


# Navegación de imagen

*A continuación hay una explicación que muestra cómo manipular imágenes en la ventana de renderización con el teclado y el mouse.*

## Control deslizante Acercar/Alejar Desplazar Acercar/Alejar

- Coloque el cursor del mouse en el centro de la imagen.
- Mantenga presionada la tecla "Control" + botón izquierdo del mouse.
- Mientras mantiene presionados los botones indicados anteriormente, mueva el mouse hacia arriba y hacia abajo en la pantalla.
- Esto reduce/amplía la imagen: Abajo se aleja verticalmente. Arriba verticalmente se acerca.
- Además, en las pestañas Section y Volume Render, puede hacer zoom si manteniendo presionado el botón derecho del ratón.



## Desplazamiento (Shift)

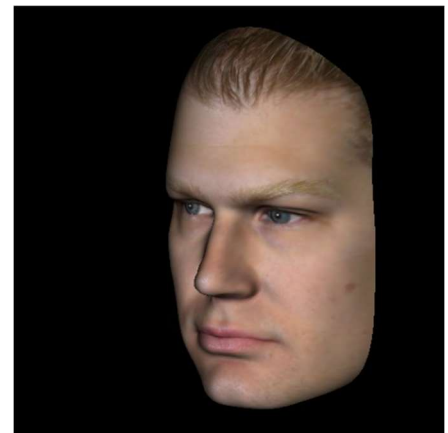
- Coloque el cursor del mouse en el centro de la imagen.
- Mantenga presionada la tecla "Shift" + botón izquierdo del mouse.
- Mientras mantiene presionados los botones indicados anteriormente, mueva el mouse en cualquier dirección para lograr el desplazamiento de imagen deseado.
- Además, en las pestañas Section y Volume Render, puede desplazarse si mantiene pulsados los botones izquierdo y derecho del ratón.



## Rotación libre

**Aplicable solo para imágenes en 3D.**

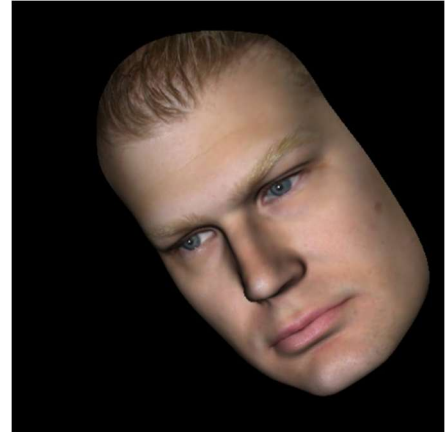
- Coloque el cursor del mouse en el centro de la imagen.
- Mantenga presionado el botón izquierdo del mouse.
- Mientras mantiene presionado el botón izquierdo, mueva el mouse en cualquier dirección para lograr la posición de rotación deseada.



## Rodando libre

*Aplicable solo para imágenes en 3D.*

- Mantenga presionada la tecla "Espacio" + botón izquierdo del mouse.
- Mientras mantiene presionados los botones indicados anteriormente, mueva el mouse hacia arriba y hacia abajo para girar la imagen alrededor de un eje central.



## Incrementar Rotar

*Aplicable solo para imágenes en 3D.*

- Use las flechas del teclado ← ↑↓ → para rotar el modelo 3D 1 grado hacia arriba, abajo, derecha o izquierda, perpendicular a la pantalla de la computadora.

## Rodar con incremento

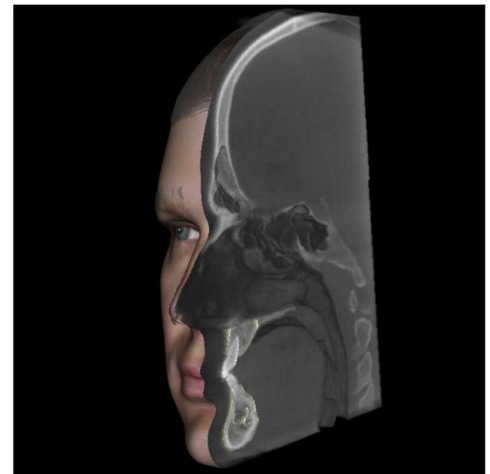
*Aplicable solo para imágenes en 3D.*

- Mantenga presionada la tecla "Control" y use las flechas del teclado ← → para rotar el modelo 3D 1 grado, haciéndolo rodar hacia la izquierda o hacia la derecha sobre un eje central. Al presionar ← → sin presionar la tecla Control la imagen se rueda hacia la izquierda o hacia la derecha. Use ↑ ↓ para rodar la imagen hacia arriba o hacia abajo.

## Recorte de plano anatómico

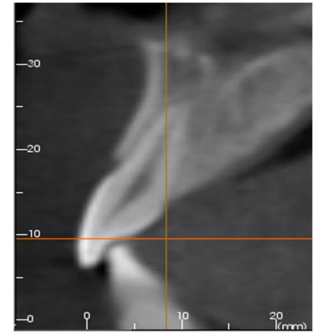
*Aplicable solo para imágenes en 3D.*

- Habilita el recorte en el Panel de control.
- Coloque el cursor del mouse sobre el centro de la imagen, luego desplace la rueda del mouse hacia adelante o hacia atrás para recortar el plano anatómico como desee.



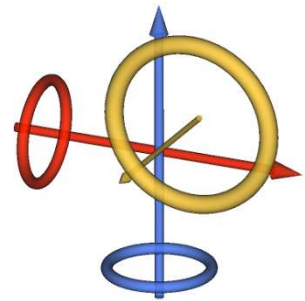
## Desplazar sectores

- Para vistas en 2D, coloque el cursor del mouse en el centro de la imagen y luego desplace la rueda del mouse hacia adelante o hacia atrás para mover un sector a la vez.



## Widget de movimiento/rotación

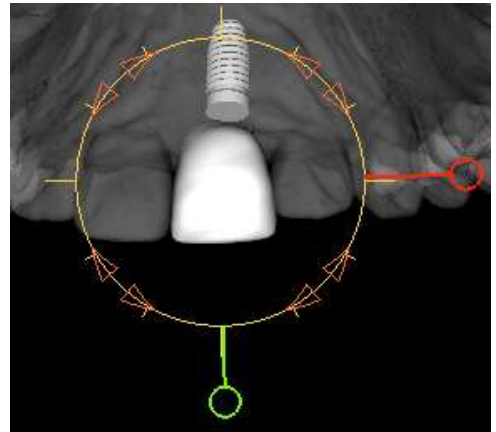
- **Vista de superposición:** Haga clic en el anillo o en las flechas que rodean al paciente y muévelo en la dirección para orientar al paciente.
- **Vista modelo:** Use para mover un modelo a través de una parte del volumen para la creación de simulación. Haga clic en el anillo o en las flechas que rodean el modelo y muévelo/gírelo en la dirección para mover el modelo.



## Widget de restauración 3D

El widget de Restauración 3D está diseñado para maximizar la visibilidad en el renderizador y proporcionar un alto nivel de versatilidad en el posicionamiento y el tamaño de la corona. Los controladores de cambio de tamaño solo aparecen cuando la perspectiva de la cámara se encuentra dentro de un rango de ángulos que es relativamente ortogonal.

- El círculo de rotación aparece en el mismo plano que las dos herramientas de cambio de tamaño que están cerca de la ortogonal entre sí y la perspectiva de la cámara y cuentan con ocho flechas para la rotación.
- El mango de redimensionamiento rojo se puede seleccionar y arrastrar hacia/desde la corona para reducir/expandir el tamaño mesiodistal de la corona.
- El controlador de cambio de tamaño verde se puede seleccionar y arrastrar
- El asa azul de cambio de tamaño (no se muestra) se puede seleccionar y arrastrar hacia/desde la corona para reducir/expandir el tamaño buccolingual de la corona.
- Se puede hacer clic en la corona y arrastrarla libremente a lo largo de un plano ortogonal al ángulo de la cámara.

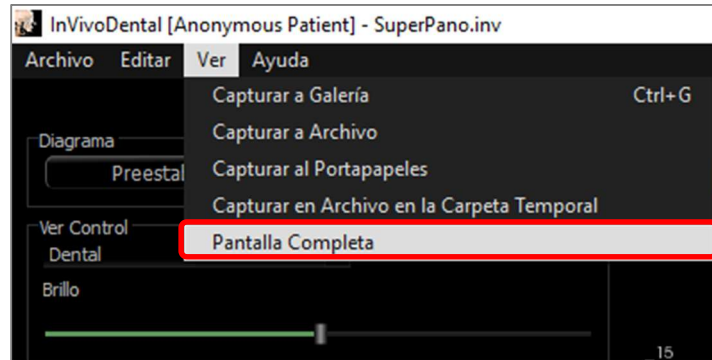


# Modo de pantalla completa

*A continuación hay una explicación relacionada con la ejecución del software en modo de pantalla completa.*

## Cambio al modo de pantalla completa

Desde el menú de software, seleccione “Ver” → “Pantalla completa”. “Pantalla completa estéreo” solo es aplicable para el sistema de visualización estéreo. Para volver al modo de pantalla normal, presione la tecla "Esc" en el teclado.



# Las pestañas de vista:

## Características de vista de corte

*La pestaña **Vista de corte** brinda la capacidad de ver las secciones X, Y y Z (axial, coronal, sagital) y secciones personalizadas creadas por el usuario simultáneamente para visualización en 2D, medidas y la utilización de varias características de mejora de imagen. Incluso también integra funciones 3D en la pestaña **Vista de corte**.*



## Corte Barra de herramientas

A continuación se muestran la barra de herramientas y las herramientas que se cargan con la pestaña Vista de corte:



**Restablecer:** Restablece la ventana de renderización al tamaño de vista original y al brillo y contraste del ajuste preestablecido.



**Izquierda:** Orienta automáticamente el volumen en una vista sagital izquierda.



**3/4 Izquierda:** Orienta automáticamente el volumen en una vista izquierda de 45 °.



**Frente:** Orienta automáticamente el volumen en una vista frontal.



**3/4 Derecha:** Orienta automáticamente el volumen en una vista derecha de 45 °.



**Derecha:** Orienta automáticamente el volumen en una vista sagital derecha.



**Superior:** Orienta automáticamente el volumen en una vista de arriba hacia abajo.



**Inferior:** Orienta automáticamente el volumen en una vista ascendente.



**Atrás:** Orienta automáticamente el volumen en una vista posterior.



**Medición de distancia:** Después de seleccionar esta herramienta, haga clic en dos puntos para marcar la distancia deseada. Se muestra automáticamente un número en milímetros. Haga clic en la medición y presione la tecla "eliminar" para eliminarla.



**Medición de ángulo:** Después de seleccionar esta herramienta, haga clic en el primer punto, luego haga clic en el vértice, luego haga clic en el último punto para crear un ángulo. Se muestra automáticamente un número en grados. Haga clic en la medición y presione la tecla "eliminar" para eliminarla.



**Medición de área:** Después de seleccionar esta herramienta, haga clic en varios puntos a lo largo del límite del área deseada. Haga doble clic o haga clic con el botón derecho para finalizar la medición. Se muestra automáticamente un número en milímetros al cuadrado. Haga clic en la medición y presione la tecla "eliminar" para eliminarla.



**Medición de polilínea:** Seleccione esta opción y marque cualquier número de puntos en la vista de sector. Haga clic con el botón derecho para finalizar la medición y aparecerá la distancia total. Al hacer clic en los nodos y mover el cursor puede modificar puntos. Haga clic en la medición y presione la tecla "eliminar" para eliminarla.



**Reorientación:** Haga clic en este botón para reorientar la imagen. Tome los widgets de flecha y gire la imagen a la orientación deseada.



**Notación de flecha:** Permite dibujar una flecha en la imagen.



**Notación circular:** Permite dibujar un círculo en la imagen.



**Notación de texto:** Permite que el texto se escriba y edite en la imagen.



**Medición de U. H.:** Calcula el valor de U. H. de un área dentro de un rectángulo delimitador, círculo o elipse. Las medidas se muestran junto a la forma y también se pueden cambiar de posición arrastrando. La información se actualiza cuando se mueve el cuadro o si el usuario se desplaza.



**Diseño:** Después de hacer clic en el icono de diseño, aparece una lista de varias opciones de diseño. Haga clic en el diseño deseado para aplicarlo.



**Alternar la visibilidad del cursor:** Recorre los estilos de cursor disponibles y activa y desactiva el cursor.



**Pantalla de información:** Muestra u oculta la información del caso incrustada en los datos.

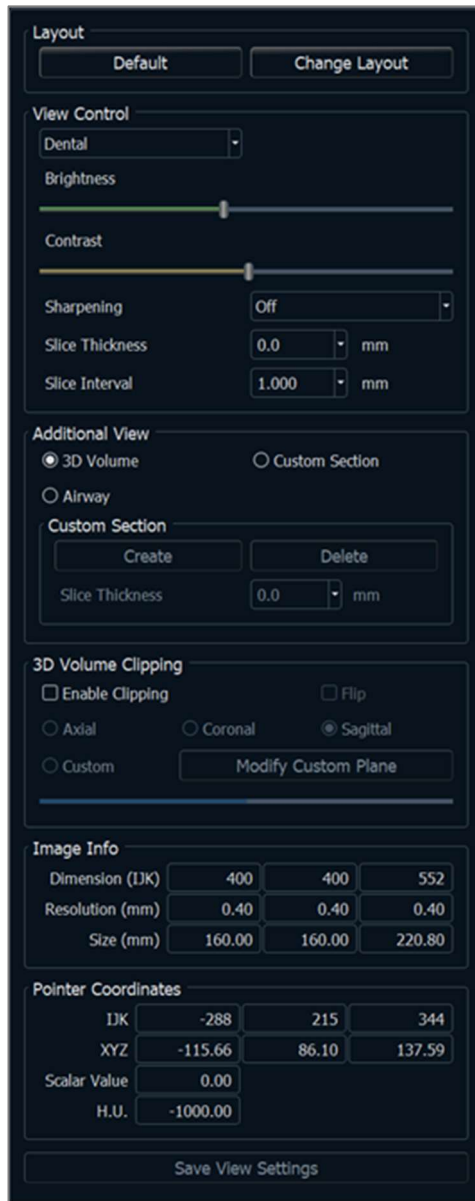


**Ver secuencia:** Permite la creación de secuencias de cámara personalizadas y la captura de películas con archivos AVI. Consulte el corte **Secuencia de vista de renderización de volúmenes** (pág. 71) para información adicional y descripción.



**Advertencia:** Se ha verificado que la funcionalidad de medición de InVivoDental ofrece una precisión de hasta +/- 0,10 mm. Sin embargo, la precisión de la medición dependerá de los datos de la imagen y del escáner que los generó. La medición no puede ser más precisa que la resolución de la imagen. El software muestra el valor en función de los puntos seleccionados por el usuario. Debido a la naturaleza de las imágenes médicas, los límites no siempre están bien definidos. Los límites aparentes dependen del ajuste de brillo y el contraste. Los límites pueden cambiar a medida que el usuario realiza ajustes de brillo y el contraste. El usuario debe comprender las limitaciones de los valores de medición antes de aplicarlos al paciente. Cualquier medición incorrecta puede provocar complicaciones quirúrgicas si el diagnóstico, los planes de tratamiento o el tratamiento real se basan en ella. Es fundamental que el usuario final aprenda a realizar las mediciones correctamente y a utilizar adecuadamente todas las herramientas de medición. Si nota discrepancias o problemas de software en las mediciones o tiene cualquier otra duda o inquietud acerca del uso correcto de las herramientas de medición, llámenos al (408) 333-3484 o envíenos un correo electrónico a [support@osteoidinc.com](mailto:support@osteoidinc.com).

## Corte Panel de control



### Diseño

- Defecto: Restablecer a la disposición original.
- Cambia el diseño: Haga clic para si elige un diseño personalizado.

### Control de vista:

- Brillo y contraste : Se puede ajustar para cada uno de los ajustes preestablecidos para mejorar la imagen. Al hacer clic y arrastrar el mouse hacia arriba/abajo en las vistas 2D, aumenta/disminuye el brillo. Al hacer clic y arrastrar el mouse hacia la derecha/izquierda en las vistas 2D, aumenta/disminuye el contraste.
- Ajuste preestablecido de renderización (lista desplegable): Los ajustes preestablecidos cargan una configuración de brillo/contraste que está optimizada para un tipo de tejido particular o un ajuste preestablecido de color.
  - Hay disponibles opciones dentales (personalizadas), abdomen, hueso, tomografía computarizada del cerebro, hígado, pulmón, mediastino y escala de grises.
  - Ajustes preestablecidos de color: Permite una mejor visualización de ciertas estructuras anatómicas, perfiles de tejidos blandos, vías respiratorias, etc. La reproducción del color es solo para visualización. **Los colores se basan en densidades, pero NO representan el valor de densidad del hueso.**
- Filtro de nitidez: Aplica el filtro de nitidez seleccionado del menú desplegable a los renderizadores de sector 2D.
- Grosor de sector: Utiliza la suma de rayos cuando reconstruye la imagen 3D a lo largo de cada plano ortogonal.
- Slice Interval: el usuario también puede definir el intervalo de corte al seleccionar una opción desplegable entre 0,1 y 20,0 mm o al introducir manualmente un número dentro de ese intervalo con el teclado.

### Vista adicional :

- Volumen 3D: Esta opción permite la renderización de volúmenes en 3D en la cuarta esquina de la ventana.
- Corte personalizada: Esta opción permite la creación de una corte personalizada.
- Airway: esta opción muestra las vías respiratorias en cortes 2D o como modelo 3D si está presente en el caso.

### Corte personalizada:

- Haga clic en **Crear** para comenzar una corte personalizada. Al hacer clic en dos puntos, se puede crear una corte personalizada en cualquier corte transversal para visualizar mejor la anatomía a lo largo de ese eje. El corte personalizada se puede navegar haciendo clic y arrastrando las flechas para rotar, los puntos finales para alargar o el punto central para arrastrar toda el corte libremente.

- **Eliminar:** Elimina el corte transversal personalizada realizada en la ventana de renderización.
- Grosor de sector: Ajusta el grosor de sector del corte personalizada. El grosor del sector también se puede ajustar usando los controladores circulares que flanquean el centro del corte.

#### **Recortar volumen 3D:**

- Cuando el volumen 3D está habilitado, esta opción recorta el volumen para ver la anatomía interna. El plano de recorte está sincronizado con los cursores de corte.
- Personalizado: Esta opción coloca el plano de recorte en una posición y orientación personalizadas
  - Modificar plano personalizado: Permite al usuario modificar la posición y orientación del plano de recorte

#### **Información de la imagen:**

- La dimensión, la resolución y el tamaño del campo de visión se resumen.

#### **Coordenadas del puntero:**

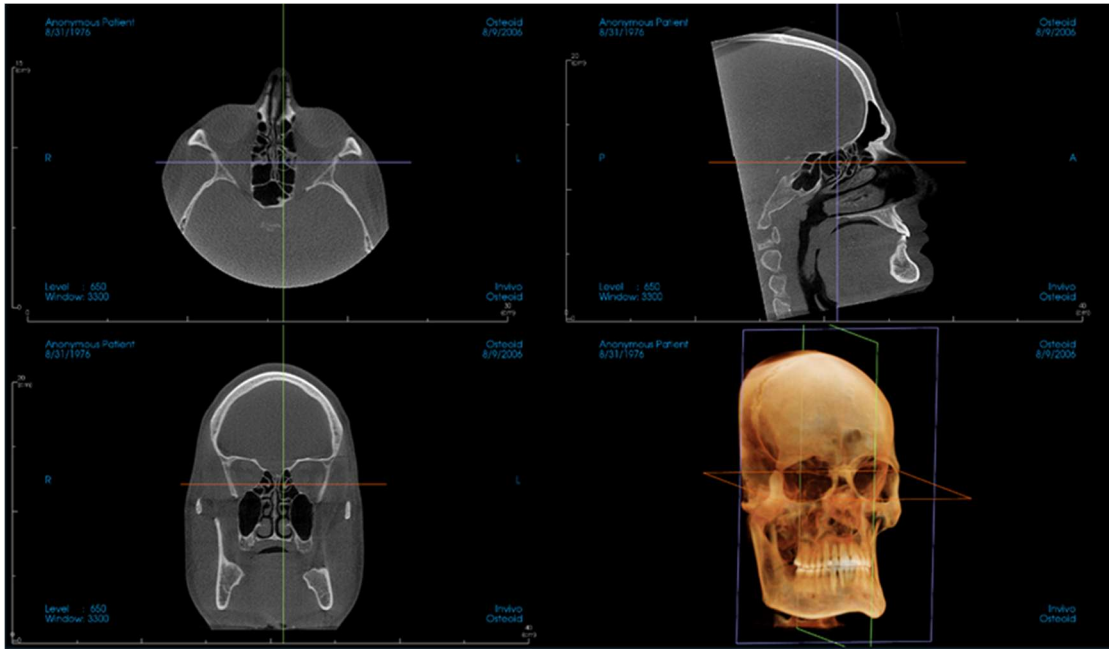
- IJK o XYZ: las coordenadas le dan al usuario la capacidad de examinar la coordenada del cursor sobre el sistema de coordenadas absoluto.
- El valor escalar es el valor de la escala de grises del vóxel señalado por el puntero del cursor. U. H. o unidad Hounsfield, es un valor aproximado del vóxel calculado por "Rescale Slope" y "Rescale Intercept" en la información DICOM. *Las aproximaciones del valor de U. H. pueden no ser tan precisas si la calibración del hardware del CT está desactivada. Póngase en contacto con el fabricante del hardware para obtener más información sobre la precisión de U. H..*

#### **Guardar configuración de Vista**

- Guarda la configuración actual de Vista 2D para volver a cargarla al abrir cualquier caso. Consulte el corte Preferencias de visualización en **Preferencias** (pág. 25) para obtener más información sobre qué configuración se guardan para esta pestaña específica.

## Corte Ventana de renderización

Esta ventana permite ver las secciones X, Y y Z (axial, coronal, sagital) y secciones personalizadas o una vista 3D simultáneamente. Esto permite al clínico tener una visualización 2D y medidas 2D muy precisas.



**Rueda de desplazamiento:** Mueva el puntero del mouse a el corte transversal deseada. Use la rueda de desplazamiento para mover el sector hacia arriba y hacia abajo.

**Cursor:** Toma uno de los cursores (axial, sagital o coronal). Mueva el cursor en la dirección deseada. La imagen correspondiente se actualiza.

**Círculo central:** Elige un punto dentro del círculo central. Mueva el círculo en la dirección deseada. Las otras dos imágenes se actualizan.

**Acercar** Haga clic y mantenga presionado el botón izquierdo del mouse sobre la imagen y la tecla "Ctrl" en el teclado. También puede mantener pulsado el botón derecho del ratón. Arrastre el cursor del mouse hacia arriba y hacia abajo para acercar y alejar.

**Deslizar** Haga clic y mantenga presionado el botón izquierdo del mouse sobre la imagen y la tecla "Shift" en el teclado. También puede mantener pulsados los botones izquierdo y derecho del ratón. Arrastre el cursor del mouse para mover la imagen.

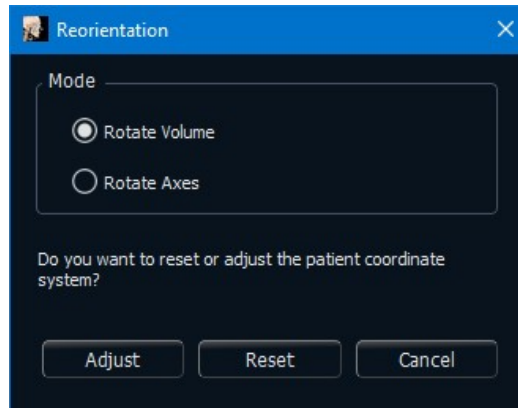
**Brillo:** Haga clic en un sector en las vistas axial, sagital y coronal y arrastre el mouse para ajustar el brillo y el contraste. Arrastrando el mouse hacia arriba/abajo aumenta/disminuye el brillo.

**Contraste:** Haga clic en un sector en las vistas axial, sagital y coronal y arrastre el mouse para ajustar el brillo y el contraste. Arrastrando el mouse hacia la izquierda/derecha aumenta/disminuye el contraste.

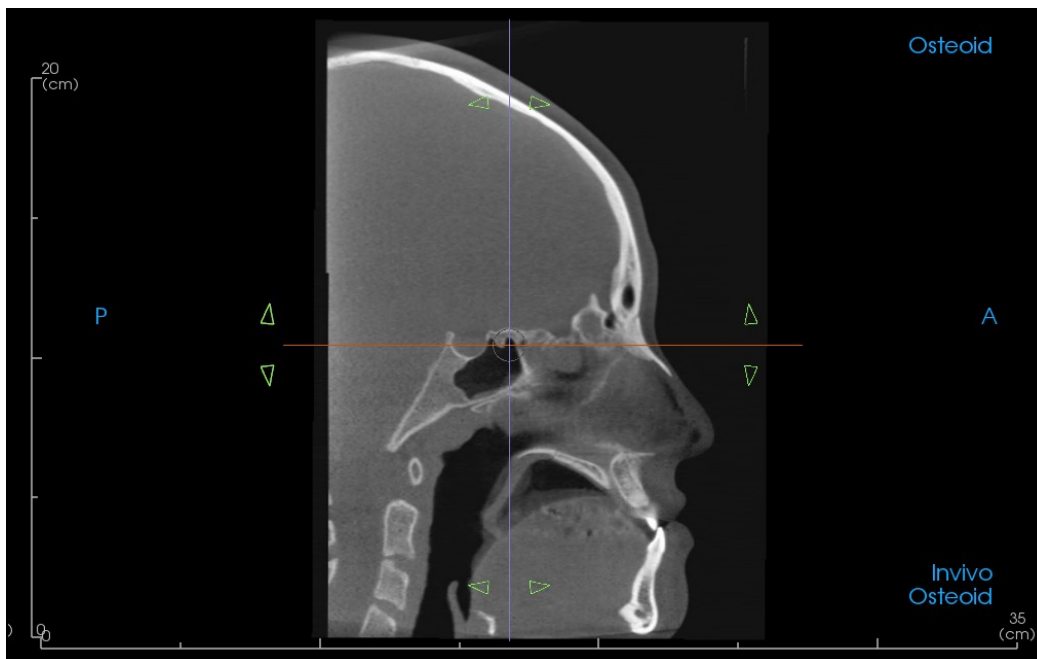
## Sector: Reorientación

La herramienta de reorientación permite al usuario orientar el volumen mediante líneas de referencia, así como restablecer la imagen al sistema de coordenadas predeterminado.

- Tras seleccionar el icono de reorientación en la barra de herramientas, elija entre los modos de rotación.

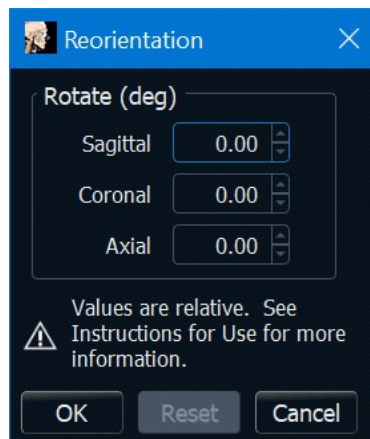


- Rotate Volume: Si arrastra los controladores de rotación, el volumen gira y los ejes permanecen estáticos.
- Rotate Axes: Si arrastra los controladores de rotación, los ejes giran y el volumen permanece estático.

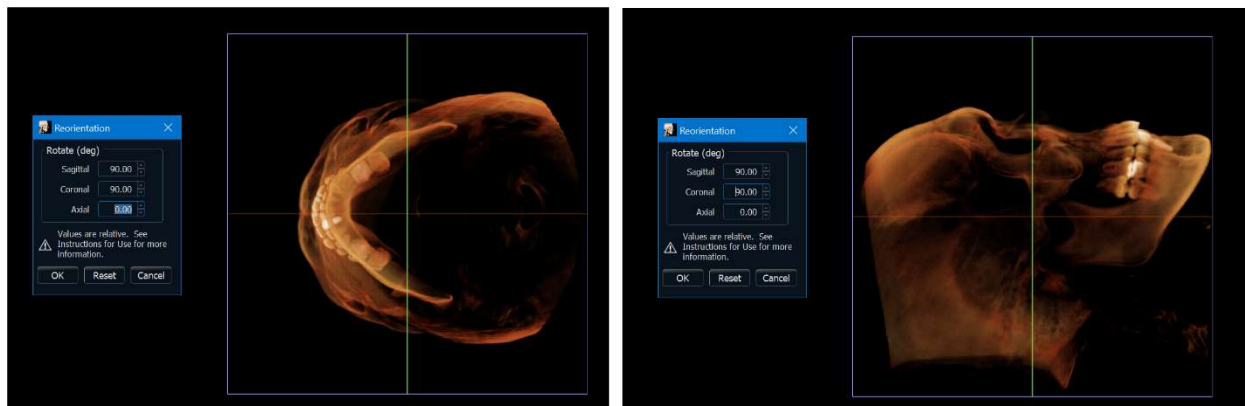


- Si la orientación del paciente se ajusta previamente, la herramienta proporciona opciones para restablecer la orientación predeterminada del escaneo o ajustar la orientación actual.
- Haga clic con el botón izquierdo en cada línea de referencia y arrástrela hasta la ubicación aproximada correspondiente en el volumen (por ejemplo, Frankfort Horizontal en vista sagital).
- Haga clic con el botón izquierdo en los controladores de rotación y arrástrelos para rotar el volumen o los ejes hasta que coincidan con la línea de referencia.

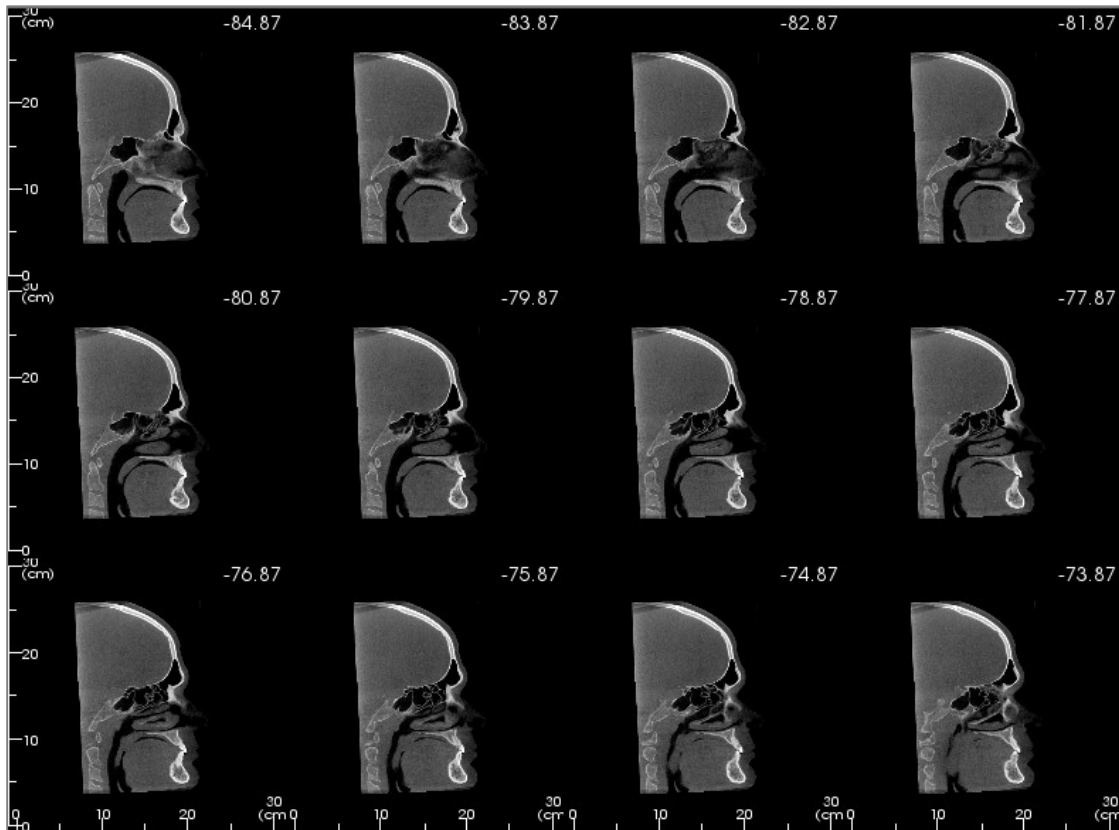
- Gire el volumen o los ejes para visualizar los widgets de rotación en el resto de ejes.
- El cuadro de diálogo de reorientación muestra los grados de rotación. Además, puede rotar si escribe valores numéricos o utiliza las flechas para recorrer los valores.



Advertencia: Los valores introducidos en el cuadro de diálogo son relativos a la orientación en el momento; no son una visualización de una matriz de transformación acumulativa. El orden en que introduce los valores afecta a la orientación. Por ejemplo, si se introduce primero un cambio de 90 grados en el cuadro sagital y, luego, 90 grados en el cuadro coronal, se obtendrá una orientación diferente a si se invirtiera el orden.

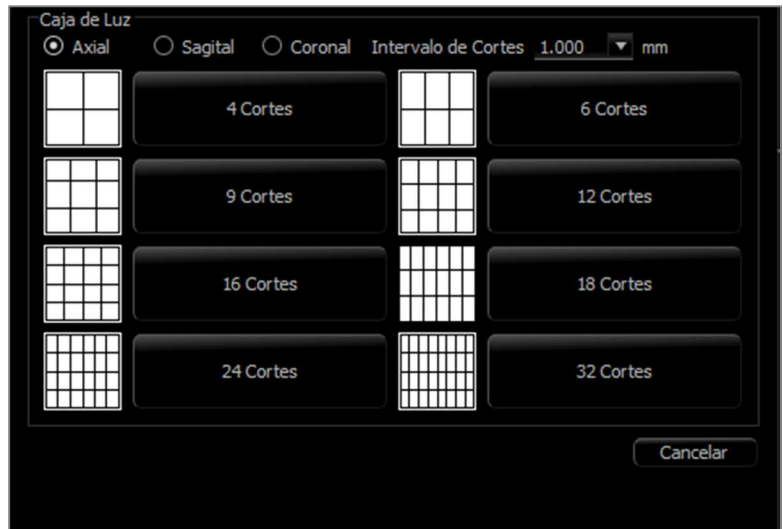


## Sector: Caja de luz



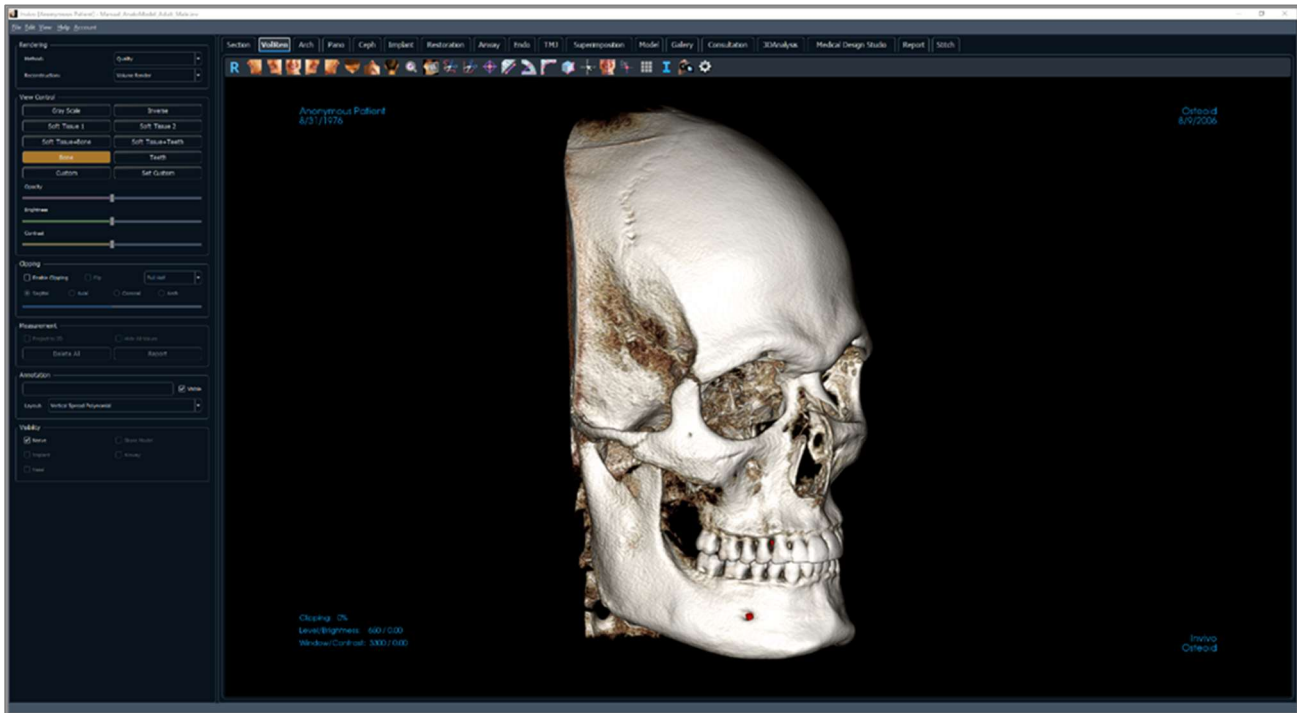
**Cambiar diseño** tiene la opción de cambiar el formato de vista en corte a un estilo de "caja de luz".

- La caja de luz se compone de 4-32 secciones de vistas axiales, sagitales o coronales.



# Funciones de visualización de renderización de volúmenes

*La muestra al paciente en vistas reconstruidas tridimensionalmente y permite la exploración de estructuras internas y vistas nunca antes vistas del paciente.*



## Presentación de volúmen: Barra de herramientas

A continuación se muestran la barra de herramientas y las herramientas que se cargan con la pestaña Vista de renderización de volúmenes:



**Restablecer:** Restablece la ventana de renderización al tamaño de vista original.



**Izquierda:** Orienta automáticamente el volumen en una vista sagital izquierda.



**3/4 Izquierda:** Orienta automáticamente el volumen en una vista izquierda de 45 °.



**Frente:** Orienta automáticamente el volumen en una vista frontal.



**3/4 Derecha:** Orienta automáticamente el volumen en una vista derecha de 45 °.



**Derecha:** Orienta automáticamente el volumen en una vista sagital derecha.



**Superior:** Orienta automáticamente el volumen en una vista de arriba hacia abajo.



**Inferior:** Orienta automáticamente el volumen en una vista ascendente.



**Atrás:** Orienta automáticamente el volumen en una vista posterior.



**Zoom rápido:** Haga clic en el icono de zoom, luego en el punto del volumen para acercar. Use el icono Restablecer vista para volver al tamaño normal.



**Explorador de sectores:** Una vez activado, al hacer clic en un punto del volumen, se abre una ventana de zoom 2D en esa ubicación. La ventana de zoom se puede desplazar con la rueda del mouse.



**Escultura a mano alzada :** Podrá dibujar un contorno de un área y quitar el volumen perpendicular al plano de la pantalla. El volumen dentro o fuera de la selección se puede si elije haciendo clic en las áreas respectivas.



**Escultura de polígono :** Trace un área colocando una serie de puntos y haciendo clic derecho. Se quita el volumen perpendicular al plano de la pantalla. El volumen dentro o fuera de la selección se puede si elije haciendo clic en las áreas respectivas.



**Marcador :** Seleccione esta opción para marcar un punto en el volumen y aparecerán las coordenadas X, Y, Z (axial, sagital, vertical). Al hacer clic en el punto y mover el cursor puede modificar puntos. Haga clic en el punto y presione la tecla "eliminar" para eliminarlo. Las características del Panel de control permiten ocultar o exportar los valores a un informe.



**Medición de distancia:** Seleccione esta opción y marque dos puntos en el volumen, y aparecerá la distancia. Al hacer clic en el punto y mover el cursor puede modificar puntos. Haga clic en la medición y presione la tecla "eliminar" para eliminarla. Las funciones del Panel de control permiten proyectar los valores a 2D, ocultarlos o exportarlos a un informe.



**Medición de ángulo:** Seleccione esta opción y marque tres puntos en el volumen y aparecerá el ángulo entre ellos. Al hacer clic en sus puntos de control y mover el cursor puede modificar las medidas. Haga clic en la medición y presione la tecla "eliminar" para eliminarla. Las funciones del Panel de control permiten proyectar los valores a 2D, ocultarlos o exportarlos a un informe.



**Medición de polilínea:** Seleccione esta opción y marque cualquier número de puntos en el volumen. Haga clic con el botón derecho para finalizar la medición y aparecerá la distancia total. Al hacer clic en los nodos y mover el cursor puede modificar puntos. Haga clic en la medición y presione la tecla "eliminar" para eliminarla. Las funciones del Panel de control permiten proyectar los valores a 2D, ocultarlos o exportarlos a un informe.



**Medición de volumen :** Este botón abre la ventana de medición volumétrica.



**Medición rápida :** Haga clic para activar una regla en la punta del cursor. Haga clic otra vez para apagar.



**Reorientación:** Cambiar la orientación del paciente. Ver página 69.



**Marcador de comentario:** Elija un punto en el volumen e ingrese comentarios. Escriba la etiqueta de texto deseada y presione **Aceptar**.



**Cuadrícula :** Alterna entre cuatro diseños de cuadrícula diferentes para una evaluación simple del tamaño, la medición y la ubicación espacial.



**Pantalla de información :** Muestra u oculta la información del caso incrustada en los datos escaneados.



**Ver secuencia :** Permite la creación de secuencias de cámara personalizadas y la captura de películas con archivos AVI. Consulte la descripción de la secuencia de vista (pág. 71)

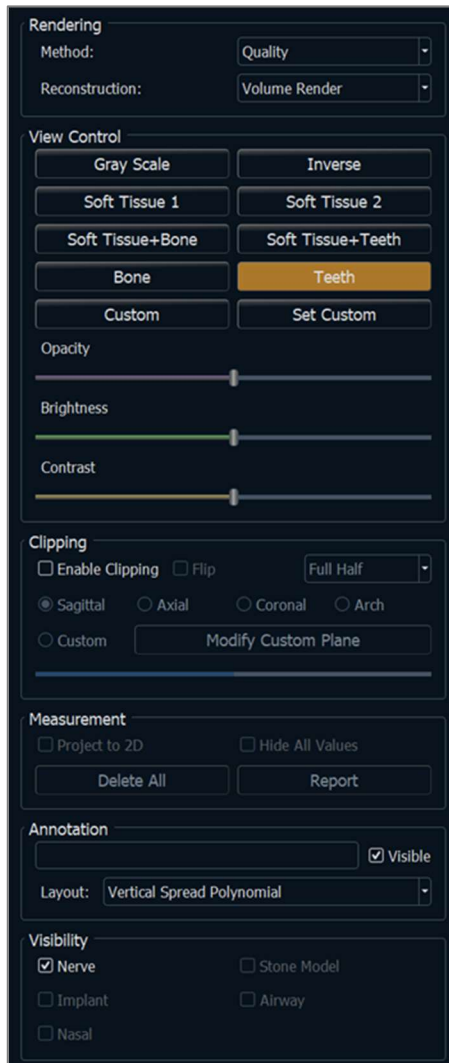


**Configuración :** Permite la opción de ver vistas paralelas o en perspectiva en 3D.



**Advertencia:** Se ha verificado que la funcionalidad de medición de InVivoDental ofrece una precisión de hasta +/- 0,10 mm. Sin embargo, la precisión de la medición dependerá de los datos de la imagen y del escáner que los generó. La medición no puede ser más precisa que la resolución de la imagen. El software muestra el valor en función de los puntos seleccionados por el usuario. Debido a la naturaleza de las imágenes médicas, los límites no siempre están bien definidos. Los límites aparentes dependen del ajuste de brillo y el contraste. Los límites pueden cambiar a medida que el usuario realiza ajustes de brillo y el contraste. El usuario debe comprender las limitaciones de los valores de medición antes de aplicarlos al paciente. Cualquier medición incorrecta puede provocar complicaciones quirúrgicas si el diagnóstico, los planes de tratamiento o el tratamiento real se basan en ella. Es fundamental que el usuario final aprenda a realizar las mediciones correctamente y a utilizar adecuadamente todas las herramientas de medición. Si nota discrepancias o problemas de software en las mediciones o tiene cualquier otra duda o inquietud acerca del uso correcto de las herramientas de medición, llámenos al (408) 333-3484 o envíenos un correo electrónico a [support@osteoidinc.com](mailto:support@osteoidinc.com).

## Presentación de volúmen: Panel de control



### Renderización :

Se pueden seleccionar diferentes métodos de renderización según sea necesario.

- Método El "rendimiento" es rápido, pero hay algunos artefactos de renderización. La "calidad" ofrece el mayor nivel de detalle, pero la respuesta es más lenta. "Predeterminado" se encuentra entre las otras dos opciones.
- Reconstrucción: Hay tres posibles métodos de reconstrucción: Renderización de volúmenes, intensidad máxima y rayos X.

### Control de vista:

- Ajustes preestablecidos de color: La escala de grises, el inverso, el tejido blando 1, etc. permiten una mejor visualización de ciertas estructuras anatómicas, perfiles de tejidos blandos, vías respiratorias, etc. La reproducción del color es solo para visualización. **Los colores se basan en densidades, pero NO representan el valor de densidad del hueso.**
- Opacidad: Permite que se ajuste la translucidez/opacidad.
- Brillo y contraste : Se puede ajustar para cada uno de los ajustes preestablecidos para mejorar la imagen.

### Recorte :

- Haga clic en el cuadro "Habilitar recorte" para cortar la imagen a lo largo de los planos anatómicos predefinidos (sagital, axial, coronal y arco).
- Al desplazar la rueda o el control deslizante del mouse, se mueve el plano de recorte.
- Para cambiar una vista hacia el lado opuesto haga clic en "Voltar".
- Custom: esta opción coloca el plano de recorte en una posición y orientación personalizadas.
  - Modify Custom Plane: permite al usuario modificar la posición y orientación del plano de recorte.

### Medición:

- Las medidas pueden proyectarse como valores 2D u ocultarse haciendo clic en el cuadro correspondiente.
- **Eliminar todo** elimina todas las medidas dentro de la ventana de renderización.
- **Informe** exporta los valores y anotaciones a un archivo .CSV para ver y/o realizar cálculos como una hoja de cálculo.

### Comentarios:

- Edita el comentario/anotación seleccionada en el campo de texto.
- Puede activar/desactivar los comentarios agregados seleccionando "Visible".

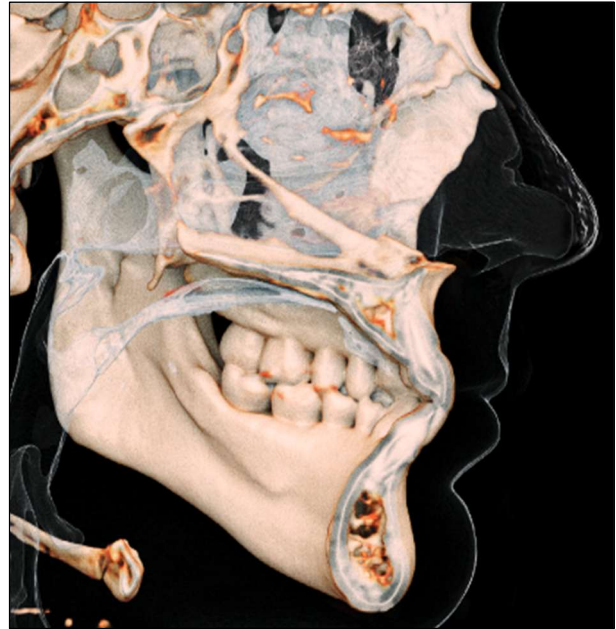
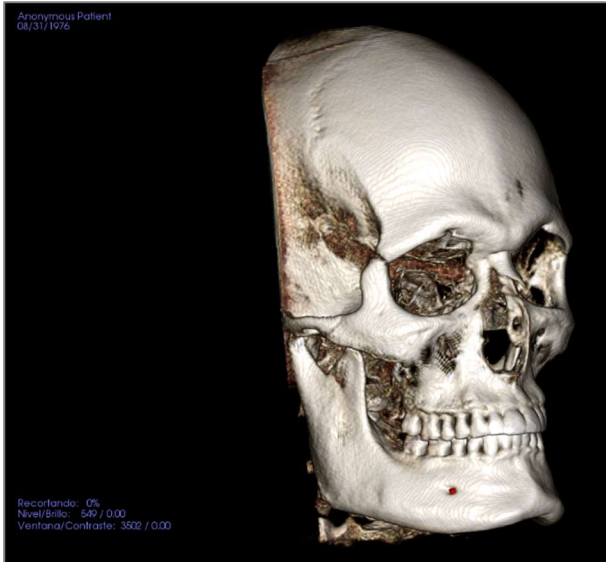
- Diseño Ordena todos los comentarios agregados en la ventana de renderización según la configuración seleccionada (Horizontal, Pegar a punto, Arrastrado por el usuario, Vertical, Vertical incluso distribuido, Vertical redondeado distribuido).

**Visibilidad:**

- La visibilidad de los nervios, modelos de escayola, implantes, etc. se puede activar y desactivar.

## Presentación de volúmen: Ventana de renderización

Una de las características más potentes de Invivo es la notable calidad de renderización y la velocidad a la que funciona el software. La simplicidad de esta ventana es que solo muestra el volumen, la información del paciente (si lo desea) y los valores de opacidad, brillo y contraste.



**Consulte Navegación de imágenes (pág. 44) para obtener información sobre cómo controlar y ajustar estas imágenes.**



**Advertencia:** Se ha verificado que la funcionalidad de medición de InVivoDental ofrece una precisión de hasta +/- 0,10 mm. Sin embargo, la precisión de la medición dependerá de los datos de la imagen y del escáner que los generó. La medición no puede ser más precisa que la resolución de la imagen. El software muestra el valor en función de los puntos seleccionados por el usuario. Debido a la naturaleza de las imágenes médicas, los límites no siempre están bien definidos. Los límites aparentes dependen del ajuste de brillo y el contraste. Los límites pueden cambiar a medida que el usuario realiza ajustes de brillo y el contraste. El usuario debe comprender las limitaciones de los valores de medición antes de aplicarlos al paciente. Cualquier medición incorrecta puede provocar complicaciones quirúrgicas si el diagnóstico, los planes de tratamiento o el tratamiento real se basan en ella. Es fundamental que el usuario final aprenda a realizar las mediciones correctamente y a utilizar adecuadamente todas las herramientas de medición. Si nota discrepancias o problemas de software en las mediciones o tiene cualquier otra duda o inquietud acerca del uso correcto de las herramientas de medición, llámenos al (408) 333-3484 o envíenos un correo electrónico a [support@osteoidinc.com](mailto:support@osteoidinc.com).

## Presentación de volúmen: Control de vista - Establecer personalizado / Editor de función de transferencia personalizada

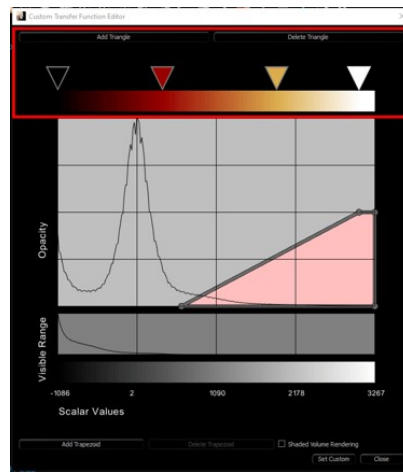
El botón Set Custom permite al usuario crear una vista preestablecida personalizada. Una vez que el ajuste preestablecido se personaliza en la pestaña Volume Render, se puede utilizar en otras pestañas como Implant, Model, y 3D Analysis..

El botón Set Custom permite al usuario crear una vista preestablecida personalizada. Una vez que el ajuste preestablecido se personaliza en la pestaña Volume Render, se puede utilizar en otras pestañas como Implant, Model, y 3D Analysis.

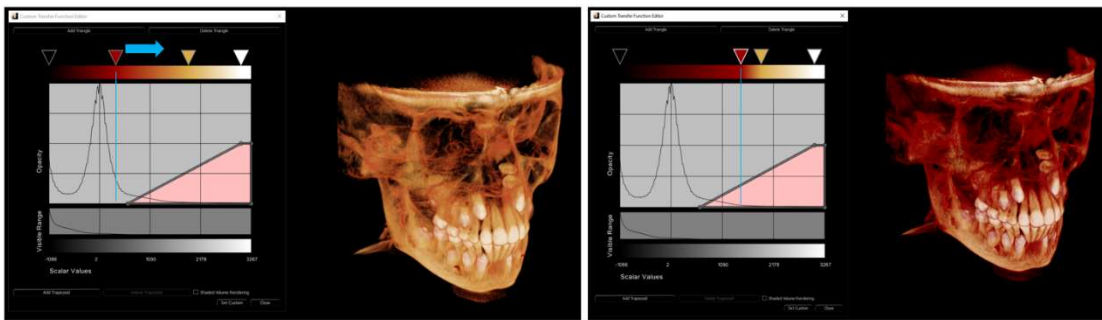


- **Color Gradient Editor**

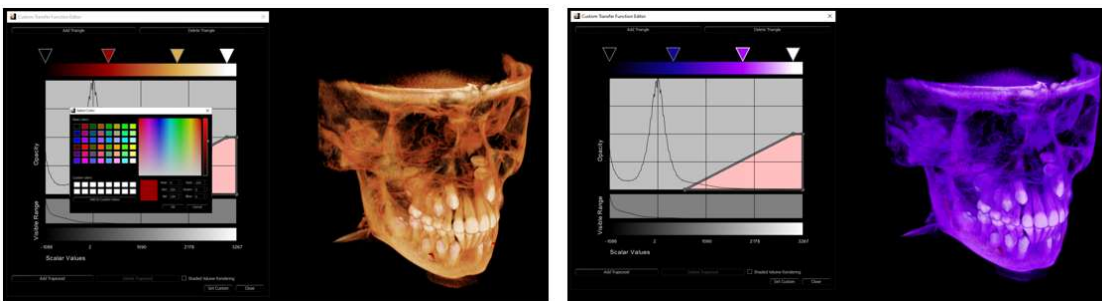
- Esta sección le permite modificar el degradado de color que se aplica a un trapecio seleccionado. En esta sección, los usuarios pueden agregar triángulos de color para refinar el degradado de color si seleccionan el botón Add Triangle. Al seleccionar el botón Delete Triangle, el usuario puede eliminar triángulos de color, lo que le permite disminuir los pasos en el degradado de color.



- Al seleccionar los triángulos de color y moverlos hacia la izquierda o la derecha, el usuario puede ajustar la gama de colores visible en el trapecio..

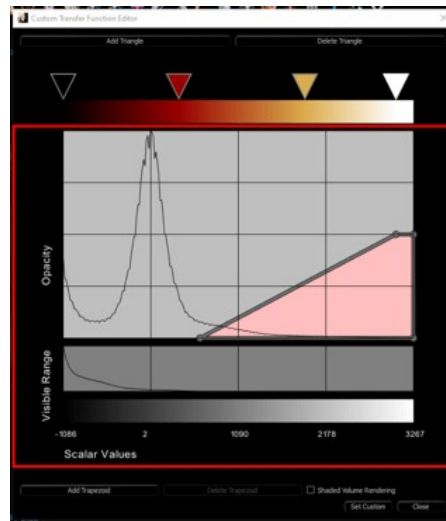


- Al hacer doble clic en el triángulo de color, se muestra la paleta de colores que permite al usuario cambiar los colores individuales en el degradado de color..

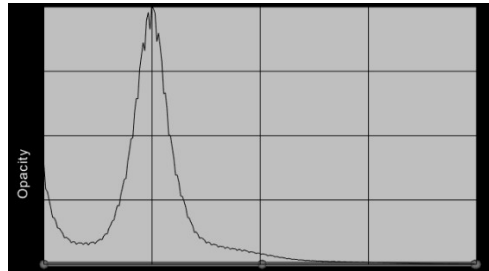


- **Visibility Editor**

- Esta sección controla la visibilidad/transparencia aplicada al trapecio. El tamaño y la ubicación del trapecio controlan la visibilidad del rango escalar cubierto.



- El histograma Opacity contiene los trapecios y proporciona un gráfico con la cantidad relativa de datos para un valor escalar dado. Cuanto mayor sea el valor del gráfico, más datos de ese valor escalar particular estarán presentes en el estudio.



- El histograma Density muestra la distribución de densidad del estudio. El menos denso comienza a la izquierda; el más denso se acerca hacia la derecha..



- El eje Scalar Values proporciona el rango de valores escalares presentes en el estudio y se corresponden con los gráficos situados encima de ellos..



- **Custom Presets Manager**

- Los usuarios pueden guardar perfiles de los ajustes preestablecidos personalizados que crean para acceder rápidamente a ellos, así como compartirlos o importarlos. Estos ajustes preestablecidos se guardan localmente en el equipo del usuario:

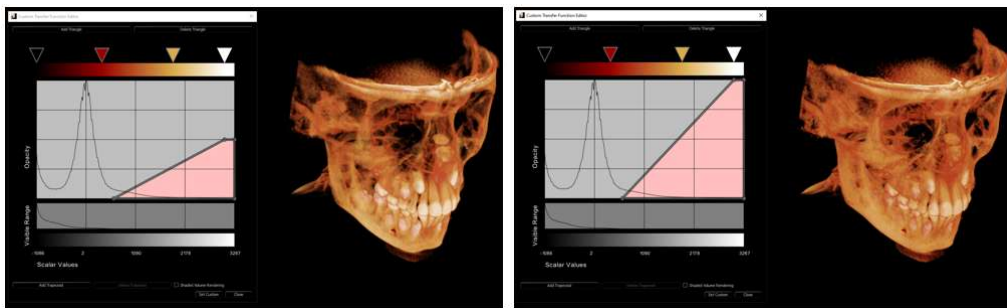
C:\Usuarios\[usuario]\Documents\Anatomage\_Cases\View Control Presets. **Al compartir los archivos VCF y VCG, permite que otros usuarios los importen.**

- Save As: guarde el ajuste preestablecido actual. Los usuarios pueden acceder a ajustes preestablecidos guardados previamente o importados a través del menú desplegable.

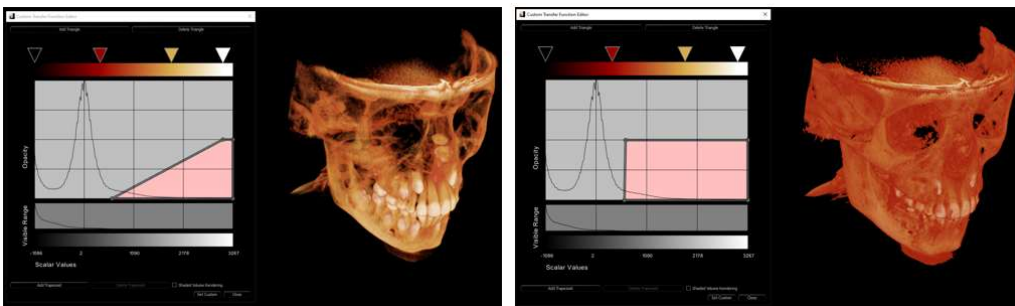
- Import: vaya al conjunto de archivos VCF/VCG e impórtelos en la carpeta preestablecida para su uso.
- Delete: elimina el perfil actual del menú y los archivos de la carpeta preestablecida.

- **Cómo crear una vista personalizada**

- Los usuarios pueden seleccionar una vista preestablecida y modificarla como deseen para crear una vista personalizada. También pueden eliminar todos los trapecios en una vista preestablecida y luego seleccionar el botón Add Trapezoid y crear una vista personalizada completamente nueva.
- Al hacer clic en la barra o el punto del trapecio y desplazarlo hacia la parte superior o inferior del histograma Opacity, cambiará la transparencia de la representación del volumen.



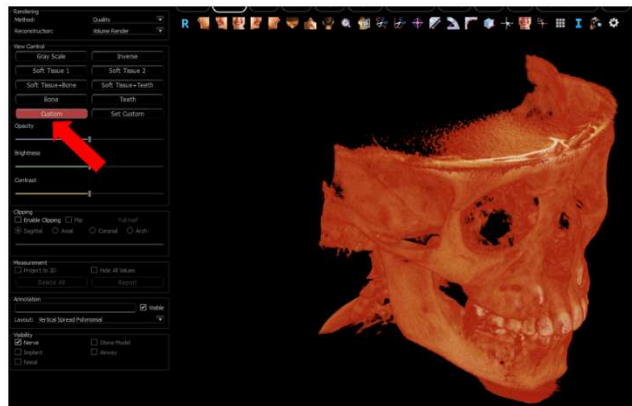
- Al hacer clic en la barra o el punto y desplazarlo hacia la derecha o la izquierda, el histograma Opacity permitirá al usuario mostrar más o menos datos en el estudio..



- Cuando el usuario esté satisfecho con su vista personalizada, debe seleccionar "Set Custom" para guardarla como un ajuste preestablecido personalizado. También puede guardar el perfil si hace clic en "Save As" primero y, a continuación, en "Set Custom" para configurar el perfil.



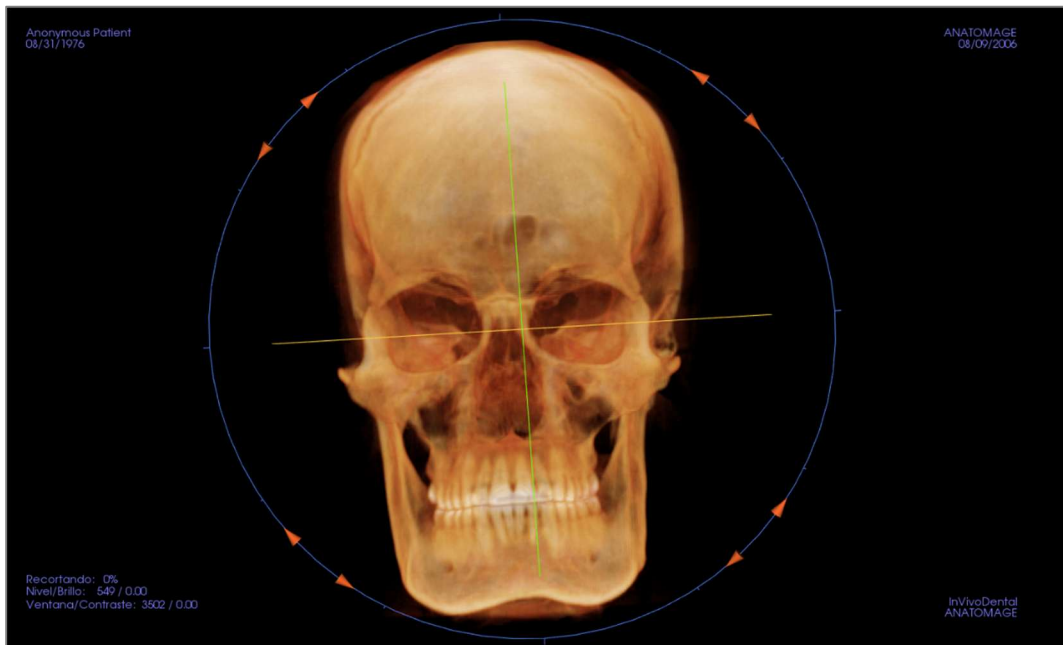
- El usuario podrá seleccionar el botón "Custom" para ver el control en el panel de control y usar su nueva vista personalizada.



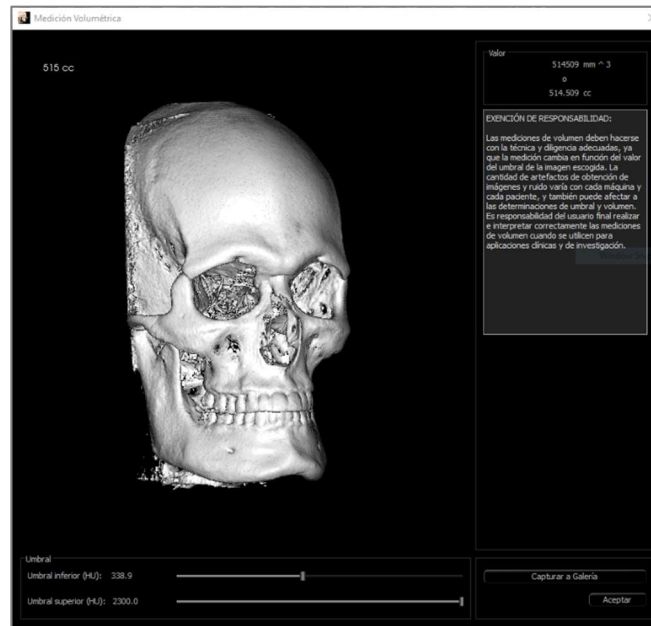
## Presentación de volúmen: Reorientación

La herramienta de reorientación proporciona al usuario una forma de orientar el volumen utilizando líneas de referencia, así como restablecer la imagen al sistema de coordenadas predeterminado.


- Después de seleccionar el icono de reorientación en la barra de herramientas, haga clic con el botón izquierdo y arrastre cada línea de referencia a la ubicación adecuada aproximada en el volumen (ej. Frankfort Horizontal en vista sagital).
- Si la orientación del paciente se había ajustado previamente, la herramienta proporciona las opciones para restablecer la orientación predeterminada del escaneo o para ajustar la orientación actual.
- Haga clic izquierdo y arrastre los tiradores de rotación para rotar el volumen para que coincida con la línea de referencia.
- Gire el volumen para visualizar los widgets de rotación en los otros ejes.



## Presentación de volúmen: Medidas de volumen



La herramienta de medición de volumen se puede usar para estimar el volumen desplazado (cc o milímetros cúbicos) de una estructura anatómica específica. La estructura anatómica deseada primero debe aislarse esculpiendo.

Luego, presione el botón  de **medición de volumen**. Se abre una nueva ventana y se muestra el valor de medición volumétrica. Finalmente, los valores umbral se pueden ajustar para obtener las medidas deseadas. La función de medición de volumen está vinculada a la renderización; El ajuste preestablecido de renderización inverso se puede utilizar para tomar medidas volumétricas de aire.

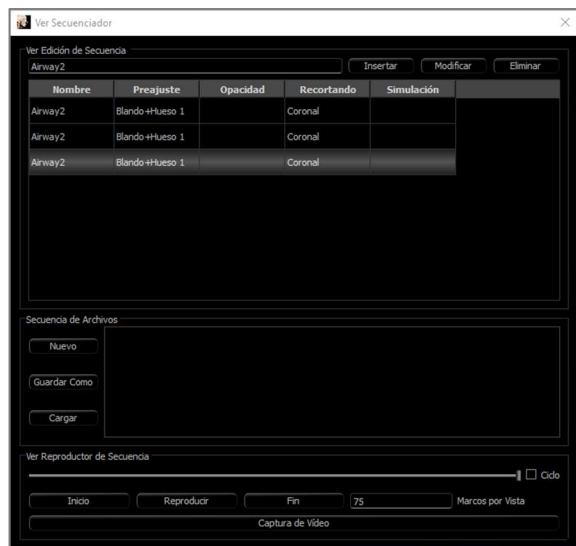


**Importante:** Los valores de medición pueden no ser verdaderas medidas anatómicas volumétricas. Debido a la naturaleza de la imagen, existen artefactos de imagen como ruido blanco, dispersión, endurecimiento del haz, ruido de anillo o fuera de escala U. H. La herramienta de medición de software no puede distinguir el artefacto de imagen de la anatomía verdadera. Además, los valores de medición dependen de los valores umbral; por lo tanto, el usuario debe establecer umbrales adecuados para obtener la mejor estimación de la estructura deseada. Las medidas no deben usarse como la única métrica para ningún tratamiento.



**Advertencia:** Se ha verificado que la funcionalidad de medición de InVivoDental ofrece una precisión de hasta +/- 0,10 mm. Sin embargo, la precisión de la medición dependerá de los datos de la imagen y del escáner que los generó. La medición no puede ser más precisa que la resolución de la imagen. El software muestra el valor en función de los puntos seleccionados por el usuario. Debido a la naturaleza de las imágenes médicas, los límites no siempre están bien definidos. Los límites aparentes dependen del ajuste de brillo y el contraste. Los límites pueden cambiar a medida que el usuario realiza ajustes de brillo y el contraste. El usuario debe comprender las limitaciones de los valores de medición antes de aplicarlos al paciente. Cualquier medición incorrecta puede provocar complicaciones quirúrgicas si el diagnóstico, los planes de tratamiento o el tratamiento real se basan en ella. Es fundamental que el usuario final aprenda a realizar las mediciones correctamente y a utilizar adecuadamente todas las herramientas de medición. Si nota discrepancias o problemas de software en las mediciones o tiene cualquier otra duda o inquietud acerca del uso correcto de las herramientas de medición, llámenos al (408) 333-3484 o envíenos un correo electrónico a [support@osteoidinc.com](mailto:support@osteoidinc.com).

## Presentación de volúmen: Captura de películas y secuencias de visualización personalizadas

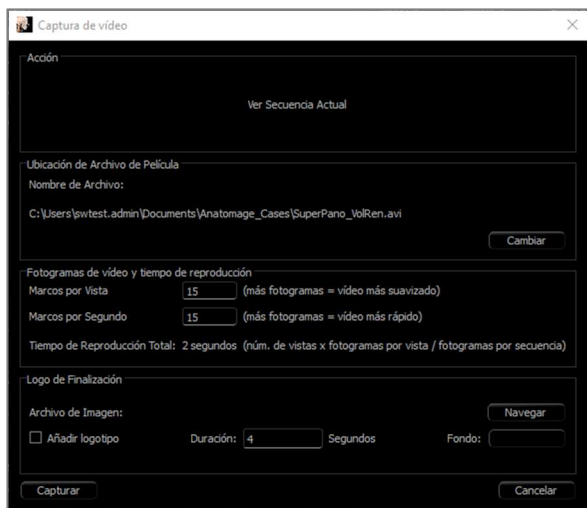


### Ver secuencia:

- Cree secuencias haciendo clic en **Insertar** para cada paso por el que pasa el volumen.
  - Para una película que gira el volumen de izquierda a derecha, y luego sube para una vista submental, se debe insertar un marco para cada vista principal, y el secuenciador de vista conecta las posiciones en una película perfecta.
- Se pueden integrar varios ajustes preestablecidos de renderización diferentes para que la secuencia cambie no solo en la posición sino también en las coloraciones.
- Las secuencias de video pueden guardarse para uso futuro y luego cargarse usando los botones **Cargar** y **Guardar** como en Archivo de secuencia.
- Haga clic en **Captura de VIDEO** para abrir un cuadro de diálogo para personalizar y guardar el archivo de película.

### Captura de PELÍCULA:

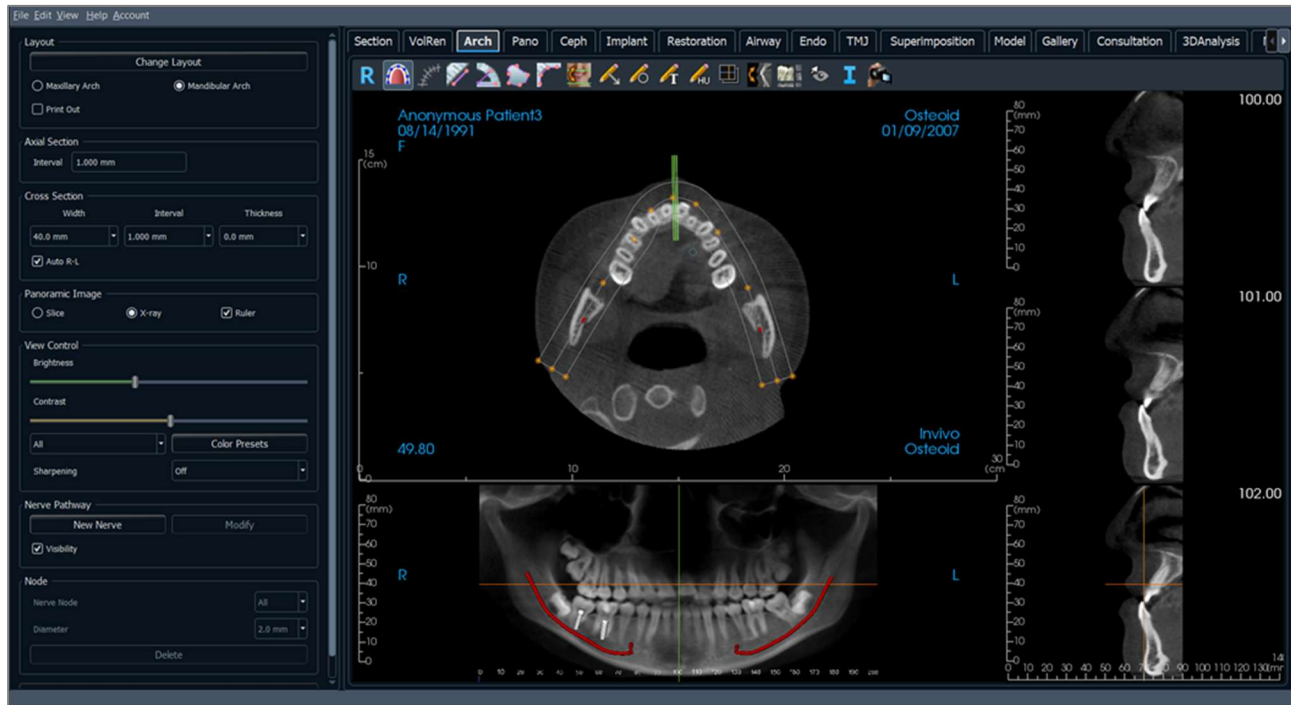
El botón **Captura de VIDEO** permite personalizar, capturar y exportar un archivo AVI (película) de la secuencia de renderización de volúmenes.



- Seleccione **Cambiar** para determinar el nombre del archivo AVI y guardar la ubicación.
- Establezca los cuadros/vista y cuadros/seg a los valores deseados.
  - Más cuadros/vista hacen que el video sea más fluido.
  - Más cuadros/seg hacen que el video se ejecute más rápido.
- Agregue un logotipo final seleccionando **Examinar** y eligiendo un archivo de imagen para mostrar al final del video.
  - Seleccione "Añadir logotipo" para añadir la imagen final.
  - Establece la duración y el color de fondo.
- Haga clic en **Capturar** una vez que todo esté configurado para exportar automáticamente el video a la ubicación especificada con el nombre especificado.

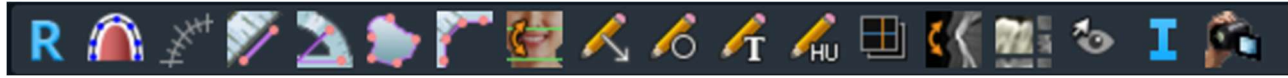
# Funciones de vista de Corte del arco

**Corte del arco** es una vista de exploración de imágenes en corte. En lugar de las secciones XYZ convencionales, esta vista permite al usuario revisar la imagen en perspectivas significativas desde el punto de vista dental utilizando varias secciones transversales, atravesando las longitudes de los arcos dentales.



## Corte del arco: Barra de herramientas

A continuación se muestran la barra de herramientas y las herramientas que se cargan con la pestaña Corte del arco:



**Restablecer:** Restablece la ventana a la vista original.



**Crear Spline del arco:** Después de seleccionar esta herramienta, cree una nueva spline de arco o edite una spline de arco existente. Haga clic izquierdo para colocar nodos a lo largo del arco. Haga clic derecho o doble clic para finalizar la curva del arco. Para modificar una spline de arco existente, arrastre los nodos a las posiciones deseadas. Para mover el arco mientras mantiene su forma, haga clic y arrastre la spline central.



**Regla de arco estriado:** Coloca la regla a lo largo de la ranura del arco para facilitar la referencia.



**Medición de distancia:** Después de seleccionar esta herramienta, haga clic en dos puntos para marcar la distancia deseada. Se muestra automáticamente un número en milímetros.



**Medición de ángulo:** Seleccione esta opción y marque tres puntos en el volumen, y aparecerá el ángulo entre ellos. Al hacer clic en sus puntos de control y mover el cursor puede modificar las medidas. Haga clic en la medición y presione la tecla "eliminar" para eliminarla.



**Medición de área:** Después de seleccionar esta herramienta, haga clic en varios puntos a lo largo del límite del área deseada. Haga doble clic o haga clic con el botón derecho para finalizar la medición. Se muestra automáticamente un número en milímetros al cuadrado. Haga clic en la medición y presione la tecla "eliminar" para eliminarla.



**Medición de polilínea:** Seleccione esta opción y marque cualquier número de puntos en la vista de sector. Haga clic con el botón derecho para finalizar la medición y aparecerá la distancia total. Al hacer clic en los nodos y mover el cursor puede modificar puntos. Haga clic en la medición y presione la tecla "eliminar" para eliminarla.



**Reorientación:** Ajusta la orientación del paciente y el rango visible del escaneo.



**Notación de flecha:** Permite dibujar una flecha en la imagen.



**Notación circular:** Permite dibujar un círculo en la imagen.



**Notación de texto:** Permite que el texto se escriba y edite en la imagen.



**Medición de U. H.:** Calcula el valor de U. H. de un área dentro de un rectángulo delimitador, círculo o elipse. Las medidas se muestran junto a la forma y también se pueden cambiar de posición arrastrando. La información se actualiza cuando se mueve el cuadro o si el usuario se desplaza.



**Modo de captura de sector:** Abre el Administrador de captura de sectores para permitir la captura de sectores o grupos de sectores de una serie de sectores transversales. Requiere la creación de un grupo de sectores en la pestaña Informe y un módulo de Informe activado.



**Rotar corte transversal:** Ajusta la orientación del paciente en las secciones transversales.



**Diseño:** Después de hacer clic en el icono de diseño, aparece una lista de varias opciones de diseño. Haga clic en el diseño deseado para aplicarlo. Se puede crear y cargar un diseño personalizado.



**Alternar la visibilidad del cursor:** Oculta o muestra cursores.



**Pantalla de información:** Muestra u oculta la información del caso incrustada en los datos.

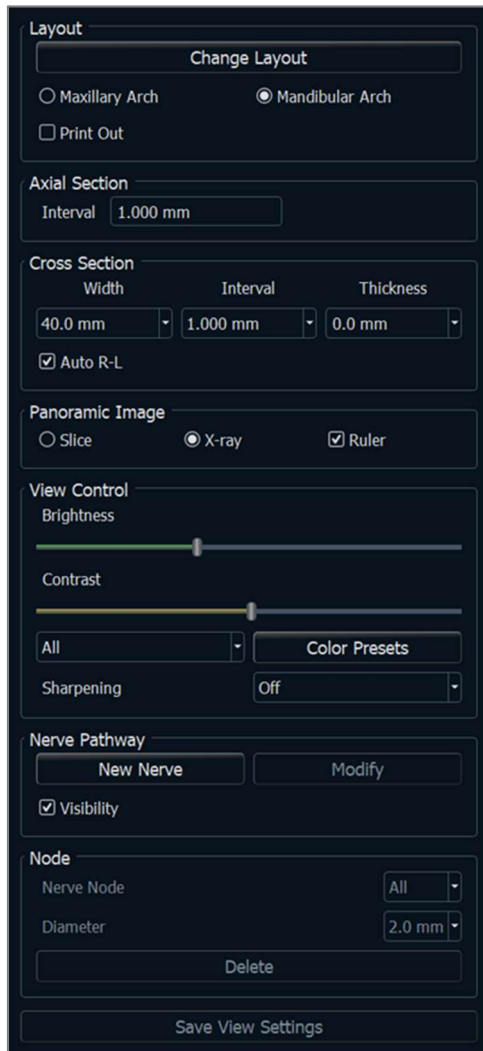


**Ver secuencia:** Permite la creación de secuencias de cámara personalizadas y la captura de películas con archivos AVI. Consulte la secuencia de visualización de renderización de volúmenes (pág. 71) corte para información adicional y descripción.



Advertencia: Se ha verificado que la funcionalidad de medición de InVivoDental ofrece una precisión de hasta +/- 0,10 mm. Sin embargo, la precisión de la medición dependerá de los datos de la imagen y del escáner que los generó. La medición no puede ser más precisa que la resolución de la imagen. El software muestra el valor en función de los puntos seleccionados por el usuario. Debido a la naturaleza de las imágenes médicas, los límites no siempre están bien definidos. Los límites aparentes dependen del ajuste de brillo y el contraste. Los límites pueden cambiar a medida que el usuario realiza ajustes de brillo y el contraste. El usuario debe comprender las limitaciones de los valores de medición antes de aplicarlos al paciente. Cualquier medición incorrecta puede provocar complicaciones quirúrgicas si el diagnóstico, los planes de tratamiento o el tratamiento real se basan en ella. Es fundamental que el usuario final aprenda a realizar las mediciones correctamente y a utilizar adecuadamente todas las herramientas de medición. Si nota discrepancias o problemas de software en las mediciones o tiene cualquier otra duda o inquietud acerca del uso correcto de las herramientas de medición, llámenos al (408) 333-3484 o envíenos un correo electrónico a [support@osteoidinc.com](mailto:support@osteoidinc.com).

## Corte del arco: Panel de control



### Diseño

- **Cambiar diseño** ajusta el diseño con diferentes números de sectores y orientaciones. Se puede configurar un diseño personalizado. (Ver página 61.)
- Las opciones de Arco maxilar y Arco mandibular permiten crear y guardar dos splines de arco diferentes. Cambiar entre las dos opciones cambia qué spline se manipula y se utiliza para crear las secciones panorámicas y transversales.
- El diseño "Imprimir" está optimizado para imprimir la imagen en papel. Con el diseño Imprimir, la vista actual se puede imprimir en el papel en tamaño natural Tamaño natural. Primero, capture en la Galería, luego imprima desde la Galería para asegurarse de que la imagen sea de tamaño natural.

### Corte axial:

- Intervalo: Distancia entre las secciones axiales posteriores.

### Corte transversal:

- Anchura Ancho de corte transversal.
- Intervalo: Distancia entre las secciones transversales posteriores.
- Grosor: Permite ver el grosor acumulativo de los sectores en los sectores transversales.
- Auto RL: Esto permite que el corte transversal se oriente a una orientación RL constante en la pantalla. Si está desactivado, la orientación del corte transversal es consistente con la ranura del arco.

### Imagen panorámica:

- El modo de sector muestra una sola corte transversal a lo largo de la curva panorámica (amarilla). Este modo se usa para rastrear el nervio.
- La radiografía muestra la suma de rayos (rayos X reconstruidos) en el pasillo focal.
- Gobernante: Muestra una regla en la parte inferior de la imagen panorámica.
- Tru-Pan™: esta opción habilita la panorámica volumétrica con un solo clic que se puede crear a partir de escaneos tomados por un i-CAT® Cone Beam 3D system. Esta configuración solo se muestra en el panel de control cuando se ha cargado un caso de Tru-Pan™.

### Control de vista:

- Brillo y contraste El brillo y el contraste se pueden usar para ajustar la imagen.
- El menú desplegable Todo permite ajustes de brillo/contraste en diferentes áreas de forma independiente.
- Se pueden usar diferentes ajustes preestablecidos de color para ver las imágenes en color.
- El filtro de nitidez aplica el filtro de nitidez seleccionado del menú desplegable a los renderizadores de sector 2D.

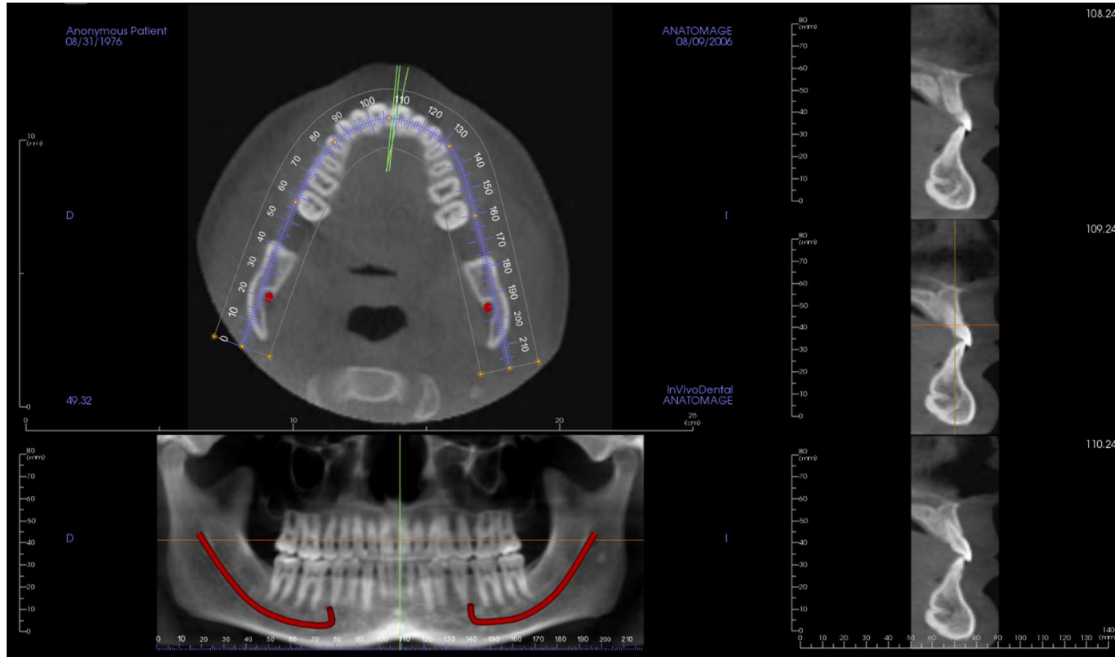
#### Nervio Camino Nervio:

- Nuevo nervio: Comienza un nuevo diagrama nervioso.
- MODIFICAR Permite editar el diagrama del nervio seleccionado.
- Visibilidad: Controla la visibilidad del nervio en el corte y los renderizadores de rayos X.
- Nodo Nervioso: Seleccione un nodo específico para la modificación.
- Diámetro: Selecciona el diámetro del nervio que se ha diagrama o un nodo específicamente seleccionado.
- Eliminar Elimina el último nodo colocado durante el diagrama o todo el nervio si Modificar está activo.

#### Guardar configuración de Vista

- Guarda la configuración actual de Vista 2D para volver a cargarla al abrir cualquier caso. Consulte el corte Preferencias de visualización en **Preferencias** (pág. 18) para obtener más información sobre qué configuración se guardan para esta pestaña específica.

## Corte del arco: Ventana de renderización



**Cursor de arco:** Observe los indicadores de coordenadas verde, naranja y marrón. Estos indicadores de coordenadas de Corte del arco muestran la ubicación espacial dentro de la ventana de modelado de Corte del arco.

- **Indicador de corte transversal:** Las líneas verdes dan la ubicación de las secciones transversales a lo largo de la ranura del arco.
- **Indicador de sector axial:** La línea naranja muestra la posición de coordenadas axiales dentro del corte.
- **Spline del arco:** La spline marrón en el centro de la spline del arco representa la posición actual donde se ha movido el corte del arco.
- **Corte transversal:** Desplazamiento con el mouse dentro de cualquiera de los tres marcos sagitales, hacen avanzar los sectores hacia la derecha o izquierda del paciente y hacen que el indicador de coordenadas verde se mueva hacia delante o hacia atrás en los sectores axial y panorámica simultáneamente. Las teclas arriba y abajo también se pueden usar para desplazarse por las secciones transversales por página.
- **Corte Axial:** El desplazamiento del mouse dentro del corte axial avanza las secciones hacia arriba o hacia abajo y hace que el indicador de coordenadas rojas se mueva hacia arriba o hacia abajo en las secciones de cruz o panorámica simultáneamente.
- **Panorámica:** Panorámicas del corte: El desplazamiento del mouse dentro del marco coronal avanza los sectores en sentido bucal o lingual y hace que el indicador de coordenadas marrones se mueva en sentido bucal o lingual en los sectores axial y transversal simultáneamente.

## Corte del arco Nervio: Crear una vía nerviosa

*Crear una vía nerviosa (por ejemplo, alveolar inferior siguiendo el canal mandibular hasta su salida).*

- Haga clic en **Nuevo nervio**.
- Haga clic con el botón izquierdo del mouse para iniciar el nervio.
- Mueva el mouse al siguiente punto a lo largo del camino del nervio y haga clic izquierdo otra vez.
- Haga clic en **Eliminar** para quitar el último nodo colocado si está mal colocado.
- Repita este procedimiento para toda la longitud del nervio.
- **2 mm** es el diámetro predeterminado de la vía nerviosa, pero el parámetro se puede ajustar como se desee.
- Presione **Listo** para terminar.

*Edición de una vía nerviosa*

- Haga clic en un diagrama nervioso para seleccionarlo. Esto resalta el nervio en un color rojo más brillante.
- Haga clic en **Modificar**. Esto revela todos los nodos nerviosos que son visibles en cada sector en azul.
- Los nodos se pueden mover haciendo clic y arrastrándolo por el escaneo.
- Establezca el menú desplegable del nodo nervioso en "Todos" o un nodo específico.
- Si se selecciona "Todo", se puede ajustar todo el diámetro del diagrama del nervio.
- Si se selecciona un solo nodo, se ubica en los sectores y su diámetro y posición se pueden ajustar de forma independiente. El diámetro del nodo nervioso se ajusta en el menú desplegable Diámetro.

*Eliminar una vía nerviosa*

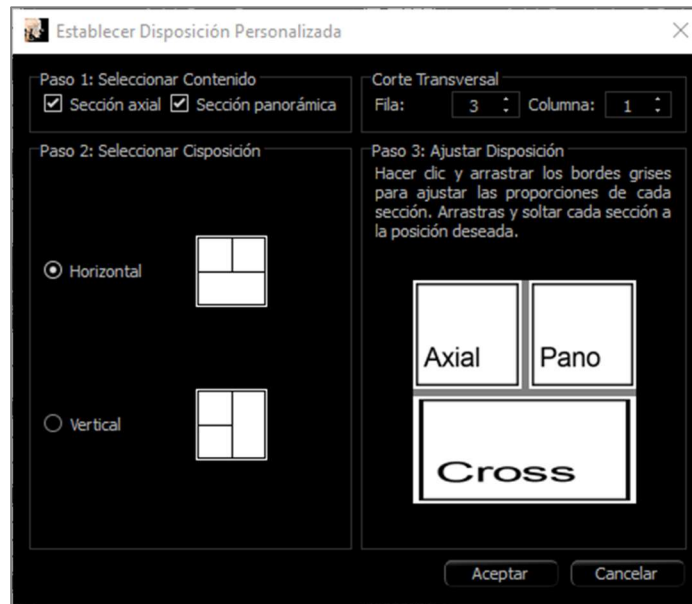
- El botón **Eliminar** se puede usar si se trazó un punto en el lugar incorrecto eliminando el último punto agregado.
- Una vez que se ha completado un nervio y se ha hecho clic en **Listo**, el nervio se puede eliminar haciendo clic en él y presionando la tecla "eliminar" en el teclado o el botón **Eliminar**.



**Advertencia:** Cualquier nervio que se rastrea de una manera que no se ajusta a la ruta real del nervio puede conducir a complicaciones quirúrgicas si el diagnóstico, los planes de tratamiento y/o el tratamiento real se basan en el diagrama incorrecto. Es fundamental que el usuario final aprenda a realizar correctamente los diagramas nerviosos correctamente. Si descubre inconsistencias o problemas de software con el diagrama de nervios o tiene más preguntas o inquietudes sobre el diagrama de nervios, comuníquese con el soporte de Osteoid al (408) 333-3484 o envíenos un correo electrónico a [info@osteoidinc.com](mailto:info@osteoidinc.com)

## Corte del arco: Diseños personalizados

Se puede establecer un diseño personalizado yendo a la herramienta **Diseño** o **Cambiar diseño**. Haga clic en **Establecer diseño personalizado**.



### Paso 1.

Seleccione si el sector axial o la imagen panorámica deben ser visibles. Establecer el número de columnas y filas de secciones transversales. Al menos una corte transversal siempre es visible.

### Paso 2.

Seleccione si la división de la ventana de renderización principal es horizontal o vertical.

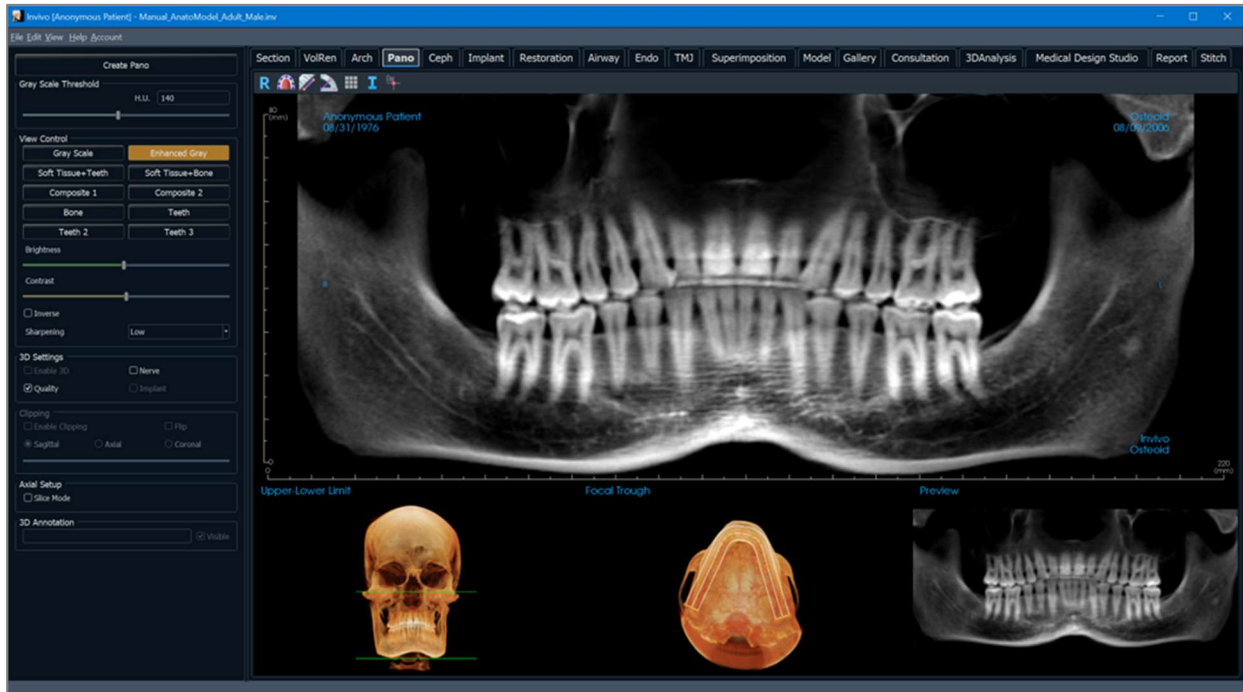
### Paso 3.

Haga clic y arrastre los bordes divisorios grises para ajustar los límites de cada vista. Esto afecta el tamaño resultante de cada vista.

Una vez que se hace clic en **Aceptar**, se aplica el diseño personalizado. Si se elige otro diseño posteriormente, el diseño personalizado se puede volver a cargar yendo a la herramienta **Diseño** o **Cambiar diseño** y haciendo clic en **Cargar diseño personalizado**.

# Características de Super Panorámica View

*La pestaña Vista Super Panorámica puede construir y mostrar una versión mejorada de una radiografía panorámica, tomar medidas y utilizar varias funciones de mejora de imagen. También tiene la capacidad de representar una panorámica en una imagen 3D volumétrica que se puede girar para obtener mayores ventajas visuales.*



## Super Panorámica: Barra de herramientas Barra de herramientas Medidas

A continuación se muestran la barra de herramientas y las herramientas que se cargan con la pestaña Super Panorámica View:



**Restablecer** : Restablece la ventana de renderización a la vista original.



**Crear pasillo focal** : Establece los límites de la Super Panorámica. Se establece automáticamente un pasillo focal, pero se puede ajustar o recrear por completo. Use los puntos amarillos para estirar, ensanchar o remodelar el pasillo focal. El pasillo focal selecciona solo la anatomía deseada y excluye otras como la columna vertebral, que tradicionalmente aparece en las radiografías panorámicas como ruido de fondo.



**Medición de distancia**: Después de seleccionar esta herramienta, haga clic en dos puntos para marcar la distancia deseada. Se muestra automáticamente un número en milímetros.



**Medición de ángulo**: Después de seleccionar esta herramienta, haga clic en el primer punto, luego haga clic en el vértice, luego haga clic en el último punto para crear un ángulo. Se muestra automáticamente un número en grados.



**Cuadrícula** : Alterna entre tres diseños de cuadrícula diferentes para usar en todos los marcos de corte, lo que permite una evaluación rápida de las medidas y la ubicación espacial.



**Pantalla de información** : Muestra u oculta la información del caso incrustada en los datos.

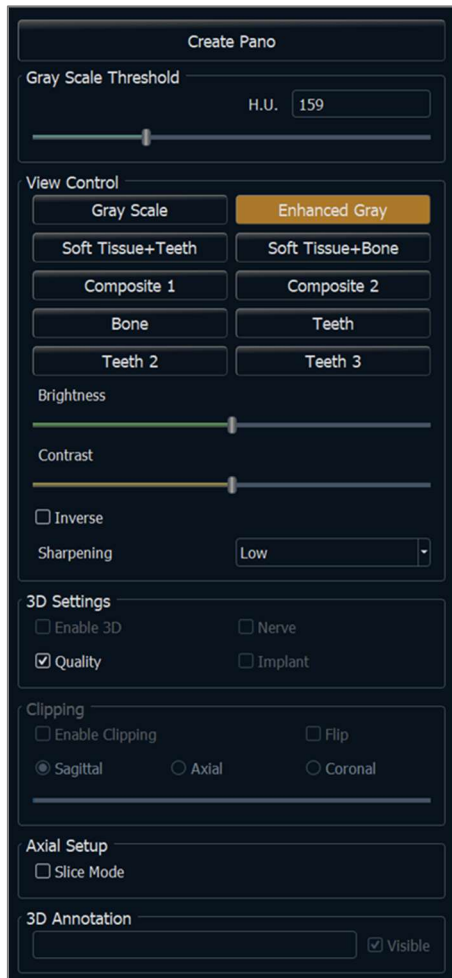


**Marcador de comentarios**: Elija un punto en la panorámica e ingrese comentarios.



Advertencia: Se ha verificado que la funcionalidad de medición de InVivoDental ofrece una precisión de hasta +/- 0,10 mm. Sin embargo, la precisión de la medición dependerá de los datos de la imagen y del escáner que los generó. La medición no puede ser más precisa que la resolución de la imagen. El software muestra el valor en función de los puntos seleccionados por el usuario. Debido a la naturaleza de las imágenes médicas, los límites no siempre están bien definidos. Los límites aparentes dependen del ajuste de brillo y el contraste. Los límites pueden cambiar a medida que el usuario realiza ajustes de brillo y el contraste. El usuario debe comprender las limitaciones de los valores de medición antes de aplicarlos al paciente. Cualquier medición incorrecta puede provocar complicaciones quirúrgicas si el diagnóstico, los planes de tratamiento o el tratamiento real se basan en ella. Es fundamental que el usuario final aprenda a realizar las mediciones correctamente y a utilizar adecuadamente todas las herramientas de medición. Si nota discrepancias o problemas de software en las mediciones o tiene cualquier otra duda o inquietud acerca del uso correcto de las herramientas de medición, llámenos al (408) 333-3484 o envíenos un correo electrónico a [support@osteoidinc.com](mailto:support@osteoidinc.com).

## Super Panorámica: Panel de control



### Crear Panorámica

- El límite superior-inferior se ajusta haciendo clic izquierdo en una línea verde y arrastrando con el mouse. Especifica la dimensión vertical de la panorámica que se está crear.
- El canal central se ajusta haciendo clic izquierdo en los puntos amarillos y arrastrándolo con el mouse. La longitud, el ancho y la forma del pasillo focal se ajustan para especificar lo que aparece en la panorámica.
- También se muestra una vista previa en la ventana de renderización.
- El botón **Crear panorámica** debe presionarse después de que el límite superior-inferior y el pasillo focal se hayan ajustado por primera vez.

### Umbral de escala de grises

- Este umbral establece el límite de densidad en la panorámica.
- Para imágenes ruidosas, ajuste el umbral para que el ruido no contribuya a la panorámica.
- El umbral generalmente se establece ligeramente por debajo de la densidad ósea.

### Ver controles

- Panorámica se puede representar en varias visualizaciones. La reproducción del color es solo para visualización. **Los colores se basan en densidades, pero NO representan el valor de densidad del hueso**
- El gris mejorado agudiza la renderización de la escala de grises.
- De forma predeterminada, se selecciona Gris mejorado.
- Brillo y contraste : Se puede ajustar para mejorar la imagen.
- Inverso: Cambia el fondo a blanco (cambia el color para la renderización en escala de grises).
- Filtro de nitidez: Aplica el filtro de nitidez seleccionado del menú desplegable a los renderizadores de sector 2D.
- Tru-Pan™: esta opción habilita la panorámica volumétrica con un solo clic que se puede crear a partir de escaneos tomados por un i-CAT© Cone Beam 3D system. Esta configuración solo se muestra en el panel de control cuando se ha cargado un caso de Tru-Pan™.

### Configuración 3D

- Habilitar 3D: Seleccione esta función para representar la panorámica como una imagen 3D volumétrica. La panorámica se puede girar, recortar, etc., como otros volúmenes. (Consulte Navegación de imágenes, pág. 44)
- Calidad: Seleccione esto para dar el mayor nivel de detalle para la panorámica generada.
- Un nervio diagrama o un implante colocado se puede activar/desactivar con los cuadros "Nervio" e

"Implante".

**Recorte**

Esta opción solo es aplicable cuando 3D Panorámica está disponible. El recorte oculta parte de la imagen para que la estructura interna pueda ser visible.

**Configuración axial**

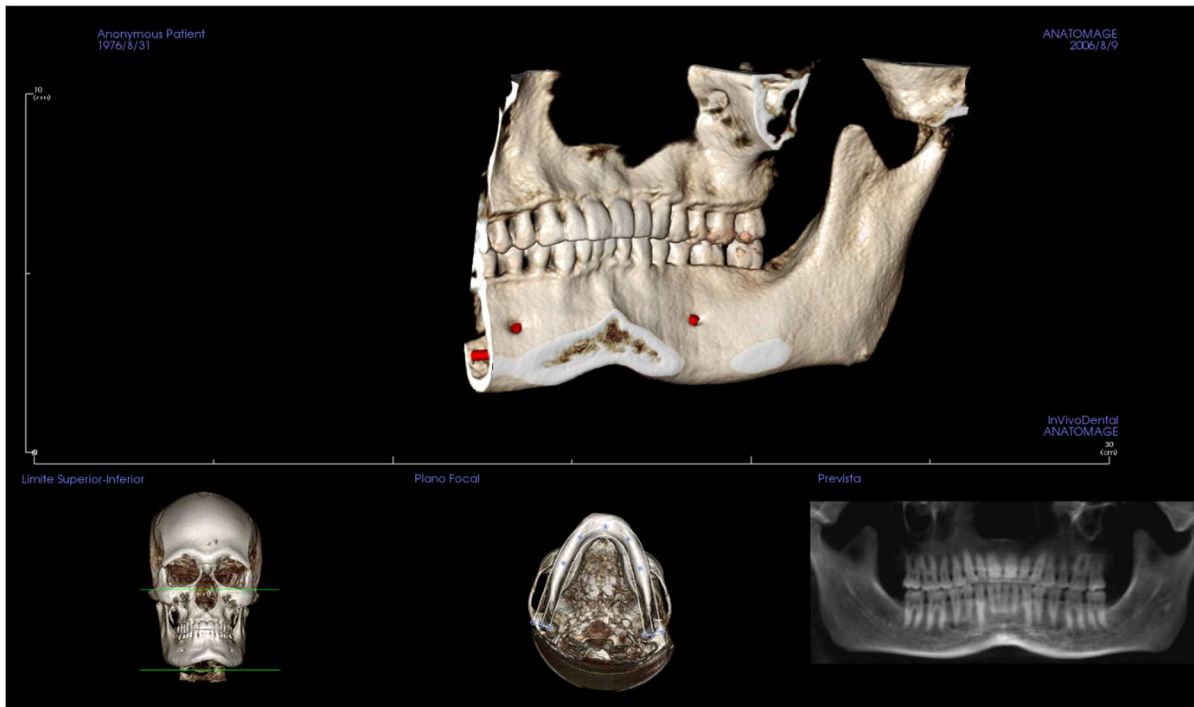
El cuadro del modo de sector establece cómo se muestra el pasillo focal.

## Super Panorámica: Ventana de renderización

**Límite superior-inferior:** El cuadro inferior izquierdo donde se establece el parámetro vertical del Super Panorámica. Las líneas verdes indican los límites verticales. Se pueden arrastrar para establecer el límite superior e inferior deseados de la Super Panorámica. Cuando se selecciona "Modo de sector", la línea roja indica dónde está el plano focal y también se puede ajustar.

**Pasillo focal Spline del arco:** El pasillo focal se ajusta en el cuadro medio inferior. Lo que esté contenido dentro aparece en el Super Panorámica que permite la construcción de una radiografía panorámica con un ruido de fondo mínimo. Se puede hacer clic con el botón izquierdo y arrastrar los puntos amarillos para ajustar la longitud, el ancho y la forma del pasillo focal. El pasillo focal se puede ajustar arrastrando los puntos de control del pasillo focal, o se puede crear un canal nuevo haciendo clic en el icono del canal en la barra de herramientas.

**Vista previa:** Se muestra una vista previa del Super Panorámica en el cuadro inferior derecho antes de crearlo. Esta característica permite realizar una Super Panorámica de manera eficiente con menos o ningún ajuste necesario después.

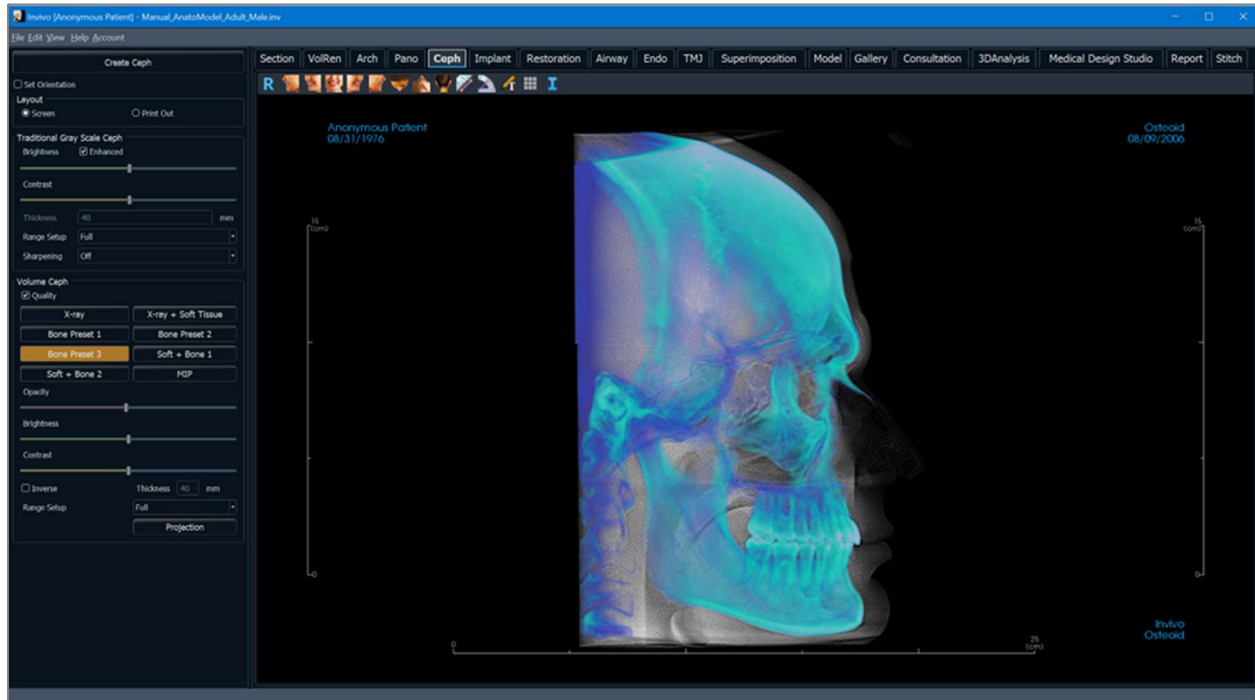


### ¿Cómo hacer una buena panorámica? Panorámicas

- Haga un pasillo focal estrecho en forma de U que abarque los arcos ajustando los puntos en el pasillo focal.
- Ajuste el umbral de la escala de grises para filtrar el tejido blando, de modo que la imagen no sea demasiado oscura ni demasiado clara.
- Consulte **Navegación de imágenes** (pág. 35) para obtener información sobre cómo controlar y ajustar estas imágenes.

# Características de Super Cef View

La pestaña Vista de **Super Cef** pestaña Vista Super Cef ofrece la capacidad de construir y ver una versión mejorada de una radiografía cefalométrica, tomar medidas y utilizar varias características de mejora de la imagen, todo lo cual aumenta drásticamente su valor de diagnóstico.



## Super Cef: Barra de herramientas Barra de herramientas Medidas

A continuación se muestran la barra de herramientas y las herramientas que se cargan con la pestaña Super Cef View:



**Restablecer** : Restablece la ventana de renderización a la vista original.



**Izquierda**: Orienta automáticamente el volumen en una vista sagital izquierda.



**3/4 Izquierda**: Orienta automáticamente el volumen en una vista izquierda de 45 °.



**Frente**: Orienta automáticamente el volumen en una vista frontal.



**3/4 Derecha**: Orienta automáticamente el volumen en una vista derecha de 45 °.



**Derecha**: Orienta automáticamente el volumen en una vista sagital derecha.



**Superior**: Orienta automáticamente el volumen en una vista de arriba hacia abajo.



**Inferior**: Orienta automáticamente el volumen en una vista ascendente.



**Atrás**: Orienta automáticamente el volumen en una vista posterior.



**Medición de distancia**: Después de seleccionar esta herramienta, haga clic en dos puntos para marcar la distancia deseada. Se muestra automáticamente un número en milímetros.



**Medición de ángulo**: Después de seleccionar esta herramienta, haga clic en el primer punto, luego haga clic en el vértice, luego haga clic en el último punto para crear un ángulo. Se muestra automáticamente un número en grados.



**Notación de texto**: Permite que el texto se escriba y edite en la imagen.



**Cuadrícula** : Alterna entre dos diseños de cuadrícula diferentes para usar en todos los marcos de corte, lo que permite una evaluación rápida de las medidas y la ubicación espacial.

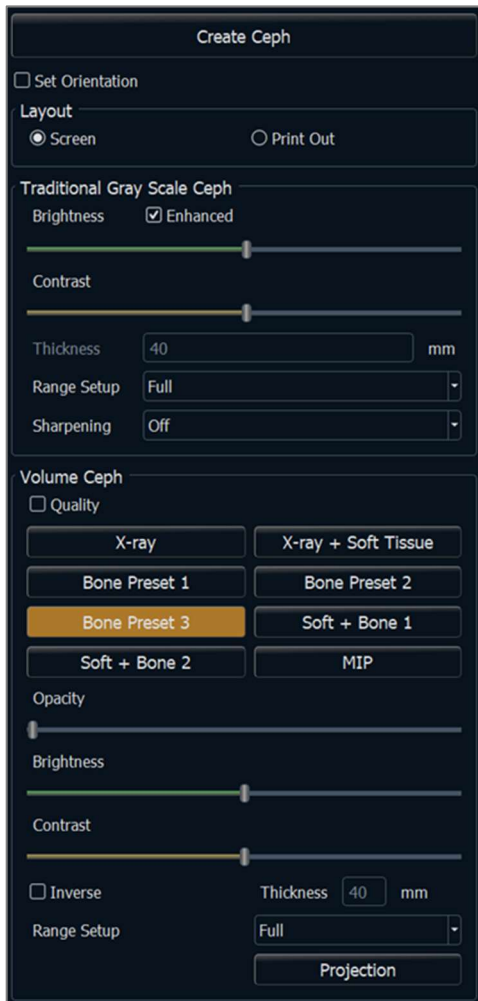


**Pantalla de información**: Muestra u oculta la información del caso incrustada en los datos.



Advertencia: Se ha verificado que la funcionalidad de medición de InVivoDental ofrece una precisión de hasta +/- 0,10 mm. Sin embargo, la precisión de la medición dependerá de los datos de la imagen y del escáner que los generó. La medición no puede ser más precisa que la resolución de la imagen. El software muestra el valor en función de los puntos seleccionados por el usuario. Debido a la naturaleza de las imágenes médicas, los límites no siempre están bien definidos. Los límites aparentes dependen del ajuste de brillo y el contraste. Los límites pueden cambiar a medida que el usuario realiza ajustes de brillo y el contraste. El usuario debe comprender las limitaciones de los valores de medición antes de aplicarlos al paciente. Cualquier medición incorrecta puede provocar complicaciones quirúrgicas si el diagnóstico, los planes de tratamiento o el tratamiento real se basan en ella. Es fundamental que el usuario final aprenda a realizar las mediciones correctamente y a utilizar adecuadamente todas las herramientas de medición. Si nota discrepancias o problemas de software en las mediciones o tiene cualquier otra duda o inquietud acerca del uso correcto de las herramientas de medición, llámenos al (408) 333-3484 o envíenos un correo electrónico a [support@osteoidinc.com](mailto:support@osteoidinc.com).

## Super Cef: Panel de control



### Crear Cef

- Solo se debe hacer clic en el botón Crear Cef después de ajustar la orientación de la imagen volumétrica del paciente en la ventana de renderización.
- El cuadro de Orientación del paciente "Establecer orientación" restablece la orientación si se creó incorrectamente un Cef. Una vez que la imagen esté orientada correctamente, presione el botón **Crear Cef** otra vez.

### Diseño:

- El diseño de "Pantalla" está optimizado para ver la imagen en la pantalla de la computadora. El diseño "Imprimir" está optimizado para imprimir la imagen en papel. Con el diseño de impresión, la visualización exacta de la pantalla se imprime en el papel en tamaño natural de tamaño natural. Primero, capture en la Galería, luego imprima desde la Galería para asegurarse de que la imagen sea de tamaño natural.

### Cef tradicional de escala de grises

- Brillo y contraste El brillo y el contraste se pueden ajustar para mejorar la imagen.
- El cuadro "Mejorado" puede activarse o desactivarse con el botón izquierdo para mejorar y mejorar la calidad de la imagen.
- La configuración de rango establece el lado de la cabeza del paciente a partir del cual se crea el Cef. El grosor controla el ancho del rango.
- Cuando se cambia la configuración de rango, la imagen Cef debe recrearse utilizando el botón **Crear Cef**.
- Filtro de nitidez: Aplica el filtro de nitidez seleccionado del menú desplegable a los renderizadores de sector 2D.

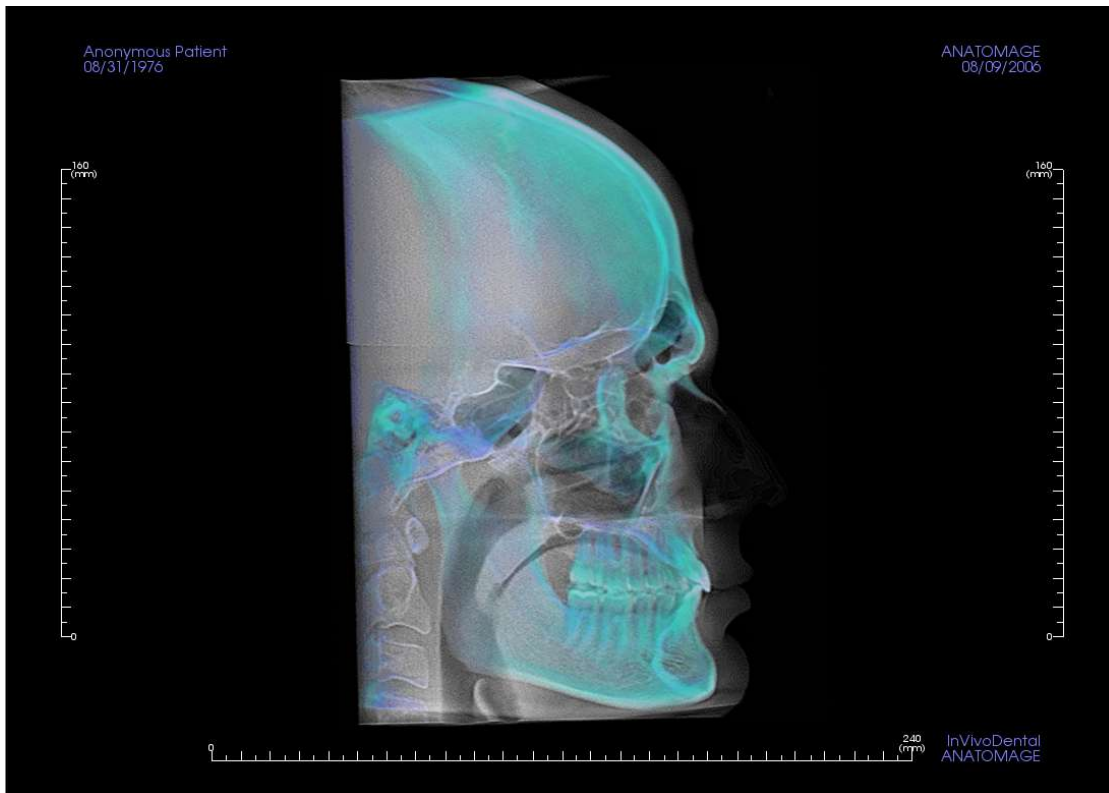
### Volumen del Cef

- Aumente el control deslizante Opacidad para superponer la renderización del volumen en el Cef generado.
- Se pueden añadir varias vistas mejoradas del Cef; Cada uno tiene diferentes ventajas.
- La reproducción del color es solo para visualización. **Los colores se basan en densidades, pero NO representan el valor de densidad del hueso.**
- El hueso resalta los puntos de referencia de los tejidos duros.
- Soft + Hueso enfatiza el tejido blando en el Cef
- La opacidad, el brillo y el contraste se pueden ajustar para mejorar la imagen.
- Inversa cambia el fondo a blanco. (La coloración de la escala de grises cambia a blanco y negro).
- La configuración de rango establece el lado del volumen del paciente que se superpone.
- La **proyección** proporciona opciones para cambiar entre vistas paralelas de las imágenes cefalométricas y vistas en perspectiva que se asemejan al aumento encontrado en las radiografías cefalométricas tradicionales.

## Super Cef: Ventana de renderización

Esta ventana es donde la imagen volumétrica del paciente está orientada para crear un Cef y donde se ve el Cef después de crearlo.

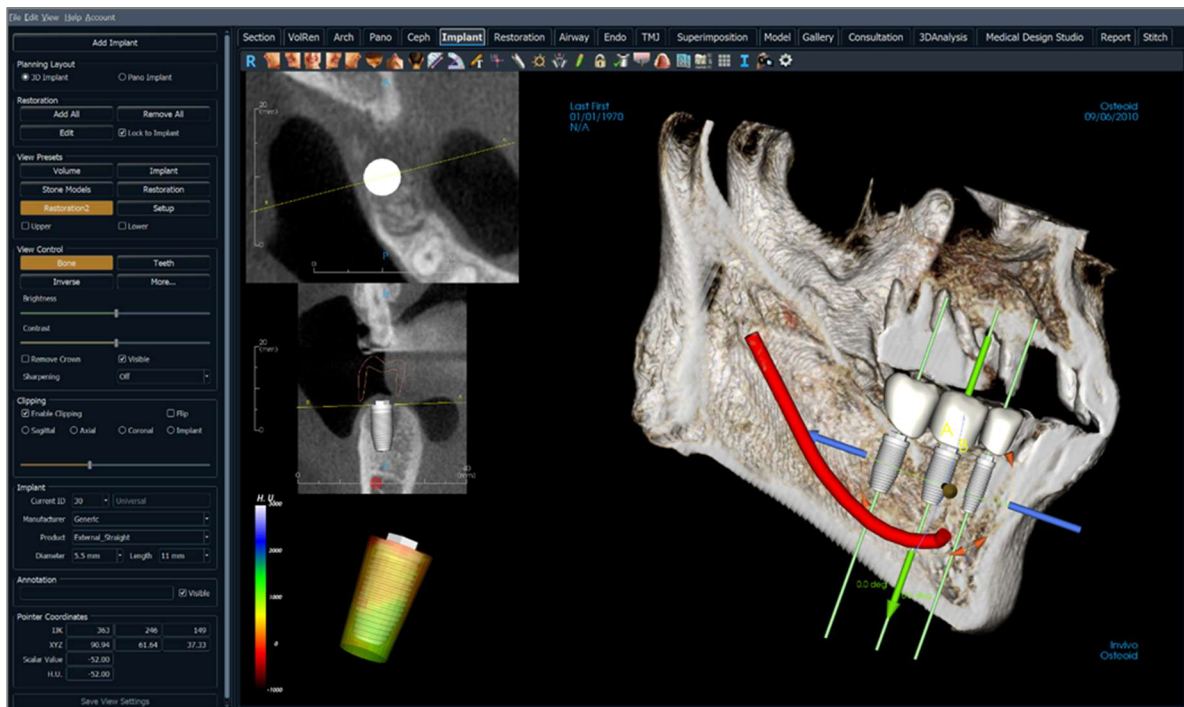
Antes de hacer clic en el botón **Crear Cef** en el Panel de control, la imagen volumétrica del paciente debe estar correctamente orientada. La forma más fácil de hacer esto es alinear los ángulos izquierdo y derecho de la mandíbula. Si el Cef se crea con una orientación incorrecta, se puede ajustar mediante el cuadro "Establecer orientación" en el Panel de control.



Consulte [Navegación de imágenes \(pág. 35\)](#) para obtener información sobre cómo controlar y ajustar estas imágenes.

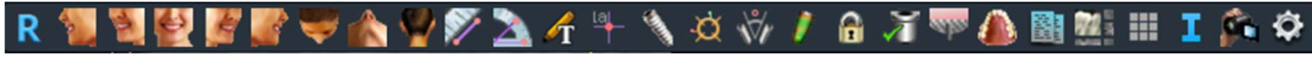
# Características de la vista del implante

*La pestaña Vista de implante contiene el módulo de planificación de implantes con todas las funciones.*



## Implante: Barra de herramientas Barra de herramientas Medidas

A continuación se muestran la barra de herramientas y las herramientas que se cargan con la pestaña Vista de implante:



**Restablecer** : Restablece la ventana de renderización a la vista original.



**Izquierda**: Orienta automáticamente el volumen en una vista sagital izquierda.



**3/4 Izquierda**: Orienta automáticamente el volumen en una vista izquierda de 45 °.



**Frente**: Orienta automáticamente el volumen en una vista frontal.



**3/4 Derecha**: Orienta automáticamente el volumen en una vista derecha de 45 °.



**Derecho**: Orienta automáticamente el volumen en una vista sagital derecha.



**Superior**: Orienta automáticamente el volumen en una vista de arriba hacia abajo.



**Inferior**: Orienta automáticamente el volumen en una vista ascendente.



**Atrás**: Orienta automáticamente el volumen en una vista posterior.



**Medición de distancia**: Seleccione esta opción y marque dos puntos en el volumen y aparecerá la distancia. Al hacer clic en el punto y mover el cursor puede modificar puntos. Haga clic en la medición y presione la tecla "eliminar" para eliminarla. Las funciones del Panel de control en la pestaña Renderización de volúmenes permiten proyectar los valores a 2D, ocultarlos o exportarlos a un informe.



**Medición de ángulo**: Seleccione esta opción y marque tres puntos en el volumen y aparecerá el ángulo entre ellos. Al hacer clic en sus puntos de control y mover el cursor puede modificar las medidas. Haga clic en la medición y presione la tecla "eliminar" para eliminarla. Las funciones del Panel de control en la pestaña Renderización de volúmenes permiten proyectar los valores a 2D, ocultarlos o exportarlos a un informe.



**Notación de texto**: Permite que el texto se escriba y edite en la imagen.



**Marcador de comentario**: Elija un punto en el volumen e ingrese comentarios. Escriba la etiqueta de texto deseada y presione **Aceptar**.



**Añadir implante** Implante: Seleccione la ID del diente para el implante, pase el mouse sobre el sitio del implante y haga clic con el botón izquierdo del mouse para colocar el implante. Nota: los fabricantes específicos miden el implante desde diferentes puntos, por lo que una medición en el software podría no ser la misma que la medición real del diseño específico del implante.



**Alternar Mover Widget** Mover Widget: Activa y desactiva el widget de orientación del implante.



**Cuadro de diálogo del ángulo del implante** Ángulos del implante: Abre una ventana que muestra todos los ángulos entre los implantes colocados. Si se hace clic en un ángulo, se gira el volumen para ver el ángulo y se resaltan los implantes relevantes.



**Control del Perfil de densidad** Perfil de densidad: Ajuste la configuración para el perfil de densidad visualizado alrededor de los implantes planificados.



**Tratamiento de bloqueo:** Bloquea los implantes en su lugar para que no se muevan accidentalmente al ver las imágenes en 3D.



**Controlar fundas** Controlar fundas: El programa busca colisiones entre las fundas, los instrumentos y los modelos de escayola.



**Injerto Óseo** Injerto Óseo: Simula un injerto óseo cerca del ápice de un implante y muestra su volumen.



**Cambiar la visibilidad del modelo:** Permite que varios modelos se enciendan o apaguen de la vista.



**Crear resumen** Resumen de implante: Crea un resumen del implante de imágenes que se agrega a la Galería. Las imágenes contienen información de ID (FDI), producto del implante, diámetro y longitud en la esquina inferior derecha de la captura de pantalla. El usuario también tiene la opción de imprimir un cuadro de referencia que enumera los implantes colocados (incluido el sitio del implante, el fabricante, el nombre del producto, el diámetro y el radio) para cada arco.



**Diseño** Diseño: Alterna el diseño de la ventana de renderización.



**Cuadrícula** Cuadrícula: Alterna entre dos diseños de cuadrícula diferentes para usar en los marcos de las dos secciones superiores, lo que permite una evaluación rápida de las medidas y la ubicación espacial.



**Pantalla de información:** Muestra u oculta la información del caso incrustada en los datos.



**Ver secuencia** Ver secuencia: Abre un cuadro de diálogo que proporciona ajustes preestablecidos de secuencia de visualización para crear un video.



**Configuración:** Ajuste el tipo de sistema del diente, las preferencias de recorte, la colisión y los parámetros circundantes, renderizando colores de objetos de calidad y configuración de la biblioteca de implantes.



**Advertencia:** Se ha verificado que la funcionalidad de medición de InVivoDental ofrece una precisión de hasta +/- 0,10 mm. Sin embargo, la precisión de la medición dependerá de los datos de la imagen y del escáner que los generó. La medición no puede ser más precisa que la resolución de la imagen. El software muestra el valor en función de los puntos seleccionados por el usuario. Debido a la naturaleza de las imágenes médicas, los límites no siempre están bien definidos. Los límites aparentes dependen del ajuste de brillo y el contraste. Los límites pueden cambiar a medida que el usuario realiza ajustes de brillo y el contraste. El usuario debe comprender las limitaciones de los valores de medición antes de aplicarlos al paciente. Cualquier medición incorrecta puede provocar complicaciones quirúrgicas si el diagnóstico, los planes de tratamiento o el tratamiento real se basan en ella. Es fundamental que el usuario final aprenda a realizar las mediciones correctamente y a utilizar adecuadamente todas las herramientas de medición. Si nota discrepancias o problemas de software en las mediciones o tiene cualquier otra duda o inquietud acerca del uso correcto de las herramientas de medición, llámenos al (408) 333-3484 o envíenos un correo electrónico a [support@osteoidinc.com](mailto:support@osteoidinc.com).

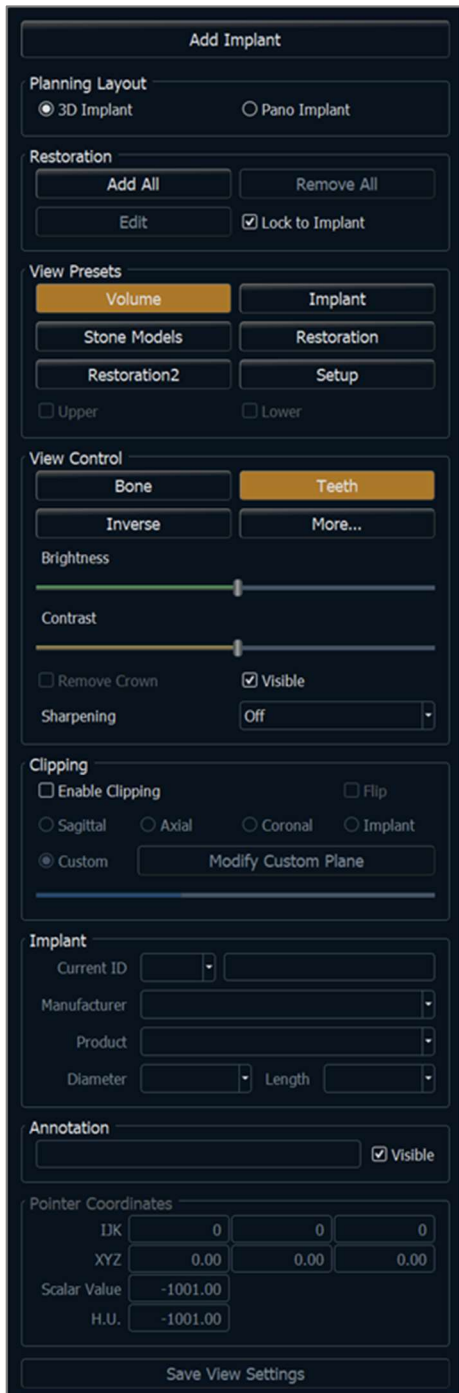


Advertencia: Cualquier implante o restauración que se visualice incorrectamente puede causar complicaciones quirúrgicas o retrasos en el tratamiento. Si nota alguna inconsistencia o problema en la planificación de implantes o restauraciones, o si tiene preguntas o inquietudes adicionales, comuníquese con el soporte de Osteoid al (408) 333-3484 o envíenos un correo electrónico a [info@Osteoidinc.com](mailto:info@Osteoidinc.com)



Advertencia: Cualquier planificación de implantes que se realice de manera incorrecta en cualquier aspecto, incluidos, entre otros, la ubicación, orientación, ángulo, diámetro, longitud y/o fabricación del implante, puede dar lugar a complicaciones quirúrgicas si el diagnóstico, los planes de tratamiento y/o el tratamiento real se basan en error (es) de planificación del implante en cuestión. Es fundamental que el usuario final aprenda a utilizar correctamente las herramientas de planificación del tratamiento de implantes. Si descubre inconsistencias o problemas de software con la planificación de implantes o si tiene más preguntas o inquietudes sobre la correcta utilización de la planificación de implantes, comuníquese con el soporte de Osteoid al (408) 333-3484 o envíenos un correo electrónico a [info@osteoidinc.com](mailto:info@osteoidinc.com)

## Implante: Panel de control



### Añadir implante:

- Seleccione uno o más implantes para su colocación.
- Se puede habilitar el paralelismo máxilar y mandibular.
- Coloque cada implante en el volumen 3D.
- Ajuste la orientación y colocación del implante utilizando el Mover Widget que aparece en el implante seleccionado.

### Diseño de planificación:

- Implante 3D: Coloque y ajuste implantes individuales en volumen 3D y sectores 2D.
- Implante panorámico: Haga clic y arrastre los implantes a la imagen panorámica. El paralelismo selectivo se puede configurar en esta vista.

### Restauración:

- **Añadir todo:** Agrega restauraciones predeterminadas a todos los implantes.
- **Quitar todo:** Quita todas las restauraciones.
- **Editar:** Transfiere el progreso actual a la pestaña Restauración para la colocación y el diseño avanzados de la corona. Ver el implante: Corte de **diseño de restauración avanzada** (pág. 81) para más información.
- Bloquear con el implante: Cuando se selecciona, el implante y la restauración se mueven como una sola unidad.

### Ver ajustes preestablecidos:

- **Preparar:** Abre un cuadro de diálogo donde se pueden configurar los ajustes preestablecidos de vista.
- **Ajustes preestablecidos:** Cambios preestablecidos que muestran las funciones seleccionadas según lo configurado en la Configuración.
- Superior inferior: Alterna la visibilidad de los modelos de escayola si están presentes.

**Control de vista:**

- Tipos de renderización Ajustes preestablecidos de color: Diferentes configuración permiten una mejor visualización de ciertas estructuras anatómicas, perfiles de tejidos blandos, tejidos duros, etc. La reproducción del color es solo para visualización. **Los colores se basan en densidades, pero NO representan el valor de densidad del hueso.**
- Brillo y contraste : Se puede ajustar para cada uno de los ajustes preestablecidos para mejorar la imagen.
- Visible: Permite que la renderización de volúmenes 3D se active o desactive de la vista.
- Quitar corona: Solo aplicable con opciones de servicios de modelado relacionados con guías quirúrgicas.
- Tru-Pan™: Esta opción habilita la panorámica volumétrica con un clic que se puede crear a partir de escaneos tomados por un sistema i-CAT© Cone Beam 3D. (Esta configuración solo se muestra en el Panel de control cuando una caja Tru-Pan™ está cargada actualmente). Tru-Pan
- Filtro de nitidez: Aplica el filtro de nitidez seleccionado del menú desplegable a los renderizadores de sector 2D.

**Recorte:**

Haga clic en el cuadro "Habilitar recorte" para cortar la imagen a lo largo de los planos anatómicos predefinidos (sagital, axial, coronal y arco).

- Para mover el plano de recorte, desplace el control deslizante con la rueda del mouse o muévelo haciendo clic sobre el mismo.
- Para cambiar una vista hacia el lado opuesto haga clic en "Voltar".
- Custom: esta opción coloca el plano de recorte en una posición y orientación personalizadas.
  - Modify Custom Plane: permite al usuario modificar la posición y orientación del plano de recorte.

**Implante:**

El corte de implante se puede configurar para mostrar solo implantes específicos según lo definido por el usuario. Para obtener más información, consulte la configuración de Implante preferido en este corte.

- CARNÉ DE IDENTIDAD: Use el menú desplegable para seleccionar un implante para manipular. El implante activo parece de color más claro que los demás.
- Fabricante, nombre del producto, diámetro y longitud Tipos de implantes: El valor predeterminado es genérico, pero se puede seleccionar el fabricante, el producto, el diámetro y la longitud específicos del implante.

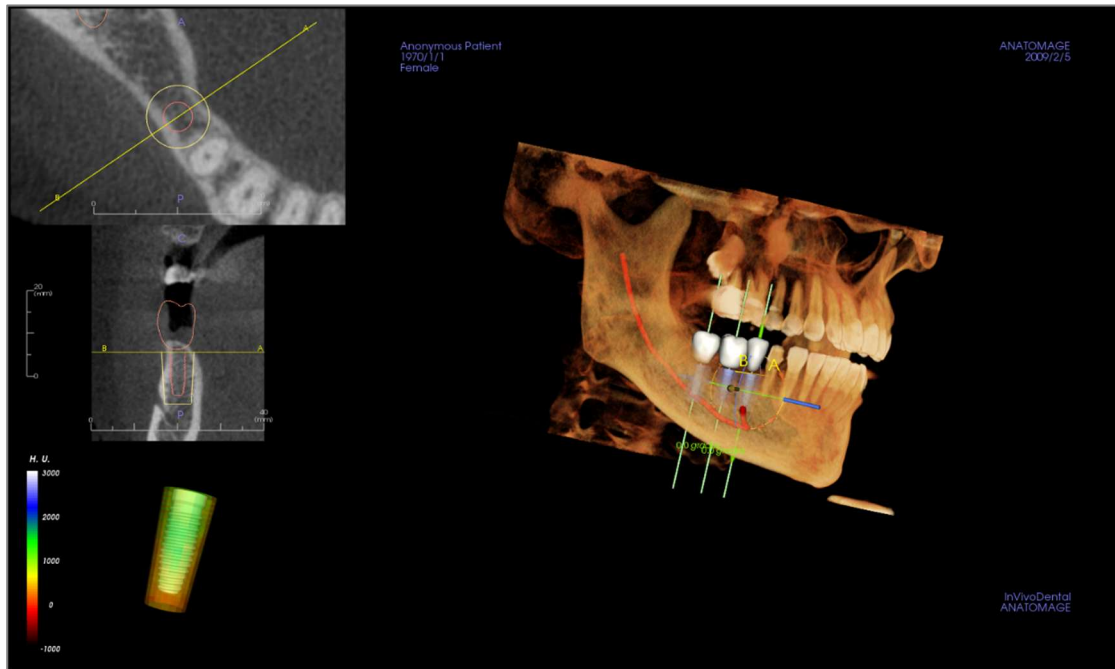
**Annotation:**

- Edita el comentario/anotación seleccionado en el campo de texto.
- Para activar o desactivar los comentarios añadidos, seleccione "Visible".
- Layout: ordena todos los comentarios añadidos en la ventana de representación según la configuración seleccionada (Horizontal, Stick to Point, User Dragged, Vertical, Vertical Even Distributed o Vertical Round Distributed).

**Guardar configuración de vista**

Guarda la configuración actual de la vista 2D para volver a cargarla al abrir cualquier caso. Consulte el corte Preferencias de visualización en **Preferencias** (pág. 18) para obtener más información sobre qué configuración se guardan para esta pestaña específica.

## Implante: Ventana de renderización Diseño de herramientas de navegación del mouse



Se utiliza para un control más preciso y toques detallados finales para la planificación del tratamiento del implante. Utilice las funciones de navegación que se analizan a continuación para visualizar todos los aspectos del implante en el volumen 3D. Para obtener más información sobre la posición y el tamaño del implante utilizando los widgets del implante, consulte el siguiente corte del manual.

**Corte Axial:** Ventana superior izquierda Este corte es la vista desde la parte superior del implante. La línea amarilla que pasa a través del eje crea la vista que se muestra en la vista sagital. Si desplaza la rueda del mouse después de hacer clic dentro de la ventana axial, o hace clic y arrastra la línea cambiará el corte transversal que se muestra en la vista sagital a medición que la línea gira alrededor del eje del implante. Los implantes asimétricos (STL) se pueden girar alrededor del eje de mayor longitud en esta vista (consulte el siguiente corte).

**Corte 2D:** Ventana central izquierda. La línea AB que pasa a través del implante crea la vista en corte transversal que aparece en la vista axial y está configurada de manera predeterminada para colocarse al nivel del punto de surgimiento del implante. Si desplaza la rueda del mouse después de hacer clic dentro de la ventana sagital, o hace clic y arrastra la línea, cambiará el corte transversal que se ve en la vista axial. El widget de implante en esta vista permite cambiar rápidamente el tamaño de la longitud y el diámetro del implante (consulte el siguiente corte).

**Perfil de densidad** Perfil de densidad: Ventana inferior izquierda cuando se enciende. Muestra una visualización en tiempo real de la densidad de volumen que rodea inmediatamente al implante.

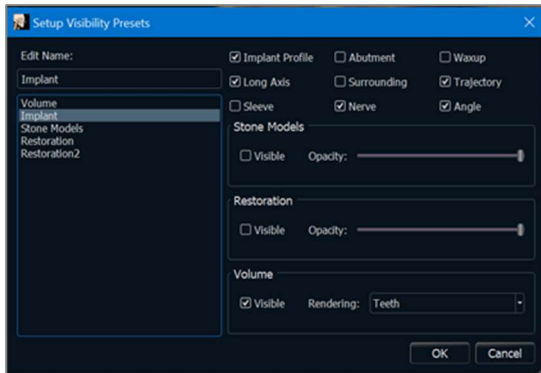
**Renderización de volúmenes:** Ventana derecha. Este marco permite al usuario cambiar la posición y orientación del implante con el widget de orientación dentro del renderización de volúmenes 3D.



**Advertencia:** Cualquier planificación de implantes que se realice de manera incorrecta en cualquier aspecto, incluidos, entre otros, la ubicación, orientación, ángulo, diámetro, longitud y/o fabricación del implante, puede dar lugar a complicaciones quirúrgicas si el diagnóstico, los planes de tratamiento y/o el tratamiento real se basan en error (es) de planificación del implante en cuestión. Es fundamental que el usuario final aprenda a utilizar correctamente las herramientas de planificación del tratamiento de implantes. Si descubre inconsistencias o problemas de software con la planificación de implantes o si tiene más preguntas o inquietudes sobre la correcta utilización de la planificación de implantes, comuníquese con el soporte de Osteoid al (408) 333-3484 o envíenos un correo electrónico a [info@osteoidinc.com](mailto:info@osteoidinc.com)


## Implante: Ver configuración preestablecida

Los ajustes preestablecidos de visibilidad permiten cambiar fácilmente entre vistas establecidas durante la planificación del implante. Para configurar estos ajustes, haga clic en **Configuración**. Estos ajustes preestablecidos también se pueden modificar en la pestaña Restauración.



- **Editar nombre:** Haga clic en cualquier ajuste preestablecido para seleccionarlo. Escriba el nuevo nombre en el campo.
- Las casillas de verificación de visibilidad ocultan o muestran características en la ventana de renderización.
- **Perfil del implante:** Controla la visibilidad del corte transversal del implante sólido en los renderizadores 2D. Cuando se activa, el implante seleccionado actualmente tiene un perfil rojo y los implantes no seleccionados tienen perfiles azules. Cuando no está activado, el implante seleccionado muestra una corte transversal opaca del implante, y los implantes no seleccionados se muestran como perfiles azules.
- **Contrafuerte:** Controla la visibilidad del modelo 3D de pilar en el renderizador de volumen o el perfil de color en los renderizadores de sector 2D.
- **Waxup Waxups:** Controla la visibilidad de los perfiles en los renderizadores 2D y los modelos 3D en el volumen. La opción solo está disponible después de que un técnico de Osteoid la haya agregado como parte de un estudio de caso de guía quirúrgica.
- **Eje largo:** Muestra una barra de color que atraviesa el eje largo del implante en la renderización de volúmenes.
- **Circundante:** Muestra el volumen circundante alrededor de un implante. La zona de colisión está determinada por la asignación definida en las preferencias.
- **Traectoria:** Muestra la trayectoria simulada del implante durante la colocación quirúrgica.
- **Funda:** Controla la visibilidad de los perfiles en los renderizadores 2D y los modelos 3D en el volumen. La opción solo está disponible si los modelos mandibular y máxilar están disponibles, así como después de que se haya realizado la acción Comprobar funda.
- **Nervio Nervio:** Muestra un nervio 3D en la renderización de volúmenes o una corte transversal del nervio en los renderizadores de corte 2D.
- **Ángulo:** Controla la visibilidad del ángulo entre los ejes largos de los implantes adyacentes, así como los ángulos del pilar para cada implante.
- **Modelo:** Controla la visibilidad de los modelos de escayola. Se pueden obtener diversos grados de transparencia con el control deslizante Opacidad.
- **Restauración:** Controla la visibilidad de los modelos de encerado 3D en el renderizador de volumen y el perfil de color en el renderizador de corte 2D. El perfil coloreado de la restauración seleccionada o la restauración asociada con el implante seleccionado es rojo, mientras que las restauraciones no seleccionadas son rosadas. Se pueden obtener diversos grados de transparencia con el control deslizante Opacidad.
- **Volumen:** Controla la visibilidad del renderización de volúmenes, así como el tipo de renderización.


## Implante: Modelo Visibilidad Modelo de cera de piedra

La función  **Cambiar visibilidad del modelo** abre el cuadro de diálogo Configuración del objeto del modelo.

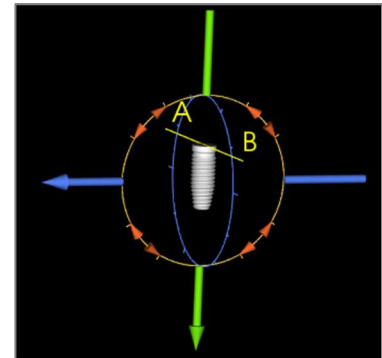
- Las casillas de verificación "Mandíbula" y "Máxilar" controlan todas las opciones de visibilidad del modelo (excepto Perfil solo y Densidad) y permiten al usuario desactivar el conjunto de modelos para cada mandíbula de forma independiente. *Nota:* Las casillas de verificación de visibilidad en la Configuración de objetos de modelo no siempre coinciden con el estado marcado/desmarcado de las casillas de verificación de visibilidad en el Panel de control.
- El modelo de escayola y la opacidad de cera se pueden ajustar para ambas mandíbulas.
- La opción Sinus Graft alterna la visibilidad de los injertos óseos presentes en el caso.



## Implante: 3D Implant Widget Mouse Herramientas de navegación

El widget de implante 3D  está diseñado para optimizar la visibilidad en el renderizador y proporcionar un alto nivel de versatilidad en el posicionamiento del implante. Las flechas lineales de color se pueden arrastrar para repositionar el implante transversalmente. Estas flechas solo aparecen cuando la perspectiva de la cámara está cerca de la ortogonal. El implante también se puede mover a lo largo de estas direcciones utilizando las teclas de flecha del teclado.

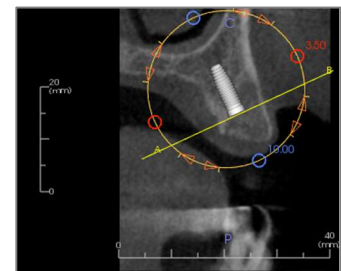
- La flecha amarilla (no mostrada) es paralela a la línea AB.
- La flecha azul es ortogonal a las flechas verde y amarilla.
- La flecha verde atraviesa el eje largo del implante.
- El círculo de rotación aparece en el mismo plano que las dos flechas que están cerca de ser ortogonales entre sí y con la perspectiva de la cámara, y verá ocho asas para la rotación.



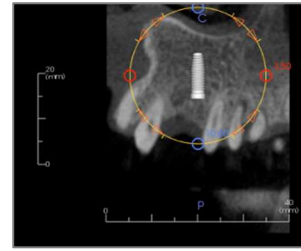
## Implante: Widget de implante 2D

El widget de implante 2D está diseñado para optimizar la visibilidad en el renderizador de sector y proporcionar un alto nivel de versatilidad en el posicionamiento y el tamaño del implante. El implante también se puede mover a lo largo de su eje largo u ortogonalmente con las teclas de flecha del teclado.

- El círculo de rotación tiene ocho flechas para la rotación del implante a lo largo del mismo plano que el sector que se muestra actualmente.
- Las dos asas rojas se pueden seleccionar y arrastrar hacia/lejos del implante para reducir/expandir el diámetro del implante secuencialmente a través de las opciones disponibles para ese modelo de implante.
- Las dos asas azules se pueden seleccionar y arrastrar hacia/lejos del implante para reducir/expandir la longitud del implante



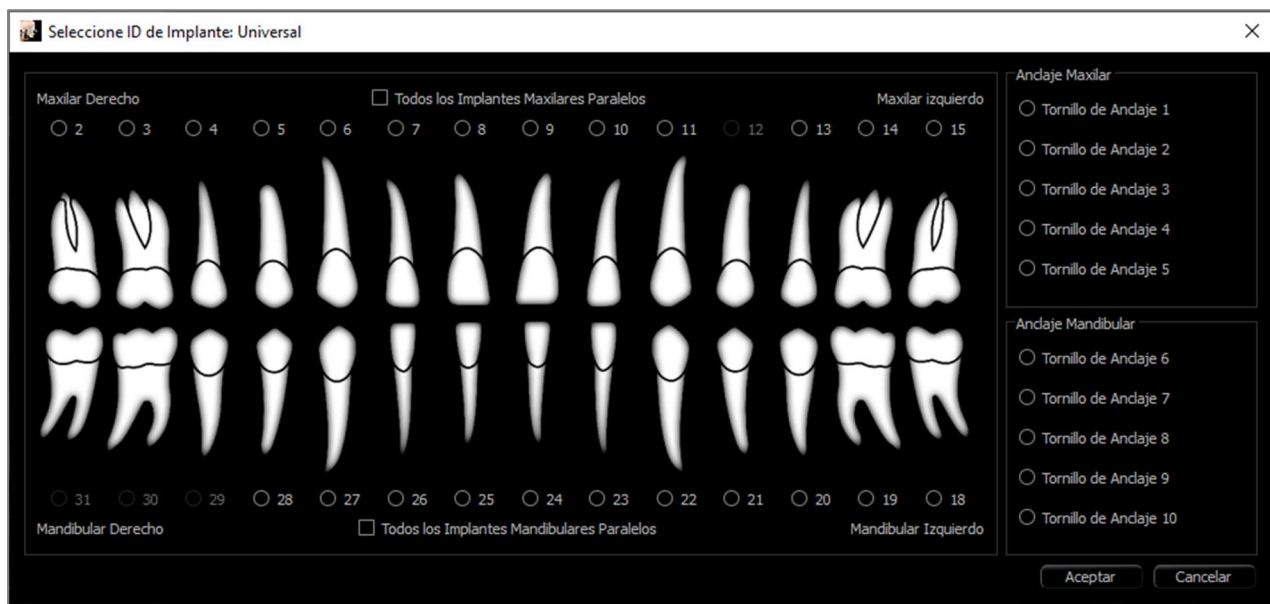
secuencialmente a través de las opciones disponibles para ese modelo de implante.



- El modelo de implante en sí se puede seleccionar y arrastrar en cualquier dirección a lo largo del mismo plano que el sector que se muestra actualmente.
- Aparece un círculo de rotación cuando se selecciona el corte transversal del producto que permite la rotación del implante alrededor del eje largo de los implantes asimétricos (STL) en el renderizador del corte superior izquierda. Póngase en contacto con Osteoid para obtener una lista actualizada de los implantes asimétricos (STL).

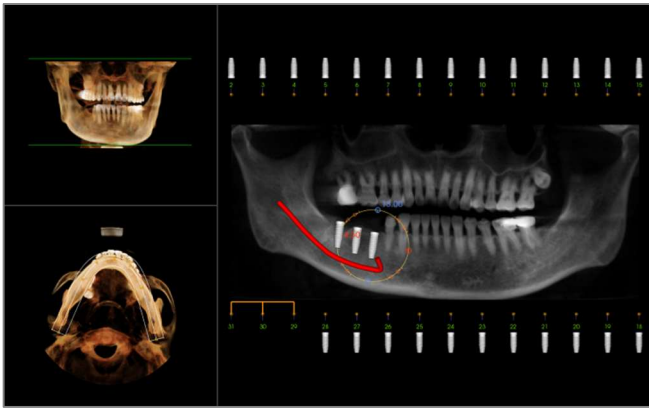
## Implante: Planificación de implantes 3D

- En el Panel de control, haga clic en el botón **Añadir implante**.
- Aparece el cuadro de diálogo de identificación del implante (imagen a continuación).
- Seleccione los implantes a insertar. Presione **Aceptar** y aparecerá un implante y su ID en el puntero del mouse.
- Arrastre y suelte cada implante en vista 3D en el sitio quirúrgico. (Ayuda a rotar el volumen para que el sitio quirúrgico esté centrado).
- En la vista axial, alinee la línea amarilla de modo que la vista del corte transversal inferior se convierta en la vista a lo largo de la dirección mesiodistal.
- En la vista en corte transversal, reoriente y coloque el implante de modo que su ángulo sea el deseado.
- En la vista axial, alinee la línea amarilla de modo que la vista en corte transversal se convierta en la vista a lo largo de la dirección bucolingual.
- En la vista en corte transversal, reoriente y coloque el implante de modo que su ángulo sea el deseado.
- Revise la posición final del implante en la vista 3D.
  - Para eliminar un implante, seleccione el implante deseado en la vista 3D y presione la tecla "eliminar" en el teclado. Se quitará el implante.

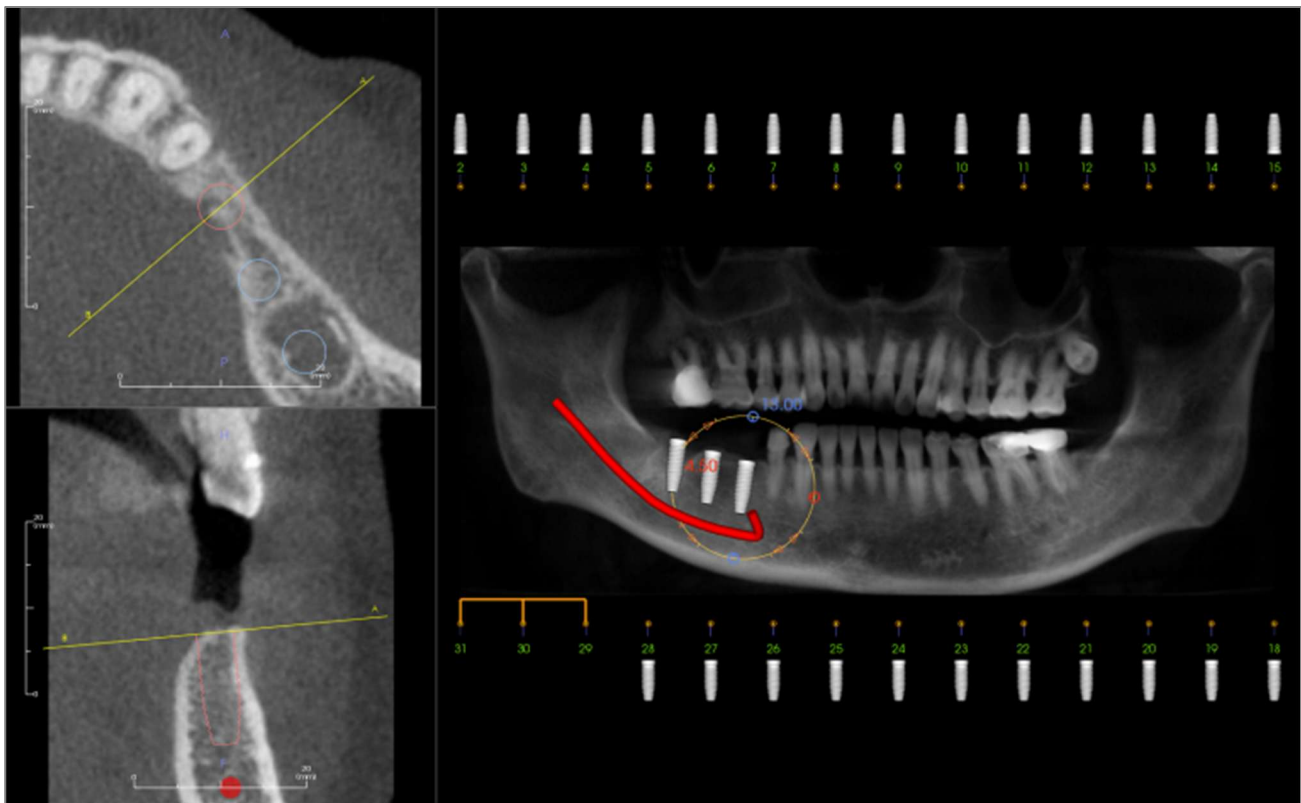


Se puede hacer un procedimiento similar para añadir pines de anclaje al volumen 3D. Seleccione qué ancla y siga pasos similares para ajustar su posición.

## Implante: Panorámica de la Planificación del implante Panorámicas



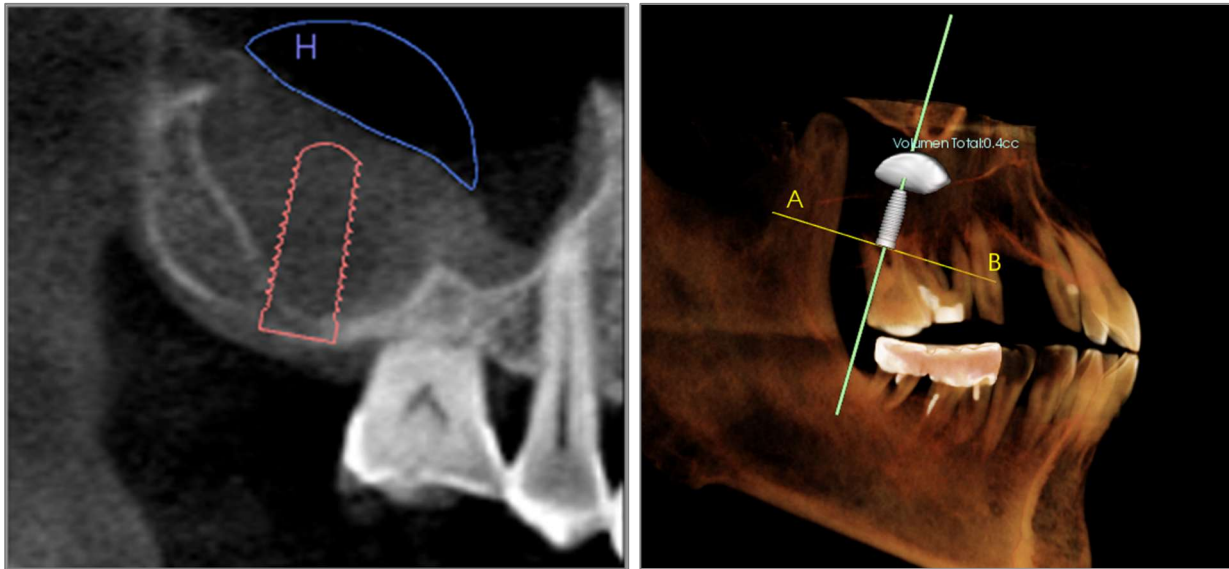
- Seleccionar diseño de planificación: Implante panorámico debajo del panel de control en la pestaña Implante.
  - Renderizando actualizaciones de ventana a vista panorámica (izquierda).
  - Ajuste el pasillo focal de Corte del arco de modo que el perfil del medio pase a través de la dentición. Spline del arco
  - Arrastre los implantes a sus ubicaciones deseadas y ajuste sus ángulos.
  - Haga clic para seleccionar implantes y manipularlos en las secciones transversales.
- Haga clic en los nodos sobre los números de identificación del implante y arrastre para conectarlos con otros implantes para crear grupos de implantes paralelos. Quite los implantes de estos grupos haciendo clic otra vez en los nodos.
  - Repita para todos los implantes deseados.
  - Seleccionar diseño de planificación: Implante 3D para salir del modo panorámico y ajustar aún más los implantes individuales.



## Implante: Injerto óseo Simulación Injerto óseo



- Seleccione el implante que requiere un injerto óseo y haga clic en la herramienta **Injerto óseo**.
- La herramienta de simulación de injerto aparece como un arco que se mueve a lo largo del eje central del implante en el corte transversal.
- Haga clic para colocar el injerto en la posición deseada.
- El injerto resultante aparece en las secciones 2D en azul y en la renderización del volumen en blanco hueso.
- El volumen del injerto se muestra en la renderización del volumen.
- El injerto se puede eliminar haciendo clic en él para seleccionarlo y presionando la tecla "eliminar" en el teclado.



**Importante:** Los valores de medición pueden no ser verdaderas medidas anatómicas volumétricas. Debido a la naturaleza de la imagen, hay artefactos de imagen como ruido blanco, dispersión, endurecimiento del haz, ruido de anillo o fuera de escala U. H. La herramienta de medición de software no puede distinguir el artefacto de imagen de la anatomía verdadera. Además, el valor de medición depende de los valores umbral; por lo tanto, el usuario debe establecer umbrales adecuados para obtener la mejor estimación de la estructura deseada. Las medidas no deben usarse como la única métrica para ningún tratamiento.



**Advertencia:** Se ha verificado que la funcionalidad de medición de InVivoDental ofrece una precisión de hasta +/- 0,10 mm. Sin embargo, la precisión de la medición dependerá de los datos de la imagen y del escáner que los generó. La medición no puede ser más precisa que la resolución de la imagen. El software muestra el valor en función de los puntos seleccionados por el usuario. Debido a la naturaleza de las imágenes médicas, los límites no siempre están bien definidos. Los límites aparentes dependen del ajuste de brillo y el contraste. Los límites pueden cambiar a medida que el usuario realiza ajustes de brillo y el contraste. El usuario debe comprender las limitaciones de los valores de medición antes de aplicarlos al paciente. Cualquier medición incorrecta puede provocar complicaciones quirúrgicas si el diagnóstico, los planes de tratamiento o el tratamiento real se basan en ella. Es fundamental que el usuario final aprenda a realizar las mediciones correctamente y a utilizar adecuadamente todas las herramientas de medición. Si nota discrepancias o problemas de software en las mediciones o tiene cualquier otra duda o inquietud acerca del uso correcto de las herramientas de medición, llámenos al (408) 333-3484 o envíenos un correo electrónico a [support@osteoidinc.com](mailto:support@osteoidinc.com).

## Implante: Diseño avanzado de restauración

Invivo verá funciones avanzadas de diseño de restauración ubicadas en la pestaña **Restauración** (consulte el corte Restauración para obtener más información sobre esta pestaña, pág. 89). La compatibilidad entre archivos guardados en diferentes versiones de Invivo puede causar ciertos comportamientos que se adaptan a esta nueva funcionalidad, como se describe a continuación:

### Situación:

1. Abrir un archivo Invivo guardado con implantes de cualquier versión anterior, pero sin restauraciones:
2. Abrir un archivo Invivo guardado en Invivo 5.3 o una versión posterior con un implante y un trabajo de restauración en versiones anteriores de Invivo:
3. Abrir un archivo Invivo que contiene un trabajo de restauración de cualquier versión anterior a 5.3:

### Consecuencia:

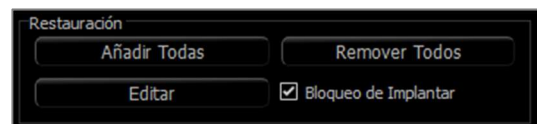
1. Se carga el trabajo de implante y el usuario puede añadir restauraciones desde la Biblioteca de restauración dental.
2. Las versiones anteriores de TxSTUDIO no pueden mostrar las coronas de restauración en las pestañas Implante o Modelo.
3. Todos los implantes colocados están presentes, pero no se mostrarán las restauraciones que se agregaron.

## Implante: Añadir restauraciones Restauración

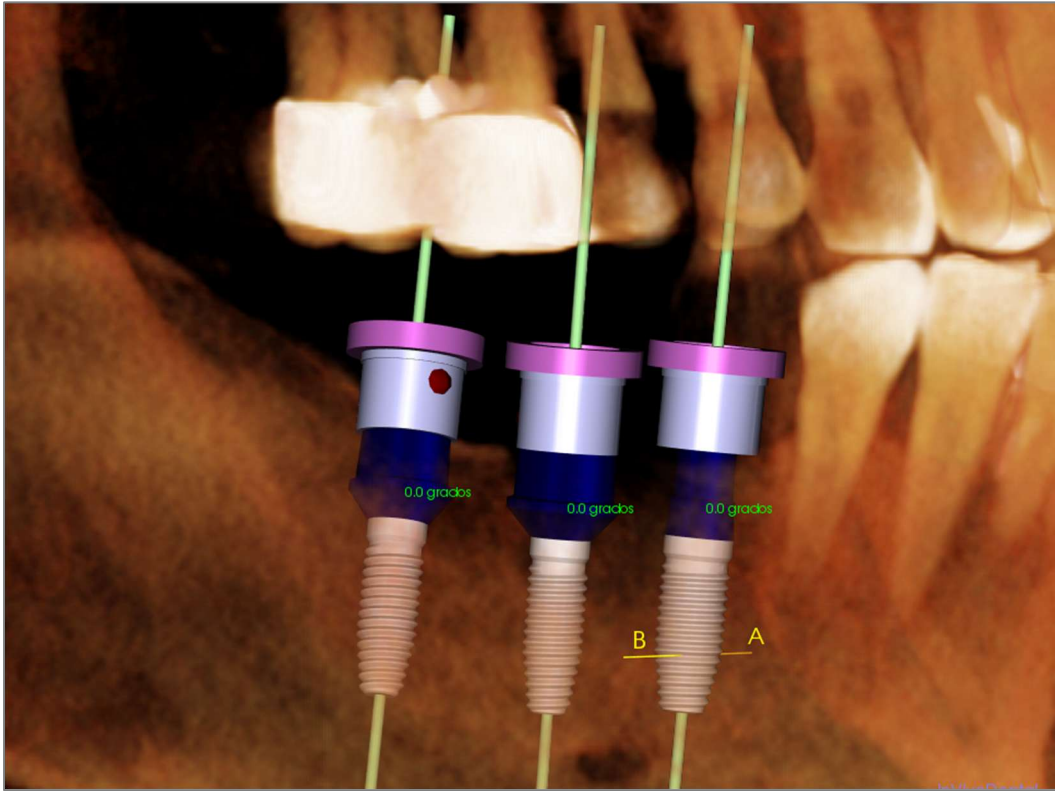
Las restauraciones se pueden añadir directamente a todos los implantes con el botón **Añadir todo**. Se coloca una restauración predeterminada en cada implante que aún no tiene una restauración.


El botón **Quitar todo** elimina todas las restauraciones colocadas.

Al hacer clic en una restauración, se activa un widget que permite ajustar el tamaño y la angulación de la restauración. La restauración también se puede hacer clic y arrastrar para reposicionar. El botón **Editar** muestra la opción de realizar más modificaciones en la pestaña Restauración. El bloqueo de las restauraciones para implantar las mueve automáticamente cuando se mueven los implantes. Las restauraciones también se pueden añadir, editar o quitar en la pestaña Restauración (consulte el corte **Restauración** para obtener más información, pág. 89). La vista de la pestaña Restauración se sincroniza con la vista de la pestaña Implante para facilitar la edición entre las dos pestañas.



## Implante: Fundas a cuadros Fundas a cuadros



La función  Comprobar fundas se puede realizar para determinar la posición de dónde estarían las fundas si se produjera una guía quirúrgica para la colocación del implante. Esta función simula posibles colisiones que pueden ocurrir entre:

- Fundas y otras fundas
- Fundas y el instrumento
- Fundas y el modelo de escayola
- El instrumento y el modelo de escayola.

**Interferencia:** Demostrado visualmente por una esfera de color rojo oscuro. **Estos indicadores de interferencia no se actualizan en tiempo real y solo se vuelven a verificar después de cada instancia en que se realiza Check Sleeves.**

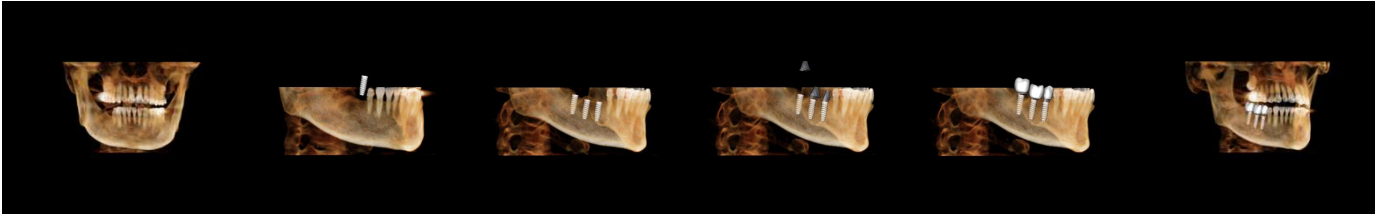
### Compruebe la interferencia de la funda:


El usuario puede cambiar ciertas preferencias para simular mejor el procedimiento real que se realizará, como el sistema de funda, el instrumento, el tamaño de la funda y el taladro. Las opciones de solución son cambiar la planificación del implante, cambiar las preferencias de la funda o permitir que un técnico intente resolver la interferencia.



La opción de verificar las fundas aparece automáticamente al intentar guardar los archivos de planificación de la Guía quirúrgica de Osteoid.

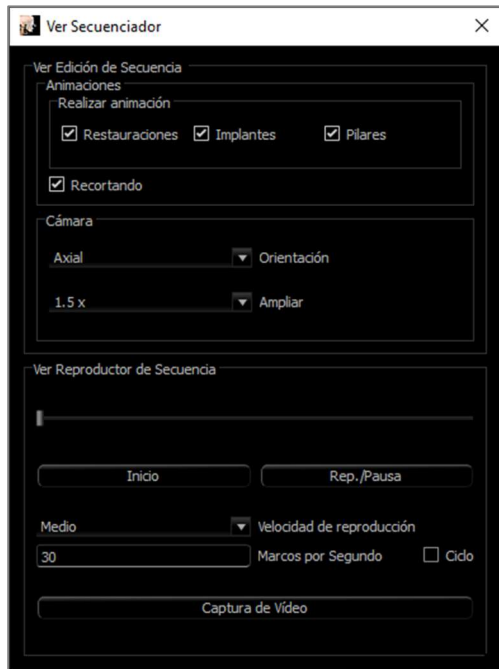
## Implante: Ver secuenciador Ver secuencia



- El secuenciador de vista de implante  es una herramienta de creación de películas que contiene una secuencia preestablecida tanto axial como bucal (mostrada arriba) de posiciones y rotaciones de vista.
- La secuencia está adaptada para usarse con cualquier caso e inmediatamente se reproduce como una vista previa.
- Se puede capturar un archivo de película (.avi) que se asemeja a la vista previa.



### Ver secuenciador



### Animación

- Animar: Establezca la secuencia para animar la colocación de implantes, pilares y restauraciones.
- Recorte: Establezca la secuencia para incluir las acciones de recorte preestablecidas.

### Cámara

- Orientación: Establezca la orientación para que sea axial o bucal.
- Enfocar: Establezca el nivel de zoom de la ventana de renderización (Ninguno, 1.5X, 2.0X).

### Ver secuenciador

- Control deslizante Muestra el progreso actual a través del video mientras permite la navegación a través de la vista previa haciendo clic y arrastrando.
- **Detener:** Detén la vista previa.
- **Reproducir pausar:** Inicia el video/pausa el video/reanuda el video.
- Velocidad de reproducción: Velocidad de reproducción (lenta, media, rápida).
- Cuadros por segundo: Establece la suavidad de la reproducción de vista previa.
- Lazo: Establece la vista previa en bucle al final de la reproducción de la secuencia.



### Acción

La secuencia de vista actual se puede capturar en un archivo de película.

### Ubicación del archivo de película

Elija la ubicación para guardar el archivo haciendo clic en Cambiar.

### Códecs disponibles instalados en esta computadora

Elija de una lista desplegable de los códecs disponibles instalados en la computadora. Haga clic en Configurar para si elije entre más opciones de grabación.

### Cuadros de vídeo y tiempo de reproducción

- Segundos/Implante: Longitud de secuencia para mostrar cada implante.
- Marcos/seg.: Suavidad del video.
- Tiempo total de juego: Calcula el tiempo total de reproducción de las opciones seleccionadas.

### Logo final

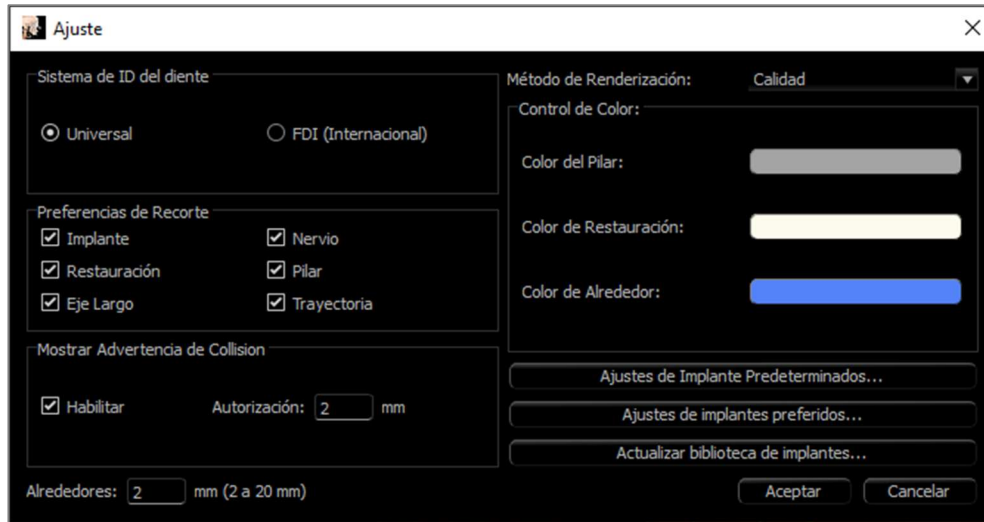
- Archivo de imagen: Haga clic en Examinar para seleccionar la ubicación del archivo del logotipo.
- Añadir logotipo: Seleccione la casilla de verificación para añadir un segmento de logotipo a la película.
- Duración: Establezca el período de tiempo para mostrar el logotipo.
- Inferior: Establezca el color de fondo para el segmento del logotipo.

### Capturar

- Crea un archivo de video a partir de la secuencia seleccionada y la configuración de grabación de video. Haga clic en Cancelar para salir de este cuadro de diálogo sin grabar el video.

## Implante: Configuración y Preferencias

Al seleccionar la herramienta Configuración, se abre una ventana de personalización dentro de la pestaña Implante:



### Sistema de identificación del diente:

Establezca la ID en el estándar Universal o FDI (Internacional).

### Preferencia de recorte:

Opciones para qué modelos incluir en recorte de volumen.

### Mostrar advertencia: de colisión:

Defina si se debe mostrar o no una advertencia: de proximidad entre implantes con una tolerancia permitida.

### Método de renderización:

Elija el método de renderización (Predeterminado, Rendimiento y Calidad) que se utilizará en la pestaña Implante.

### Control de color:

Configure los distintos colores para los colores de pilar, restauración y colisión.

### Configuración detallada del implante:

Ajuste la configuración predeterminada para implantes individuales. Ver más información a continuación.

### Configuración de implantes preferida:

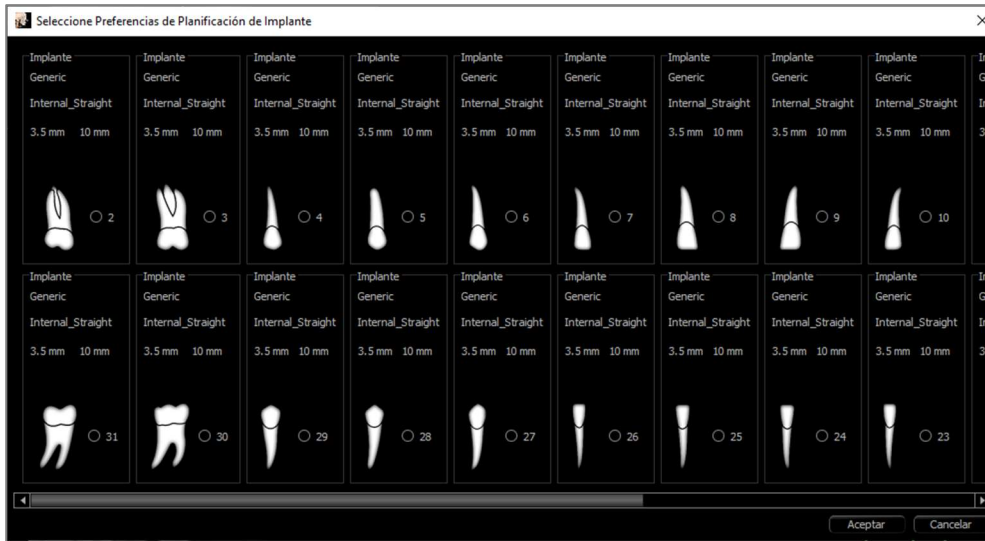
Se utiliza para modificar qué implantes se muestran en los menús desplegables del Panel de control. Consulte más información en el corte Configuración de implante preferida (pág. 86)

### Actualizar la biblioteca de implantes:

Verifique la disponibilidad de actualizaciones de la biblioteca de implantes STL y descárguelas directamente.

### Configuración detallada del implante

En Configuración detallada del implante, se pueden configurar los ajustes predeterminados de cada implante colocado.

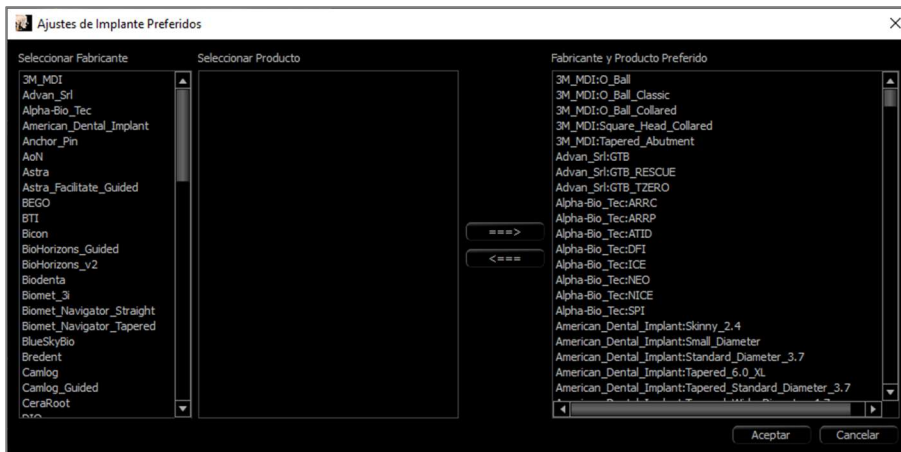


Al hacer clic una vez en cualquier lugar de la región anterior, se activan los menús desplegables para las diversas características del implante. *Las opciones no aparecen para los implantes que no están en la lista de preferidos (ver más abajo).*

Haga clic en Aceptar para guardar estas preferencias, y el implante designado se seleccionará automáticamente a través elije un diente en el menú Añadir implante individual.

### Configuración de implantes preferidos Tipos de implantes

El usuario puede ocultar que ciertos implantes llenen las listas para simplificar los menús desplegables. Por defecto, todos los fabricantes y tipos de implantes se seleccionan como "preferidos". **Para extraer un implante, selecciónelo en la lista del lado derecho y use el botón de flecha izquierda para quitarlo de la lista.**



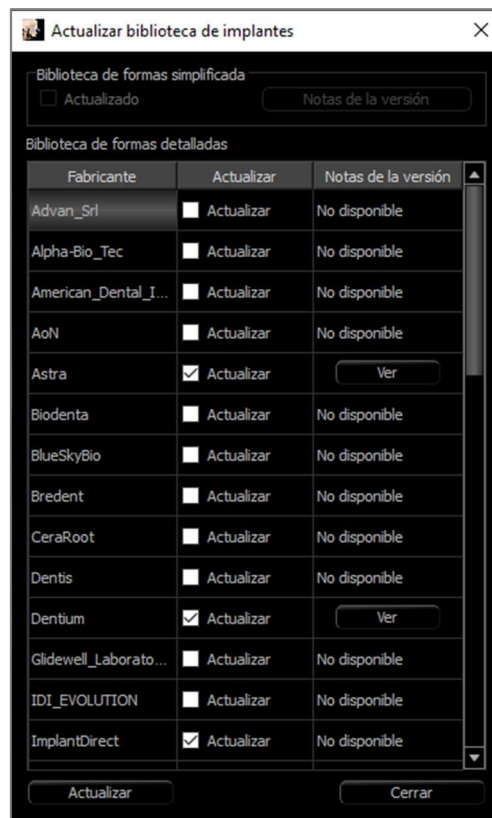
Esta configuración se aplica a las opciones del menú desplegable para Configuración detallada del implante, así como a el corte Implante del Panel de control. Si hay un caso abierto con implantes que no están en la lista preferida, el implante seguirá apareciendo correctamente en los procesadores y en el Panel de control. Sin embargo, la configuración específica para este implante no se puede cambiar y no se pueden añadir implantes del mismo tipo.

La adición de implantes a la lista preferida se puede lograr seleccionando el fabricante de implantes en la lista del lado izquierdo, seleccionando el producto específico en la columna central y presionando el botón de flecha derecha para añadir.

Ciertos fabricantes se dividen en subconjuntos guiados y no guiados para indicar la compatibilidad con los kits de Guía quirúrgica de Osteoid.

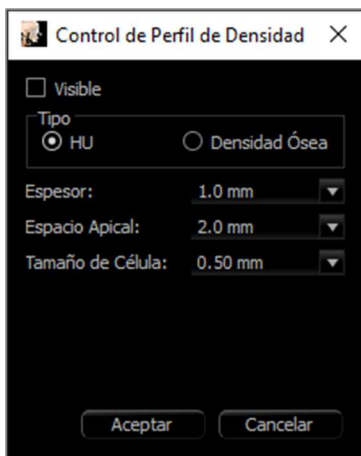
### Actualizar biblioteca de implantes

Debido al tamaño de los implantes STL, la mayoría de las actualizaciones de la biblioteca de implantes alojadas en línea o dentro del instalador no contienen estos implantes. Esta función permite al usuario seleccionar bibliotecas STL específicas según lo desee. Las actualizaciones disponibles para los fabricantes enumerados se indican en la columna Actualización. Seleccione los fabricantes deseados y haga clic en Actualizar para descargar la biblioteca en el software. Reinicie el software para aplicar las actualizaciones.



### Perfil de densidad Control Perfil de densidad

Seleccione la herramienta Control de perfil de densidad para ajustar la configuración del Perfil de densidad.



**Visible:** Alterna la visibilidad entre el Perfil de densidad y la tercera corte transversal.

**U. H.:** Muestra la densidad ósea en unidades Hounsfield.

**Densidad ósea:** Densidad ósea Muestra la densidad en las unidades de densidad ósea de Misch. Las unidades de densidad ósea de Misch.

**Grosor:** Cambia el volumen de muestra ubicado alrededor del implante.

**Espacio apical espacio apical:** Cambia el volumen muestreado ubicado en el vértice del implante.

**Tamaño de celda:** Cambia la precisión con la que se muestrean los vóxeles y se muestran en el volumen alrededor del implante.



Advertencia: Se ha verificado que la funcionalidad de medición de InVivoDental ofrece una precisión de hasta +/- 0,10 mm. Sin embargo, la precisión de la medición dependerá de los datos de la imagen y del escáner que los generó. La medición no puede ser más precisa que la resolución de la imagen. El software muestra el valor en función de los puntos seleccionados por el usuario. Debido a la naturaleza de las imágenes médicas, los límites no siempre están bien definidos.

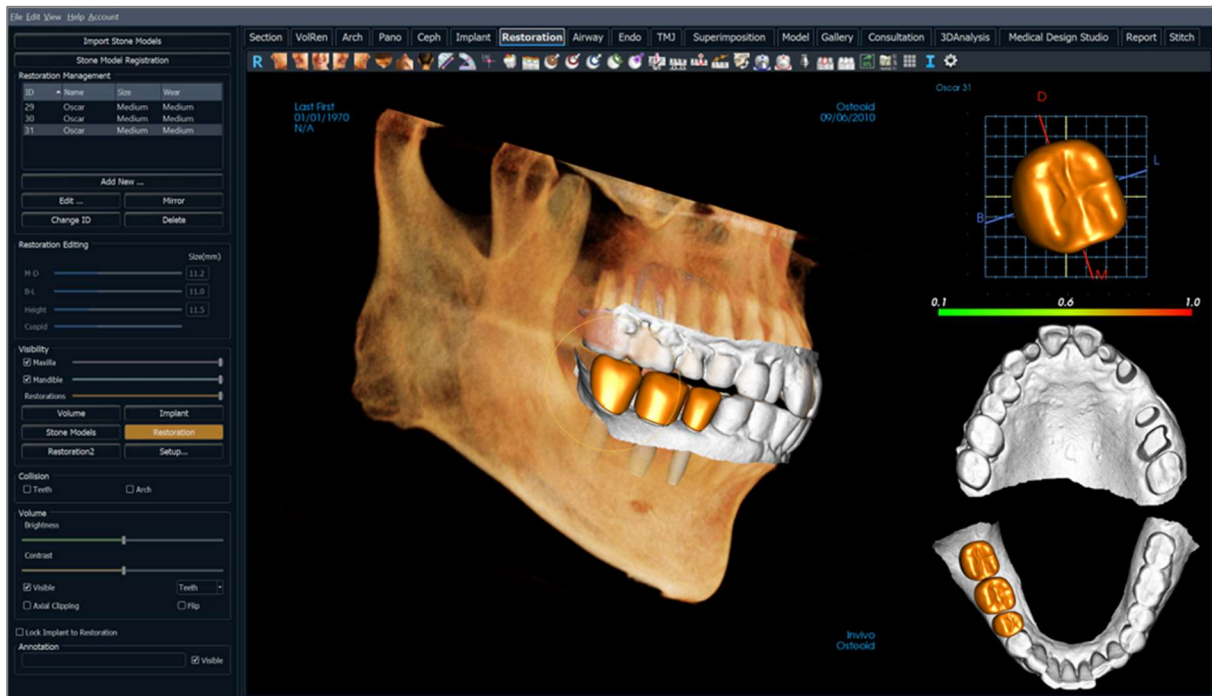
Los límites aparentes dependen del ajuste de brillo y el contraste. Los límites pueden cambiar a medida que el usuario realiza ajustes de brillo y el contraste. El usuario debe comprender las limitaciones de los valores de medición antes de aplicarlos al paciente. Cualquier medición incorrecta puede provocar complicaciones quirúrgicas si el diagnóstico, los planes de tratamiento o el tratamiento real se basan en ella. Es fundamental que el usuario final aprenda a realizar las mediciones correctamente y a utilizar adecuadamente todas las herramientas de medición. Si nota discrepancias o problemas de software en las mediciones o tiene cualquier otra duda o inquietud acerca del uso correcto de las herramientas de medición, llámenos al (408) 333-3484 o envíenos un correo electrónico a [support@osteoidinc.com](mailto:support@osteoidinc.com).



Advertencia: Cualquier planificación de implantes que se realice de manera incorrecta en cualquier aspecto, incluidos, entre otros, la ubicación, orientación, ángulo, diámetro, longitud y/o fabricación del implante, puede dar lugar a complicaciones quirúrgicas si el diagnóstico, los planes de tratamiento y/o el tratamiento real se basan en error (es) de planificación del implante en cuestión. Es fundamental que el usuario final aprenda a utilizar correctamente las herramientas de planificación del tratamiento de implantes. Si descubre inconsistencias o problemas de software con la planificación de implantes o si tiene más preguntas o inquietudes sobre la correcta utilización de la planificación de implantes, comuníquese con el soporte de Osteoid al (408) 333-3484 o envíenos un correo electrónico a [info@osteoidinc.com](mailto:info@osteoidinc.com)

## Características Vista de restauración

*La pestaña Vista de restauración es una herramienta avanzada que cierra la brecha entre la implantología y el diseño de la corona de restauración. Los usuarios pueden registrar los modelos de escayola y añadir dientes directamente o en implantes planificados existentes. Con las opciones de visibilidad de colisión del modelo, numerosas bibliotecas de dientes y funciones de edición de malla, esta pestaña guía la cirugía de implante hacia una oclusión perfecta.*



## Restauración: Barra de herramientas Barra de herramientas Medidas

A continuación se muestran la barra de herramientas y las herramientas que se cargan con la pestaña Vista de restauración:



**Restablecer** : Restablece la ventana de renderización al tamaño de vista original.



**Izquierda**: Orienta automáticamente el volumen en una vista sagital izquierda.



**3/4 Izquierda**: Orienta automáticamente el volumen en una vista izquierda de 45 °.



**Frente**: Orienta automáticamente el volumen en una vista frontal.



**3/4 Derecha**: Orienta automáticamente el volumen en una vista derecha de 45 °.



**Derecho**: Orienta automáticamente el volumen en una vista sagital derecha.



**Superior**: Orienta automáticamente el volumen en una vista de arriba hacia abajo.



**Inferior**: Orienta automáticamente el volumen en una vista ascendente.



**Atrás**: Orienta automáticamente el volumen en una vista posterior.



**Medición de distancia**: Seleccione esta opción y marque dos puntos en el volumen, y aparecerá la distancia. Al hacer clic en el punto y mover el cursor puede modificar puntos. Haga clic en la medición y presione la tecla "eliminar" para eliminarla. Las funciones del Panel de control en la pestaña Renderización de volúmenes permiten proyectar los valores a 2D, ocultarlos o exportarlos a un informe.



**Medición de ángulo**: Seleccione esta opción y marque tres puntos en el volumen y aparecerá el ángulo entre ellos. Al hacer clic en sus puntos de control y mover el cursor puede modificar las medidas. Haga clic en la medición y presione la tecla "eliminar" para eliminarla. Las funciones del Panel de control en la pestaña Renderización de volúmenes permiten proyectar los valores a 2D, ocultarlos o exportarlos a un informe.



**Marcador de comentario**: Elija un punto en el volumen e ingrese comentarios. Escriba la etiqueta de texto deseada y presione **Aceptar**.



**Mostrar indicador de colisión de colisión**: Enciende/apaga la colisión entre restauraciones de dientes y los modelos de escayola opuestos/de trabajo o restauraciones.



**Mostrar colisión entre arcos**: Activa/desactiva la visibilidad de colisiones entre los modelos de escayola.



**Arrastre de área**: Activa la herramienta de arrastre de área en la renderización y las ventanas del renderizador de un solo diente.



**Empuje de malla**: Activa la herramienta de malla de inserción en la renderización y las ventanas de renderización de un solo diente.



**Tire de la malla:** Activa la herramienta de malla de extracción en la renderización y las ventanas del renderizador de un solo diente.



**Malla lisa:** Activa la herramienta suave en la renderización y las ventanas del renderizador de un solo diente.



**Resolución de colisión automática:** Activa la herramienta de colisión automática en la renderización y las ventanas del renderizador de un solo diente.



**Cortador de plano:** Activa una herramienta de corte poligonal para cortar y cerrar la malla de modelos de escayola en la ventana de renderización.



**Modelo de tapa:** Aplica una función de limitación a los modelos de escayola de malla abierta disponibles.



**Extracción dental:** Permite una herramienta de corte de malla poligonal para usar en un modelo de escayola en casos de extracción inmediata.



**Ajustar oclusión:** Activa el widget de ajuste del modelo de escayola para mover manualmente los modelos de escayola y sus restauraciones dependientes en la ventana de renderización.



**Articulación:** Abre el cuadro de diálogo Articulación para abrir/cerrar las mandíbulas con un movimiento de mordida simulado.



**Ajuste al pilar personalizado:** Abre un cuadro de diálogo para ajustar la interfaz entre una restauración y un pilar personalizado.



**Ajuste al margen:** Abre un cuadro de diálogo para ajustar la interfaz entre una restauración y un diente preparado en el modelo de escayola.



**Pilar personalizado:** Abre un cuadro de diálogo que proporciona opciones para el diseño de pilares.



**Crear pónico con encía:** Abre un cuadro de diálogo para modificar la base de un pónico para que se ajuste o se desplace del modelo de escayola.



**Crear conector de puente entre restauraciones seleccionadas:** Crea un puente que une todas las restauraciones seleccionadas. Este grupo de puentes se puede eliminar y volver a convertir en restauraciones individuales.



**Restauraciones de exportación:** Exportar restauraciones como un único STL o archivos STL individuales.



**Diseño:** Alterna el diseño de la ventana de renderización.



**Cuadrícula :** Activa/desactiva la cuadrícula 2D para una evaluación simple del tamaño, la medición y la ubicación espacial.



**Pantalla de información :** Muestra u oculta la información del caso incrustada en los datos.



**Configuración:** Abre el cuadro de diálogo Preferencias para seleccionar el color, la colisión y la configuración predeterminada del tamaño de la herramienta.



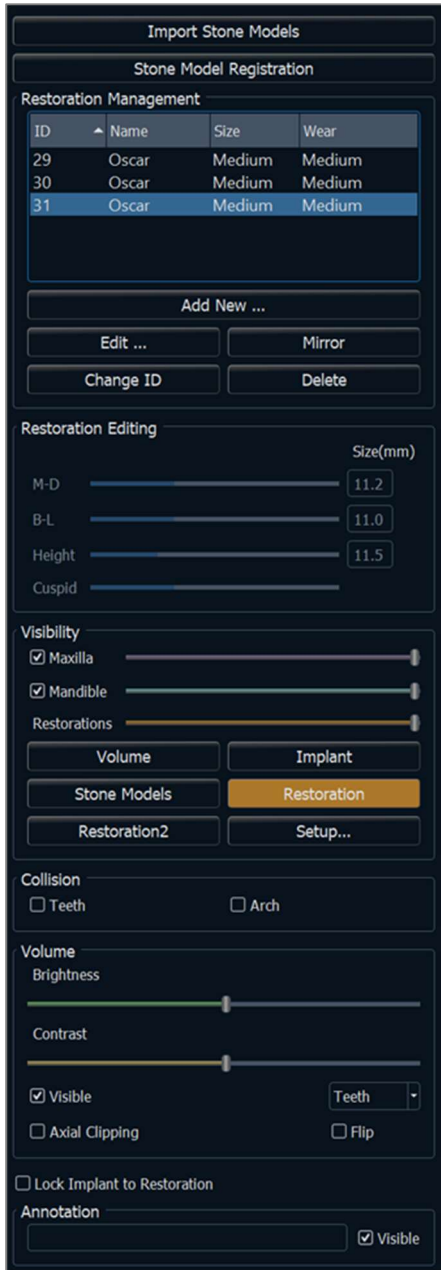
**Advertencia:** Se ha verificado que la funcionalidad de medición de InVivoDental ofrece una precisión de hasta +/- 0,10 mm. Sin embargo, la precisión de la medición dependerá de los datos de la imagen y del escáner que los generó. La medición no puede ser más precisa que la resolución de la imagen. El software muestra el valor en función de los puntos seleccionados por el usuario. Debido a la naturaleza de las imágenes médicas, los límites no siempre están bien definidos. Los límites aparentes dependen del ajuste de brillo y el contraste. Los límites pueden cambiar a medida que el usuario realiza ajustes de brillo y el contraste. El usuario debe comprender las limitaciones de los valores de medición antes de

aplicarlos al paciente. Cualquier medición incorrecta puede provocar complicaciones quirúrgicas si el diagnóstico, los planes de tratamiento o el tratamiento real se basan en ella. Es fundamental que el usuario final aprenda a realizar las mediciones correctamente y a utilizar adecuadamente todas las herramientas de medición. Si nota discrepancias o problemas de software en las mediciones o tiene cualquier otra duda o inquietud acerca del uso correcto de las herramientas de medición, llámenos al (408) 333-3484 o envíenos un correo electrónico a [support@osteoidinc.com](mailto:support@osteoidinc.com).



Advertencia: Cualquier implante o restauración que se visualice incorrectamente puede causar complicaciones quirúrgicas o retrasos en el tratamiento. Si nota alguna inconsistencia o problema en la planificación de implantes o restauraciones, o si tiene preguntas o inquietudes adicionales, comuníquese con el soporte de Osteoid al (408) 333-3484 o envíenos un correo electrónico a [info@Osteoidinc.com](mailto:info@Osteoidinc.com)

## Restauración: Panel de control



### Importar modelo de escayola

- Inicia una secuencia de pasos para importar y registrar un modelo de escayola. Para más información, vea la Restauración: Corte de registro del modelo de escayola (pág. 95)

### Registro de modelo de escayola

- Abre el cuadro de diálogo Registrar modelos de escayola en volumen para reiniciar el registro de los modelos de escayola importados.
- Utilice el registro original para la articulación: Cuando la herramienta de articulación está activa, esta opción alterna entre las posiciones predeterminadas de los modelos de escayola y las posiciones registradas.

### Gestión de restauración

- **Añadir nuevo...:** Abre la biblioteca dental para la selección y colocación de restauraciones.
- **Editar...:** Abre la biblioteca dental para cambiar la restauración seleccionada actualmente.
- **Espejo:** Duplica y refleja la restauración seleccionada.
- **Cambiar ID:** Cambia la ID asociada con la restauración.
- **Eliminar:** Quita la restauración seleccionada actualmente de la ventana de renderización.

### Edición de restauración

- **Tamaño MD (mm):** Ajusta la dimensión mesiodistal de la restauración.
- **Tamaño BL (mm):** Ajusta la dimensión bucolingual de la restauración.
- **Tamaño de altura (mm):** Ajuste la altura de la restauración.
- **Cúspide:** Ajusta las dimensiones de la cúspide de menor a mayor.

### Visibilidad

- **Máxilar superior:** Ajusta la visibilidad/opacidad del máxilar.
- **Mandíbula:** Ajuste la visibilidad/opacidad de la mandíbula.
- **Restauración:** Ajusta la opacidad de las restauraciones.
- **Preparar:** Abre un cuadro de diálogo donde se pueden configurar los ajustes preestablecidos de vista.
- **Ajustes preestablecidos:** Cambios preestablecidos que muestran las funciones seleccionadas según lo configurado en la Configuración.

### Colisión Indicador de colisión

- **Dientes:** Activa la visibilidad de colisiones entre las restauraciones y el modelo de escayola opuesto/de trabajo o restauraciones.

- Arco: Activa la visibilidad de colisiones entre los modelos de escayola.

**Volumen**

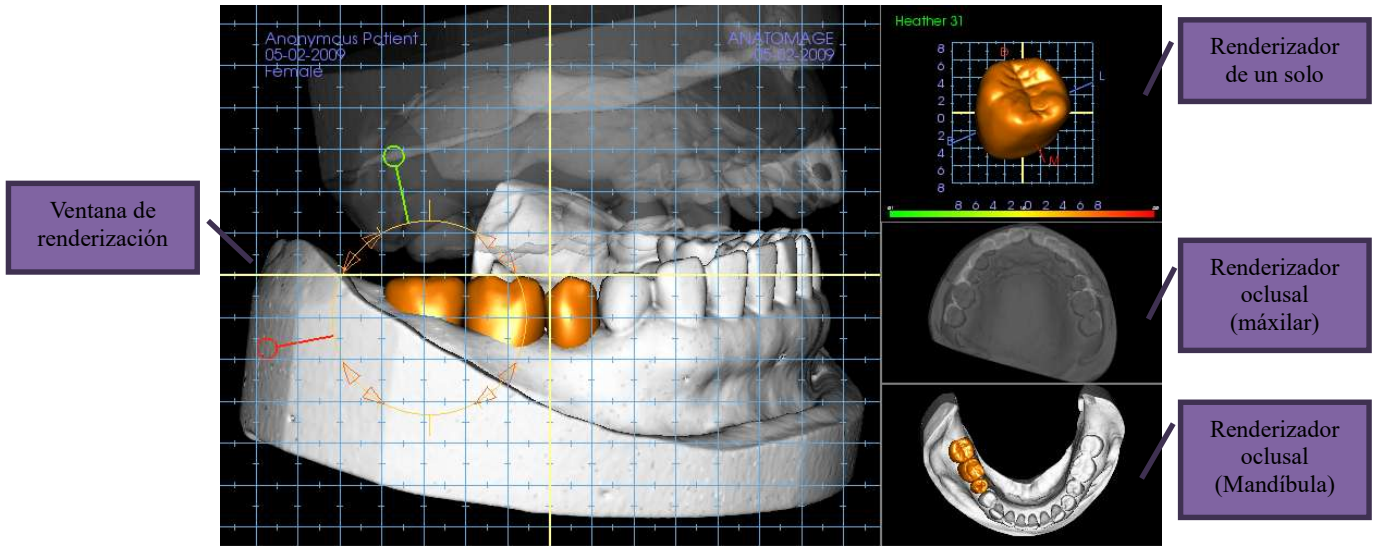
- Brillo y contraste : Se puede ajustar para cada uno de los ajustes preestablecidos para mejorar la imagen.
- Visible: Activa/desactiva la visibilidad del volumen DCM.
- Recorte Axial: Activa/desactiva el recorte axial y el widget de recorte axial.
- Renderización (desplegable): Elige el ajuste preestablecido de renderización entre las opciones de Dientes y Hueso.
- Dar la vuelta: Voltea la dirección de recorte.

**Implante de bloqueo para restauración:** Cuando se selecciona, el implante y la restauración se mueven como una sola unidad.

**Annotation:**

- Edita el comentario/anotación seleccionado en el campo de texto.
- Para activar o desactivar los comentarios añadidos, seleccione "Visible".
- Layout: ordena todos los comentarios añadidos en la ventana de representación según la configuración seleccionada (Horizontal, Stick to Point, User Dragged, Vertical, Vertical Even Distributed o Vertical Round Distributed).

## Restauración: Ventana de renderización y manipulación de malla



### Ventana de renderización:

- Muestra los modelos de escayola, restauraciones, volumen del paciente, implantes y modelos de piel.
- La restauración se puede mover primero haciendo clic izquierdo para seleccionar el diente y luego haciendo clic izquierdo y arrastrando el modelo a una nueva ubicación desde cualquier vista. El ángulo en el que se ve el diente determina el plano en el que se traduce la restauración.
- Todas las funciones de edición de malla, excepto la función de **resolución automática de colisión** en esta ventana.
- En esta ventana se puede realizar un cortador plano, un modelo de tapa, una extracción dental, un ajuste de oclusión y una articulación.

### Renderizador de un solo diente:

- El modelo de diente puede girarse y ampliarse independientemente en esta vista. Al hacer clic en las letras D (distal), M (mesial), B (bucal) o L (lingual), la restauración se mueve en pasos cortos en la dirección seleccionada dentro de la ventana de renderización.
- El tipo de biblioteca dental y el número de diente str se muestran en la esquina superior izquierda.
- La escala de colores en la parte inferior indicaba la profundidad de la colisión con el modelo de escayola opuesto cuando se activa "Colisión de dientes". El intervalo de profundidad (mm) se establece en 0.1 a 2 mm y se puede cambiar en las Preferencias.
- Todas las funciones de edición de malla, incluida la función de **resolución automática de colisión** en esta ventana.

### Renderizador oclusal (máxilar y mandíbula):

- Estos renderizadores muestran los modelos STL, las restauraciones y las colisiones (profundidad o límites) entre ellos. Está destinado a fines de visualización y los modelos no pueden ampliarse ni rotarse, pero los cambios de opacidad sí tienen efecto.

## Restauración: Registro Modelo de escayola

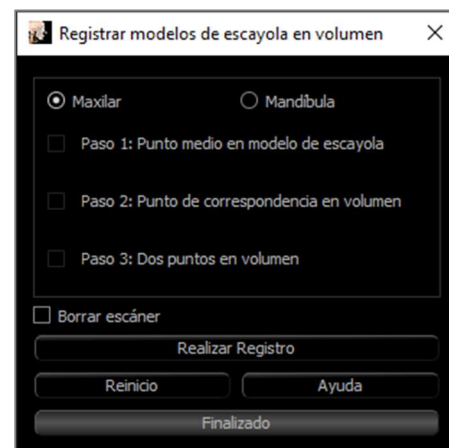
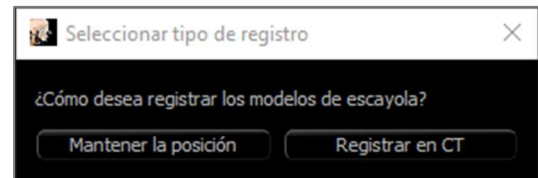
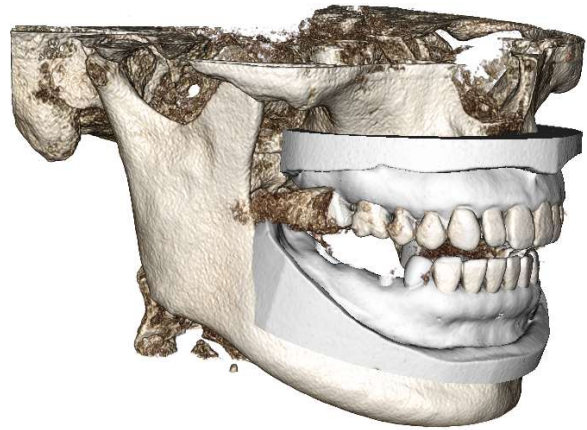
La función Importar modelo de escayola proporciona paso a paso la importación y el registro de modelos de escayola superior e inferior. Si los modelos de escayola ya están presentes en el trabajo, esta función sirve para reemplazar los modelos existentes.

### Paso 1: Importar modelos de escayola

- Haga clic en Importar modelos de escayola en el Panel de control.
- Elija el archivo .stl o .ply en el cuadro de diálogo Seleccionar archivo de modelo de escayola.
- Seleccione el tipo de modelo como Superior (máxilar) o Inferior (mandíbula).
- Avanza al siguiente paso. Al final del registro, haga clic en **Importar modelos de escayola** una vez más si es necesario importar el modelo de escayola opuesto o si se debe volver a hacer un registro de modelo de escayola.

### Paso 2: Seleccione tipo de registro

- **Mantener posición:** El software aplica los datos de transformación del registro del arco opuesto a este STL. Esta opción es útil si se ha registrado un par de STL (superiores e inferiores) en otro programa (los escaneos intraorales pueden tener datos de registro de mordida cubierta). En este caso, después de registrar un STL en el DCM (consulte Registrarse en CT), el segundo STL se puede importar y cargar para que se restablezca el registro de mordida cercana. Esto probablemente resulte en una posición incorrecta en relación con el escaneo DCM para la segunda STL, ya que muchas exploraciones CBCT destinadas a implantes/restauraciones se toman con mordidas abiertas del paciente.
- **Regístrese en CT:** Esto inicia el primer paso para registrar el archivo STL en el DCM. El cuadro de diálogo (derecha, abajo) muestra los tres pasos necesarios para completar el registro. El diseño (Gráfico 1) muestra el STL a la izquierda de la ventana de renderización y el DCM a la derecha con la herramienta de recorte adyacente. Haga clic en Ayuda para leer el documento incrustado que describe cómo registrar diferentes casos.
  - Escaneo limpio: Marque esta opción cuando el caso tenga poca o ninguna dispersión. El registro utiliza puntos adicionales donde se seleccionan para un registro más preciso.
  - **Reiniciar:** Restablece al usuario de nuevo



al Paso 1 en el cuadro de diálogo.

- **Realizar registro:** Hace coincidir el STL con el DCM en función de los puntos seleccionados.
- **Hecho:** Cierra el cuadro de diálogo.

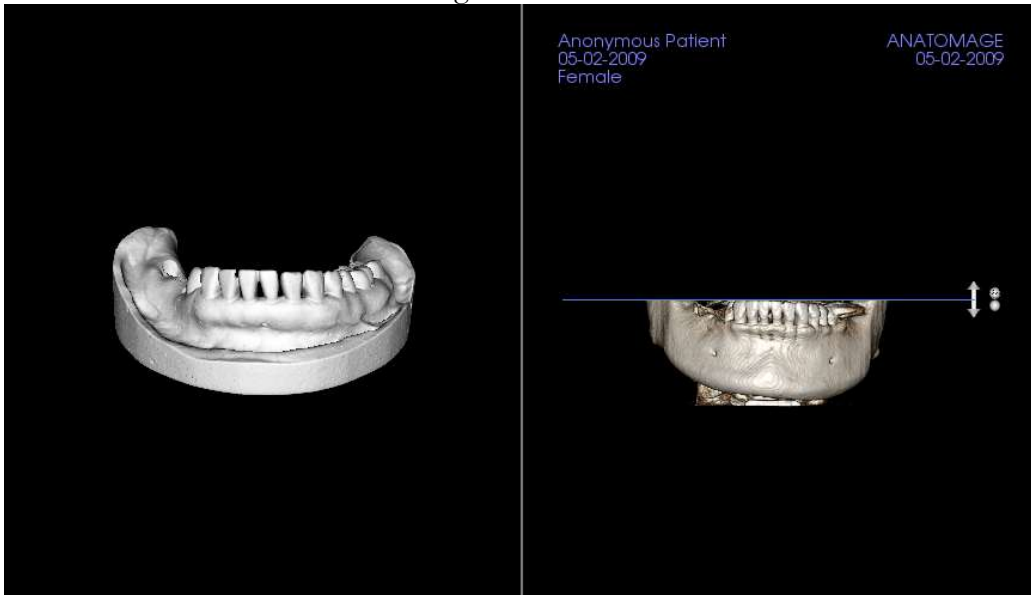


Gráfico 1

- Después de hacer clic en **Realizar registro**, se carga un nuevo diseño (Gráfico 2), que presenta dos renderizadores de volumen y tres renderizadores de sector de escala de grises. Use las flechas amarillas en el renderizador DCM para centrar el punto medio en la posición correcta en la parte frontal del escaneo. Después de verificar este punto en el renderizador sagital en escala de grises, continúe usando las otras flechas del widget y renderizadores de sector para rotar el STL alrededor de este punto medio y lograr la orientación adecuada.

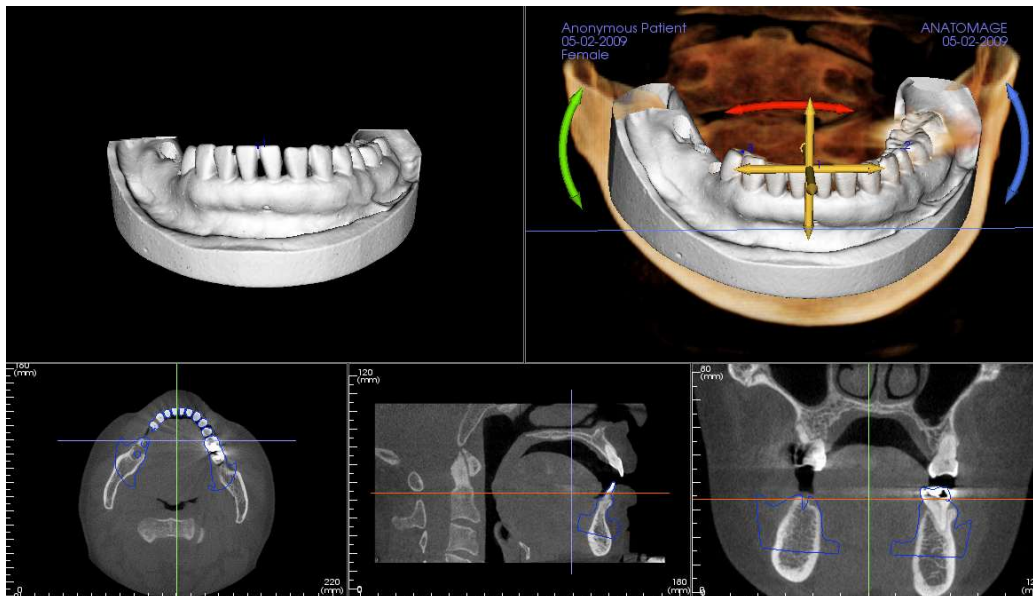
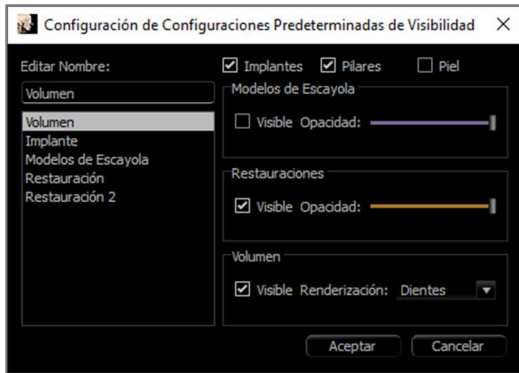


Gráfico 2

## Restauración: Ver configuración preestablecida

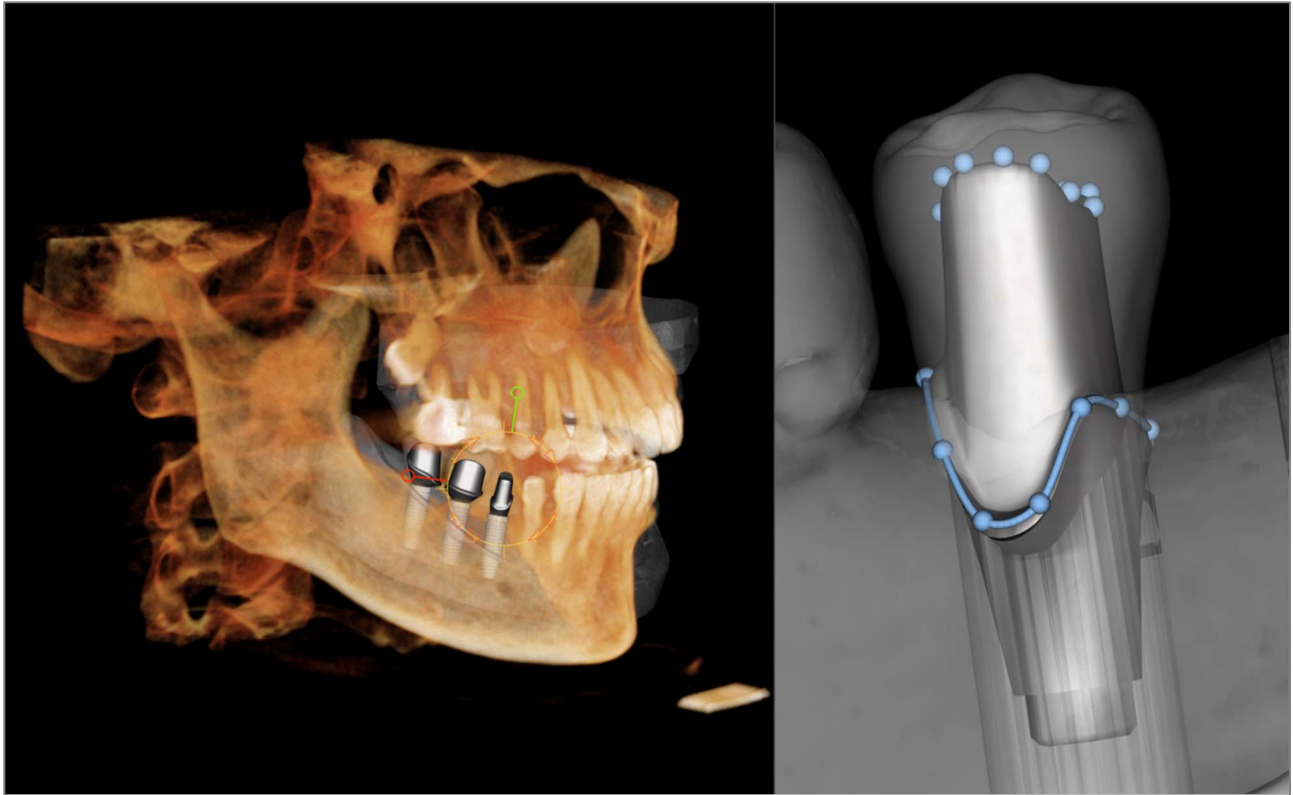
Los ajustes preestablecidos de visibilidad permiten cambiar fácilmente entre vistas establecidas durante la planificación del implante. Para configurar estos ajustes, haga clic en **Configuración**. Estos ajustes preestablecidos también se pueden modificar en la pestaña Implante.



- **Editar nombre:** Haga clic en cualquier ajuste preestablecido para seleccionarlo. Escriba el nuevo nombre en el campo.
- Las casillas de verificación de visibilidad ocultan o muestran características en la ventana de renderización.
- **Implantes:** Alterna la visibilidad de los implantes.
- **Pilares:** Alterna la visibilidad de los pilares.
- **Piel:** Alterna la visibilidad del ajuste de la foto de la cara desde el archivo de trabajo InvivoModel o 3DAnalysis.

- **Modelos de escayola:** Controla la visibilidad de los modelos de escayola. Se pueden obtener diversos grados de transparencia con el control deslizante Opacidad.
- **Restauraciones:** Controla la visibilidad de los modelos de encerado 3D en el renderizador de volumen y el perfil de color en el renderizador de corte 2D. El perfil coloreado de la restauración seleccionada o la restauración asociada con el implante seleccionado es rojo, mientras que las restauraciones no seleccionadas son rosadas. Se pueden obtener diversos grados de transparencia con el control deslizante Opacidad.
- **Volumen:** Controla la visibilidad del renderización de volúmenes, así como el tipo de renderización.

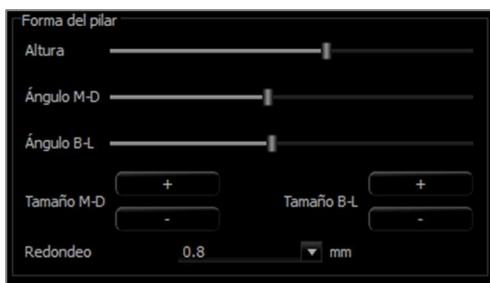
## Restauracion: Pilar Planificación de pilares



- El pilar conecta automáticamente el modelo de restauración con el modelo de implante en la ventana de renderización. El pilar seleccionado actualmente se muestra ampliado en el lado derecho.

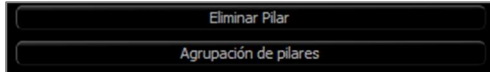
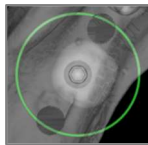
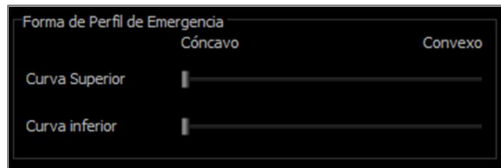
## Restauracion: Cuadro de diálogo de planificación de pilares

### Parámetros de pilar



### Forma superior

- **Altura:** Ajusta la longitud del pilar.
- **Ángulo MD:** Ajusta el ángulo mesiodistal.
- **Ángulo BL:** Ajusta el ángulo bucolingual.
- **Tamaño MD:** Ajusta el tamaño mesiodistal.
- **Tamaño BL:** Ajusta el tamaño bucolingual.
- **Redondeado:** Ajusta la parte redondeada del pilar.



### Forma de margen



- **Tamaño de MD:** Ajusta el tamaño mesiodistal.
- **Tamaño BL:** Ajusta el tamaño buccolingual.
- **Redondeado:** Ajusta el redondeo del margen.
- **Hombro:** Ajusta el margen entre la superficie del diente axial (pilar) y la línea de meta.
- **Extrudir:** Ajusta el tamaño de la forma de la línea de meta.

### Forma de perfil en surgimiento

- **Curva superior:** Ajusta la forma de la parte superior de la base del pilar.
- **Curva inferior:** Ajusta la forma de la parte inferior de la base del pilar.
- **Orificio del tornillo:** Agrega un orificio para tornillo que sale por la parte superior e inferior del pilar.
- **Pilar curativo:** Reemplaza el pilar actual con un pilar de cicatrización.
- **Ajustar el ángulo del índice hexadecimal:** Inserta un nuevo widget en el renderizador para permitir la rotación del hex.
- **Finalizar edición del ángulo del índice hexadecimal:** Quita el widget del renderizador.
- **Eliminar pilar:** Quita el pilar seleccionado.
- **Agrupación de pilares:** Abre un cuadro de diálogo donde los pilares se pueden agrupar de modo que sus ángulos de inserción sean paralelos.

## Restauración: Tipos de corona

### Coronas para dientes preparados o pilares personalizados Build Crown

Cuando se utiliza la herramienta **Ajustar al margen**  o la herramienta **Ajustar al pilar personalizado** , aparece el cuadro de diálogo Crear corona. Este cuadro de diálogo proporciona opciones para ajustar la base de la restauración a fin de interactuar de manera óptima con el diente o pilar preparado.

#### Brecha de cemento

- **Espesor (mm):** La distancia entre el interior de la restauración y la superficie superior del diente o pilar preparado.
- **Distancia al margen (mm):** La distancia entre el borde interno y externo de la restauración en el hombro.

#### Socavado/Tapar

- **Mostrar regiones socavadas:** Destaca las regiones socavadas en rojo.
- **Tapar regiones socavadas:** Quita las regiones socavadas ajustando la restauración.
- **Alinear el eje de inserción con el diente:** Esta opción solo está disponible para dientes preparados. Seleccione el diente apropiado para alinear el eje de inserción de la restauración.

#### Borde de restauración


- **Ancho (mm):** Ancho del borde de restauración en el hombro.
- **Ángulo (deg):** Ángulo del borde de restauración.
- **Borde (mm):** Longitud del borde del borde de restauración.
- **Altura (mm):** Altura del borde de restauración.

**Habilitar edición de margen:** Esta opción solo está disponible para dientes preparados. Ajuste el diagrama del margen alrededor del diente preparado.

**Construir corona:** Calcula y actualiza la forma de la base de restauración.

**Cancelar:** Sale del cuadro de diálogo.

#### Pónticos

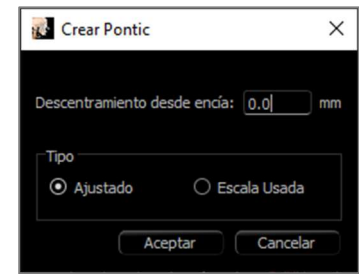
Las restauraciones pónicas ubicadas a una distancia establecida sobre el modelo de escayola pueden conservar su forma de diseño original o ajustarse a la superficie del modelo de escayola. Haga clic para seleccionar la restauración de interés y luego haga clic en la herramienta **Crear pónico con encía** .




**Desplazamiento de la encía:** Distancia entre el fondo de la restauración y el modelo de escayola.

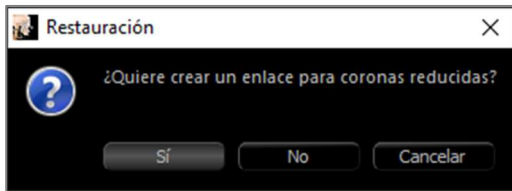
**Tipo:**

- Ajustado: La parte inferior de la restauración está remodelada para adaptarse al contorno del modelo de escayola.
- Escalada: El tamaño de la restauración se escala de manera que el fondo sea la distancia de desplazamiento apropiada del modelo de escayola.



**Puentes**

Seleccione un conjunto de restauraciones haciendo "Ctrl" + clic derecho en cada restauración. Haga clic en la herramienta **Crear conectores de puente entre restauraciones seleccionadas**  para crear un puente.



Elija **Sí** para crear un puente para coronas reducidas. Este tipo de puente tiene conectores editables.

Elija **No** para crear un puente que vincule las restauraciones pero que no tenga conectores.

Las restauraciones no se pueden manipular individualmente o mover después de la creación del puente.

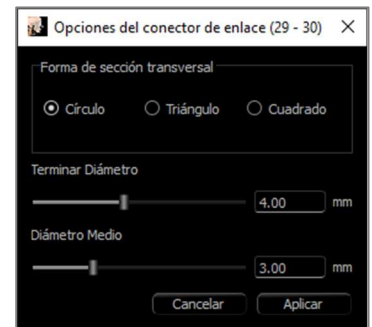
Si se creó un puente para coronas reducidas, cada conector puede editarse individualmente. Haga clic en el conector para seleccionarlo y abra las Opciones del conector de puente y muestre los nodos editables.

**Opciones de conector de puente**

Forma del corte transversal: Elija la forma del corte transversal del conector.

Diámetro final: Establezca el diámetro de los extremos del conector que contactan las restauraciones adyacentes.

Diámetro medio: Establezca el diámetro del medio del conector.




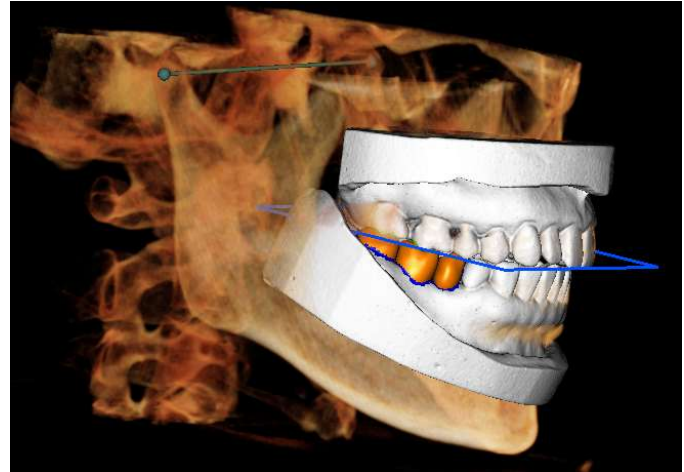
**Advertencia:** El ajuste incorrecto de la corona puede causar una forma y posicionamiento incorrectos de la corona. Esto puede provocar complicaciones quirúrgicas o retrasarse si se planifica el tratamiento.

## Restauración: Articulación y articulación de oclusión ajustada

### Articulación

Para obtener mejores resultados, primero ajuste la

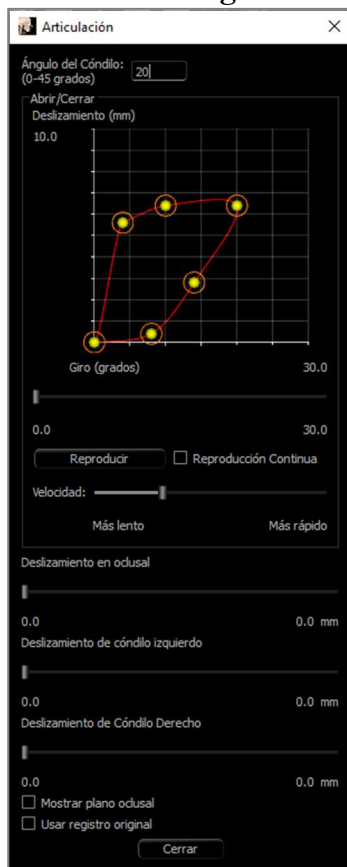
oclusión con la herramienta Ajustar oclusión . La función de **articulación** determina una orientación de mordida cerrada para los dos modelos STL y define un plano oclusal. Los modelos STL pueden abrirse, cerrarse o deslizarse entre sí para simular operaciones anatómicas de la mandíbula. (El registro de mordida cerrada se determina por el mejor ajuste de los dos STL durante las interacciones especificadas).



La activación de esta función se activa:

- Un widget para editar la posición de los cóndilos, así como para mostrar el plano oclusal. Los controladores de cóndilo se pueden hacer clic con el botón izquierdo y arrastrarlos a las posiciones correctas.
- El cuadro de diálogo de articulación (a continuación).

### Cuadro de diálogo de articulación



### Ángulo de cóndilo

- Esto determina el ángulo del plano debajo del plano oclusal sobre el cual se desliza la mandíbula STL. (Ejemplo: si el ángulo del cóndilo se establece en 0 grados, la mandíbula se desliza en el plano oclusal).

### Movimientos

- Abrir/Cerrar gráfico: Cambia el ángulo de abrir de la "mandíbula" y el grado de rotación durante la animación de la articulación.
- Deslizamiento sobre oclusal: Desliza la mandíbula a lo largo del plano oclusal con un ángulo ajustado determinado por el ángulo del cóndilo.
- Condyle izquierdo deslizante: Desliza el cóndilo izquierdo hacia adelante a lo largo del plano oclusal con un ángulo ajustado determinado por el ángulo del cóndilo.
- Condyle derecho deslizante: Desliza el cóndilo derecho hacia adelante a lo largo del plano oclusal con un ángulo ajustado determinado por el ángulo del cóndilo.
- Mostrar plano oclusal: Muestra el marco azul del plano oclusal en la ventana de renderización.
- Usar registro original: Devuelve los modelos de escayola a la posición original cuando está habilitado.

### Cerrar

- Cierra el cuadro de diálogo y devuelve las STL y las restauraciones a la posición registrada original.

## Restauración: Preferencias

Al seleccionar la herramienta **Configuración**, se abre una ventana de personalización dentro de la pestaña Restauración:



### Código de color de profundidad de colisión

- **Profundidad mín.:** Establece la profundidad mínima de colisión de malla para la detección y el color correspondiente a una colisión mínima.
- **Profundidad media:** Establece el color correspondiente al nivel medio de colisión en función del rango de profundidad.
- **Máxima profundidad:** Establece el nivel de colisión detectado como máximo y el color correspondiente.

### Otras configuraciones

- **Restauración de color:** Establece el color de las restauraciones.
- **Color del modelo de escayola:** Establece el color del modelo de escayola.
- **Color de cuadrícula:** Establece el color de la cuadrícula en el renderizador de restauración individual, así como la herramienta **Alternar Cuadrícula**.

**Radio exterior del arrastre de área:** Establece el radio de efecto externo de la herramienta de **Arrastre de área** predeterminado. El área aún se puede ajustar con la rueda de desplazamiento del mouse cuando la herramienta está en uso.

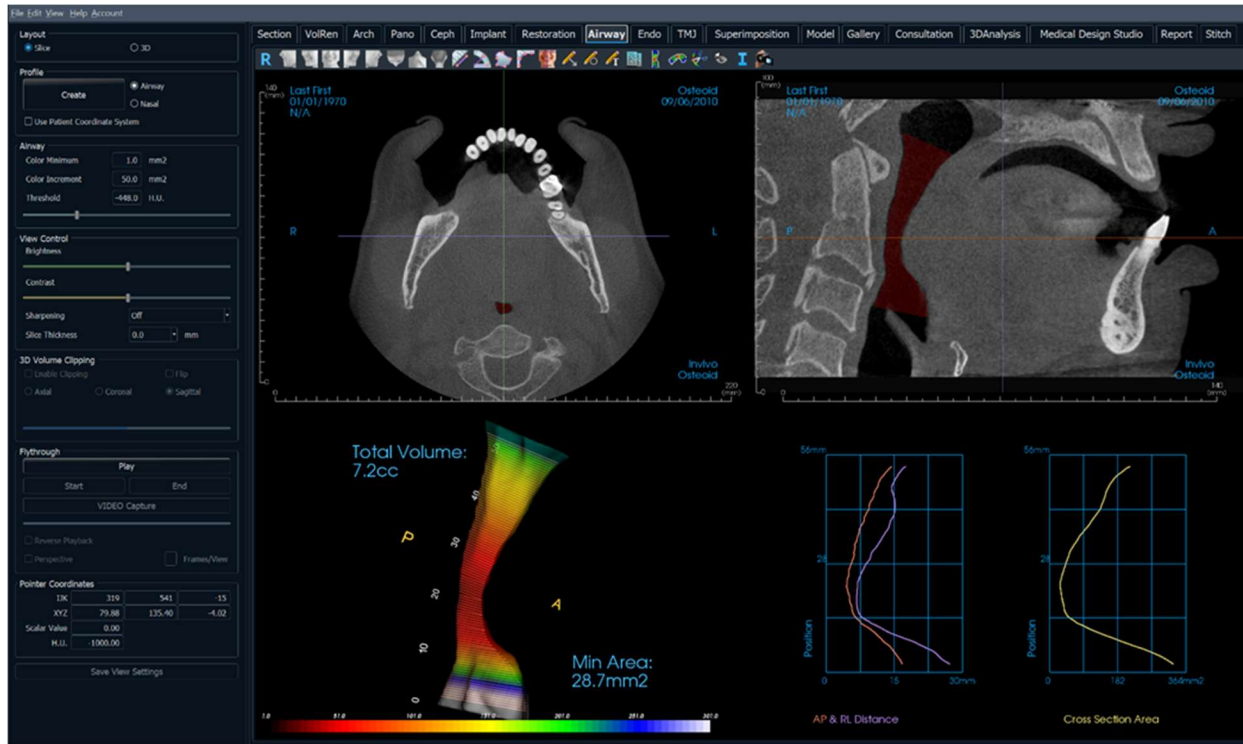
- **Área de arrastre de diferencia de radio interno/externo:** Define el círculo interno de la herramienta **Arrastre de área**. El círculo interno experimenta arrastre directamente, mientras que el área del círculo exterior se deforma posteriormente por la fuerza de arrastre.
- **Radio de widget de empuje:** Establece el radio de efecto predeterminado de la herramienta **Arrastrar malla**. El área se puede ajustar aún más con la rueda de desplazamiento del mouse cuando la herramienta está en uso.
- **Radio del widget de arrastre:** Establece el radio de efecto predeterminado de la herramienta **Arrastrar malla**. El área se puede ajustar aún más con la rueda de desplazamiento del mouse cuando la herramienta está en uso.
- **Radio de widget suave:** Establece el radio de efecto predeterminado de la herramienta **Suavizado**. El área se puede ajustar aún más con la rueda de desplazamiento del mouse cuando la herramienta está en uso.
- **Tamaño del paso de movimiento:** Ajusta la cantidad que se mueve la restauración seleccionada usando las teclas de flecha.

### Configuración de colisión

- **Apagado:** La colisión entre las estructuras no se muestra.
- **Perímetro:** Muestra solo el límite de colisión en azul.
- **Muestra la profundidad de la colisión en el rango de colores establecido en el corte Código de color de profundidad de colisión.**

# Características de la vista de la vías respiratorias

*La pestaña Vista de visualización del volumen de la vías respiratorias visualiza y evalúa las propiedades de la vías respiratorias y la cavidad nasal del paciente y proporciona herramientas adicionales para la exportación de datos y presentaciones.*



## Vías respiratorias: Barra de herramientas

A continuación se muestran la barra de herramientas y las herramientas que se cargan con la pestaña Vista de vías respiratorias:



**Restablecer:** Restablece la ventana de renderización al tamaño de vista original.



**Izquierda:** Orienta automáticamente el volumen en una vista sagital izquierda.



**3/4 Izquierda:** Orienta automáticamente el volumen en una vista izquierda de 45 °.



**Frente:** Orienta automáticamente el volumen en una vista frontal.



**3/4 Derecha:** Orienta automáticamente el volumen en una vista derecha de 45 °.



**Derecho:** Orienta automáticamente el volumen en una vista sagital derecha.



**Superior:** Orienta automáticamente el volumen en una vista de arriba hacia abajo.



**Inferior:** Orienta automáticamente el volumen en una vista ascendente.



**Atrás:** Orienta automáticamente el volumen en una vista posterior.



**Medición de distancia:** Seleccione esta opción y marque dos puntos en la vista, y aparecerá la distancia. Al hacer clic en el punto y mover el cursor puede modificar puntos. Haga clic en la medición y presione la tecla "eliminar" para eliminarla. Las funciones del Panel de control en la pestaña Renderización de volúmenes permiten proyectar los valores a 2D, ocultarlos o exportarlos a un informe.



**Medición de ángulo:** Seleccione esta opción y marque tres puntos en la vista y aparecerá el ángulo entre ellos. Al hacer clic en sus puntos de control y mover el cursor puede modificar las medidas. Haga clic en la medición y presione la tecla "eliminar" para eliminarla. Las funciones del Panel de control en la pestaña Renderización de volúmenes permiten proyectar los valores a 2D, ocultarlos o exportarlos a un informe.



**Medición de área:** Después de seleccionar esta herramienta, haga clic en varios puntos a lo largo del límite del área deseada. Haga doble clic o haga clic con el botón derecho para finalizar la medición. Se muestra automáticamente un número en milímetros cuadrados. Haga clic en la medición y presione la tecla "eliminar" para eliminarla.



**Medición de polilínea:** Seleccione esta opción y marque cualquier número de puntos en la vista. Haga clic con el botón derecho para finalizar la medición y aparecerá la distancia total. Al hacer clic en los nodos y mover el cursor puede modificar puntos. Haga clic en la medición y presione la tecla "eliminar" para eliminarla. Las funciones del Panel de control en la pestaña Renderización de volúmenes permiten proyectar los valores a 2D, ocultarlos o exportarlos a un informe.



**Reorientación:** Haga clic para cambiar la orientación del paciente.



**Notación de flecha:** Permite dibujar una flecha en la imagen.



**Notación circular:** Permite dibujar un círculo en la imagen.



Comentarios de **notación de texto:** Permite que el texto se escriba y edite en la imagen.



**Exportar datos de vías respiratorias:** Si se ha generado una vías respiratorias, esto exporta el modelo de la vías respiratorias, los gráficos, los datos de sector y los datos de resumen a la carpeta seleccionada.



**Medición de vías respiratorias:** Trace la spline de la vías respiratorias y calcule el volumen, las distancias AP y RL, el área del corte transversal y el área mínima del corte transversal. (Ver pág. 110.)



**Medición Nasal:** Trace la ranura de la cavidad nasal y calcule el volumen, las distancias AP y RL, el área del corte transversal y el área mínima del corte transversal.



**Esculpir las vías respiratorias:** Trace libremente un área y quite la parte de la vías respiratorias perpendicular al plano de la pantalla. La vías respiratorias dentro o fuera de la selección se puede si elije haciendo clic en las áreas respectivas.



**Alternar la visibilidad del cursor:** Recorre los estilos de cursor disponibles y activa y desactiva el cursor.



**Pantalla de información:** Muestra u oculta la información del caso incrustada en los datos escaneados.

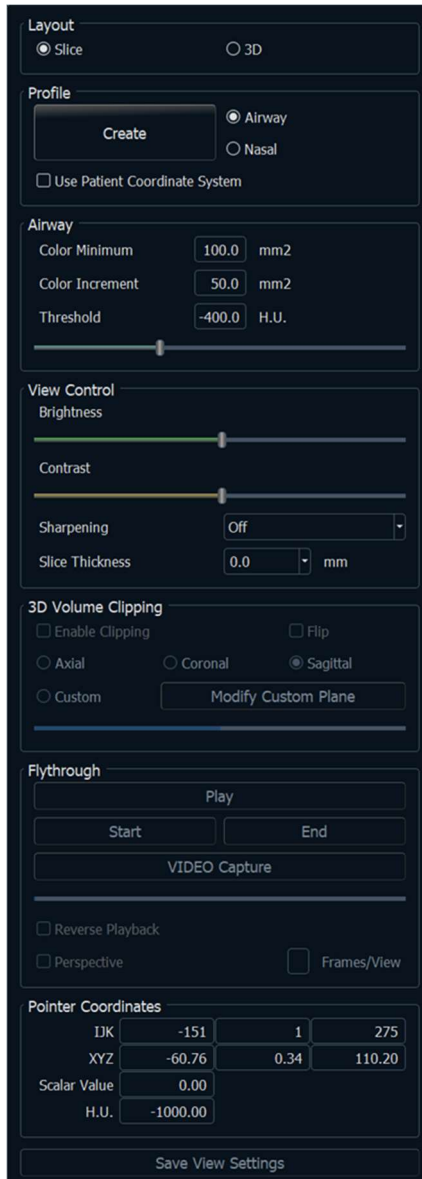


**Ver secuencia :** Permite la creación de secuencias de cámara personalizadas y la captura de películas con archivos AVI. Consulte la descripción de la secuencia de vista en el corte Vista de renderización de volúmenes (pág. 53)



Advertencia: Se ha verificado que la funcionalidad de medición de InVivoDental ofrece una precisión de hasta +/- 0,10 mm. Sin embargo, la precisión de la medición dependerá de los datos de la imagen y del escáner que los generó. La medición no puede ser más precisa que la resolución de la imagen. El software muestra el valor en función de los puntos seleccionados por el usuario. Debido a la naturaleza de las imágenes médicas, los límites no siempre están bien definidos. Los límites aparentes dependen del ajuste de brillo y el contraste. Los límites pueden cambiar a medida que el usuario realiza ajustes de brillo y el contraste. El usuario debe comprender las limitaciones de los valores de medición antes de aplicarlos al paciente. Cualquier medición incorrecta puede provocar complicaciones quirúrgicas si el diagnóstico, los planes de tratamiento o el tratamiento real se basan en ella. Es fundamental que el usuario final aprenda a realizar las mediciones correctamente y a utilizar adecuadamente todas las herramientas de medición. Si nota discrepancias o problemas de software en las mediciones o tiene cualquier otra duda o inquietud acerca del uso correcto de las herramientas de medición, llámenos al (408) 333-3484 o envíenos un correo electrónico a [support@osteoidinc.com](mailto:support@osteoidinc.com).

## Vías respiratorias: Panel de control



### Diseño:

- **Sector:** Muestra los sectores axiales y sagitales junto con el modelo 3D de las vías respiratorias y los gráficos si el perfil seleccionado está presente.
- **3D:** Muestra el sector sagital y la renderización del volumen 3D junto con el modelo de vías respiratorias 3D y los gráficos si el perfil seleccionado está presente.

### Perfil:

- **Crear:** Cree una spline haciendo clic para colocar nodos a lo largo de la dirección del flujo de aire. Haga clic derecho para finalizar la spline y generar la medición. (Ver pág. 110.)
- Después de la creación, el perfil se puede modificar haciendo clic en él y editando el spline en el sector sagital.

### Proyección personalizada de la **vías respiratorias**:

- **Color mínimo:** El área mínima del corte transversal que tiene color, comenzando con el rojo. Cualquier área más pequeña que esa está en negro.
- **Incremento de color:** Qué tan rápido cambia el color con los cambios en el área del corte transversal.
- **Límite:** El umbral máximo de U. H. que el software detecta como aire. El valor en el campo define el umbral central del control deslizante.

### Control de vista:

- **Brillo y contraste :** Se puede ajustar para cada uno de los ajustes preestablecidos para mejorar la imagen.
- **Filtro de nitidez:** Aplica el filtro de nitidez seleccionado del menú desplegable a los renderizadores de sector 2D.
- **Grosor de sector:** Utiliza la suma de rayos al reconstruir la imagen 2D a lo largo de cada plano ortogonal.

### Recortar volumen 3D:

- Cuando se aplica el diseño 3D, esta opción recorta el volumen para ver la anatomía interna. El plano de recorte se puede ajustar con la rueda de desplazamiento del mouse.
- **Custom:** esta opción coloca el plano de recorte en una posición y orientación personalizadas.
  - **Modify Custom Plane:** permite al usuario modificar la posición y orientación del plano de recorte.

### Sobrevuelo:

- **Reproducir:** Cree una simulación de sobrevuelo de las vías respiratorias.
- **Inicio/fin:** Salta a la posición inicial o final de la simulación.
- **Captura de VIDEO:** Exporta la simulación de recorrido como un archivo de video.
- **Reproducción inversa:** Invierte la dirección del sobrevuelo.
- **Perspectiva:** Alterna en la proyección en perspectiva.
- **Marcos/Vista:** Establece el número de fotogramas para cada vista.

- Consulte la página 111 para más información.

**Coordenadas del puntero:** valores de píxeles

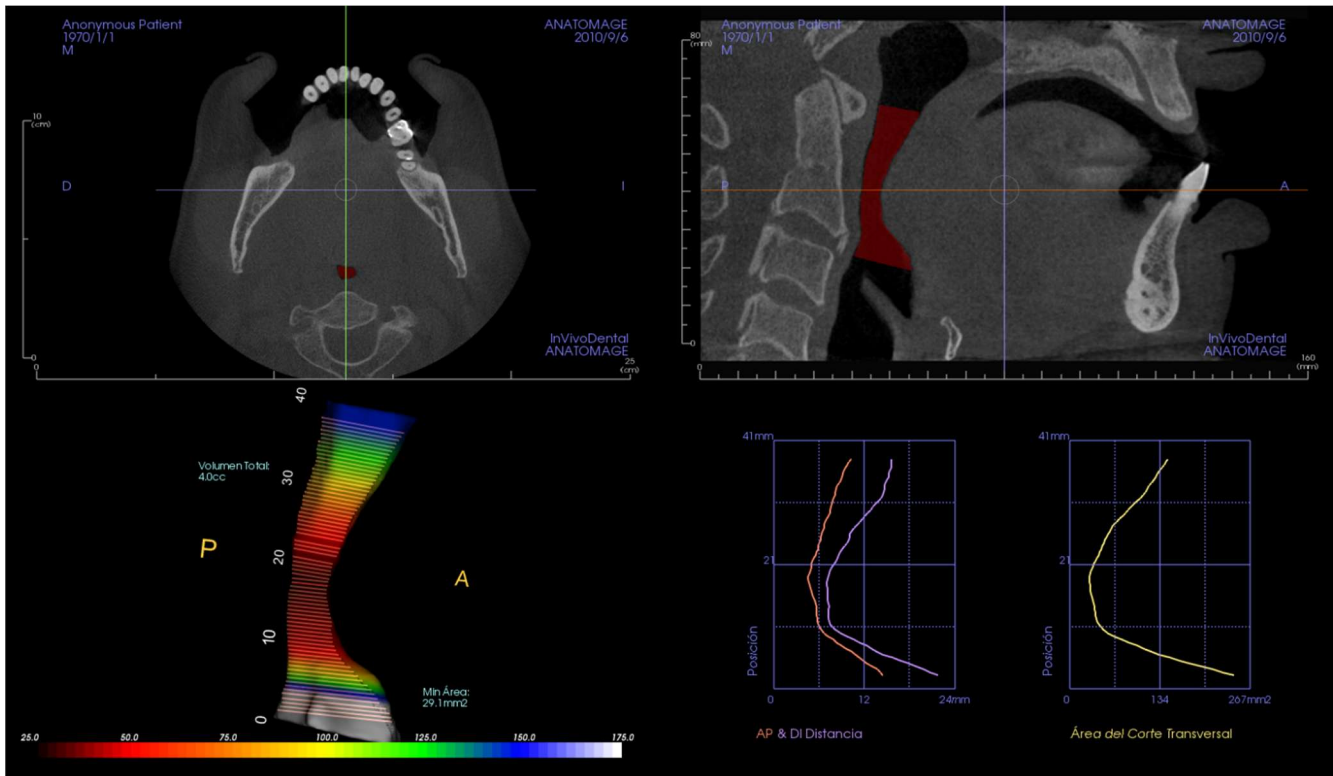
- IJK o XYZ: las coordenadas le dan al usuario la capacidad de examinar la coordenada del cursor sobre el sistema de coordenadas absoluto.
- El valor escalar es el valor de la escala de grises del vóxel señalado por el puntero del cursor. La unidad U. H. o Hounsfield, es un valor aproximado del vóxel calculado por "Rescale Slope" y "Rescale Intercept" en la información DICOM. *Las aproximaciones del valor de U. H. pueden no ser tan precisas si la calibración del hardware del CT está desactivada. Póngase en contacto con el fabricante del hardware para obtener más información sobre la precisión de U. H..*

**Guardar configuración de vista**

- Guarda la configuración actual de Vista 2D para volver a cargarla al abrir cualquier caso. Consulte el corte Preferencias de visualización en **Preferencias** (pág. 18) para obtener más información sobre qué configuración se guardan para esta pestaña específica.

## Vías respiratorias: Ventana de renderización

Esta ventana muestra los sectores 2D axiales y sagitales junto con el volumen 3D, el objeto modelo y los datos del gráfico, según la selección del diseño y si se ha creado una vías respiratorias o una cavidad nasal.



**Vista de sector:** Hay sectores axiales y sagitales disponibles. La medición de las vías respiratorias se crea en el sector sagital. Los perfiles se muestran después de la creación de la medición. Al hacer clic en las vías respiratorias, se muestra el widget de edición.

**Vista de volumen 3D:** El volumen 3D se puede manipular como en otras pestañas. Si hay una medición de las vías respiratorias, se muestra un volumen 3D.

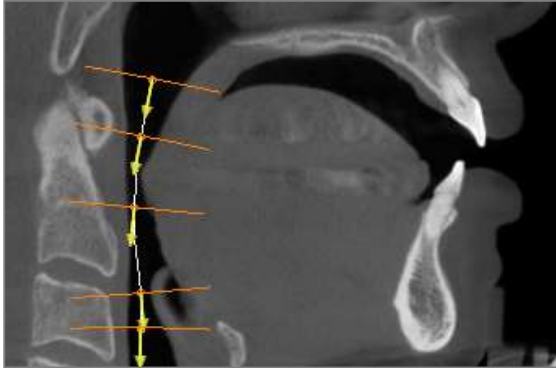
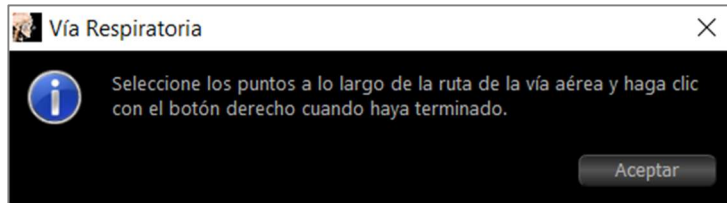
**Vista del modelo de vías respiratorias:** El objeto de vías respiratorias 3D se puede manipular de manera similar a la renderización de volúmenes. Se muestran los valores de volumen total y área mínima.

**Gráficos:** Las medidas anterior-posterior y derecha-izquierda y las áreas de corte transversal de cada sector de las vías respiratorias se grafican en relación con la posición a lo largo de la ranura de las mismas. Haga clic en un área del gráfico para encontrar el sector correspondiente en las vías respiratorias y mostrar datos numéricos específicos.

## Vías respiratorias: Medición de vías respiratorias



**Medición de vías respiratorias:** Al seleccionar el icono, se muestra el cuadro de diálogo a continuación. Haga clic en Aceptar para continuar.

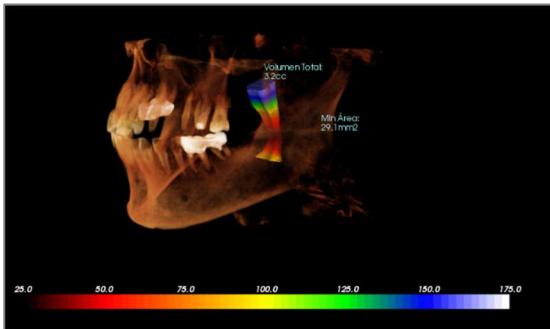


### Diagramar el Perfil:

- Use la rueda de desplazamiento para localizar el plano sagital medio.
- Elija puntos a lo largo de las vías respiratorias para definir la ruta de medición con el botón izquierdo.
- Haga clic derecho cuando haya terminado.

### Visualización de la medición de volumen:

- InVivo convierte el diagrama del perfil en una renderización de volúmenes y lo superpone a los datos escaneados.
- El área transversal mínima y el volumen total se muestran junto a la medición de las vías respiratorias.
- El rango de color y el umbral se pueden ajustar en el Panel de control.
- Los datos de medición se pueden ocultar marcando la casilla "Ocultar todos los valores" en el Panel de control.
- El volumen de las vías respiratorias y los valores de medición se pueden eliminar haciendo clic izquierdo una vez en el volumen y luego presionando "eliminar" en el teclado.



**Importante:** Los valores de medición pueden no ser verdaderas medidas anatómicas volumétricas. Debido a la naturaleza de la imagen, hay artefactos de imagen como ruido blanco, dispersión, endurecimiento del haz, ruido de anillo o fuera de escala U. H. La herramienta de medición de software no puede distinguir el artefacto de imagen de la anatomía verdadera. Además, el valor de medición depende de los valores umbral; por lo tanto, el usuario debe establecer umbrales adecuados para obtener la mejor estimación de la estructura deseada. Las medidas no deben usarse como la única métrica para ningún tratamiento.

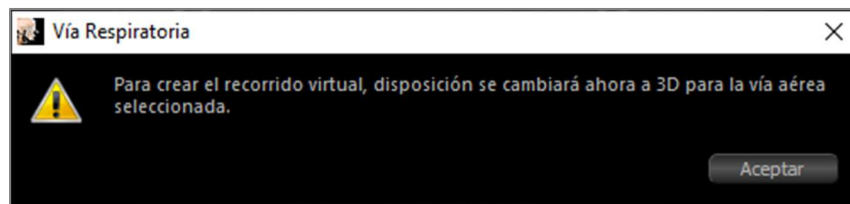


**Advertencia:** Se ha verificado que la funcionalidad de medición de InVivoDental ofrece una precisión de hasta +/- 0,10 mm. Sin embargo, la precisión de la medición dependerá de los datos de la imagen y del escáner que los generó. La medición no puede ser más precisa que la resolución de la imagen. El software muestra el valor en función de los puntos seleccionados por el usuario. Debido a la naturaleza de las imágenes médicas, los límites no siempre están bien definidos. Los límites aparentes dependen del ajuste de brillo y el contraste. Los límites pueden cambiar a medida que el usuario realiza ajustes de brillo y el contraste. El usuario debe comprender las limitaciones de los valores de medición antes de aplicarlos al paciente. Cualquier medición incorrecta puede provocar complicaciones quirúrgicas si el diagnóstico, los planes de tratamiento o el tratamiento real se basan en ella. Es fundamental que el usuario final aprenda a realizar las

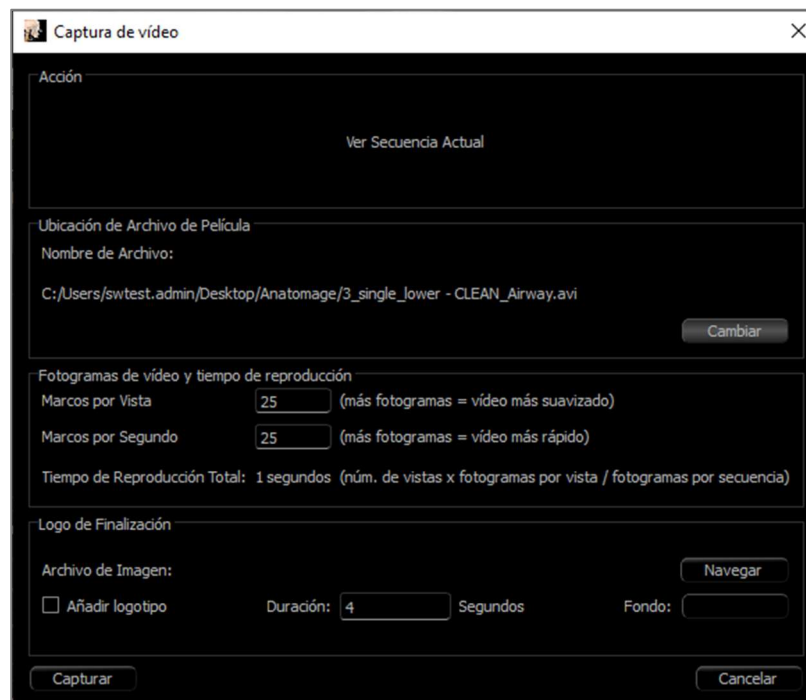
mediciones correctamente y a utilizar adecuadamente todas las herramientas de medición. Si nota discrepancias o problemas de software en las mediciones o tiene cualquier otra duda o inquietud acerca del uso correcto de las herramientas de medición, llámenos al (408) 333-3484 o envíenos un correo electrónico a [support@osteoidinc.com](mailto:support@osteoidinc.com).

## Vías respiratorias: Medición de vías respiratorias de paso elevado

Después de la creación de una medición de la vías respiratorias o de la cavidad nasal, se puede crear una simulación de sobrevuelo. Haga clic en "Reproducir" en el corte Flythrough del Panel de control. Se genera automáticamente una secuencia de vista que sigue a la spline de la vías respiratorias. La secuencia se puede reproducir y revertir, y la velocidad y la suavidad se pueden ajustar a través del parámetro Marcos/Vista. La vista de cámara en perspectiva se puede activar si se desea.

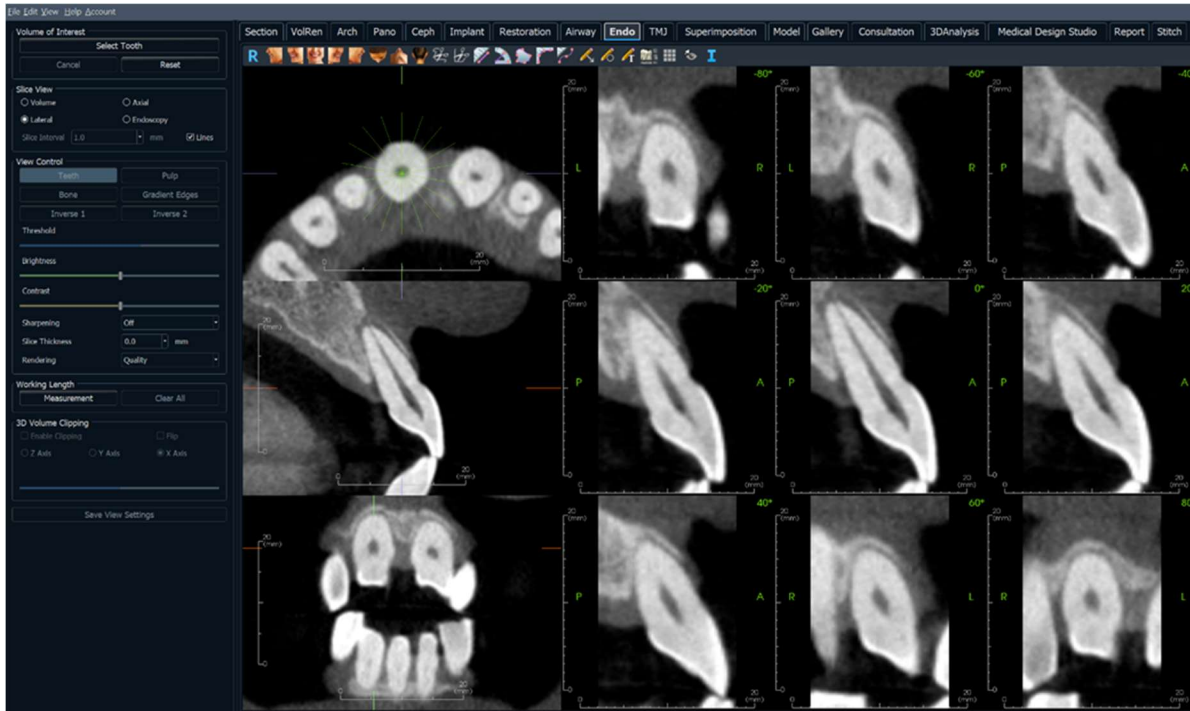


Una vez que se ajusta la secuencia, se puede exportar como un archivo de video a través del botón "Captura de VIDEO".



# Funciones de visualización de interno

La **pestaña Vista Interna** permite la segmentación cuidadosa y el examen de un solo diente a través de varias renderizaciones de volúmenes 3D únicas y vistas de sector 2D. Las medidas de longitud de trabajo se pueden realizar en esta vista para calcular las longitudes de los archivos raíz y endodónticos.



## Interno: Barra de herramientas Barra de herramientas Medidas

A continuación se muestran la barra de herramientas y las herramientas que se cargan con la pestaña Vista de Interno:



**Restablecer:** Restablece la ventana de renderización al tamaño de vista original.



**Izquierda:** Orienta automáticamente el volumen en una vista sagital izquierda.



**3/4 Izquierda:** Orienta automáticamente el volumen en una vista izquierda de 45 °.



**Frente:** Orienta automáticamente el volumen en una vista frontal.



**3/4 Derecha:** Orienta automáticamente el volumen en una vista derecha de 45 °.



**Derecho:** Orienta automáticamente el volumen en una vista sagital derecha.



**Superior:** Orienta automáticamente el volumen en una vista de arriba hacia abajo.



**Inferior:** Orienta automáticamente el volumen en una vista ascendente.



**Atrás:** Orienta automáticamente el volumen en una vista posterior.



**Escultura a mano alzada:** Trace libremente un área y elimine el volumen perpendicular al plano de la pantalla. El volumen dentro o fuera de la selección se puede seleccionar si hace clic en las áreas respectivas. Esta herramienta solo se puede usar después de que Seleccionar diente se haya completado.



**Escultura de polígono** Esculpir (punto a punto): Trace un área colocando una serie de puntos y haciendo clic derecho. Se elimina el volumen perpendicular al plano de la pantalla. El volumen dentro o fuera de la selección se puede si elije haciendo clic en las áreas respectivas. Esta herramienta solo se puede usar después de que Seleccionar diente se haya completado.



**Medición de distancia:** Seleccione esta opción y marque dos puntos en la vista, y aparecerá la distancia. Al hacer clic en el punto y mover el cursor puede modificar puntos. Haga clic en la medición y presione la tecla "eliminar" para eliminarla.



**Medición de ángulo:** Seleccione esta opción y marque tres puntos en la vista y aparecerá el ángulo entre ellos. Al hacer clic en sus puntos de control y mover el cursor puede modificar las medidas. Haga clic en la medición y presione la tecla "eliminar" para eliminarla.



**Medición de área:** Seleccione esta opción y marque cualquier número de puntos a lo largo del límite del área deseada. Haga doble clic o haga clic con el botón derecho para finalizar la medición. Se muestra automáticamente un número en milímetros cuadrados. Haga clic en la medición y presione la tecla "eliminar" para eliminarla.



**Medición de polilínea:** Seleccione esta opción y marque cualquier número de puntos en la vista. Haga clic con el botón derecho para finalizar la medición y aparecerá la distancia total. Al hacer clic

en los nodos y mover el cursor puede modificar puntos. Haga clic en la medición y presione la tecla "eliminar" para eliminarla.



**Medición de longitud de trabajo:** Seleccione esta opción y marque los puntos finales de medición deseados en la vista. La longitud de trabajo se genera entre los puntos finales y la distancia total mostrada.



**Notación de flecha:** Permite dibujar una flecha en la imagen.



**Notación circular:** Permite dibujar un círculo en la imagen.



**Notación de texto:** Permite que el texto se escriba y edite en la imagen.



**Diseño:** Después de hacer clic en el icono de diseño, aparece una lista de varias opciones de diseño. Haga clic en el diseño deseado para aplicarlo.



**Cuadrícula:** Alterna entre dos diseños de cuadrícula diferentes para una evaluación simple del tamaño, la medición y la ubicación espacial.



**Alternar la visibilidad del cursor:** Recorre los estilos de cursor disponibles y activa y desactiva el cursor.

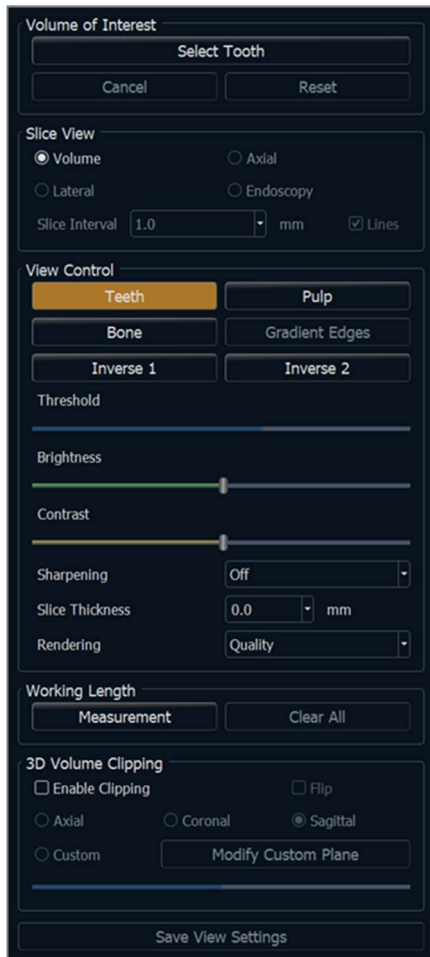


**Pantalla de información:** Muestra u oculta la información del caso incrustada en los datos escaneados.



Advertencia: Se ha verificado que la funcionalidad de medición de InVivoDental ofrece una precisión de hasta +/- 0,10 mm. Sin embargo, la precisión de la medición dependerá de los datos de la imagen y del escáner que los generó. La medición no puede ser más precisa que la resolución de la imagen. El software muestra el valor en función de los puntos seleccionados por el usuario. Debido a la naturaleza de las imágenes médicas, los límites no siempre están bien definidos. Los límites aparentes dependen del ajuste de brillo y el contraste. Los límites pueden cambiar a medida que el usuario realiza ajustes de brillo y el contraste. El usuario debe comprender las limitaciones de los valores de medición antes de aplicarlos al paciente. Cualquier medición incorrecta puede provocar complicaciones quirúrgicas si el diagnóstico, los planes de tratamiento o el tratamiento real se basan en ella. Es fundamental que el usuario final aprenda a realizar las mediciones correctamente y a utilizar adecuadamente todas las herramientas de medición. Si nota discrepancias o problemas de software en las mediciones o tiene cualquier otra duda o inquietud acerca del uso correcto de las herramientas de medición, llámenos al (408) 333-3484 o envíenos un correo electrónico a [support@osteoidinc.com](mailto:support@osteoidinc.com).

## Interno: Panel de control



### Volumen de Interés:

- **Seleccionar diente:** Después de hacer clic en este botón, haga clic en los sectores 2D o en el volumen 3D para crear un cuadro. En los sectores 2D, haga clic y arrastre el centro del cuadro para moverlo. Haga clic en los nodos o bordes para cambiar el tamaño. Haga clic en las flechas para rotar el cuadro. Después de alinear el cuadro con el diente deseado, haga clic con el botón derecho o haga clic en **Aplicar** para segmentar la región dentro del cuadro en un volumen de interés (VOI).
  - Si ya se ha creado un VOI, hacer clic en **Seleccionar diente** proporciona las opciones para editar el VOI actual o crear uno nuevo.
- **Cancelar:** Cancela el proceso Seleccionar diente.
- **Reiniciar:** Restablece el VOI actual al escaneo original.

### Diseño:

- **Volumen:** Muestra la renderización del volumen del VOI si se ha creado uno o los escaneos originales.
- **Axial:** Muestra los sectores 2D a lo largo del eje z del VOI.
- **Lateral:** Muestra los sectores 2D alrededor del eje z del VOI
- **Endoscopia:** Muestra un sector 3D a lo largo del eje z del VOI. El tipo de renderización se establece en el corte Control de vista.

### Control de vista :

- Ajustes preestablecidos de color: Los dientes, la pulpa, los huesos, etc. permiten una mejor visualización de ciertas estructuras anatómicas, perfiles de tejidos blandos, vías respiratorias, etc. **Los colores se basan en densidades, pero NO representan el valor de densidad del hueso.** Ciertas opciones pueden no estar disponibles hasta la creación de un VOI.
- Límite: Filtra los valores de U. H. que son visibles en la renderización de volúmenes
- Brillo y contraste : Se puede ajustar para cada uno de los ajustes preestablecidos para mejorar la imagen.
- Filtro de nitidez: Aplica el filtro de nitidez seleccionado del menú desplegable a los renderizadores de sector 2D.
- Grosor de sector: Utiliza la suma de rayos al reconstruir la imagen 2D a lo largo de cada plano ortogonal.
- Renderización: El "rendimiento" es rápido, pero hay algunos artefactos de renderización. La "calidad" ofrece el mayor nivel de detalle, pero la respuesta es más lenta. "Predeterminado" se encuentra entre las otras dos opciones.

### Longitud de trabajo:

- **Medición:** Crea una medición de longitud de trabajo.
- **Limpiar todo:** Elimina todas las medidas de longitud de trabajo.

### Recortar volumen 3D:

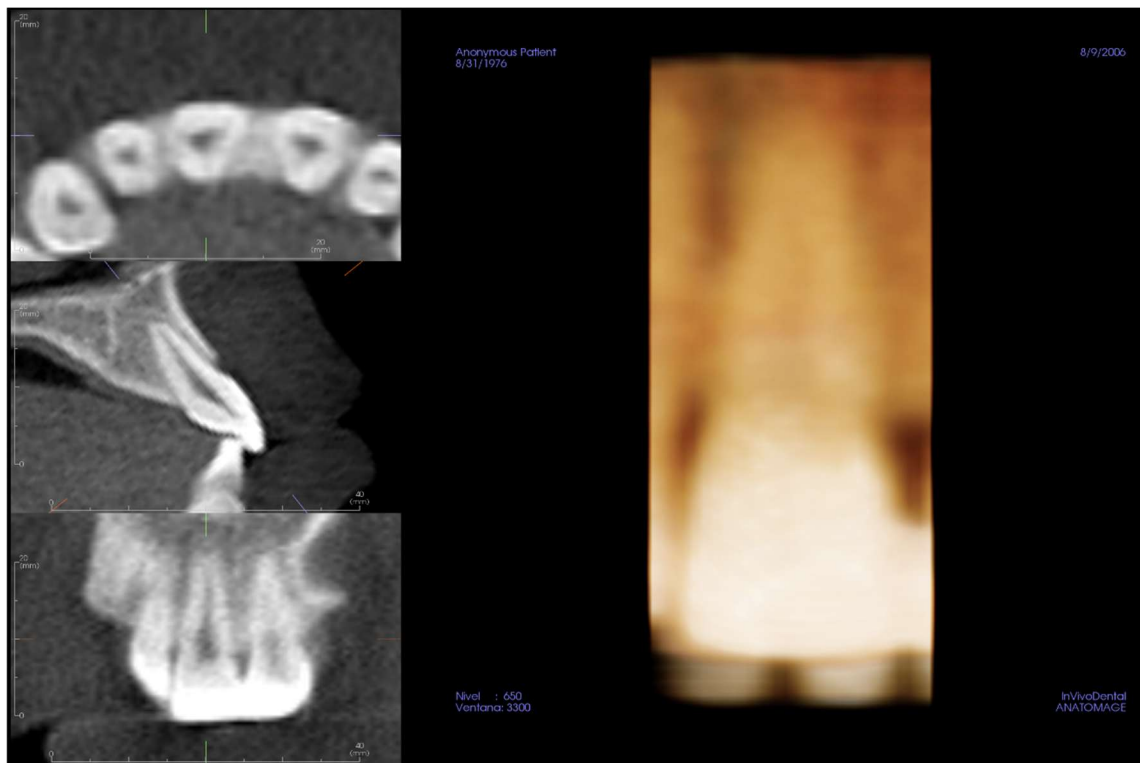
- Cuando el volumen 3D está habilitado, esta opción recorta el volumen para ver la anatomía interna.
- Para cambiar una vista hacia el lado opuesto haga clic en "Voltear".
- Custom: esta opción coloca el plano de recorte en una posición y orientación personalizadas.
  - Modify Custom Plane: permite al usuario modificar la posición y orientación del plano de recorte

#### Guardar configuración de vista

- Guarda la configuración actual de Vista 2D para volver a cargarla al abrir cualquier caso. Consulte el corte Preferencias de visualización en **Preferencias** (pág. 18) para obtener más información sobre qué configuración se guardan para esta pestaña específica.

### Interno: Ventana de renderización

Se muestran de forma predeterminada una vista de volumen 3D y los sectores axiales, sagitales y coronales. Otros diseños intercambian el volumen 3D por sectores adicionales o vistas de endoscopia.



**Vista de sector:** Hay sectores axiales y laterales disponibles. Se puede aplicar desplazamiento a lo largo del eje z o lateralmente.

**Vista de volumen 3D:** El volumen 3D se puede manipular como en otras pestañas.

**Axial, diseños de endoscopia:** Estas vistas muestran nueve sectores del eje z que pueden desplazarse axialmente. Las líneas verdes correspondientes a cada una de los sectores son visibles en los sectores sagitales y coronales.

**Disposición lateral:** Estas vistas muestran nueve sectores del eje z que pueden desplazarse lateralmente. Las líneas verdes correspondientes a cada uno de los sectores son visibles en el sector axial.

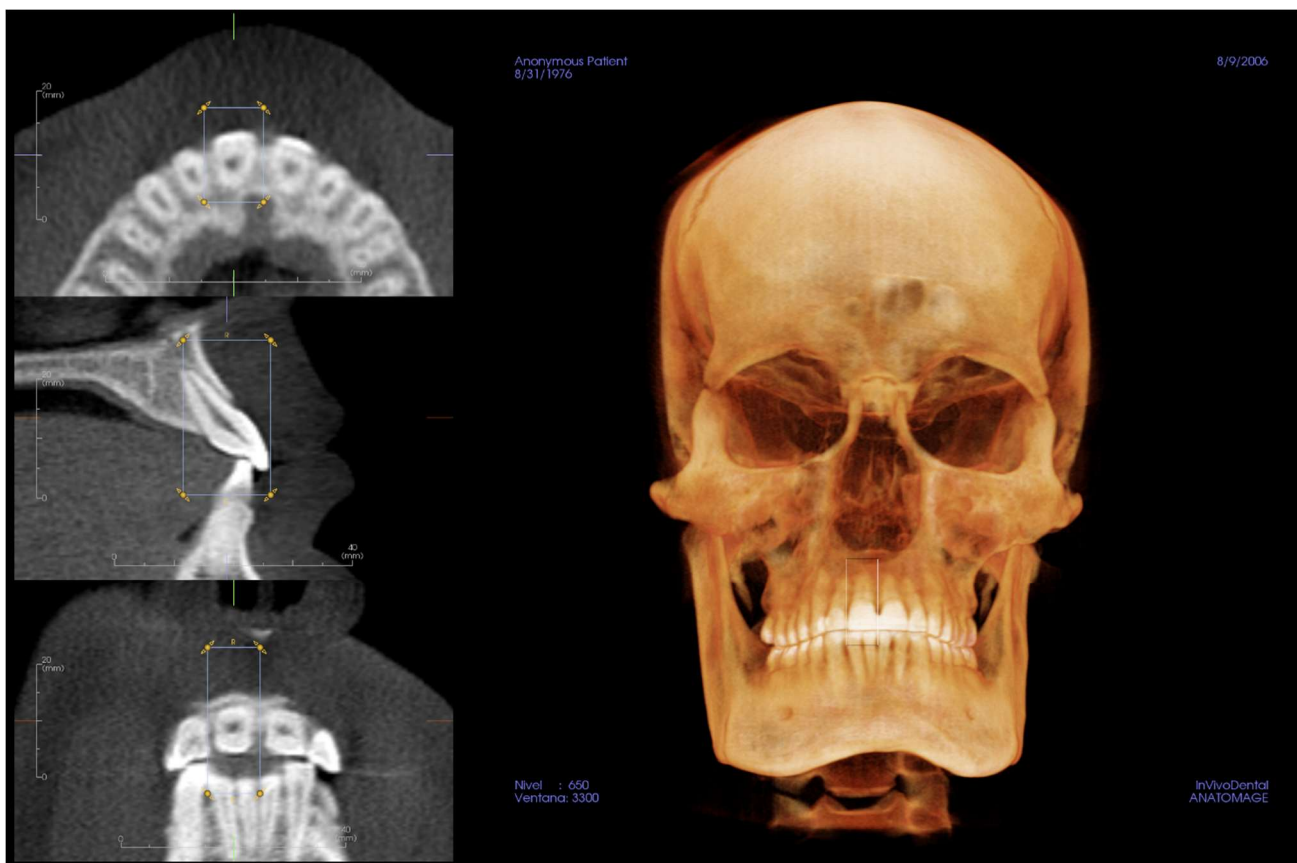
## Interno: Volumen de Interés

Crear un volumen de interés (VOI) permite enfocarse principalmente en el diente de interés y elimina cualquier material circundante que pueda oscurecer la vista. Este proceso crea una región orientada alrededor de un diente en particular y genera los sectores 2D correspondientes alineados con los ejes del diente.

Para comenzar, haga clic en **Seleccionar diente**.



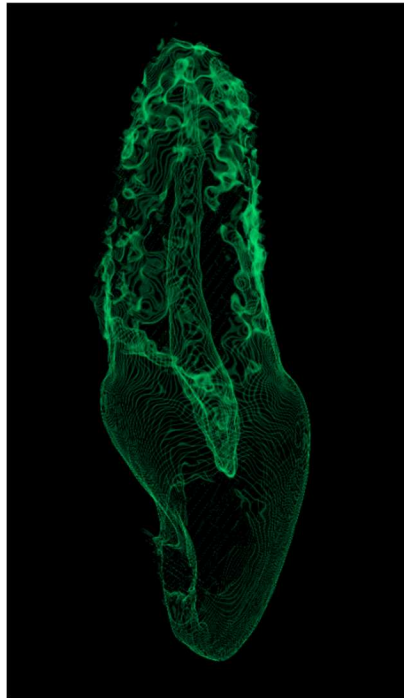
El cursor se transforma en una forma "+", y al hacer clic en un sector 2D o en el volumen 3D se coloca un cuadro.



El cuadro se puede ajustar con el widget en los sectores 2D. Haga clic y arrastre el cuadro para moverlo. Haga clic y arrastre los nodos amarillos para cambiar su tamaño. Haga clic y arrastre las flechas para rotarlo. Presione la tecla "a" para realinear el cuadro al sector.

Una vez que el cuadro se coloca correctamente, haga clic en **Aplicar** o haga clic con el botón derecho para segmentar el VOI. Al hacer clic en **Seleccionar diente** otra vez, se puede editar el VOI actual o crear uno nuevo. Las herramientas Escultura a mano alzada y escultura poligonal se pueden usar para esculpir aún más partes no deseadas del volumen. **Restablecer** restaura el volumen inicial.

Los diferentes Ajustes preestablecidos de Vista se pueden aplicar al volumen haciendo clic en el ajuste preestablecido deseado:



*Volumen esculpido con Pulp View Ajuste preestablecido.*

# Características de la vista Temporomandibular

*La Pestaña Vista Temporomandibular muestra dos pasillos focales independientes que generan secciones transversales de cada Temporomandibular; junto con las vistas coronal y axial correspondientes. La pestaña Vista de Temporomandibular también muestra las opciones de renderización de volúmenes de Temporomandibular en 3D.*



## Temporomandibular: Barra de herramientas

A continuación se muestran la barra de herramientas y las herramientas que se cargan con la pestaña Vista Temporomandibular:



**Restablecer** : Restablece la ventana de renderización a la vista original.



**Crear Spline del arco**: Seleccione esta herramienta para crear o editar la spline. Haga clic izquierdo para colocar el primer punto y continúe haciendo clic izquierdo a lo largo de la estructura. Haga clic derecho o doble clic para finalizar la spline. Para modificar una spline de arco existente, arrastre los nodos a las posiciones deseadas. Para mover el arco mientras mantiene su forma, haga clic y arrastre la spline central.



**Regla de arco estriado**: Coloca la regla a lo largo de la ranura del arco para una fácil referencia



**Medición de distancia**: Después de seleccionar esta herramienta, haga clic en dos puntos para marcar la distancia deseada. Se muestra automáticamente un número en milímetros.



**Medición de ángulo**: Después de seleccionar esta herramienta, haga clic en el primer punto, luego haga clic en el vértice, luego haga clic en el último punto para crear un ángulo. Se muestra automáticamente un número en grados.



**Medición de área**: Después de seleccionar esta herramienta, haga clic en varios puntos a lo largo del límite del área deseada. Haga doble clic o haga clic con el botón derecho para finalizar la medición. Se muestra automáticamente un número en milímetros cuadrados.



**Reorientación**: Ajuste la orientación del paciente y el rango visible del escaneo.



**Notación de flecha**: Permite dibujar una flecha en la imagen.



**Notación circular**: Permite dibujar un círculo en la imagen.



**Notación de texto**: Permite que el texto se escriba y edite en la imagen.



**Medición de U. H.**: Calcula el valor de U. H. de un área dentro de un rectángulo delimitador, círculo o elipse. Las medidas se muestran junto a la forma y también se pueden cambiar de posición arrastrando. La información se actualiza cuando se mueve el cuadro.



**Modo de captura de sector**: Abre el Administrador de captura de sectores para permitir la captura de sectores o grupos de sectores de una serie de sectores transversales. Requiere la creación de un grupo de sectores en la pestaña Informe y un módulo de Informe activado.



**Diseño** : Después de hacer clic en el icono de diseño, aparece una lista de varias opciones de diseño. Haga clic en el diseño deseado para aplicarlo.



**Cuadrícula** : Alterna entre dos diseños de cuadrícula diferentes para usar en todos los marcos de corte, lo que permite una evaluación rápida de las medidas y la ubicación espacial.



**Alternar la visibilidad del cursor:** Oculta o muestra cursores.



**Pantalla de información:** Muestra u oculta la información del caso incrustada en los datos.

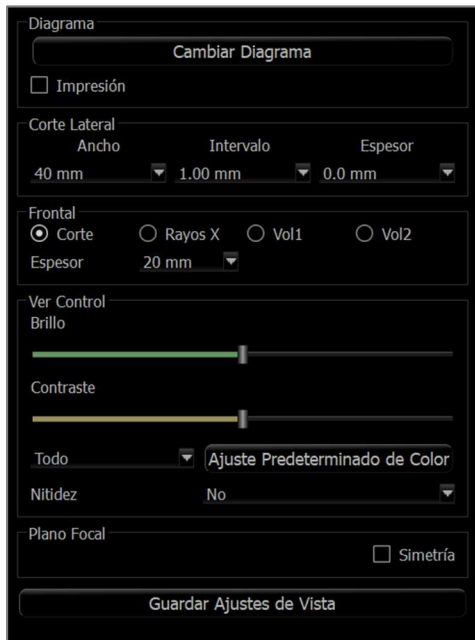


**Ver secuencia :** Abre un cuadro de diálogo que proporciona ajustes preestablecidos de secuencia de visualización para crear un video.



Advertencia: Se ha verificado que la funcionalidad de medición de InVivoDental ofrece una precisión de hasta +/- 0,10 mm. Sin embargo, la precisión de la medición dependerá de los datos de la imagen y del escáner que los generó. La medición no puede ser más precisa que la resolución de la imagen. El software muestra el valor en función de los puntos seleccionados por el usuario. Debido a la naturaleza de las imágenes médicas, los límites no siempre están bien definidos. Los límites aparentes dependen del ajuste de brillo y el contraste. Los límites pueden cambiar a medida que el usuario realiza ajustes de brillo y el contraste. El usuario debe comprender las limitaciones de los valores de medición antes de aplicarlos al paciente. Cualquier medición incorrecta puede provocar complicaciones quirúrgicas si el diagnóstico, los planes de tratamiento o el tratamiento real se basan en ella. Es fundamental que el usuario final aprenda a realizar las mediciones correctamente y a utilizar adecuadamente todas las herramientas de medición. Si nota discrepancias o problemas de software en las mediciones o tiene cualquier otra duda o inquietud acerca del uso correcto de las herramientas de medición, llámenos al (408) 333-3484 o envíenos un correo electrónico a [support@osteoidinc.com](mailto:support@osteoidinc.com).

## Temporomandibular: Panel de control



### Diseño

- Cambia el diseño: Cambie a diferentes opciones de diseño.
- El modo Tamaño real "Imprimir" muestra la imagen en tamaño real y permite capturar e imprimir en tamaño real si se captura en la pestaña Galería.

### Sectores Laterales

- "Ancho" cambia el ancho de los sectores.
- "Intervalo" cambia el intervalo entre los sectores transversales.
- El "grosor" agrega varios sectores juntos para visualizaciones de suma de rayos.

### Frontal

- Cambia las visualizaciones de los sectores coronales de la Temporomandibular.
  - Sector - Renderización de escala de grises
  - Rayos X - Renderización de rayos X
  - Vol1 - Renderización de dientes
  - Vol2 - Renderización ósea
- Use el menú desplegable Grosor para crear una vista de suma de rayos.

### Control de vista

- Use Brillo y contraste Brillo y contraste para ajustar la imagen.
- El menú desplegable "Todos" permite ajustar el brillo/contraste en diferentes áreas de forma independiente.
- Tipos de renderización Ajustes preestablecidos de color: Diferentes configuración permiten una mejor visualización de ciertas estructuras anatómicas, perfiles de tejidos blandos, tejidos duros, etc. La reproducción del color es solo para visualización. **Los colores se basan en densidades, pero NO representan el valor de densidad del hueso**
- Filtro de nitidez: Aplica el filtro de nitidez seleccionado del menú desplegable a los renderizadores de sector 2D.

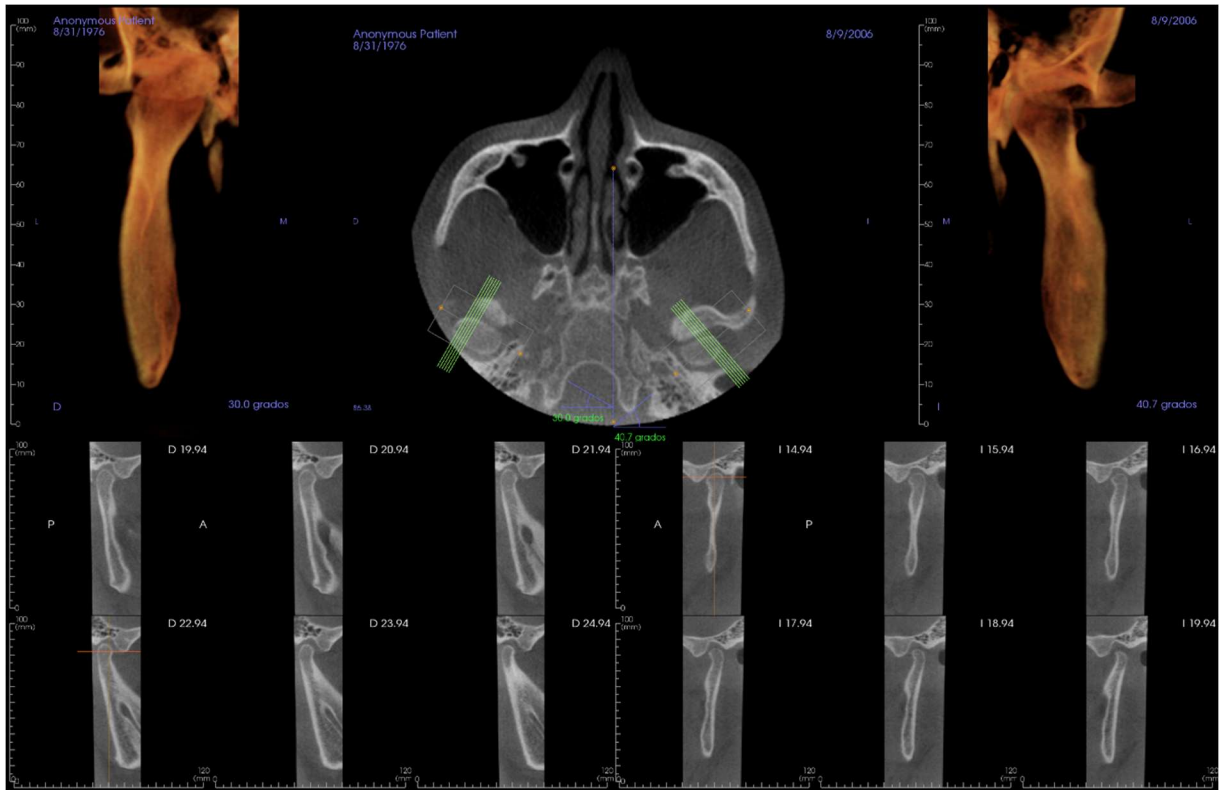
### Pasillo focal

- Haga clic en el cuadro "Simetría" para mantener simétricos los ángulos de paso focal.

### Guardar configuración de vista

- Guarda la configuración actual de Vista 2D para volver a cargarla al abrir cualquier caso. Consulte el corte Preferencias de visualización en Preferencias para obtener más información sobre qué configuración se guardan para esta pestaña específica (pág. 18)

## Temporomandibular: Ventana de renderización



Consulte [Navegación de imágenes \(pág. 44\)](#) para obtener información sobre cómo controlar y ajustar estas imágenes.

### Spline del arco (pasillo focal) Navegación

- Puntos finales: Al hacer clic y arrastrar cualquiera de los puntos finales del pasillo focal puede acortar/alargar el pasillo focal o rotarlo, dependiendo de la dirección en que se arrastre.



Advertencia: La dirección de la secuencia depende de la dirección del pasillo focal. Se pueden voltear medial y lateral si el ángulo del pasillo focal está en la dirección opuesta.

- Indicadores de corte transversal: Al hacer clic y arrastrar la pila de líneas verdes, las secciones transversales se desplazan a través del pasillo focal en esa dirección.
- Cuadro de pasillo focal: Al hacer clic y arrastrar cualquiera de las líneas que dan forma al pasillo focal, se moverá todo el pasillo focal.

## Temporomandibular: Diseño

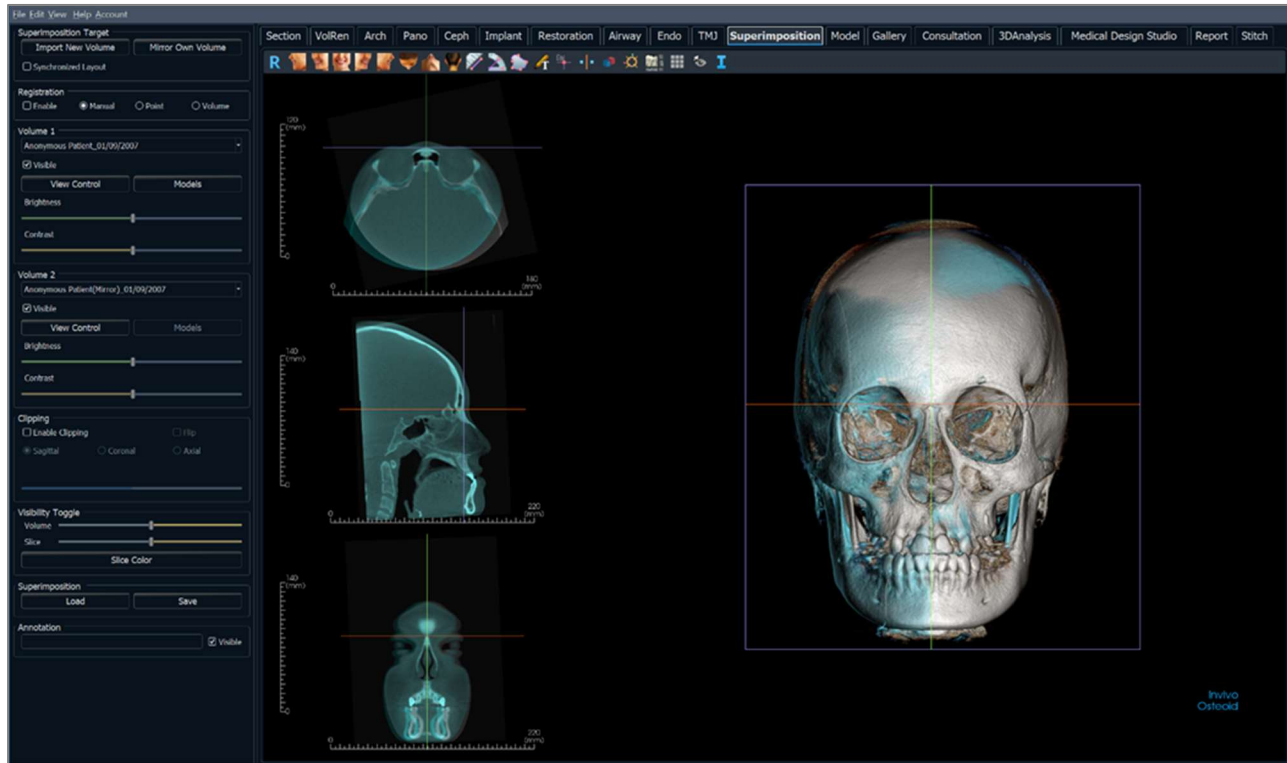


Muchas de las diversas opciones de diseño de la ficha Temporomandibular cuentan con vistas frontales del cóndilo. Algunas características de diseño incluyen:

- Dos vistas de volumen frontal para cada cóndilo, como se ve arriba.
- Rotación libre de los volúmenes después de que Vol1 o Vol2 se hayan activado.
- Las operaciones de escultura se transfieren de Volume Render: Los cóndilos se pueden segmentar usando herramientas de escultura en la pestaña de renderización de volúmenes. Estas operaciones se transfieren automáticamente a la pestaña Temporomandibular.

# Funciones de vista de superposición

*En la Pestaña Vista de superposición, abra dos escaneos diferentes a la vez, obsérvelos uno al lado del otro y superpóngalos. Esto es especialmente útil para evaluar los escaneos previos y posteriores al tratamiento.*



## Superposición: Barra de herramientas

A continuación se muestran la barra de herramientas y las herramientas que se cargan con la pestaña Vista de superposición:



**Restablecer** : Restablece la ventana de renderización al tamaño de vista original.



**Izquierda**: Orienta automáticamente el volumen en una vista sagital izquierda.



**¾ Izquierda**: Orienta automáticamente el volumen en una vista izquierda de 45 °.



**Frente**: Orienta automáticamente el volumen en una vista frontal.



**¾ Derecha**: Orienta automáticamente el volumen en una vista derecha de 45 °.



**Derecho**: Orienta automáticamente el volumen en una vista sagital derecha.



**Superior**: Orienta automáticamente el volumen en una vista de arriba hacia abajo.



**Inferior**: Orienta automáticamente el volumen en una vista ascendente.



**Atrás**: Orienta automáticamente el volumen en una vista posterior.



**Medición de distancia**: Seleccione esta opción y marque dos puntos en el volumen, y aparecerá la distancia. Al hacer clic en el punto y mover el cursor puede modificar puntos. Haga clic en la medición y presione la tecla "eliminar" para eliminarla. Las funciones del Panel de control en la pestaña Renderización de volúmenes permiten proyectar los valores a 2D, ocultarlos o exportarlos a un informe.



**Medición de ángulo**: Seleccione esta opción y marque tres puntos en el volumen y aparecerá el ángulo entre ellos. Al hacer clic en sus puntos de control y mover el cursor puede modificar las medidas. Haga clic en la medición y presione la tecla "eliminar" para eliminarla. Las funciones del Panel de control en la pestaña Renderización de volúmenes permiten proyectar los valores a 2D, ocultarlos o exportarlos a un informe.



**Medición de área**: Después de seleccionar esta herramienta, haga clic en varios puntos a lo largo del límite del área deseada. Haga doble clic o haga clic con el botón derecho para finalizar la medición. Se muestra automáticamente un número en milímetros cuadrados. Las funciones del Panel de control en la pestaña Renderización de volúmenes permiten proyectar los valores a 2D, ocultarlos o exportarlos a un informe.



**Notación de texto**: Permite que el texto se escriba y edite en la imagen.



**Marcador de comentario**: Elija un punto en el volumen e ingrese comentarios. Escriba la etiqueta de texto deseada y presione **Aceptar**.



**Registro de puntos** Registro: Este icono se usa para registrar el volumen original en el segundo volumen. Se eligen cuatro o más puntos anatómicos de cada escaneo para alinear correctamente ambos escaneos en puntos de referencia comunes y estables.



**Registro de volumen** Registro de volumen: Este icono se utiliza para abrir la interfaz de Registro de volumen para el registro automático de volumen superpuesto. Los usuarios definen un cuadro VOI (Volumen de interés) como referencia para la superposición automatizada.



**Registro manual** Mover Widget: Este icono se usa para hacer ajustes para alinear mejor los dos volúmenes superpuestos.



**Diseño:** Alterna el diseño de la ventana de renderización.



**Cuadrícula** Cuadrícula: Alterna entre dos diseños de cuadrícula diferentes para usar en los marcos de las dos secciones superiores, lo que permite una evaluación rápida de las medidas y la ubicación espacial.



**Alternar la visibilidad del cursor:** Activa/desactiva las líneas del cursor en la renderización del volumen 3D.

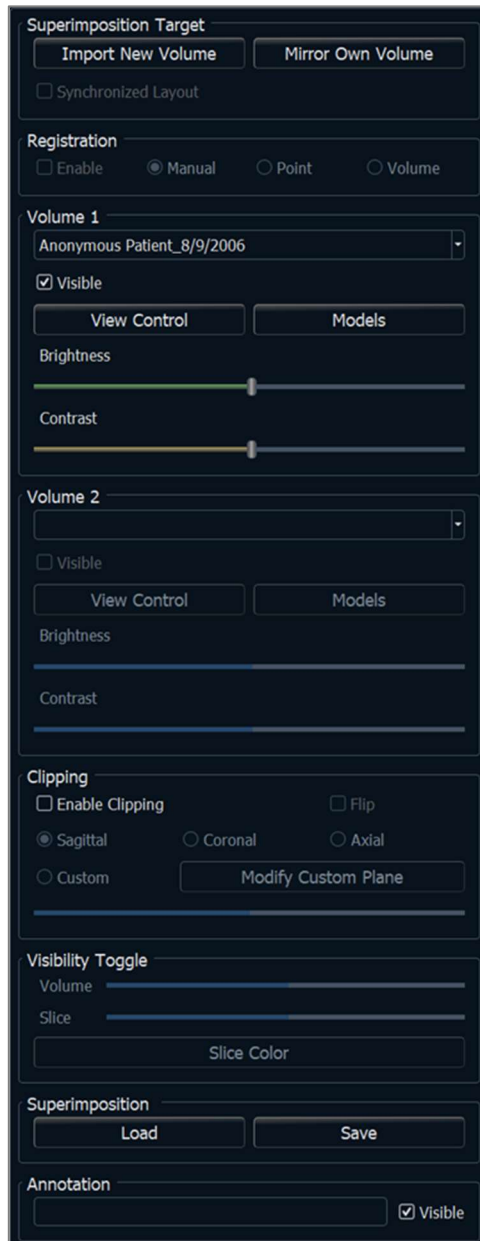


**Pantalla de información:** Muestra u oculta la información del caso incrustada en los datos.



Advertencia: Se ha verificado que la funcionalidad de medición de InVivoDental ofrece una precisión de hasta +/- 0,10 mm. Sin embargo, la precisión de la medición dependerá de los datos de la imagen y del escáner que los generó. La medición no puede ser más precisa que la resolución de la imagen. El software muestra el valor en función de los puntos seleccionados por el usuario. Debido a la naturaleza de las imágenes médicas, los límites no siempre están bien definidos. Los límites aparentes dependen del ajuste de brillo y el contraste. Los límites pueden cambiar a medida que el usuario realiza ajustes de brillo y el contraste. El usuario debe comprender las limitaciones de los valores de medición antes de aplicarlos al paciente. Cualquier medición incorrecta puede provocar complicaciones quirúrgicas si el diagnóstico, los planes de tratamiento o el tratamiento real se basan en ella. Es fundamental que el usuario final aprenda a realizar las mediciones correctamente y a utilizar adecuadamente todas las herramientas de medición. Si nota discrepancias o problemas de software en las mediciones o tiene cualquier otra duda o inquietud acerca del uso correcto de las herramientas de medición, llámenos al (408) 333-3484 o envíenos un correo electrónico a [support@osteoidinc.com](mailto:support@osteoidinc.com).

## Superposición: Panel de control



### Objetivo de superposición:

- Seleccione **Importar nuevo volumen** para importar un segundo volumen. Superponga un archivo Invivo (.inv) o un conjunto de escaneos DICOM (.dcm). Se pueden cargar varios escaneos.
- Active la opción Activar para registro y podrá usar las herramientas de registro Manual, Punto o Volumen para alinear los escaneos o seleccionar las herramientas correspondientes de la barra de herramientas.
- Seleccione **Espejar volumen propio** para reflejar la anatomía del paciente y verificar las asimetrías.
- El diseño sincronizado se puede alternar para mostrar los volúmenes uno al lado del otro.

### Volumen 1 y Volumen 2:

- Los volúmenes importados y duplicados se agregan a los menús desplegable.
- Visible enciende/apaga cualquier volumen independientemente uno del otro.
- El control de vista establece diferentes ajustes preestablecidos de visualización para el volumen. La reproducción del color es solo para visualización. **Los colores se basan en densidades, pero NO representan el valor de densidad del hueso.**
- Los **modelos** permiten la visualización u ocultación de los modelos disponibles para el volumen respectivo. La coloración del modelo difiere entre los modelos Volumen 1 y Volumen 2 para la visibilidad.
- El brillo y el contraste en las representaciones de volumen se pueden ajustar de forma independiente y mejorar la imagen.

### Recorte:

- Seleccione "Activar" para cortar la imagen a lo largo de planos anatómicos predefinidos (sagital, coronal, axial).
- Seleccione "Voltar" para cambiar la vista al lado opuesto.
- Controle el recorte con el mouse o el control deslizante.
- Custom: esta opción coloca el plano de recorte en una posición y orientación personalizadas.
  - Modify Custom Plane: permite al usuario modificar la posición y orientación del plano de recorte.

### Alternar visibilidad:

- Volumen: Ajuste la opacidad del volumen original y el volumen superpuesto. Establezca el control deslizante en el medio para visualizar ambos volúmenes en igual opacidad. Establezca el control deslizante a un lado para visualizar solo una imagen.

- Sector: Ajuste la opacidad de la división de escala de grises original y la superpuesta. Establezca el control deslizante en el medio para visualizar ambos volúmenes en igual opacidad. Establezca el control deslizante a un lado para visualizar solo una imagen. El botón **Color de sector** muestra las opciones de color de sector disponibles.

**Superposición de carga:**

- Recargue los datos de superposición guardados.
- Seleccione Cargar y elija el archivo .vdata correcto.
- El archivo de superposición se vuelve a cargar con el volumen guardado.

**Guardar superposición:**

- Guarde los datos de superposición en un archivo externo.
- En el cuadro de diálogo que aparece, elija dónde y qué nombre de archivo guardar.
- Invivo guarda dos archivos: .vdata vdata y .odata odata
- .vdata: almacena los puntos de registro y la información de volumen superpuesta
- .odata: almacena la información de orientación del volumen del escaneo original

**Annotation:**

- Edita el comentario/anotación seleccionado en el campo de texto.
- Para activar o desactivar los comentarios añadidos, seleccione "Visible".
- Layout: ordena todos los comentarios añadidos en la ventana de representación según la configuración seleccionada (Horizontal, Stick to Point, User Dragged, Vertical, Vertical Even Distributed o Vertical Round Distributed).

## Superposición: Cómo superponer dos volúmenes

Invivo proporciona herramientas fáciles de usar para la superposición. Aunque es fácil de usar, la superposición es un procedimiento que depende de la técnica, y cuyo paso más crítico es el registro del nuevo escaneo mediante la selección de puntos de referencia estables en ambos escaneos. Las secciones siguientes explican cómo superponer dos escaneos paso a paso.

**Paso 1: Abre el primer archivo.** Abra uno de los archivos para superposición. No es necesario abrir los archivos en un orden específico, pero se recomienda que comience con el análisis previo al tratamiento por motivos de organización. Consulte **Cargar archivos DICOM e Invivo** (pág. 24) corte para obtener instrucciones sobre cómo abrir un archivo Invivo.

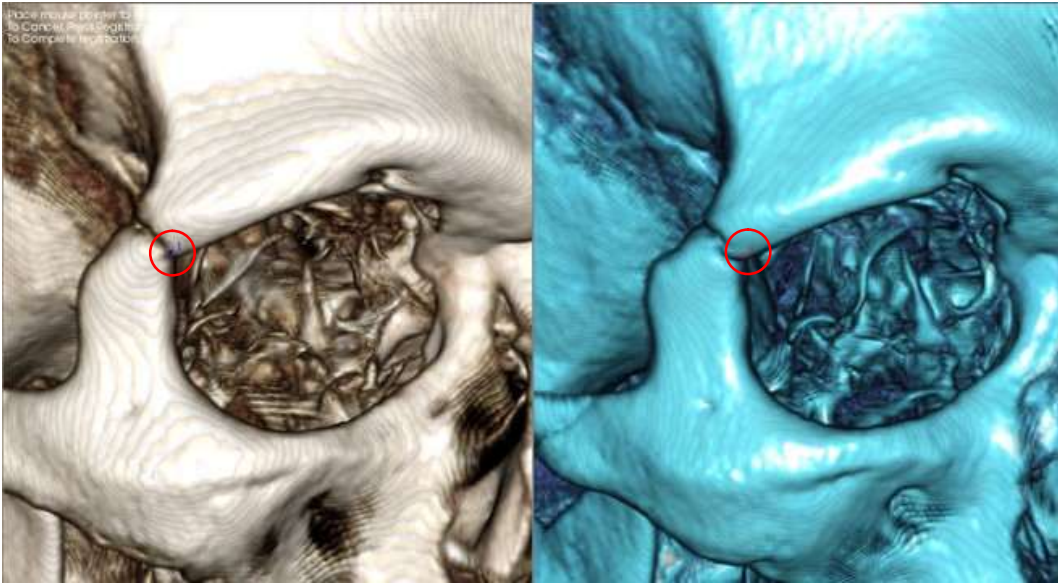
**Paso 2: Importar Volumen.** Vaya a la pestaña Superposición y desde el Panel de control, haga clic en la opción **Importar nuevo volumen** para seleccionar el segundo archivo a abrir. El Administrador de archivos aparece para cargar un archivo DICOM o un archivo Invivo.

**Paso 3: Seleccione la herramienta de registro de puntos Registro.** Se puede encontrar en la barra de herramientas de superposición.



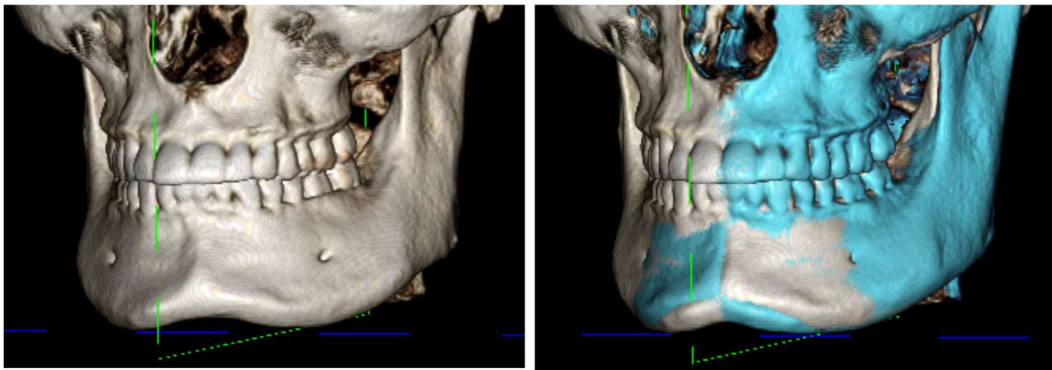
**Etapa 4: Registrar los dos escaneos entre sí.** Para superponer los escaneos de la manera más correcta y precisa posible, se debe prestar especial atención al seleccionar al menos cuatro puntos de referencia estables y coincidentes en ambos escaneos.

- Para seleccionar puntos de referencia en cada volumen:
  - Presione hacia abajo la rueda de desplazamiento central del mouse.
  - O coloque el mouse sobre el punto de referencia y presione la barra espaciadora en el teclado.
- Seleccione el primer punto de referencia estable en un escaneo utilizando cualquiera de los métodos anteriores.
- Seleccione el punto de referencia estable correspondiente en el otro escaneo utilizando cualquiera de los métodos anteriores.
  - Cada punto se muestra como un punto azul o rojo.
  - Los puntos están numerados para facilitar la referencia.
  - Los puntos se pueden deshacer presionando Ctrl + Z.
- El volumen se puede girar con el botón izquierdo del mouse como antes.
- El volumen se puede recortar seleccionando Recorte: "Habilitar" en el Panel de control.
- Los ajustes preestablecidos de Renderización de volúmenes se pueden ajustar con el botón **Ajuste preestablecido**.
- Tenga cuidado al configurar los ajustes de Brillo y Contraste.
  - Asegúrese de que la configuración de Brillo y Contraste para los volúmenes originales e importados sean similares.
  - Asegúrese de utilizar la configuración de **Ajuste preestablecido** similar al registrar puntos.



*La imagen de arriba muestra un punto de registro (Punto de registro 1) ubicado en el punto anterior de la sutura cigomatofrontal derecha. El punto se ha agregado tanto al escaneo original (blanco, izquierda) como al nuevo escaneo (azul, derecha).*

**Paso 5: Guardar puntos y finalizar el registro.** Una vez que se tracen todos los puntos uno por uno, haga clic con el botón derecho del mouse para registrar los dos escaneos. Practique el registro superponiendo el mismo escaneo antes de intentar superponer dos escaneos diferentes. La precisión de la superposición se puede evaluar examinando la superposición de dos escaneos registrados utilizando las herramientas de alternancia 2D y 3D.



(a)

(b)

*(a) La imagen de arriba a la izquierda es de dos conjuntos de datos idénticos que están registrados entre sí con precisión. Tenga en cuenta que no hay áreas superpuestas de diferentes colores.*

*(b) La imagen de la derecha es de dos volúmenes no registrados con precisión. Observe que los límites esqueléticos azules y blancos no se alinean, y la presencia de imágenes dobles.*

## Superposición: Uso del widget de registro para ajustes finos

Después de finalizar el registro de punto de referencia, las otras herramientas proporcionadas en la Barra de herramientas de superposición se pueden usar para hacer ajustes finales a la superposición.



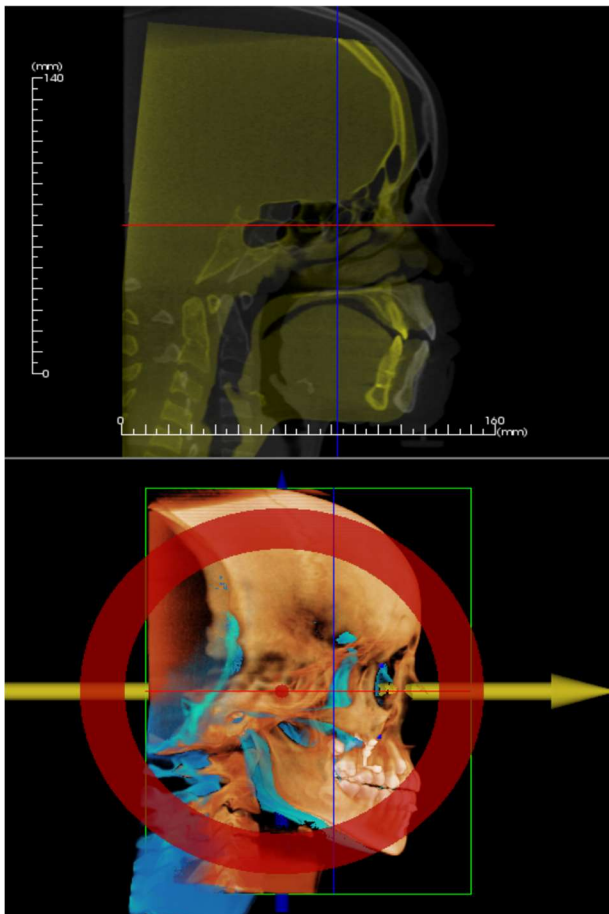
Para agrandar las secciones transversales, use el icono **Diseño** de la barra de herramientas



Para mover el volumen manualmente, use el icono de **Registro manual** de la barra de herramientas para mostrar el Mover Widget en el volumen superpuesto

Las herramientas anteriores están disponibles para su uso antes de usar el Selector de Punto de referencia; sin embargo, se recomienda usar primero la herramienta de **Registro de puntos** antes de usar la herramienta de **Registro manual**.

Compruebe la precisión de las secciones transversales ajustando el diseño (icono de **diseño**) y el control deslizante de alternancia de escala de grises 2D. La superposición se muestra en 3D, así como en las secciones transversales. Haga los ajustes necesarios.



Por ejemplo, observe en el corte sagital que se muestra a la izquierda que el volumen superpuesto no se superpone totalmente. Con la herramienta **Registro manual**, mueva el volumen en la dirección anterior-posterior hasta que las secciones se alineen haciendo clic en la flecha amarilla en el Mover Widget y arrastrándolo hacia adelante o hacia atrás.

Uno debe pasar por cada plano anatómico para verificar la precisión. La base craneal debe coincidir perfectamente porque es estable; sin embargo, las vértebras generalmente están desviadas porque la cabeza del paciente siempre está inclinada de forma diferente en cada escaneo.

## Superposición: Uso de registro de volumen para ajustes finos

Después de finalizar el registro de punto de referencia, las otras herramientas proporcionadas en la Barra de herramientas de superposición se pueden usar para hacer ajustes finales a la superposición.



Para agrandar las secciones transversales, use el icono **Diseño** de la barra de herramientas

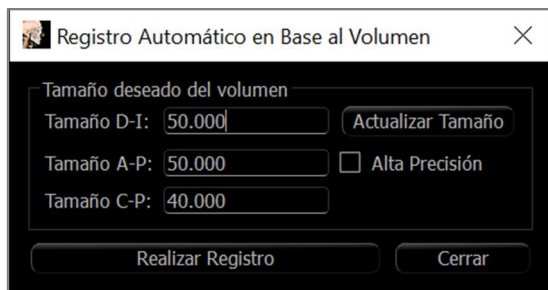


Para ajustar los volúmenes registrados, use el icono de **registro de volumen** de la barra de herramientas para abrir la interfaz de registro de volumen

Las herramientas anteriores están disponibles para su uso antes de usar el Selector de Punto de referencia; sin embargo, se recomienda usar primero la herramienta de **registro de puntos** antes de usar la herramienta de **registro de volumen**.

Seleccione el icono de **Registro de volumen** en la barra de herramientas para abrir la interfaz de Registro de volumen.

Haga clic con el botón izquierdo en cualquiera de las secciones transversales 2D para colocar el centro del cuadro VOI (Volumen de interés). El cuadro VOI se puede mover en cualquier momento haciendo clic y arrastrándolo a otra ubicación en una de las secciones transversales 2D.



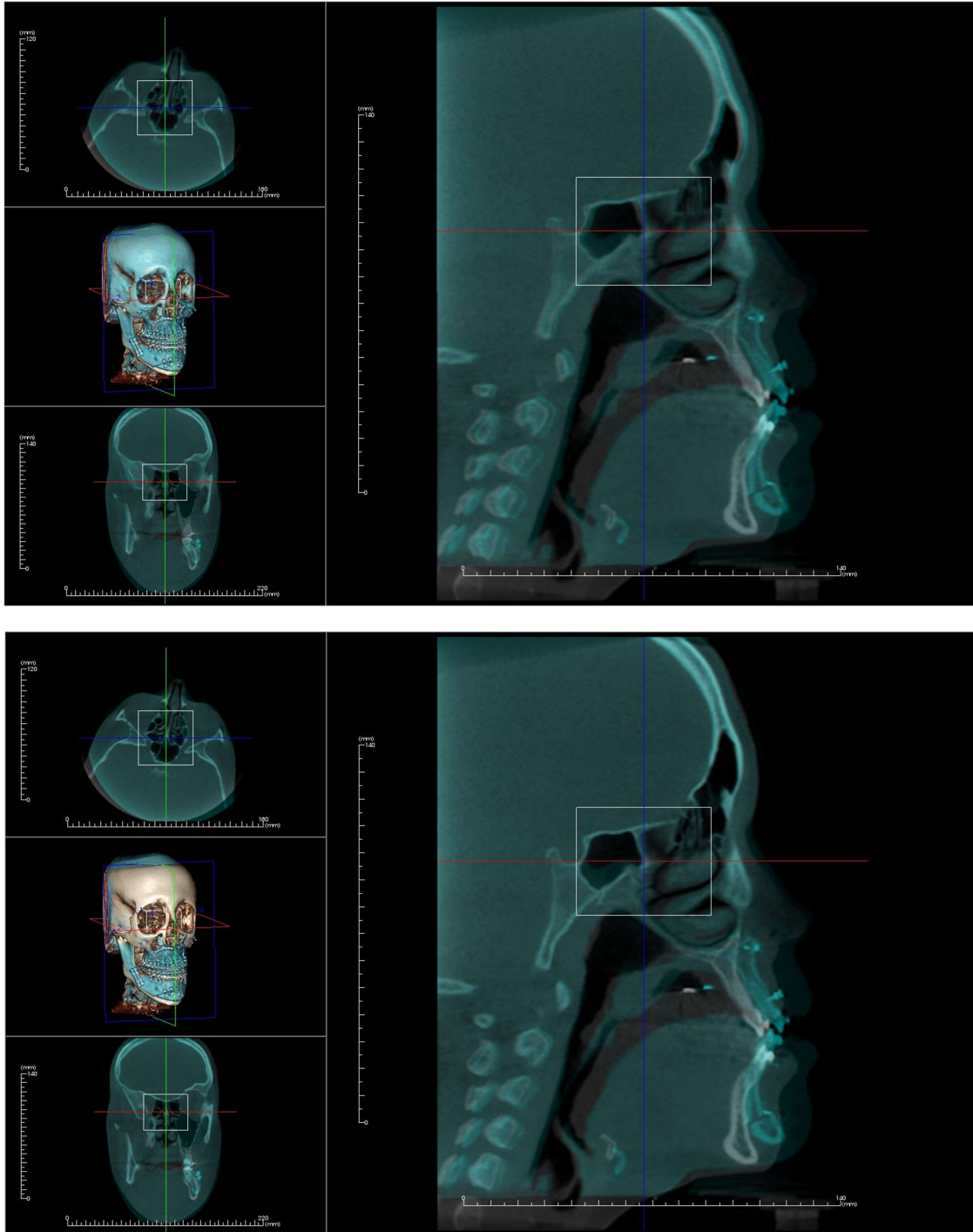
### Tamaño de volumen objetivo:

- Tamaño RL: define el ancho lateral (mm) de la caja VOI.
- Tamaño AP: define el ancho anteroposterior (mm) de la caja VOI.
- Tamaño HF: define la altura inferior-superior (mm) de la caja VOI.
- Presione **Actualizar tamaño** para mostrar el tamaño actualizado de la casilla VOI en la ventana de renderización.
- El cuadro delimitador también se puede editar en la vista 2D haciendo clic y arrastrando las líneas de límite o los nodos de las esquinas.

Seleccione **Realizar registro** para ejecutar el proceso de registro automático para la casilla VOI seleccionada. El tiempo de proceso se basa en los componentes de hardware de la computadora; sin embargo, en general, cuanto más grande es la casilla VOI, más tiempo se requiere para completar el registro automático.

Las siguientes imágenes muestran el cuadro VOI aplicado cerca de la base craneal de un escaneo superpuesto antes y después de la cirugía (imagen superior) y los resultados del proceso de registro automático (imagen inferior).

Observe que los dos perfiles de base craneal se alinean exactamente después del proceso de registro automático. La casilla VOI utilizada es la predeterminada  $(x, y, z) = 50 \text{ mm} \times 50 \text{ mm} \times 40 \text{ mm}$ .



## Superposición: Diferencia entre archivos .vdata y archivos .odata

Después de registrar con éxito un escaneo diferente a los datos del volumen original, Invivo puede guardar los datos de superposición utilizando el botón **Guardar superposición**. Este corte busca definir aún más la diferencia entre los archivos de salida (.vdata y .odata) y cómo usarlos.

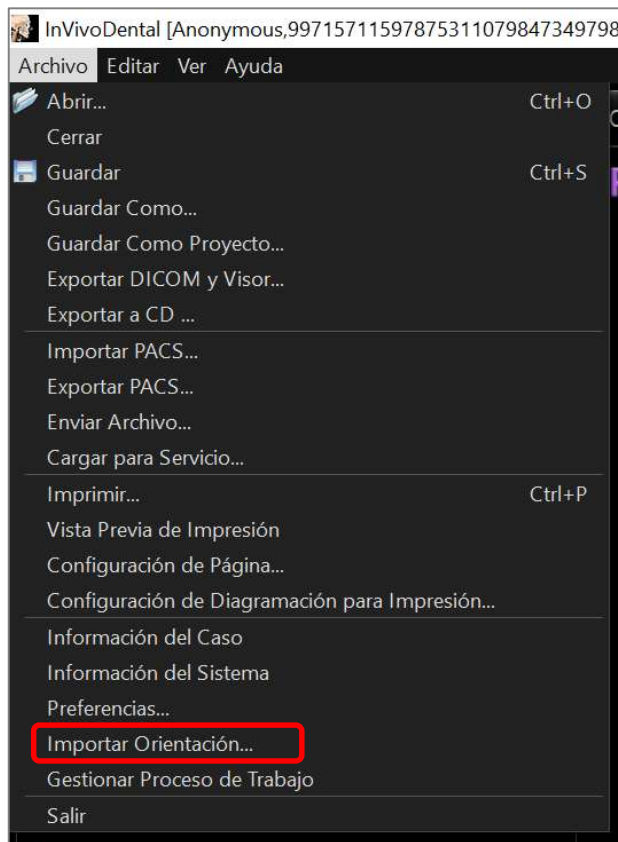
### .vdata

La información almacenada en el archivo .vdata incluye los puntos de registro y la ruta para encontrar los datos de escaneo superpuestos. Después de volver a abrir el escaneo original, en la pestaña Superposición, presione el botón **Cargar superposición** y cargue el archivo .vdata deseado. Esto carga la imagen superpuesta en la posición correcta sin tener que volver a registrar los puntos de referencia.

### .odata

La información almacenada en el archivo .odata incluye la información de orientación de los datos de escaneo originales (no el escaneo superpuesto). Con esta información, también se puede establecer la orientación específica para otros casos.

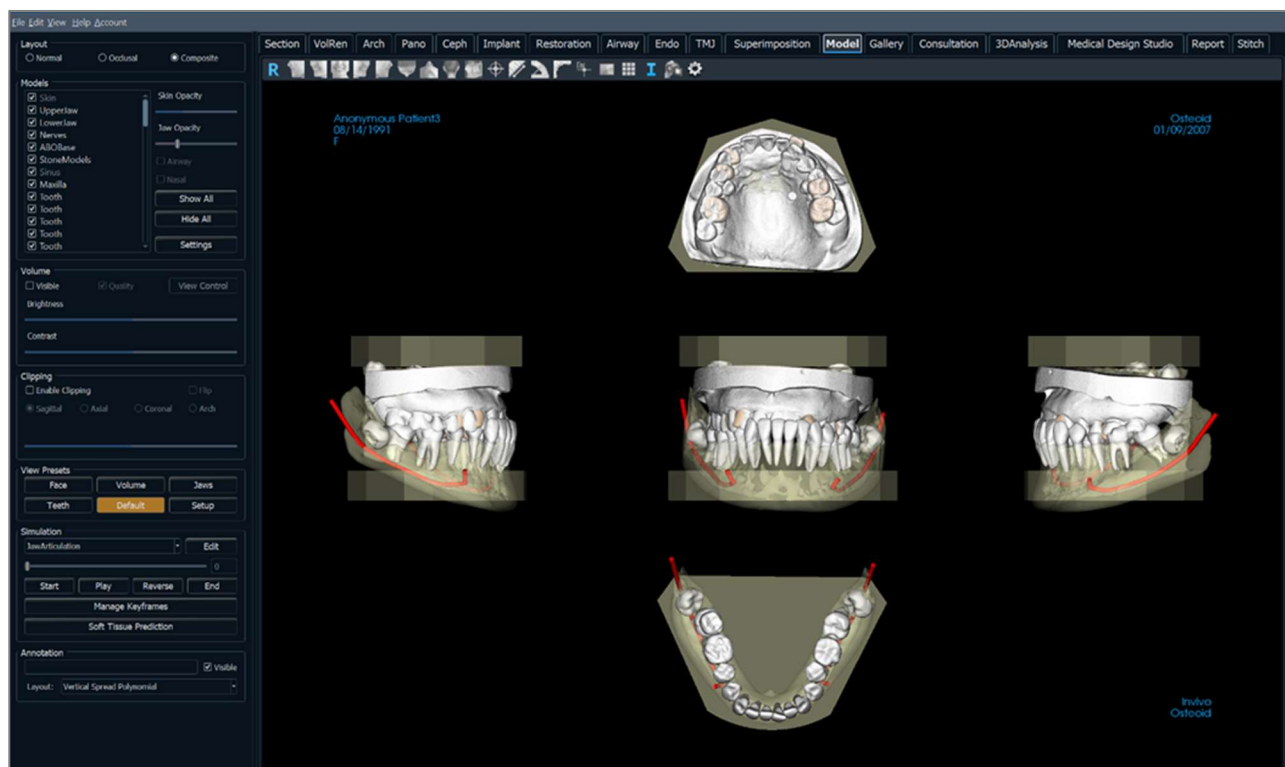
Para importar una nueva orientación, vaya a Archivo en la barra de menú y seleccione "Importar orientación". Elija el archivo .odata deseado, y el caso se reorienta automáticamente.



## Características de la vista del modelo

La pestaña **Vista de modelo** permite al usuario ver la fotografía *InvivoModel* o 3D del paciente y crear simulaciones quirúrgicas u ortodóncicas, así como predicciones 3D de tejidos blandos. Un *InvivoModel* es un modelo de estudio digital en 3D creado por Osteoid en un servicio caso por caso. Los datos DICOM del paciente se envían a Osteoid, donde se modela para crear el modelo de estudio digital más avanzado disponible. *InvivoModels* contiene anatomía como raíces, dientes en desarrollo, impactaciones, hueso alveolar y más, mientras que otros modelos simplemente muestran las coronas de los dientes. El servicio de fotografía 3D que ofrece Osteoid también se puede ver aquí. Osteoid desarrolló la tecnología para combinar una foto frontal del paciente y la tomografía computarizada para crear un modelo 3D que superpone los datos del escaneo.

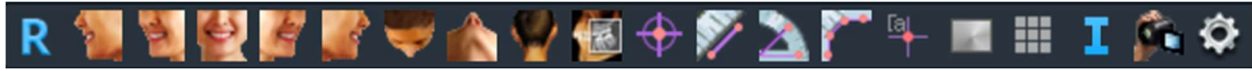
Cualquier diagrama de nervios, planificación de implantes o superposición que se haya realizado también se puede ver en la pestaña *Modelo*. Cada elemento se puede activar/desactivar de forma independiente para ver cómo se combinan todos estos sistemas con los datos escaneados.



Para obtener información adicional sobre el servicio *InvivoModel*, comuníquese con Osteoid al (408) 333-3484 o envíenos un correo electrónico a [info@osteoidinc.com](mailto:info@osteoidinc.com).

## Modelo: Barra de herramientas

A continuación se muestran la barra de herramientas y las herramientas que se cargan con la pestaña Vista de modelo:



**Restablecer** : Restablece la ventana de renderización al tamaño de vista original.



**Izquierda**: Orienta automáticamente el volumen en una vista sagital izquierda.



**3/4 Izquierda**: Orienta automáticamente el volumen en una vista izquierda de 45 °.



**Frente**: Orienta automáticamente el volumen en una vista frontal.



**3/4 Derecha**: Orienta automáticamente el volumen en una vista derecha de 45 °.



**Derecho**: Orienta automáticamente el volumen en una vista sagital derecha.



**Superior**: Orienta automáticamente el volumen en una vista de arriba hacia abajo.



**Inferior**: Orienta automáticamente el volumen en una vista ascendente.



**Atrás**: Orienta automáticamente el volumen en una vista posterior.



**Explorador de sectores**: Una vez activado, al hacer clic en un punto del volumen, se abre una ventana de zoom 2D en esa ubicación. La ventana de zoom se puede desplazar con la rueda del mouse.



**Marcador** : Seleccione esta opción para marcar un punto en el volumen y aparecerán las coordenadas X, Y, Z (axial, sagital, vertical). Al hacer clic en el punto y mover el cursor puede modificar puntos. Haga clic en el punto y presione la tecla "eliminar" para eliminarlo. Las funciones del Panel de control permiten ocultar o exportar los valores a un informe.



**Medición de distancia**: Seleccione esta opción y marque dos puntos en el volumen, y aparecerá la distancia. Al hacer clic en el punto y mover el cursor puede modificar puntos. Haga clic en la medición y presione la tecla "eliminar" para eliminarla.



**Medición de ángulo**: Seleccione esta opción y marque tres puntos en el volumen y aparecerá el ángulo entre ellos. Al hacer clic en sus puntos de control y mover el cursor puede modificar las medidas. Haga clic en la medición y presione la tecla "eliminar" para eliminarla.



**Medición de polilínea**: Seleccione esta opción y marque cualquier número de puntos en la vista de sector. Haga clic con el botón derecho para finalizar la medición y aparecerá la distancia total. Al hacer clic en los nodos y mover el cursor puede modificar puntos. Haga clic en la medición y presione la tecla "eliminar" para eliminarla.



**Marcador de comentario**: Elija un punto en el volumen e ingrese comentarios. Escriba la etiqueta de texto deseada y presione **Aceptar**.



**Fondo:** Permite cambiar el color de fondo.



**Cuadrícula :** Alterna entre cuatro diseños de cuadrícula diferentes para una evaluación simple del tamaño, la medición y la ubicación espacial.



**Pantalla de información :** Muestra u oculta la información del caso incrustada en los datos.



**Ver secuencia** Ver secuencia: Permite la creación de secuencias de cámara personalizadas para capturar películas. Consulte la pestaña **Renderización de volúmenes:** Ver secuencia (pág. 53) corte para información adicional y descripción.

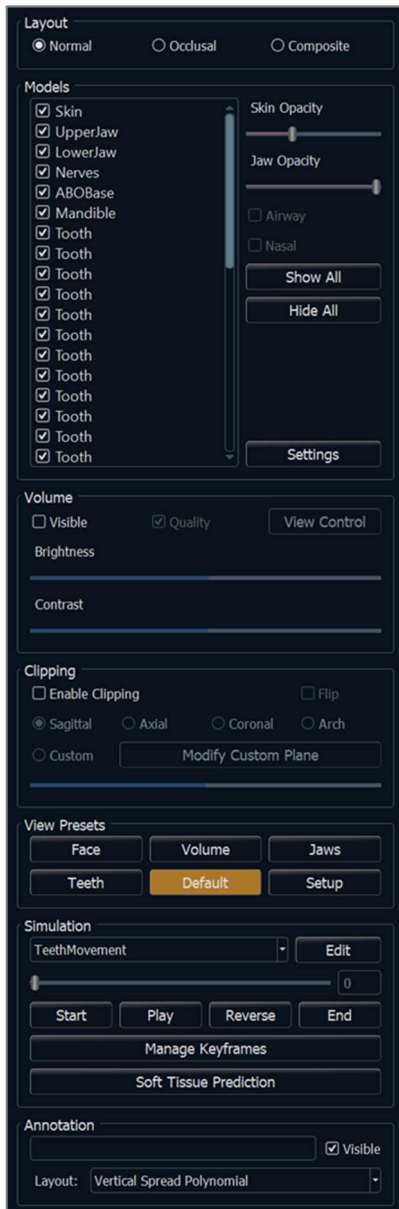


**Configuración:** Cambie el proyecto de la cámara en 3D, el tipo de diseño compuesto, la pantalla de tamaño natural, el diseño de anotación y la visibilidad del modelo.



**Advertencia:** Se ha verificado que la funcionalidad de medición de InVivoDental ofrece una precisión de hasta +/- 0,10 mm. Sin embargo, la precisión de la medición dependerá de los datos de la imagen y del escáner que los generó. La medición no puede ser más precisa que la resolución de la imagen. El software muestra el valor en función de los puntos seleccionados por el usuario. Debido a la naturaleza de las imágenes médicas, los límites no siempre están bien definidos. Los límites aparentes dependen del ajuste de brillo y el contraste. Los límites pueden cambiar a medida que el usuario realiza ajustes de brillo y el contraste. El usuario debe comprender las limitaciones de los valores de medición antes de aplicarlos al paciente. Cualquier medición incorrecta puede provocar complicaciones quirúrgicas si el diagnóstico, los planes de tratamiento o el tratamiento real se basan en ella. Es fundamental que el usuario final aprenda a realizar las mediciones correctamente y a utilizar adecuadamente todas las herramientas de medición. Si nota discrepancias o problemas de software en las mediciones o tiene cualquier otra duda o inquietud acerca del uso correcto de las herramientas de medición, llámenos al (408) 333-3484 o envíenos un correo electrónico a [support@osteoidinc.com](mailto:support@osteoidinc.com).

## Modelo: Panel de control



### Diseño:

- Normal muestra los modelos digitales en la orientación normal del paciente junto con la renderización del volumen si lo desea.
- Oclusal muestra ambos arcos desde la perspectiva oclusal.
- Compuesto muestra un compuesto de varias vistas del modelo a la vez.

### Modelos:

- Modelos: Los modelos digitales individuales (implantes, pilares, restauraciones, nervios, dientes, superposición) se pueden activar o desactivar en la ventana de renderización. Nervio modelo de escayola
- Opacidad de la piel: Controla la opacidad del modelo Skin desde el servicio InVivoModel o desde 3DAnalysis.
- Opacidad de la mandíbula: Controla la opacidad del hueso alveolar/base ABO del servicio InVivoModel.
- La casilla de verificación Vías respiratorias alterna la visibilidad de la medición de la vías respiratorias si se ha generado una en la pestaña Vías respiratorias.
- **Mostrar todo** y **Ocultar todo** alterna la visibilidad de todos los modelos enumerados.
- **Configuración:** Configuración de control para elementos en la lista Modelos. Primero se debe seleccionar un modelo en esta lista antes de presionar el botón.

### Volumen:

- Seleccione "Visible" para activar o desactivar la renderización del volumen con los modelos digitales.
- Los botones de **control de vista** permiten opciones de renderización de volúmenes, como tejidos blandos, dientes, etc. La reproducción del color es solo para visualización. **Los colores se basan en densidades, pero NO representan el valor de densidad del hueso**
- El brillo y el contraste de las imágenes se pueden ajustar con el control deslizante.

### Recorte:

- Seleccione "Activar recorte" para cortar la imagen a lo largo de los planos anatómicos predefinidos (sagital, axial, coronal). Controle el recorte con el mouse de desplazamiento o el control deslizante.
- Para cambiar una vista al lado opuesto, seleccione "Voltear".
- Custom: esta opción coloca el plano de recorte en una posición y orientación personalizadas.
  - Modify Custom Plane: permite al usuario modificar la posición y orientación del plano de recorte.

### Ver ajustes preestablecidos:

- Cambios preestablecidos que muestran vistas predeterminadas. También se puede establecer una vista personalizada.

### Simulación:

Para crear una nueva simulación:

- Seleccione las simulaciones TeethMovement o JawMovement, o presione **Editar** para crear una nueva simulación.
- Mueva el control deslizante hacia la derecha para indicar el punto final.
- Haga clic en un modelo digital para moverlo (dientes individuales o arcos completos) con el Mover Widget. Mover Widget
- Después de alcanzar la posición final usando el Mover Widget 3D, presione Inicio para volver al cuadro uno.
- Presione **Reproducir** para ver el movimiento simulado.
- **Gestionar fotogramas clave** enumera los fotogramas que componen la simulación para el modelo seleccionado. (Ver página 143.)
- Presione Photowrapping de **predicción de tejidos blandos** para crear una simulación de la predicción de tejidos blandos. Esto solo es posible con el uso de una foto de la cara de 3DAnalysis o InvivoModel Skin.

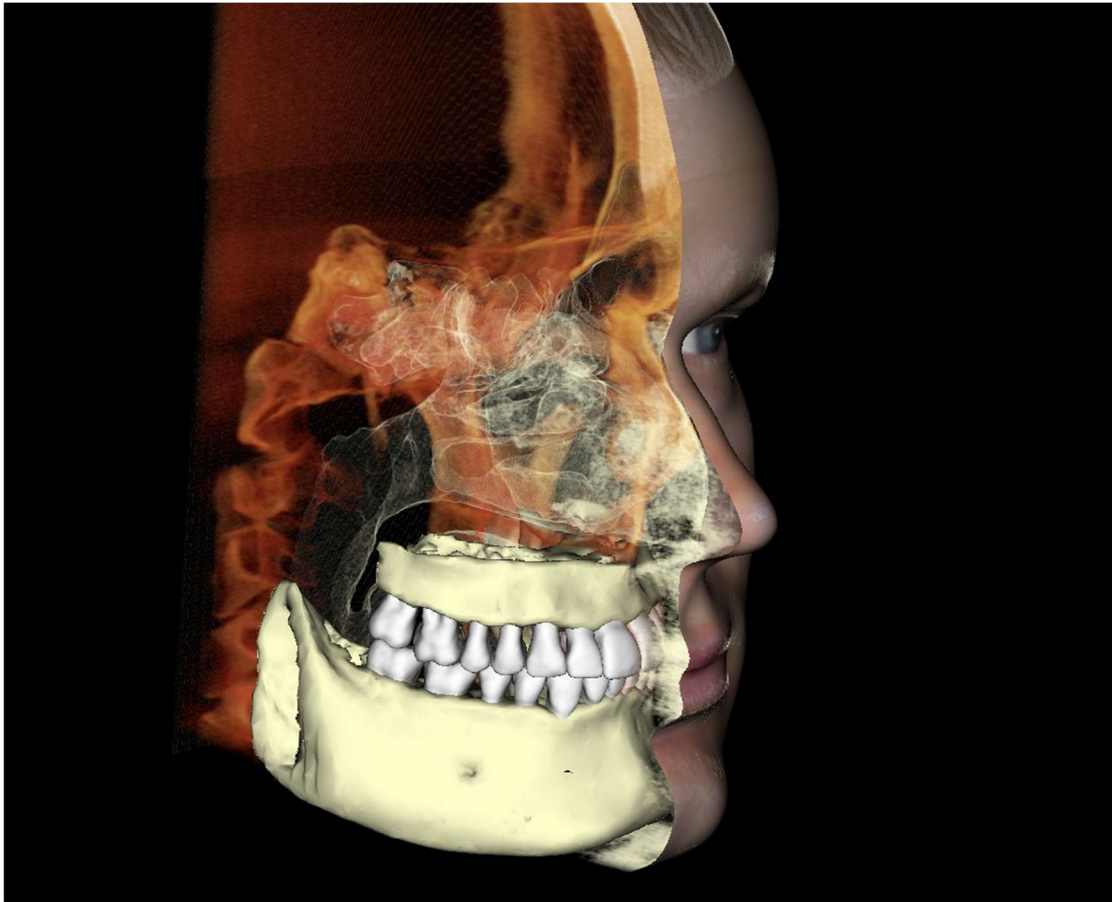
**Anotación:**

- Edita el comentario/anotación seleccionado en el campo de texto.
- Para activar o desactivar los comentarios añadidos, seleccione "Visible".
- Layout: ordena todos los comentarios añadidos en la ventana de representación según la configuración seleccionada (Horizontal, Stick to Point, User Dragged, Vertical, Vertical Even Distributed o Vertical Round Distributed).



Advertencia: La predicción de tejidos blandos es una aproximación y puede no reflejar resultados reales.

## Modelo: Ventana de renderización

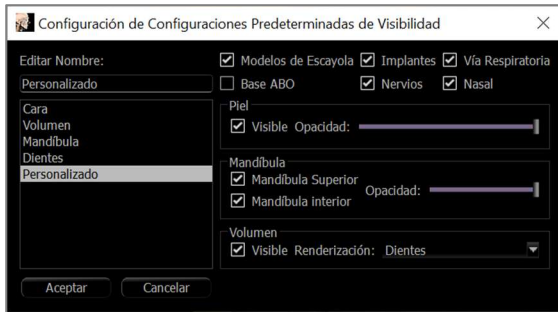


*Esta ventana permite la visualización de InvivoModels, fotografías 3D y simulación, todos los cuales son servicios que deben solicitarse por caso para que esta característica funcione. Estos servicios proporcionan excelentes datos de diagnóstico y material de presentación de casos.*

**Consulte Navegación de imágenes (pág. 35) para obtener información sobre cómo controlar y ajustar estas imágenes.**

## Modelo: Configuración preestablecida de vista personalizada

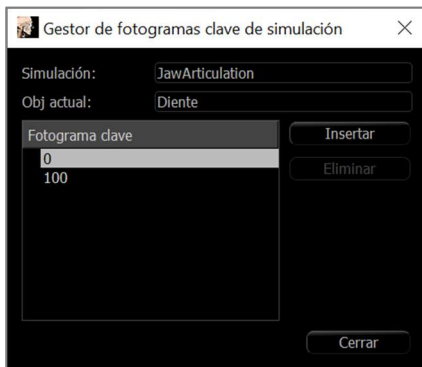
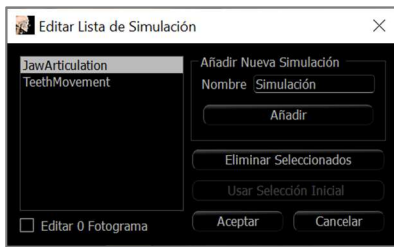
Los ajustes preestablecidos de visibilidad permiten cambiar fácilmente entre vistas establecidas. La opción **personalizada** es configurada manualmente por el usuario. Para configurar estos ajustes, haga clic en **Configuración**.



- Las casillas de verificación de visibilidad ocultan o muestran características en la ventana de renderización.
- Opacidad de la piel: Controla la visibilidad del ajuste de la foto de la cara desde el archivo de trabajo de InvivoModel o 3DAnalysis. Se pueden obtener diversos grados de transparencia con el control deslizante.
- Opacidad de la mandíbula: Controla la visibilidad de los modelos de mandíbula. Se pueden obtener diversos grados de transparencia con el control deslizante.

## Modelo: Simulaciones

Las simulaciones se pueden crear utilizando cualquiera de los objetos modelo del software, como implantes y restauraciones, así como modelos creados por el servicio InvivoModel.



### Añadir y eliminar simulaciones

- Haga clic en **Editar** para abrir una lista de todas las simulaciones.
- En el campo Nombre, ingrese el nombre de la nueva simulación y haga clic en **Añadir**. La nueva simulación aparece en la lista.
- Para eliminar una simulación, haga clic en la simulación en la lista para seleccionarla, luego haga clic en **Eliminar Seleccionados**.
- **Inicial seleccionado** establece el estado actual de la vista como Cuadro 0 para la simulación seleccionada.
- Si se marca "Editar 0 fotograma", el fotograma inicial de la simulación se vuelve editable.

### Crear simulaciones

- Mueva el control deslizante al Cuadro 100. Este es el estado final del modelo.
- Seleccione un modelo y el Mover Widget debería aparecer.
- El Mover Widget se puede repositionar a lo largo del modelo usando Ctrl + clic y arrastrar. Mover Widget
- Use el Mover Widget para ajustar la posición final del modelo.
- Al mover el control deslizante (fotogramas 0 a 100), el modelo se mueve entre las posiciones inicial y final.
- Para ajustar las posiciones intermedias del modelo, mueva el control deslizante a un cuadro intermedio (entre los cuadros 0 y 100). Use el Mover Widget para ajustar la posición del modelo.
- Al mover el control deslizante (fotogramas 0 a 100), el modelo se mueve desde la posición inicial, a través de las posiciones intermedias, hasta la posición final.

### Administrar fotogramas clave

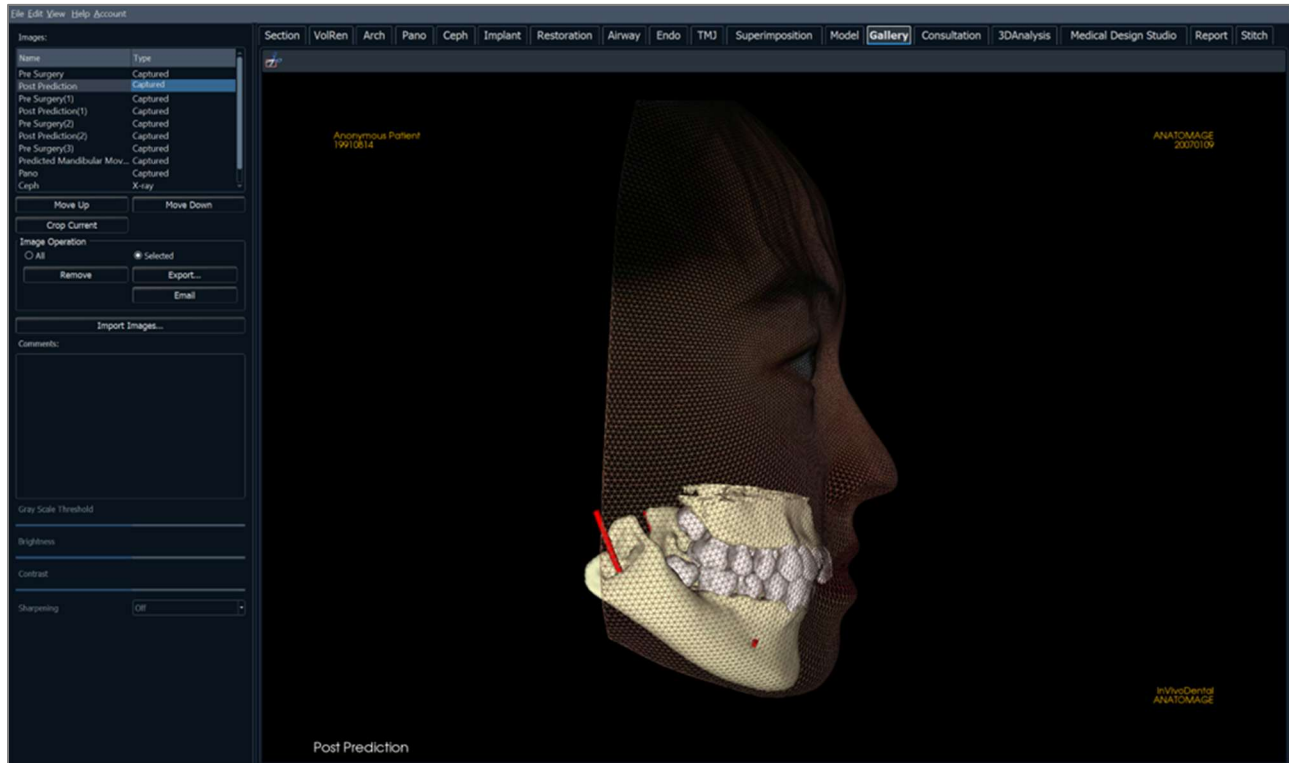
- Cualquier cuadro de animación en el que se ajustó la posición de un modelo se convierte en un cuadro clave.
- La gestión de fotogramas clave permite identificar, editar o eliminar fácilmente los fotogramas clave preexistentes, así como la creación de nuevos fotogramas clave.
- Haga clic en **Administrar fotogramas clave** para mostrar una lista de los fotogramas clave para el modelo seleccionado.
- La posición del modelo en los fotogramas clave existentes se puede editar seleccionando el fotograma apropiado y repositionando el modelo.
- Para insertar fotogramas clave, mueva el control deslizante al número de fotograma deseado y luego haga clic en **Insertar**. El modelo se puede mover para crear un nuevo estado para ese marco.
- Para eliminar fotogramas clave, haga clic en el fotograma clave de la lista y luego haga clic en **Eliminar**.

Aviso: **Administrar fotogramas clave** no se aplica al skinwrap.

Consulte la página 154 para obtener más información sobre InvivoModels y simulaciones.

## Características de la vista de la galería

*La pestaña **Vista de la galería** archiva las imágenes que se han capturado de otras pestañas. Además, las imágenes pueden importarse a InVivo o exportarse a una ruta de archivo deseada. Se pueden añadir comentarios o notas para describir las imágenes capturadas.*



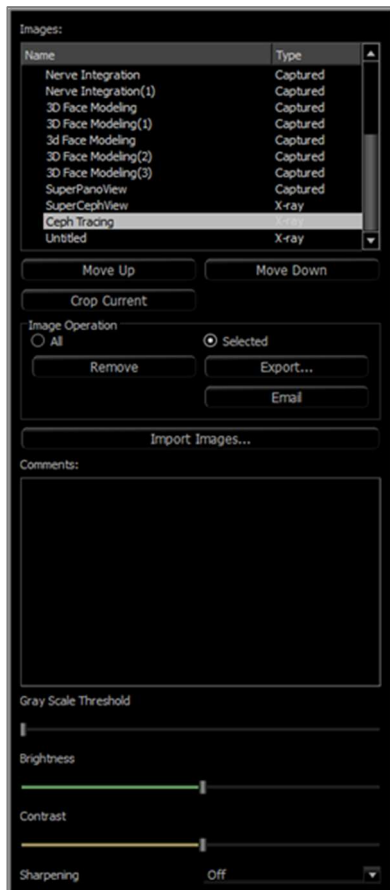
## Galería: Barra de herramientas

A continuación se muestran la barra de herramientas y las herramientas que se cargan con la pestaña Vista de galería:



**Recortar imagen:** Recorte las imágenes capturadas para guardarlas como nuevas imágenes o reemplace las originales.

## Galería: Panel de control



**Imágenes:** Da una lista de todas las imágenes capturadas.

- Cada una de estas imágenes tiene un "Nombre" y un "Tipo" que se puede renombrar haciendo doble clic en el texto.
- **Mover arriba/abajo:** Mueve la imagen seleccionada hacia arriba o hacia abajo en la lista.
- **Recortar actual:** Recorta la imagen seleccionada actualmente en Invivo.

### Operación de imagen

- **Todo/Seleccionado:** Aplica la operación a todas o un subconjunto de las imágenes de la lista.
- **Eliminar:** Elimina imágenes de la galería.
- **Exportar:** Exporte las imágenes en la Lista de imágenes a una ruta especificada en el cuadro de diálogo que se abre o a PACS si está configurado. Los archivos locales se pueden guardar como uno de los siguientes formatos: .jpg, .bmp o .png. Los archivos PACS se almacenan como DICOM.
- **Email:** envíe las imágenes de la lista de imágenes como archivos adjuntos desde la cuenta de correo electrónico configurada a la dirección de correo electrónico del destinatario. Se puede incluir una línea de asunto y un mensaje de correo electrónico.

### Importar imágenes Importar imagen:

- Seleccione para importar imágenes (.jpg, .bmp, .png) desde una fuente externa a la pestaña Galería.
- Con esto, se pueden importar fotografías de pacientes o DICOMS 2D en el software Invivo para su almacenamiento dentro del archivo Invivo una vez guardado.

### Comentarios Comentarios:

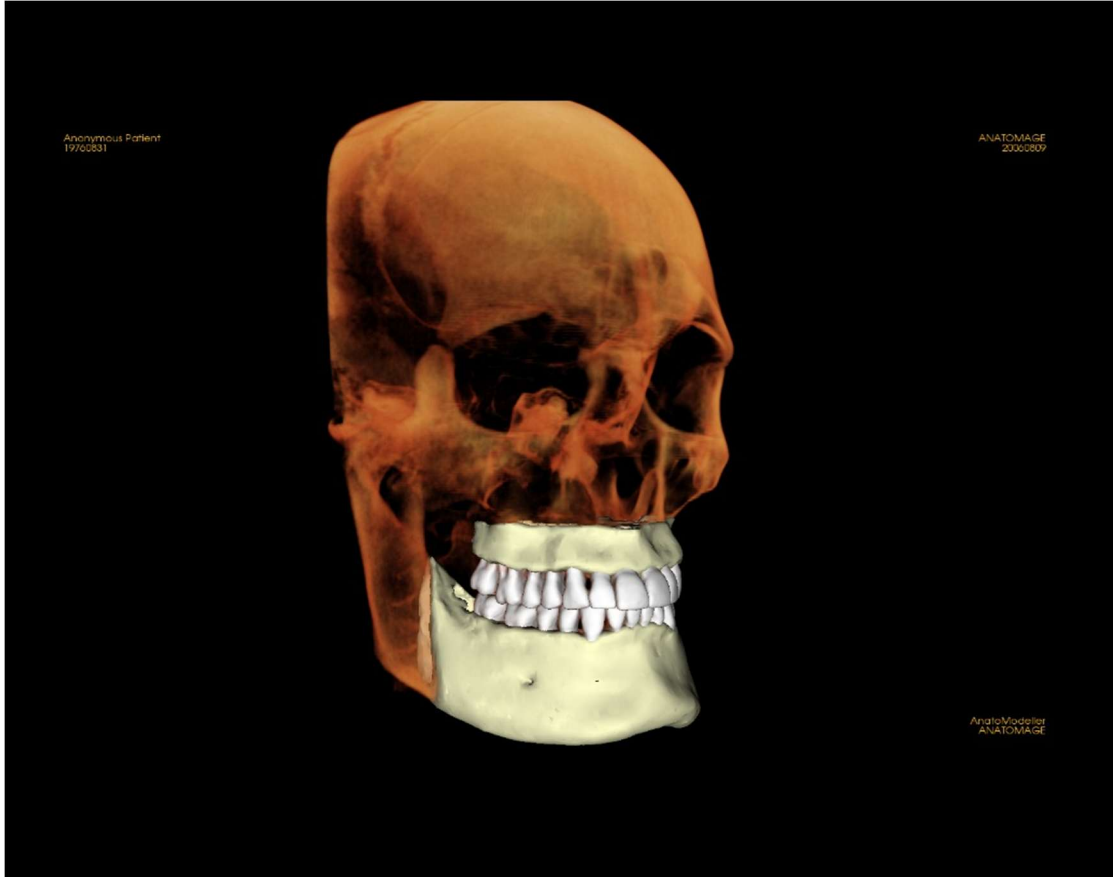
- El cuadro de texto muestra comentarios sobre la imagen que se muestra en la ventana de renderización.
- Agregue o cambie comentarios editando el texto en el Cuadro de comentarios.

**Opciones de imagen 2D:**

- Configuración de controles para imágenes 2D. Ver más información en Galería: Opciones de imagen 2D.

## Galería: Ventana de renderización

Esta ventana permite la visualización de imágenes capturadas e importadas. La Galería es particularmente útil para crear una evaluación de un caso particular. Recuerde que las imágenes de la Galería solo se guardan si el archivo se vuelve a guardar; de lo contrario, se perderán las imágenes capturadas.

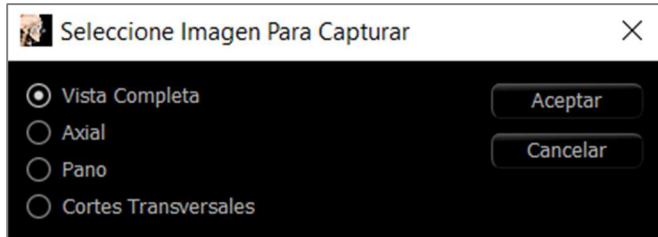


Consulte [Navegación de imágenes \(pág. 35\)](#) para obtener información sobre cómo controlar y ajustar estas imágenes.

## Galería: Añadir imágenes a la galería

Capture cualquier imagen individual en la Galería. Se puede capturar una sola imagen dentro de cualquier vista sin incluir las otras partes de la ventana de renderización. Cuando se utiliza la función Capturar en galería, aparece un cuadro de diálogo en la pantalla que proporciona al usuario opciones con respecto a qué partes de la ventana de renderización capturar.

Las opciones proporcionadas por cada cuadro de diálogo varían según la pestaña In vivo que se muestra actualmente; El siguiente ejemplo es el cuadro de diálogo que aparece dentro de la pestaña Corte del arco:



Ejemplo: Captura de Corte del arco a la galería

### Capturar al cuadro de diálogo de la galería:

- Vista completa: captura una captura de pantalla de la ventana de renderización
- Axial: captura la vista de sector axial y ninguna otra parte de la ventana de renderización
- Panorámica: captura la vista panorámica y ninguna otra parte de la ventana de renderización
- Sectores cruzados: captura una serie de sectores que se encuentran dentro de la ventana de renderización

### Opciones dentro de cada cuadro de diálogo Seleccionar imagen para capturar:

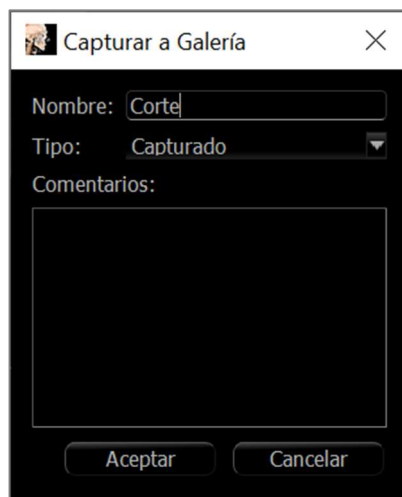
Aviso: Algunas opciones aparecen en gris (deshabilitadas) en el cuadro de diálogo Seleccionar imagen para capturar. Las opciones disponibles están determinadas por el diseño específico, así como por la pestaña de vista.

Corte	Vista completa Axial, coronal, sectores sagitales Corte personalizada (muestra el corte transversal personalizada o el volumen 3D)	
Renderización de volúmenes	Sin cuadro de diálogo	
Corte del arco	Vista completa Axial	Panorámica Secciones cruzadas

Super Panorámica	Vista completa Panorámica Volumen frontal	Axial Vista previa panorámica
Super Cef	Sin cuadro de diálogo	
Implante	Vista completa Volumen principal Axial Corte transversal 1 Corte transversal 2	Densidad Panorámica Volumen de arco Volumen frontal
Restauracion	Sin cuadro de diálogo	
Vías respiratorias	Vista completa Axial Sagital	Vías respiratorias Volumen
Interno	Diseño de volumen	Vista completa Volumen Axial Sagital Coronal
	Diseño axial	Vista completa Sectores Axiales Axial Sagital Coronal
	Disposición lateral	Vista completa Sectores Laterales Axial Sagital Coronal
	Diseño de endoscopia	Vista completa Endoscopia Axial Sagital Coronal
Temporomandibular	Vista completa Axial	Secciones transversales izquierdas

	Frontal izquierdo Frontal izquierdo 2	Frontal derecho Frontal derecho 2 Secciones transversales derechas
Superposición	Vista completa Volumen principal Axial	Coronal Sagital Volumen Impuesto
Modelo	Diseño normal	Sin cuadro de diálogo
	Diseño oclusal	Vista completa Oclusal inferior Oclusal superior
	Diseño compuesto	Vista completa Compuesto 1-9

**Capturar al cuadro de diálogo de la galería:**



**Nombre:** Etiqueta de la imagen

*Nota: El nombre de la imagen debe ser único y distinto de cualquier otra imagen capturada en la Galería y no debe contener caracteres especiales.*

**Tipo:** Tipo de imagen: se puede configurar desde el menú desplegable hasta "Capturado" o "Foto".

**Comentarios** Comentarios: Se pueden añadir comentarios adicionales sobre la imagen en este corte.

## Galería: Opciones de imagen 2D

La pestaña Galería es compatible con imágenes DICOM 2D y tiene varias características que le permiten manejar mejor este formato de imagen.

### Abrir 2D DICOM DICOM

Cuando se le indica que abra una imagen DICOM 2D, Invivo ingresa automáticamente a un modo que deshabilita la funcionalidad 3D. Solo la pestaña Galería está disponible dentro del software, y el DICOM aparece como una imagen de la Galería.

Si un DICOM 2D está asociado con un volumen 3D como imagen exploradora, al abrir el volumen se importa automáticamente esa imagen exploradora en la pestaña Galería.

### Opciones de imagen en escala de grises

Para las imágenes en escala de grises en la Galería, el usuario tiene la opción de ajustar varias configuración, como Umbral de escala de grises, Brillo, Contraste y Nitidez.

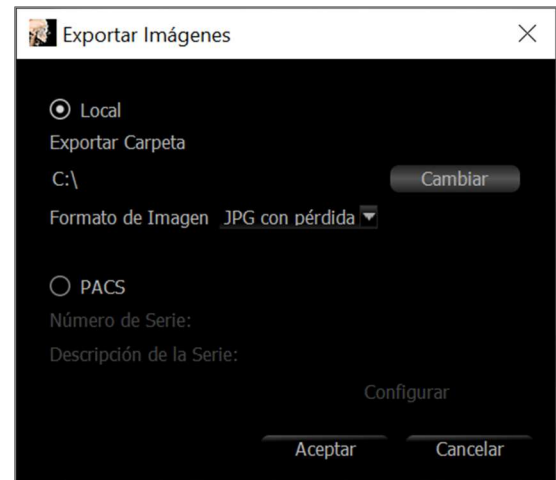
Las actualizaciones de estas imágenes se guardan y siempre reflejan la configuración actualizada cuando la imagen se selecciona en la Galería y también después de que se ha guardado/exportado y luego abierto/importado otra vez en Invivo.



### Exportar a DCM/JPG/PNG/TIF/BMP Exportar imagen

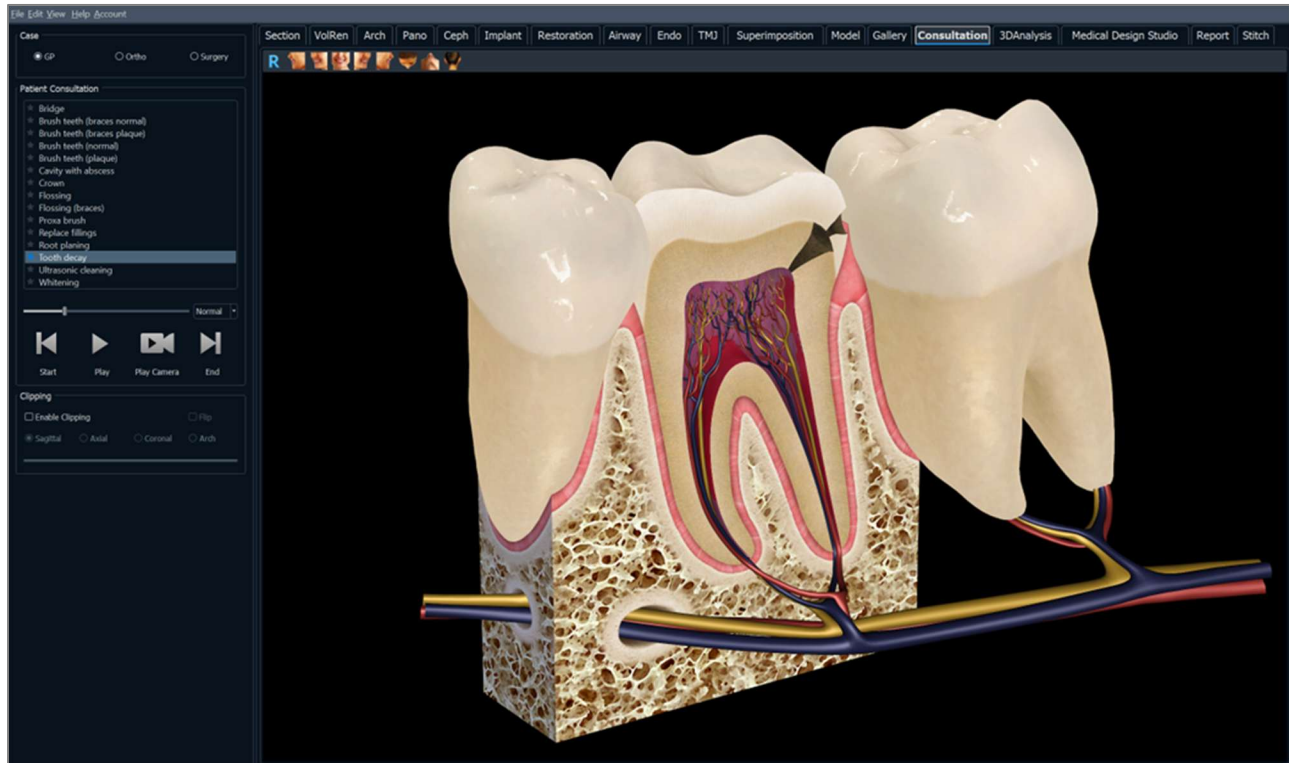
Una imagen en la Galería se puede exportar a cualquiera de los formatos anteriores cuando se utiliza el botón **Exportar...** Al guardar imágenes individuales de la Galería en un archivo, están disponibles los siguientes formatos de imagen (JPG, PNG, BMP).

Una imagen en la Galería también se puede exportar a PACS como una serie.



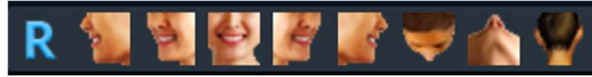
# Funciones de Consultation View

*La Consultation View Tab muestra vídeos precreados para varios procedimientos dentales que se reproducen en Imvivo con fines de presentación y educación. Los objetos del modelo se pueden manipular para obtener vistas personalizadas.*



## Consultation: Barra de herramientas

A continuación se muestran la barra de herramientas y las herramientas que se cargan con la pestaña Vista de Consultation:



**Restablecer** : Restablece la ventana de renderización a la vista original.



**Izquierda**: Orienta automáticamente el volumen en una vista sagital izquierda.



**3/4 Izquierda**: Orienta automáticamente el volumen en una vista izquierda de 45 °.



**Frente**: Orienta automáticamente el volumen en una vista frontal.



**3/4 Derecha**: Orienta automáticamente el volumen en una vista derecha de 45 °.



**Derecho**: Orienta automáticamente el volumen en una vista sagital derecha.



**Superior**: Orienta automáticamente el volumen en una vista de arriba hacia abajo.

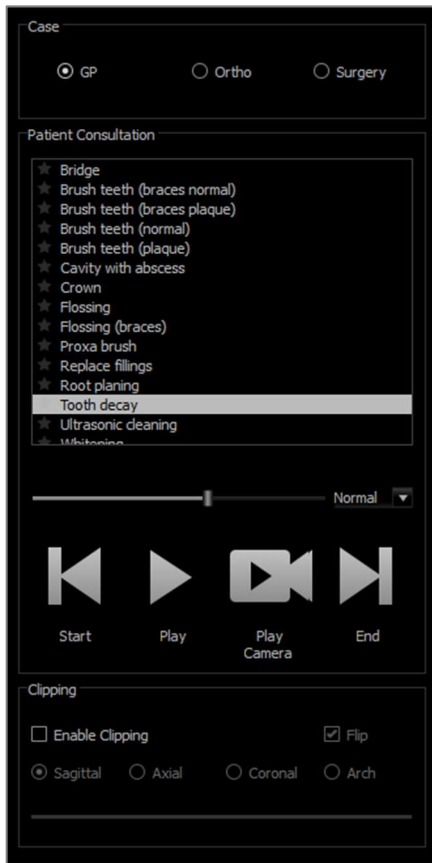


**Inferior**: Orienta automáticamente el volumen en una vista ascendente.



**Atrás**: Orienta automáticamente el volumen en una vista posterior.

## Consultation: Panel de control



### Case:

- Seleccione un conjunto de vídeos según especialidad odontológica.

### Patient Consultation:

- Muestra la lista de vídeos disponibles en la especialidad seleccionada.
- Seleccione el vídeo que desea ver.
- Haga clic en el icono de estrella para añadir el vídeo a favoritos.

### Video Tools:

- Progress bar: indica el fotograma actual de la animación. Esta barra se mueve automáticamente cuando se reproduce el vídeo, pero también se puede hacer clic en ella y arrastrarla a un fotograma específico para verlo.
- Speed options: establezca la velocidad de la animación de 0,5x a 2,0x.
- Start: salta al cuadro inicial de la animación.
- Play: reproduce el vídeo seleccionado.
- Play Camera: reproduce el vídeo seleccionado en la perspectiva de la cámara actual. La ventana de renderizado se puede manipular para reproducir la animación desde diferentes ángulos y niveles de zoom.
- End: salta al fotograma final de la animación.

### Clipping:

Haga clic en el cuadro "Habilitar recorte" para cortar la imagen a lo largo de los planos anatómicos predefinidos (sagital, axial, coronal y arco).

- Para mover el plano de recorte, desplace el control deslizante con la rueda del mouse o muévalo haciendo clic sobre el mismo.
- Para cambiar una vista hacia el lado opuesto haga clic en "Voltear".

# Cómo hacer tareas comunes

## Cómo rastrear un nervio

- Vaya a la pestaña Corte del arco.
- Asegúrese de que la panorámica esté en modo de sector (no en modo de rayos X).
- Ajuste el pasillo focal de manera que la vía nerviosa sea visible en la imagen panorámica.
- Mueva el puntero a la imagen panorámica.
- Revise la vía nerviosa mientras usa la rueda de desplazamiento.
- Si la vía nerviosa no es claramente visible, ajuste el pasillo focal.
- Cuando la vía nerviosa se identifica a través de la imagen panorámica, presione **Nuevo nervio** en el Panel de control.
- Comenzando desde el agujero mandibular, haga clic punto por punto.
- Si la ruta del nervio no es claramente visible, use la rueda de desplazamiento del mouse para encontrar la ruta del nervio y continuar escogiendo.
- Cerca del agujero mental, mueva el mouse a la vista en corte transversal.
- Usa la rueda de desplazamiento para encontrar la salida del nervio.
- Elija puntos que conectan la salida del nervio.
- Presione **Listo** en el Panel de control para terminar el nervio.



Advertencia: Cualquier nervio que se rastrea de una manera que no se ajusta a la ruta real del nervio puede conducir a complicaciones quirúrgicas si el diagnóstico, los planes de tratamiento y/o el tratamiento real se basan en el diagrama incorrecto. Es fundamental que el usuario final aprenda a realizar correctamente los diagramas nerviosos correctamente. Si descubre inconsistencias o problemas de software con el diagrama de nervios o tiene más preguntas o inquietudes sobre el diagrama de nervios, comuníquese con el soporte de Osteoid al (408) 333-3484 o envíenos un correo electrónico a [info@osteoidinc.com](mailto:info@osteoidinc.com)

## Cómo crear informes en tamaño natural

- Vaya a la pestaña Corte del arco.
- Seleccione el botón **Reorientación** en la barra de herramientas
- Ajuste los límites superior e inferior arrastrando líneas verdes y luego haga clic en el botón **Reorientación** para salir.
- Ajuste el pasillo focal (spline del arco) o vuelva a dibujar el spline del arco haciendo clic en el botón **Crear spline del arco**.
- Cambie el modo de diseño a "Imprimir".
- Cambie al diseño deseado con el botón **Cambiar diseño**.
- Ajuste el ancho de corte transversal y el intervalo.
- Mueva el cursor para establecer el corte transversal en la ubicación deseada.
- En el modo Imprimir, el usuario no puede hacer zoom en la imagen ya que está configurada a tamaño real.
- Si la estructura deseada no es visible en el corte transversal, ajuste el cursor axial o el pasillo focal.
- Cambie la imagen panorámica al modo de rayos X y encienda la regla.
- Active la **regla de spline de arco** y desactive los puntos de control de spline de arco.
- Desactive el cursor si es necesario haciendo clic en **Alternar visibilidad del cursor**.
- Vaya al menú Ver y elija "Capturar a la galería" o presione Ctrl + G
- Vaya a la pestaña Galería.
- Consulte Vista previa de impresión en el menú Archivo e imprima una página de prueba.
- Para cambiar el formato, vaya a "Configuración de diseño de impresión" en el menú Archivo.
- Para usar un logotipo personal, reemplace el archivo "printLogo.bmp" en la carpeta de instalación. Esta carpeta suele estar en "C:\Archivos de programa\Anatomage\InVivoDental"
- Si se cambia la Configuración de diseño de impresión, elija el modo Imprimir antes de volver a capturar la imagen. De lo contrario, la imagen podría estar en la configuración de diseño de impresión anterior.

### Otras pestañas de vista con impresión a tamaño real

- Vista no completa, renderización de corte a pantalla completa (haga doble clic en un renderizador para hacer pantalla completa)
- Temporomandibular en modo de impresión (el sector axial no es de tamaño real)
- Panorámica en Super Panorámica
- Super Cef en modo Imprimir



Advertencia: Se ha verificado que la funcionalidad de medición de InVivoDental ofrece una precisión de hasta +/- 0,10 mm. Sin embargo, la precisión de la medición dependerá de los datos de la imagen y del escáner que los generó. La medición no puede ser más precisa que la resolución de la imagen. El software muestra el valor en función de los puntos seleccionados por el usuario. Debido a la naturaleza de las imágenes médicas, los límites no siempre están bien definidos.

Los límites aparentes dependen del ajuste de brillo y el contraste. Los límites pueden cambiar a medida que el usuario realiza ajustes de brillo y el contraste. El usuario debe comprender las limitaciones de los valores de medición antes de aplicarlos al paciente. Cualquier medición incorrecta puede provocar complicaciones quirúrgicas si el diagnóstico, los planes de tratamiento o el tratamiento real se basan en ella. Es fundamental que el usuario final aprenda a realizar las mediciones correctamente y a utilizar adecuadamente todas las herramientas de medición. Si nota discrepancias o problemas de software en las mediciones o tiene cualquier otra duda o inquietud acerca del uso correcto de las herramientas de medición, llámenos al (408) 333-3484 o envíenos un correo electrónico a [support@osteoidinc.com](mailto:support@osteoidinc.com).

## Cómo crear una medición positiva de la vías respiratorias

- Vaya a la pestaña Renderización de volúmenes.
- Seleccione el control de vista **inversa**.
- Reduzca la opacidad de modo que las estructuras internas comiencen a aparecer.
- Cambie el punto de vista a Vista superior (presione el botón **Superior** en la barra de herramientas).
- Use **Escultura a mano alzada** o **escultura poligonal** para eliminar las partes no deseadas del volumen.
- Cambia el punto de vista y repite las operaciones de escultura.
- Después de aislar la vías respiratorias deseada, aumente la opacidad.
- Ajuste el brillo y el contraste para establecer la visualización correcta.
- (La herramienta de **medición de las vías respiratorias** en la pestaña Vías respiratorias también muestra una vista positiva de la vías respiratorias que está codificada por colores según el área. Este método inverso muestra la vías respiratorias sin codificación de colores).

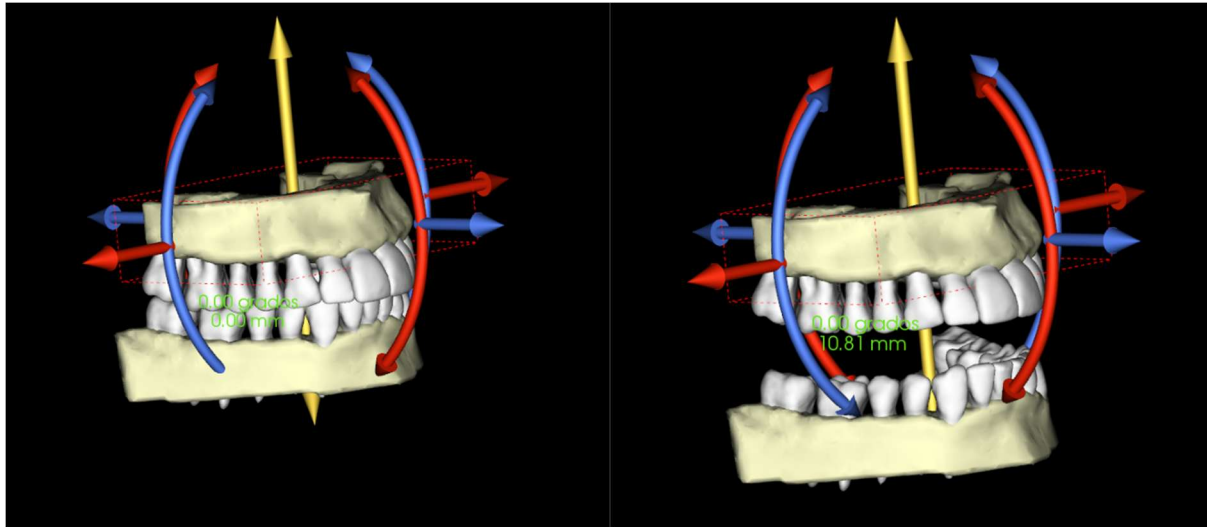
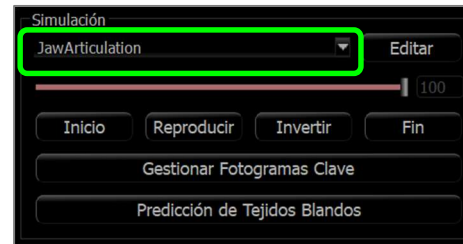
## Cómo crear Simulación InvivoModel y video

Las simulaciones requieren el uso del servicio InvivoModel proporcionado por Osteoid caso por caso. El servicio InvivoModel puede incluir algunas o todas las siguientes características:

- Modelos digitales de dentición del paciente segmentados individualmente
- Modelos digitales segmentados de la mandíbula y el maxilar del paciente.
- Superposición de fotografía 3D en el perfil de tejido blando del paciente

Para obtener información adicional sobre el servicio InvivoModel, comuníquese con Osteoid al (408) 333-3484 o envíenos un correo electrónico a [info@osteoidinc.com](mailto:info@osteoidinc.com).

- Vaya a la pestaña Modelo.
- Panel de control: Simulación, en el menú desplegable, elija una simulación existente (TeethMovement, JawArticulation) o cree una nueva (seleccione **Editar**).
- Mueva el control deslizante hasta el final (fotograma 100).

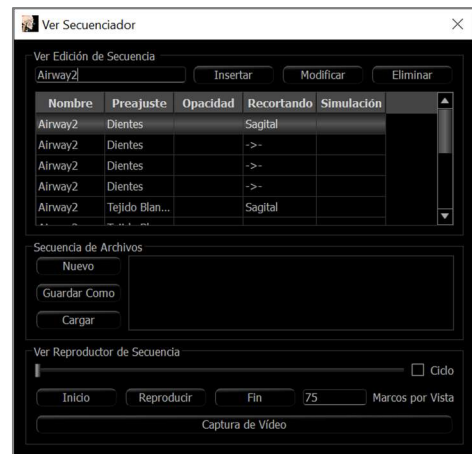


- Seleccione un ajuste de modelo y el Mover Widget debería aparecer. Mover Widget
- Use el Mover Widget para ajustar la posición final del modelo.
- Al mover el control deslizante (fotogramas 0 a 100), el modelo se mueve entre las posiciones inicial y final.
- Para ajustar las posiciones intermedias del modelo, mueva el control deslizante a un cuadro intermedio (entre los cuadros 0 y 100). Use el Mover Widget para ajustar la posición del modelo.
- Al mover el control deslizante (fotogramas 0 a 100), el modelo se mueve desde la posición inicial, a través de las posiciones intermedias, hasta la posición final.
- La posición de los modelos establecidos en los marcos se puede editar a través de la opción **Administrar fotogramas clave**.



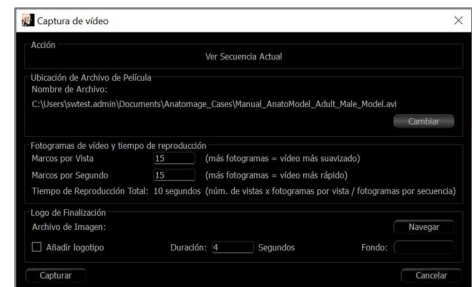
### Ver secuencia:

- Para crear un video de la simulación, seleccione el botón **Ver secuencia** Vista de secuencia de la **barra de herramientas Modelo** para abrir la ventana de secuenciador de vista.
- Al igual que la pestaña **Vista de renderización de volúmenes** (pág. 53), se pueden insertar cuadros con varias orientaciones de volumen, recortes, coloraciones, etc.
- Ajuste la imagen de la ventana de renderización a la configuración deseada (orientación, colorización del volumen, etc.) y mueva el control deslizante de Simulación al Marco 0.
- Presione **Insertar** en la ventana Ver secuenciador.
- Ajuste la imagen de la ventana de renderización a la configuración deseada (orientación, colorización del volumen, etc.) y mueva el control deslizante de simulación al Cuadro 100.
- Presione **Insertar** en la ventana Ver secuenciador.
- Pruebe el video usando los botones **Inicio**, **Reproducir** y **Finalizar** en la ventana Ver secuenciador.

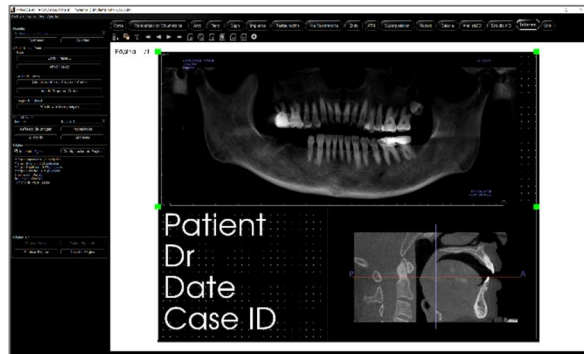
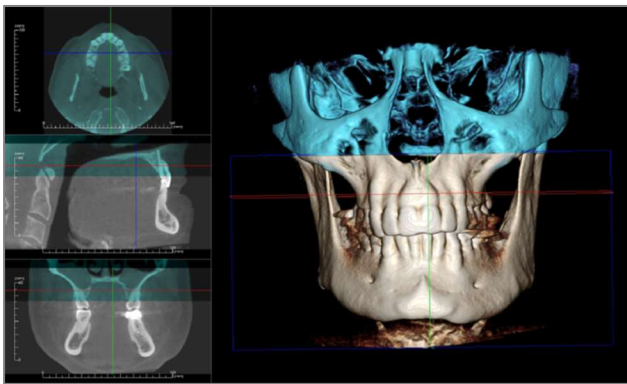
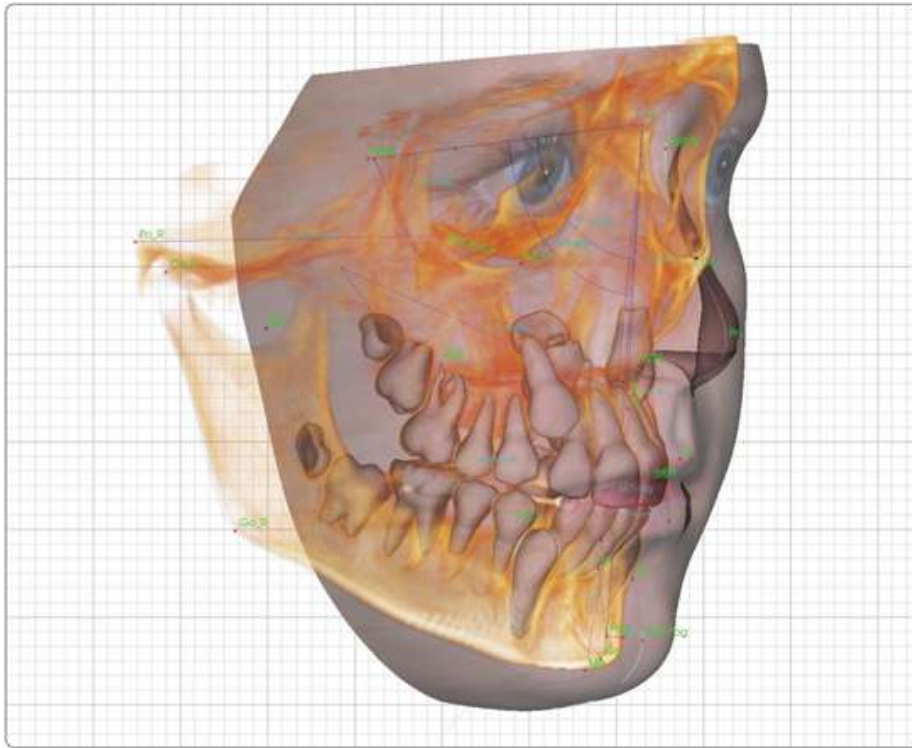


### Captura de Película:

- Si es necesario, realice los cambios necesarios (**Insertar** nuevas vistas o **Modificar/Eliminar** vistas existentes) hasta que la simulación sea la deseada.
- Una vez que finalice la secuencia de visualización, seleccione **Captura de VIDEO** para abrir la Ventana de captura de películas.
- Consulte la pestaña **Renderización de volúmenes: Ver el corte de secuencia** (pág. 53) para descripciones adicionales.
- **Capture** la secuencia de vista para guardar la simulación como un archivo de película AVI.



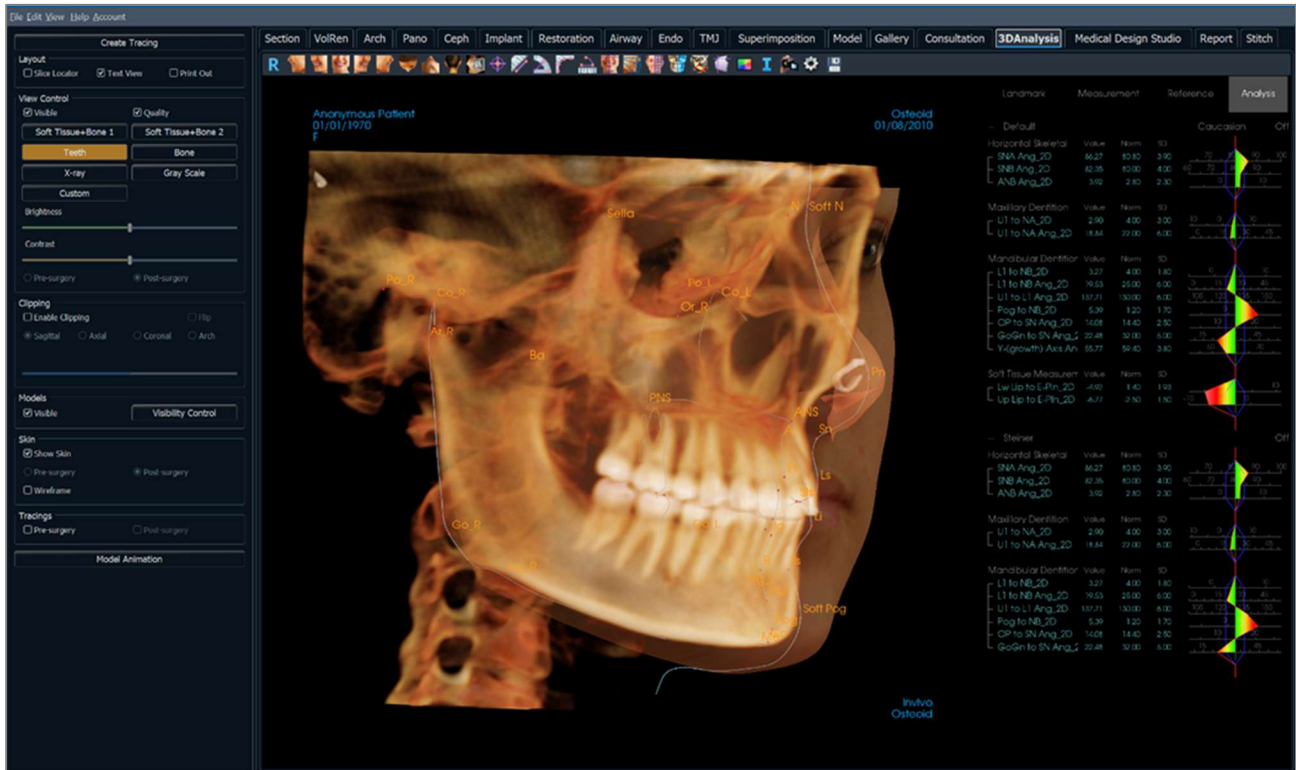
# Módulos adicionales Invivo7



Los siguientes módulos se venden por separado. Para obtener más información sobre estos módulos, comuníquese con Osteoid al (408) 333-3484 o en [info@osteoidinc.com](mailto:info@osteoidinc.com)

# Características del módulo de 3DAnalysis

La pestaña **Vista de 3DAnalysis** muestra al paciente en vistas tridimensionales reconstruidas y permite explorar las estructuras internas y la anatomía nunca antes vista del paciente. Con **3DAnalysis**, el usuario puede construir varios puntos de referencia y perfiles, calcular medidas en 3D y 2D e informar resultados analíticos.



Advertencia: El módulo 3DAnalysis no es un dispositivo médico y debe usarse solo como herramienta de referencia o presentación.

## 3DAnalysis: Barra de herramientas

A continuación se muestran la barra de herramientas y las herramientas que se cargan con la pestaña Vista de 3DAnalysis:



**Restablecer** : Restablece la ventana de renderización al tamaño de vista original.



**Izquierda**: Orienta automáticamente el volumen en una vista sagital izquierda.



**3/4 Izquierda**: Orienta automáticamente el volumen en una vista izquierda de 45 °.



**Frente**: Orienta automáticamente el volumen en una vista frontal.



**3/4 Derecha**: Orienta automáticamente el volumen en una vista derecha de 45 °.



**Derecho**: Orienta automáticamente el volumen en una vista sagital derecha.



**Superior**: Orienta automáticamente el volumen en una vista de arriba hacia abajo.



**Inferior**: Orienta automáticamente el volumen en una vista ascendente.



**Atrás**: Orienta automáticamente el volumen en una vista posterior.



**Marcador** : Seleccione esta opción para marcar un punto en el volumen y aparecerán las coordenadas X, Y, Z (axial, sagital, vertical). Al hacer clic en el punto y mover el cursor puede modificar puntos. Haga clic en el punto y presione la tecla "eliminar" para eliminarlo. Las funciones del Panel de control permiten ocultar o exportar los valores a un informe.



**Medición de distancia**: Seleccione esta opción y marque dos puntos en el volumen, y aparecerá la distancia. Al hacer clic en el punto y mover el cursor puede modificar puntos. Haga clic en la medición y presione la tecla "eliminar" para eliminarla.



**Medición de ángulo**: Seleccione esta opción y marque tres puntos en el volumen y aparecerá el ángulo entre ellos. Al hacer clic en sus puntos de control y mover el cursor puede modificar las medidas. Haga clic en la medición y presione la tecla "eliminar" para eliminarla. Las funciones del Panel de control permiten proyectar los valores a 2D, ocultarlos o exportarlos a un informe.



**Medición de polilínea**: Seleccione esta opción y marque cualquier número de puntos en la vista de sector. Haga clic con el botón derecho para finalizar la medición y aparecerá la distancia total. Al hacer clic en los nodos y mover el cursor puede modificar puntos. Haga clic en la medición y presione la tecla "eliminar" para eliminarla.



**Widget de arco**: Coloca un arco visual en el volumen que muestra el ángulo del arco y el radio del círculo que contiene el arco. Requiere la colocación de tres puntos, el primero marcando el centro de un círculo y los dos últimos marcando los puntos finales del arco.



**Reorientación**: Haga clic para cambiar la orientación del paciente.



**Tareas de diagrama** Tareas de diagrama: Realice y edite las tareas de diagrama definidas a través de series de puntos de referencia de selección y/o perfiles de dibujo. (Consulte **3DAnalysis: Tareas de diagrama** para obtener más información, pág. 166.)



**Crear foto facial:** Abre el cuadro de diálogo Crear ajuste de foto facial. El cuadro de diálogo proporciona pasos guiados para producir una envoltura fotográfica en 3D del volumen de escaneo utilizando texturas de una fotografía.



**Superponer diagrama:** Abre el cuadro de diálogo Superposición de diagrama. El usuario puede seleccionar un caso y configurar puntos de referencia dentro de esta ventana para realizar una superposición basada en puntos de referencia. Este cuadro de diálogo también contiene los controles de visibilidad de diagrama superpuestos.



Simulación quirúrgica de **cirugía 3D:** Abre el cuadro de diálogo Cirugía 3D. Se pueden simular cortes quirúrgicos, movimientos óseos y rotaciones. El volumen posterior a la cirugía puede analizarse más en función del análisis y la predicción de los tejidos blandos.



**Perfilograma** Perfilograma: Abre el cuadro de diálogo Perfilograma, que convierte los diagramas previos y posteriores a la cirugía (si están disponibles) en perfilogramas. Ciertas opciones de visibilidad están disponibles, y la configuración de registro se puede cambiar.



**Preferencia visual** Preferencia visual: Cambie la preferencia de color y defina el tipo de visualización (Para obtener más información, consulte **Configuración de 3DAnalysis**, pág. 187.)



**Pantalla de información:** Muestra u oculta la información del caso incrustada en los datos.



**Ver secuencia :** Permite la creación de secuencias de cámara personalizadas y la captura de películas con archivos AVI. Consulte la descripción de la secuencia de vista.



**Guardar información:** Abre un cuadro de diálogo que contiene comandos para administrar los archivos de configuración de 3DAnalysis, guardar/exportar datos de diagrama y para construir datos de normas de medición.

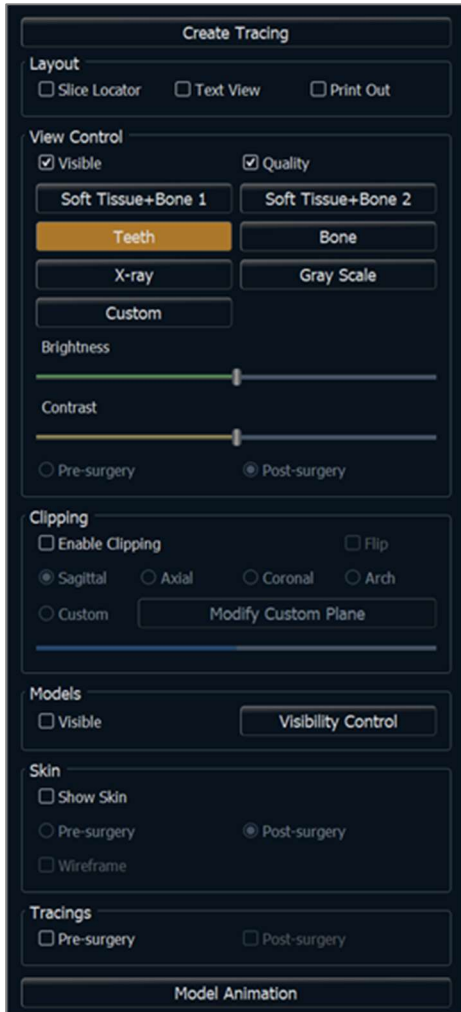


**Configuración:** Definir y cambiar definiciones de puntos de referencia, medidas, referencias, análisis, normas y relaciones de deformación de tejidos blandos. Defina y cambie otras preferencias relacionadas con 3DAnalysis.



Advertencia: Se ha verificado que la funcionalidad de medición de InVivoDental ofrece una precisión de hasta +/- 0,10 mm. Sin embargo, la precisión de la medición dependerá de los datos de la imagen y del escáner que los generó. La medición no puede ser más precisa que la resolución de la imagen. El software muestra el valor en función de los puntos seleccionados por el usuario. Debido a la naturaleza de las imágenes médicas, los límites no siempre están bien definidos. Los límites aparentes dependen del ajuste de brillo y el contraste. Los límites pueden cambiar a medida que el usuario realiza ajustes de brillo y el contraste. El usuario debe comprender las limitaciones de los valores de medición antes de aplicarlos al paciente. Cualquier medición incorrecta puede provocar complicaciones quirúrgicas si el diagnóstico, los planes de tratamiento o el tratamiento real se basan en ella. Es fundamental que el usuario final aprenda a realizar las mediciones correctamente y a utilizar adecuadamente todas las herramientas de medición. Si nota discrepancias o problemas de software en las mediciones o tiene cualquier otra duda o inquietud acerca del uso correcto de las herramientas de medición, llámenos al (408) 333-3484 o envíenos un correo electrónico a [support@osteoidinc.com](mailto:support@osteoidinc.com).

## 3DAnalysis: Panel de control



**Crear diagrama:** Realice y edite las tareas de diagrama que se definen con algunas series de puntos de referencia de selección y/o perfiles de dibujo. (Igual que el botón **Tareas de diagrama** en la barra de herramientas. Para más detalles, consulte **3DAnalysis: Tareas de diagrama**, pág. 166.)

**Diseño Diseño:** Configure las opciones de diseño para la ventana de renderización.

- **Localizador de sectores:** Ayuda para si elije la ubicación histórica.
- **Vista de texto:** Proporciona opciones de visibilidad y valores para puntos de referencia, medidas, planos de referencia y configuración de análisis.
- **Imprimir:** Cambia la ventana de renderización a una versión de tamaño natural para imprimir del volumen y el diagrama. No es compatible con la vista del localizador de sectores.

**Control de vista:**

- **Visible:** Permite que la renderización del volumen 3D se active o desactive desde la vista.
- **Calidad:** Se puede hacer clic dentro o fuera del cuadro para mejorar aún más la calidad de la imagen.
- **Ver ajustes preestablecidos:** Diferentes configuración permiten una mejor visualización de ciertas estructuras anatómicas, perfiles de tejidos blandos, tejidos duros, etc. La reproducción del color es solo para visualización. **Los colores se basan en densidades, pero NO representan el valor de densidad del hueso.**
- **Brillo y contraste** Brillo y contraste: Se puede ajustar para cada uno de los ajustes preestablecidos para mejorar la imagen.

**Recorte:** Haga clic en el cuadro "Habilitar recorte" para cortar la imagen a lo largo de los planos anatómicos predefinidos (sagital, axial, coronal y arco). Para mover el plano de recorte, desplace el control deslizante con la rueda del mouse o muévelo haciendo clic sobre el mismo. Para cambiar una vista hacia el lado opuesto haga clic en "Voltear". El recorte fino se activa al desplazarse con la rueda de desplazamiento del mouse mientras se presiona la tecla "Ctrl".

- Custom: esta opción coloca el plano de recorte en una posición y orientación personalizadas.
  - Modify Custom Plane: permite al usuario modificar la posición y orientación del plano de recorte.

**Modelos:**

- **Visible:** Permite que los modelos 3D se enciendan o apaguen de la vista.
- **Control de visibilidad:** Seleccione Modelos 3D individuales para activar o desactivar la vista.

**Piel:**

- **Mostrar piel:** Activa o desactiva la piel previa o posterior a la cirugía.
- **Estructura metálica:** Convierte la piel en una forma de malla de alambre.

**Diagramas:**

- Alterna la visibilidad de los diagramas previos y posteriores a la cirugía.

**Modelo de animación:**

- Cree, edite o reproduzca simulaciones de modelos dentro de la ventana de renderización.

## 3DAnalysis: Sistema de coordenadas

### Contexto:

El sistema de coordenadas es muy importante para cualquier sistema tridimensional (3D). Define la estructura para medidas y análisis posteriores. A pesar de que las medidas absolutas, como la distancia lineal o la medición angular, son invariables para el sistema de coordenadas, cualquier medición proyectada, como el ángulo proyectado en el plano medio sagital, está significativamente influenciada por el sistema de coordenadas. Por lo tanto, es esencial establecer un sistema de coordenadas de sonido antes de que se puedan realizar medidas o análisis.

También hay un sistema de coordenadas para imágenes 2D. Sin embargo, dada su simplicidad, uno no puede darse cuenta de ello como un sistema de coordenadas sino más o menos dirección. En general, para un sistema bidimensional, uno simplemente necesita determinar un solo eje y el otro a menudo se determina como ortogonal al primero. En la cefalometría 2D tradicional, el plano horizontal de Frankfort podría servir como eje horizontal. Por defecto, el eje vertical se define a partir de este plano de Frankfort.

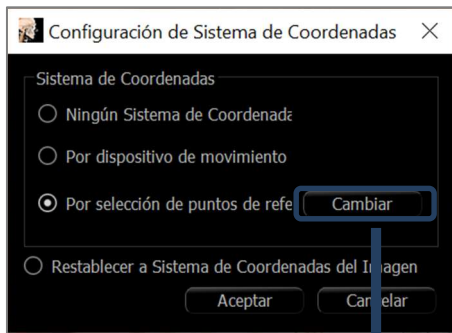
En un sistema de coordenadas 3D, sin embargo, es más complicado. Uno tiene que definir tres ejes, y (para un sistema de coordenadas cartesianas típico) deben ser ortogonales entre sí. Además, el origen del sistema de coordenadas podría estar en cualquier lugar, pero preferiblemente en una característica anatómica. El desafío es que los puntos de referencia anatómicos y los ejes de coordenadas no están necesariamente alineados; una línea que conecta dos puntos de referencia puede no servir como el eje de coordenadas correcto.

Desde una perspectiva matemática, cualquier sistema de coordenadas basado en un número finito de coordenadas 3D es un álgebra lineal relativamente simple. Por lo tanto, cualquier sistema de coordenadas deseado puede establecerse mediante una combinación lineal de los valores de coordenadas de referencia. Dichas definiciones pueden ser difíciles de entender para los médicos y pueden no tener un significado anatómico o no estar de acuerdo con los esquemas de análisis existentes.

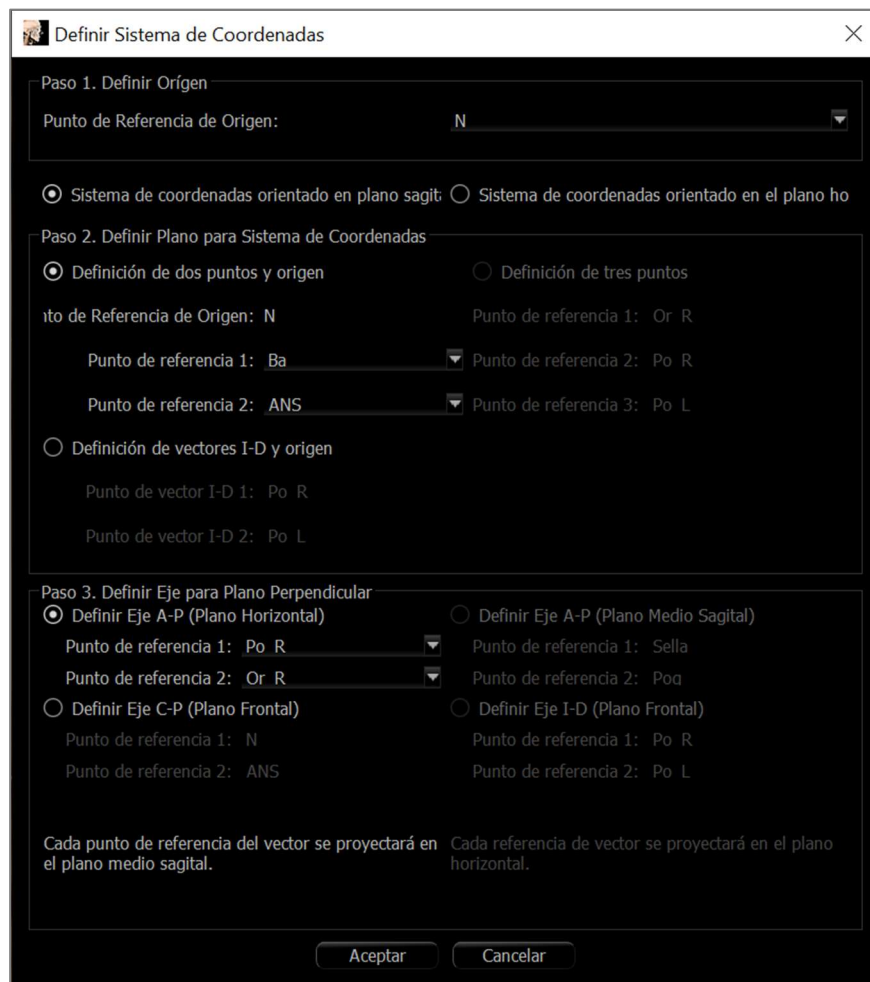
En este software, proponemos un esquema de construcción del sistema de coordenadas con los siguientes objetivos esenciales:

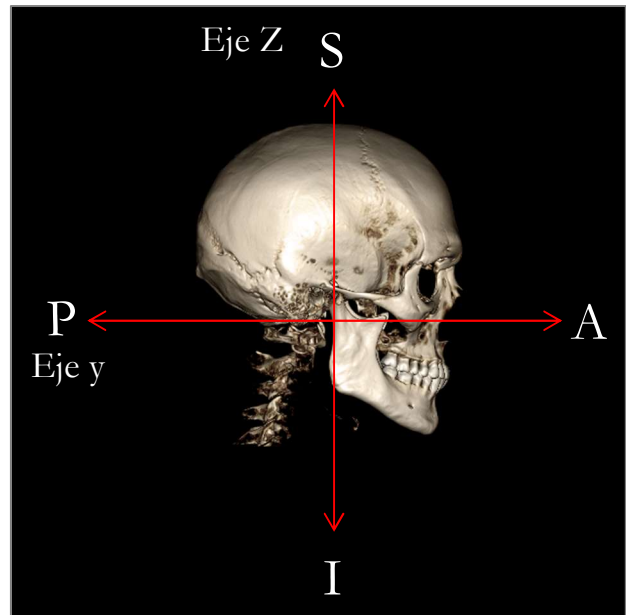
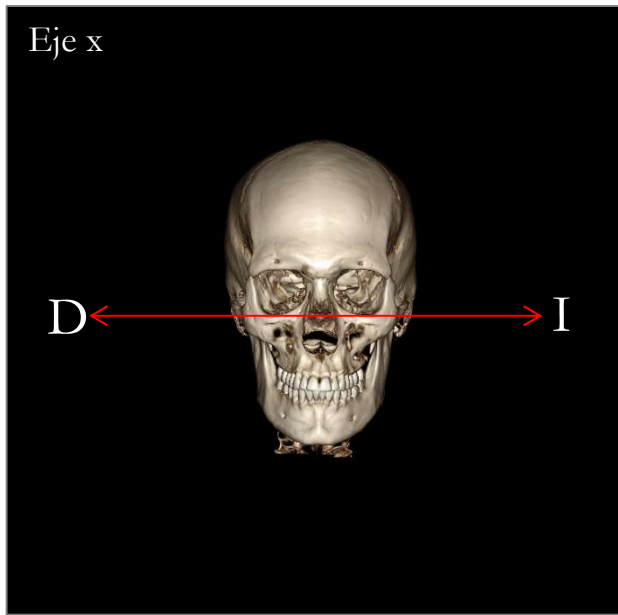
1. Apoyo a los conceptos clínicos existentes.
2. Libertad para establecer sistemas de coordenadas definidos por el usuario
3. Interfaz que es fácil de configurar y comprender

**Sistema de coordenadas** Sistema de coordenadas: Haga clic para cambiar el sistema de coordenadas.



- Sin sistema de coordenadas para el diagrama:  
No haga nada para definir el sistema de coordenadas. Use la configuración de coordenadas actual.
- Según Mover Widget: Use Mover Widget para definir el sistema de coordenadas antes de realizar tareas de diagrama.
- Elegiendo puntos de referencia: Defina el sistema de coordenadas seleccionando puntos de referencia predefinidos en el cuadro de diálogo Definir sistema de coordenadas (a continuación).
- Restablecer al sistema de coordenadas de imagen: Cancele la definición actual del sistema de coordenadas y regrese al sistema de coordenadas original del paciente.





### Definir sistema de coordenadas a través de los puntos de referencia:

Dos métodos para definir el sistema de coordenadas por puntos de referencia están disponibles en 3DAnalysis. Cambie entre los métodos en la ventana Definir sistema de coordenadas presionando el botón Sistema de coordenadas en la barra de herramientas, seleccionando “Al seleccionar puntos de referencia” y presionando **Cambiar**. Alternativamente, se puede acceder a la ventana Definir sistema de coordenadas de manera similar, pero a través de la ventana Guía de diagrama. Las imágenes de arriba muestran la orientación de los ejes y los términos anatómicos de ubicación.

#### Paso 1: Definir origen

Independientemente de qué método se elija al definir el sistema de coordenadas, se debe seleccionar un punto de referencia para que sirva de origen para las medidas, las referencias y el análisis.

A continuación, elija el método para determinar el sistema de coordenadas:

- Sistema de coordenadas orientadas al plano sagital medio
- Sistema de coordenadas horizontales orientadas al plano.

#### Paso 2: Definir plano para sistema de coordenadas (método de plano medio sagital)

El plano sagital medio se puede establecer por dos métodos:

1. *Utilice 3 puntos de definición:* Defina dos puntos adicionales. Con el origen definido (Paso 1), un total de tres puntos define el plano medio sagital.  
Ejemplo: Origen - nasión, dos puntos - espina nasal anterior y basion.
2. *Utilice vectores I-D y un punto de origen:* Elija dos puntos a cada lado del volumen (lados izquierdo y derecho) para crear un vector. El plano sagital medio se establece normal al vector e intersecta el origen.  
Ejemplo: Origen - nasión, dos puntos - porión izquierdo y derecho.

El origen debe estar ubicado en el plano medio sagital. El paso 3 determina los ejes perpendiculares.

Paso 3: Definir eje para el plano perpendicular (método del plano medio sagital)

Desde el plano sagital medio, el eje X se define como normal al plano. Los ejes perpendiculares Y y Z (sentados en el plano) se pueden determinar proyectando un vector en el plano medio sagital para definir uno y establecer el otro como normal en este plano. Hay dos maneras de determinar los ejes Y y Z utilizando este método:

1. Definir eje AP (plano horizontal): elija dos puntos de referencia para conectar anterior a posterior y servir como plano horizontal.  
Ejemplo: Punto 1 - orbital derecho, Punto 2 - porción derecho → plano horizontal de Frankfort
2. Defina el eje FH (plano frontal): elija dos puntos de referencia para conectar cabeza a pie y servir como plano vertical.  
Ejemplo: Punto 1 - nasión, Punto 2 - espina nasal anterior → plano frontal

\* \* \*

Paso 2: Definir plano para sistema de coordenadas (método de plano horizontal)

El plano horizontal se puede establecer utilizando tres puntos de referencia.  
Ejemplo: Punto 1 - orbitale derecho, Puntos 2, 3 - poriones izquierdo y derecho  
Define el plano horizontal 3D de Frankfort

El origen debe estar ubicado en el plano horizontal. El paso 3 determina los ejes perpendiculares.

Paso 3: Definir eje para el plano perpendicular (método del plano horizontal)

Desde el plano horizontal, el eje Z se define como normal al plano. Los ejes perpendiculares X e Y (sentados en el plano) se pueden determinar proyectando un vector en el plano horizontal para definir uno y estableciendo el otro como normal en este plano. Hay dos maneras de determinar los ejes X e Y utilizando este método:

1. Defina el eje A-P (plano sagital medio): elija dos puntos de referencia para conectar la parte anterior con la posterior y servir como plano sagital medio.  
Ejemplo: Punto 1 - basion, Punto 2 - nasión
2. Definir el eje I-D (plano frontal): elija dos puntos de referencia para conectarlos lateralmente y servir como plano frontal.  
Ejemplo: Punto 1 - porción izquierdo, Punto 2 - porción derecho

Cuando se completen los Pasos 1-3, presione el botón **Aceptar** para guardar la configuración y cerrar la ventana Definir sistema de coordenadas.

**Aviso:**

En la cefalometría 2D tradicional, la dirección sagital se construye entre los poriones. En la cefalometría 3D, existe un dilema en el sentido de que el eje sagital (porión a porión) y el plano medio sagital (nación, espina nasal anterior, silla turca) no se pueden lograr simultáneamente.

Si se elige porión a porión como eje sagital, la orientación del plano medio sagital está definida por el eje y un punto de referencia podría definirlo por completo. En consecuencia, los otros puntos de referencia pueden estar cerca, pero no exactamente en el plano medio sagital.

Alternativamente, si el plano sagital medio se construye utilizando tres puntos de referencia (nación, espina nasal anterior, silla turca), entonces el eje sagital se define a partir del plano sagital medio. Este eje puede no ser paralelo al vector que conecta los dos puntos de porión.

El uso de la cefalometría 3D permite medidas y análisis más precisos. Sin embargo, existen discrepancias con el análisis 2D tradicional (como el mencionado anteriormente, por lo que se debe tener precaución al definir el sistema de coordenadas, puntos de referencia, referencias, etc. para minimizar estas diferencias).

### 3DAnalysis: Tareas de diagrama

Ahora que el sistema de coordenadas del paciente está establecido, comience a si elije puntos. El primer conjunto de puntos son los puntos de referencia asociados al sistema de coordenadas, seguidos de otros puntos de referencia y perfiles.

Aviso: Si colocar puntos en el volumen debido a la configuración predefinida de renderización, ángulo y recorte es un desafío, consulte el **3DAnalysis: Sección Guía de diagrama** (pág. 198) para editar los estados de vista.

#### Tareas de diagrama Tareas de diagrama:

Para comenzar a rastrear el volumen procesado, presione **Crear diagrama** en el Panel de control o el botón **Tareas de diagrama** en la barra de herramientas.

La ventana Tareas de diagrama debe abrirse y enumerar el orden de las Tareas de diagrama a realizar. Por defecto, la ventana se abre en modo edición. (**Consulte Tareas de diagrama - Modo de edición**). Una vez que se ha iniciado una tarea de diagrama, seleccione puntos en el volumen renderización para definir puntos de referencia y perfiles.



**Iniciar:** Inicia la primera tarea de diagrama no definida de la lista. Las tareas de diagrama requeridas para definir el sistema de coordenadas se realizan primero y tienen el prefijo "Coord\_sys". Sistema de coordenadas Después de definir las Tareas de diagrama del sistema de coordenadas, haga doble clic para iniciar tareas de diagrama específicas o seleccionarlas y presionar el botón **Iniciar**. La tarea de diagrama seleccionada actualmente está marcada con un símbolo de cruz y las tareas de diagrama completadas están marcadas con una marca de verificación.

- **Cerrar:** Detiene la tarea de diagrama actual y cierra la ventana Tarea de diagrama.
- **Detener:** Detiene la tarea de diagrama actual y vuelve al modo de edición en la ventana de la tarea de diagrama.
- **Preparar:** Abre la ventana de la Guía de diagrama.
- **Reiniciar todo:** Descarta las tareas de diagrama completadas y se reinicia desde la primera tarea de diagrama.

#### Tareas de diagrama - El trazado Automático:

Invivo intentará proporcionar automáticamente el trazado para los puntos de referencia y perfiles predeterminados disponibles en el software. Normalmente, tomará entre 3 y 5 minutos para que se generen los resultados, los cuales pueden ser editados (consulte Tareas de trazado – Modo de edición). El trazado automático utilizará la configuración definida actualmente. Es importante que se haya seleccionado el sistema de coordenadas correcto.



**Advertencia: El trazado automático no es una función médica y no debe utilizarse con fines clínicos. Todas las tareas de trazado deben ser realizadas únicamente por profesionales médicos capacitados y con licencia**

#### Tareas de diagrama - Modo de edición:

Para ingresar al modo de edición, simplemente abra la ventana Tareas de diagrama haciendo clic en **Crear diagrama**. Cuando está en modo de edición, uno puede modificar las posiciones de referencia completas y las líneas de perfil. Las posiciones de referencia y los puntos de perfil se resaltan en el volumen en la ventana de renderización. Mueva el mouse sobre el punto de referencia o perfil. Haga clic

izquierdo y arrastre el punto de referencia o perfil a la nueva ubicación deseada. Al soltar el botón izquierdo finaliza la nueva posición del punto de referencia o perfil en el volumen. Al seleccionar un punto de referencia o perfil también se resalta el punto en el Localizador de sectores, donde el punto se puede ajustar aún más. Esta técnica ayuda a mover y ajustar las líneas de perfil rápidamente sin volver a trazar la estructura completa.

### Diagrama de ejemplos de tareas y sugerencias

#### Notas sobre puntos de referencia/perfiles:

- Muchos puntos de referencia comunes están asociados con los diagramas de perfil. Por lo tanto, estos puntos de referencia solo se muestran en el volumen y tienen un valor de coordenadas cuando se completa el diagrama del perfil correspondiente (ej. Punto cóndilo Co\_R con el perfil mandibular derecho). Póngase en contacto con el Soporte técnico de Osteoid y consulte la sección **Tareas y puntos de referencia predeterminados** (pág. 200) para obtener más información sobre estas definiciones automáticas.
- Los usuarios pueden si elije puntos para puntos de referencia o perfiles en modelos. Estos modelos pueden estar en forma de InvivoModelos de piel o diente, así como modelos creados y/o importados a la pestaña Modelo de MD Studio. (MD Studio es un módulo adicional para Invivo7).

Las siguientes páginas muestran perfiles y puntos de referencia asociados que están integrados en el archivo de configuración predeterminado desde la instalación inicial.



**Advertencia:** Los resultados producidos por las herramientas de diagnóstico y planificación del software dependen de la selección correcta de puntos de referencia por parte del usuario en el volumen 3D. El software informa valores basados en estos puntos seleccionados por el usuario. Debido a la naturaleza de las imágenes médicas, los límites no siempre están bien definidos. Los límites aparentes dependen de la configuración actual de brillo y contraste. Los límites pueden cambiar a medición que el usuario realiza ajustes en el brillo y el contraste. El usuario debe comprender las limitaciones de los valores de medición antes de aplicar al paciente. Si descubre inconsistencias o problemas de software con las medidas, o si tiene más preguntas o inquietudes sobre el uso correcto de las herramientas de medición, contáctenos al (408) 333-3484 o envíenos un correo electrónico a [info@osteoidinc.com](mailto:info@osteoidinc.com)

### Perfil de la mandíbula

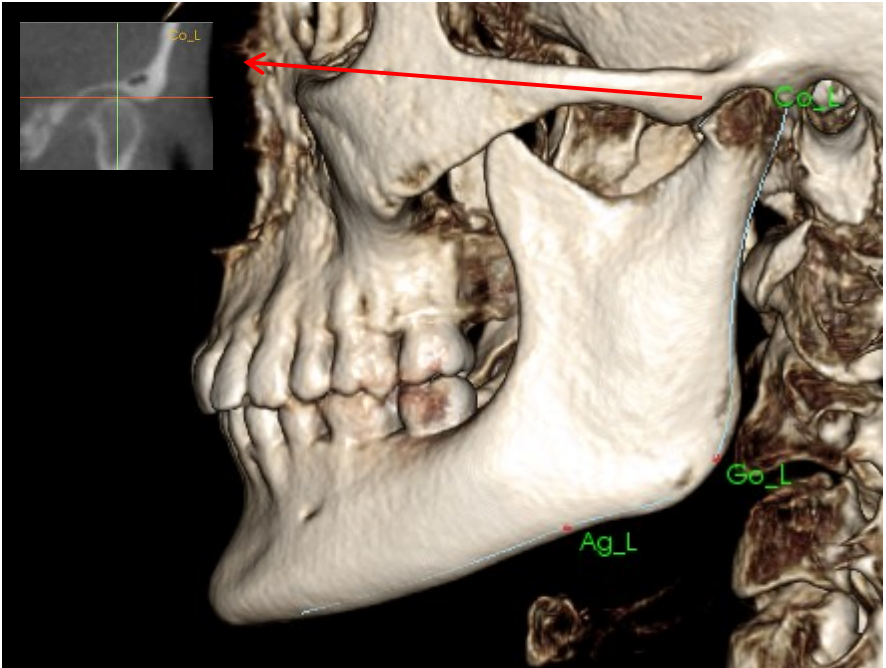
Asegúrese de incluir los perfiles del cóndilo, la muesca mandibular y del cuerpo. Siga la curva e incluya el gonió y el antegonió. El software determinará la ubicación del antegonió, cóndilo y gonió por medio del perfil. Siempre debe verificar la ubicación del antegonió: Abra la tarea de diagrama para activar el modo Editar y luego arrastre para modificar.

La estructura contiene lo siguiente:

Co - Cóndilo

Go - Gonió

Ag - Antegonió



### Perfil del máxilar

Inicie el perfil junto a la interfaz anterior del área de los incisivos superiores y siga el perfil del máxilar de nuevo hasta la interfaz posterior de los incisivos. Ajuste los niveles de brillo y/o de contraste para mostrar la espina nasal anterior (ANS, por sus siglas en inglés) e inclúyala en el perfil de diagrama. Se recomienda colocar un punto de perfil en la ANS o muy cerca de la misma. Aviso: Si usa la ANS elegida del usuario predeterminado reemplazará al ANS de perfil definido automáticamente. El punto Pr se colocará en la ubicación donde se realizó el primer clic.

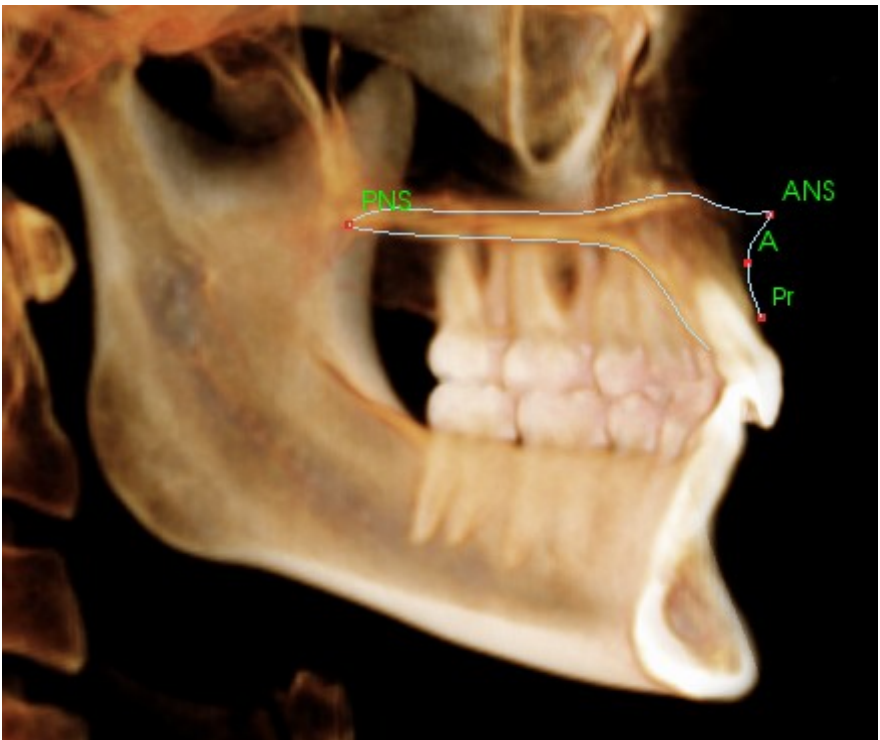
La estructura contiene lo siguiente:

ANS - Espina nasal anterior

PNS - Espina nasal posterior

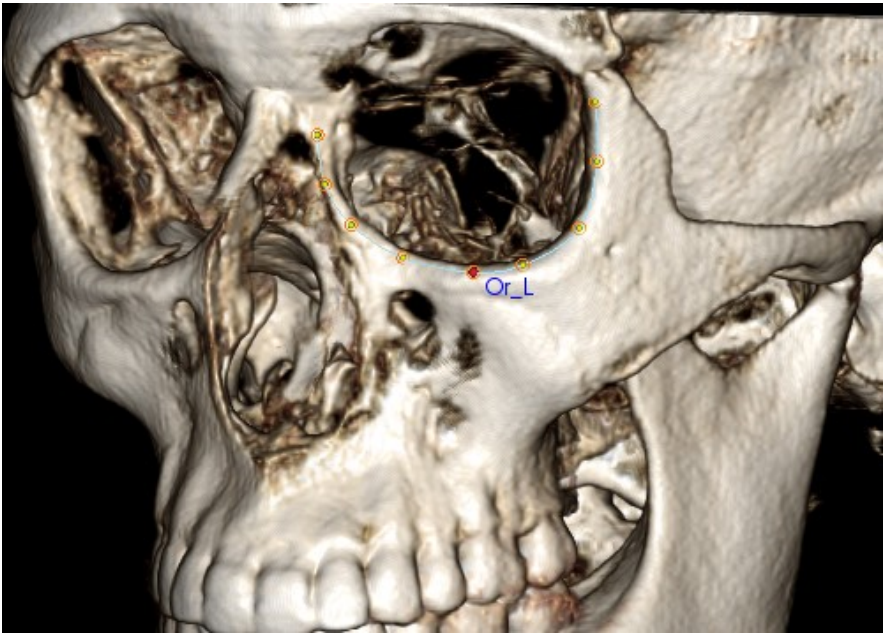
A - Punto A

Pr - Prosió



### Perfil orbital

Trace la parte más anterior de la cresta, generalmente notoria en función del brillo (blancura) del hueso alrededor de la órbita. Siga esta cresta desde la sutura cigomática hasta el medio orbital. Si el orbitale se incluye como punto de referencia (por ejemplo, para Frankfort horizontal), se recomienda incluir este punto como un punto de perfil en el diagrama. Un punto de referencia Or\_L u Or\_R definido por el usuario anula los puntos de referencia automáticos O.



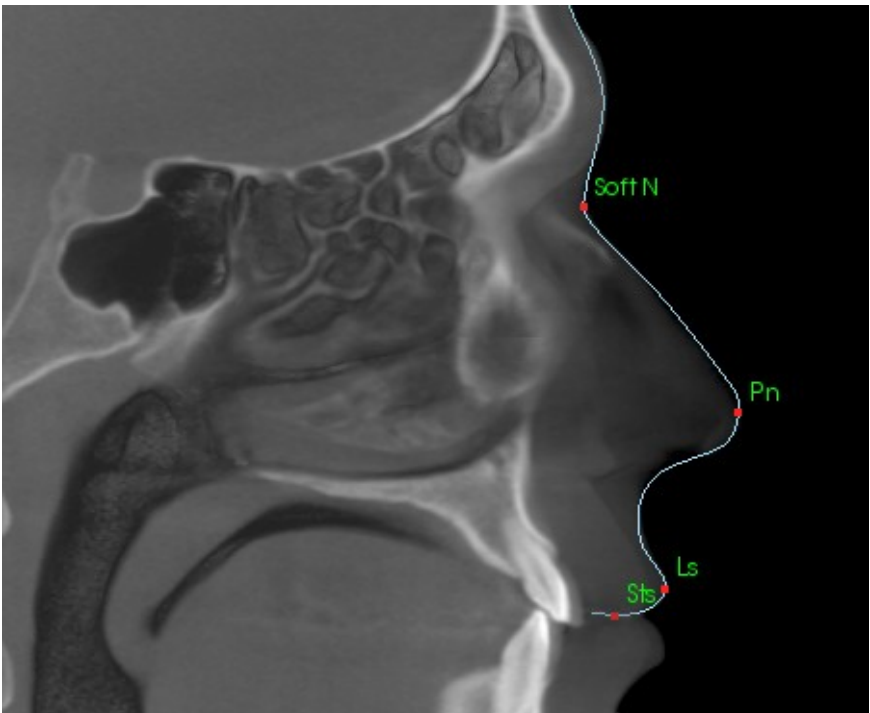
La estructura contiene lo siguiente:  
O - Orbital

### Perfil de tejido blando

(Superior)

Ajuste el brillo y/o el contraste de la imagen para ver el perfil de tejido blando. Rastree desde la parte superior de la cabeza hasta los labios. El tejido blando superior debe incluir el perfil del labio superior.

La estructura contiene lo siguiente:  
Soft N - Nasión de tejidos blandos  
Pn - Pronasale  
Ls - Labrale Superius  
Sts - Stomion Superius



### Perfil de tejido blando

(Inferior)

Ajuste el brillo y/o el contraste de la imagen para ver el perfil de tejido blando. Rastree desde los labios hasta debajo de la barbilla. El tejido blando inferior debe incluir el perfil del labio inferior.

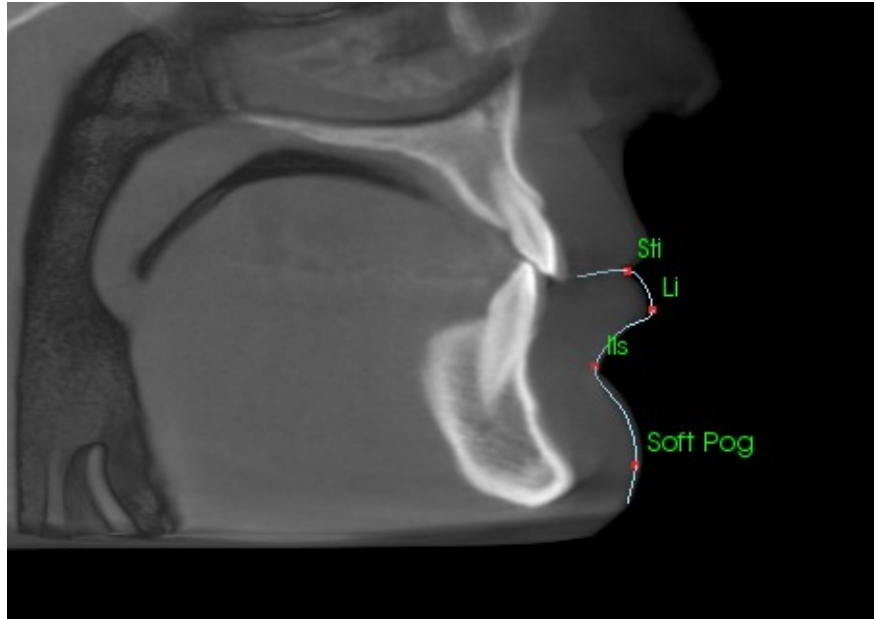
La estructura contiene lo siguiente:

Sti - Stomion Inferius

Li - Labrale Inferius

Ils - Punto B de partes blandas

Soft Pog - Pogonión de tejidos blandos



### Perfil sinfisario (mandíbula)

El perfil debe comenzar cerca de la interfaz anterior del incisivo inferior, seguir la curvatura de la sínfisis y terminar en la interfaz posterior del incisivo inferior. El punto Id se coloca en la ubicación del primer clic.

La estructura contiene lo siguiente:

Id - Infradentale

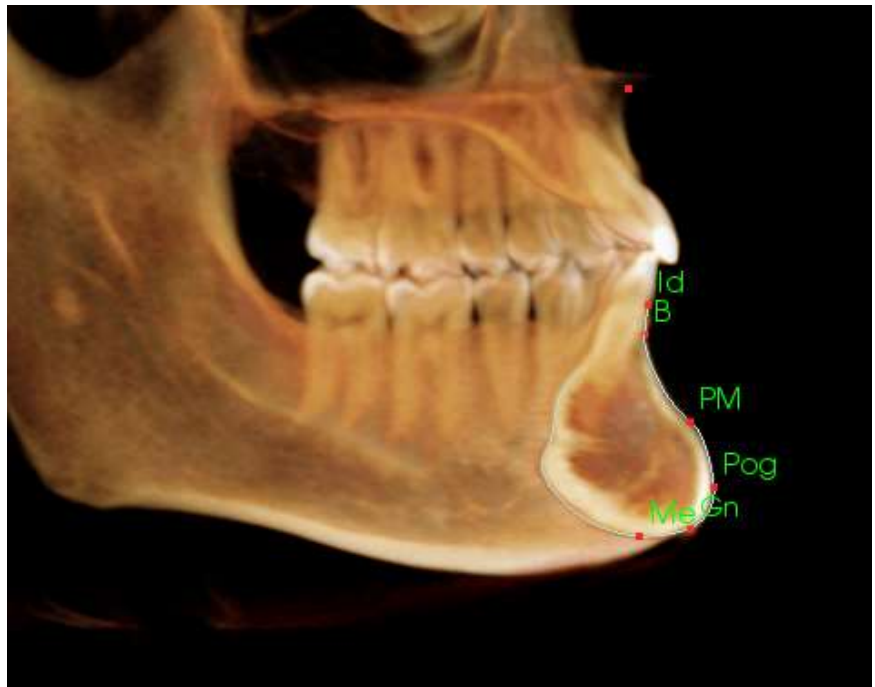
B - punto B

PM - Protuberancia Menti

Pog - Pogonion

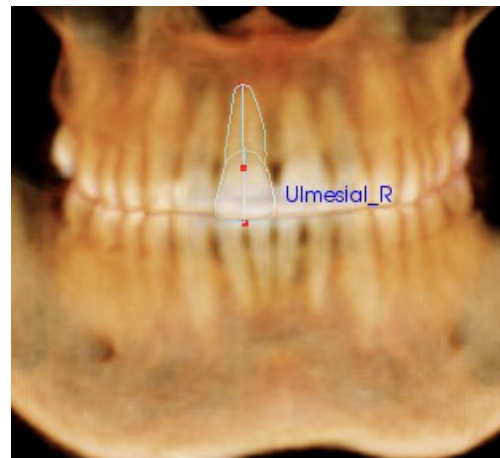
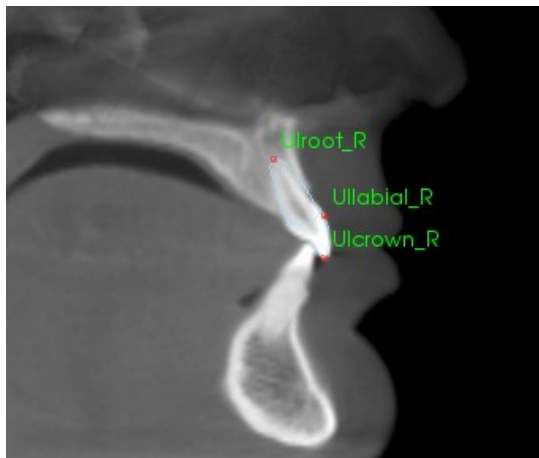
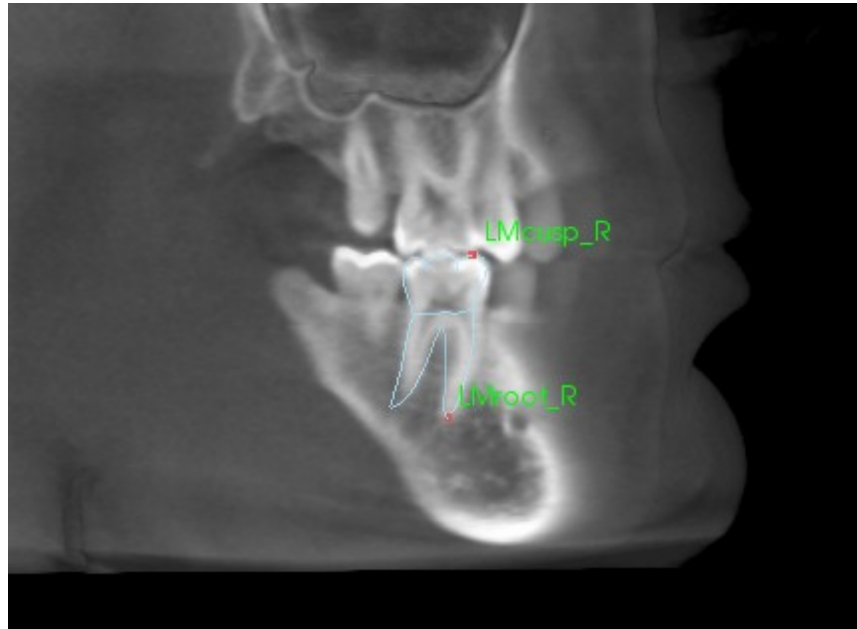
Gn - Gnathion

Yo - Menton



### Dientes (molares)

Coloque el primer punto en la punta de la raíz anterior para el molar. Coloque el siguiente punto en la punta de la cúspide anterior. Coloque el punto final en la punta de la cúspide posterior. Este procedimiento es aplicable a los molares superiores e inferiores (solo se muestra el molar inferior a la derecha).



### Dientes (incisivo)

Coloque el primer punto en la punta de la raíz para el incisivo. Coloque el siguiente punto en la punta de la corona. Coloque el punto final en el lado más labial del diente. Este procedimiento es válido tanto para los incisivos superiores como para los inferiores (solo se muestra el superior).

Los perfiles de incisivos frontales requieren un cuarto punto adicional, ubicado en el punto más mesial de cada incisivo central. Al realizar la tarea de diagrama, trace los primeros tres puntos usando la vista sagital y luego use la vista frontal para colocar el cuarto punto. Use los botones de orientación de la barra de herramientas para rotar el volumen durante una tarea de diagrama.

Aviso: Al añadir los Perfiles de incisivos frontales a la lista de tareas de diagrama actual, primero asegúrese de que los perfiles laterales frontales ya no estén en la lista antes de poder agregarlos. Los dos tipos de incisivos frontales no están destinados a ser utilizados simultáneamente.

### 3DAnalysis: Vista de texto

Una vez que los puntos de referencia se hayan definido en el volumen, visualice los resultados del análisis. La mayoría de los datos se encuentran en la Vista de texto, disponible en el corte Diseño del Panel de control. Una vez que se ha verificado la Vista de texto, aparece un panel en el lado derecho de la pantalla. Si alguno de los contenidos se extiende más allá de la parte inferior de la pantalla, use la rueda del mouse para desplazarse hacia abajo en la lista. La Vista de texto incluye las siguientes pestañas:

Punto de Referencia	Medición	Referencia	Análisis
-- Cranial Base			
N	( 0.0, 0.0, 0.0)		En
Or_R	(-32.1, 21.2, -34.1)		En
Po_R	(-65.8, 90.8, -34.1)		En
Sella	( 0.4, 68.6, -5.2)		En
Ba	(-0.0, 85.9, -43.3)		En
Or_L	( 38.0, 21.9, -34.8)		En
Po_L	( 54.6, 91.5, -27.0)		En
O	Ninguno		En
-- Maxillary			
Pr	( 0.0, 15.5, -78.9)		En
A	(-0.0, 16.6, -70.3)		En
PNS	( 0.0, 56.2, -49.2)		En
ANS	(-0.0, 7.0, -54.7)		En

**Punto de referencia:** Lista de puntos de referencia actualmente rastreados y los valores de posición respectivos. Al hacer clic en la línea del punto de referencia, se puede activar/desactivar la visualización del nombre del punto de referencia en el volumen. Al hacer clic en la línea del grupo, se puede activar/desactivar la visualización de todos los puntos de referencia de ese grupo al mismo tiempo.

**Medidas de medición:** Lista de los valores respectivos de las medidas disponibles definidas en el análisis. Al hacer clic en la línea de medición, se puede activar/desactivar la visualización del nombre, el valor y la línea de referencia de la medición en el volumen. Al hacer clic en la línea del grupo, se puede configurar la visualización de todas las medidas del grupo como Encendido/Apagado al mismo tiempo. Cuando las medidas se calculan y proyectan en un plano, se muestra un '\*' en la columna de la unidad.

Punto de Referencia	Medición	Referencia	Análisis
-- Horizontal Skeletal			
ANB Ang_2D		grados*	0.07 Apag
SNA Ang_2D		grados*	72.38 Apag
SNB Ang_2D		grados*	72.30 Apag
Pog to NB_2D		mm*	-0.52 Apag
GoGn to SN Ang_2D		grados*	52.55 Apag
Y-(growth) Axis Ang_2D		grados*	74.55 Apag
-- Vertical Skeletal			
OP to SN Ang_2D		grados*	25.67 Apag
-- A-P Dentition			
U1 to NA_2D		mm*	4.61 Apag
U1 to NA Ang_2D		grados*	22.75 Apag
U1 to L1 Ang_2D		grados*	127.85 Apag

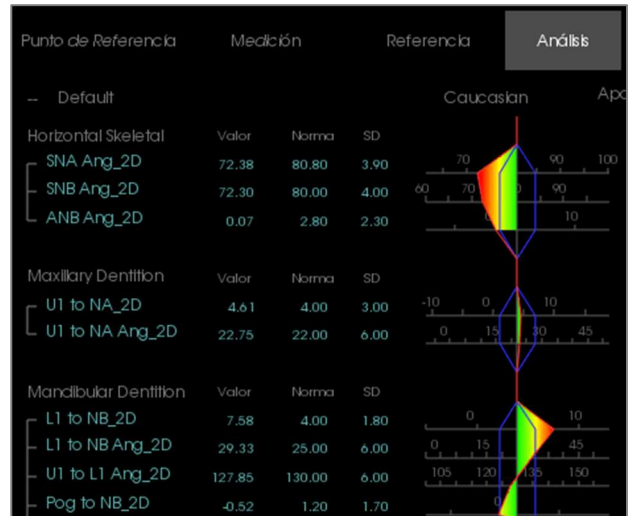
**Referencia:** Lista de referencias disponibles actualmente. Al hacer clic en la línea/plano de referencia Líneas y planos de referencia, se puede configurar la visualización del nombre y la línea/plano de la línea/plano de referencia en el volumen. Al hacer clic en la línea del grupo, se puede configurar la visualización de todas las referencias del grupo como Activado/Desactivado al mismo tiempo.

Punto de Referencia	Medición	Referencia	Análisis
-- Planos de Referencia			
Mid-Sagittal plane			Apag
Frontal plane			Apag
Frankfort Horizontal Plane R			Apag
Maxillary Plane			Apag
Mandibular Plane			Apag
Ba-N Plane			Apag
A FH Perp			Apag
Occlusal Plane R			Apag
N - OccI Perp			Apag

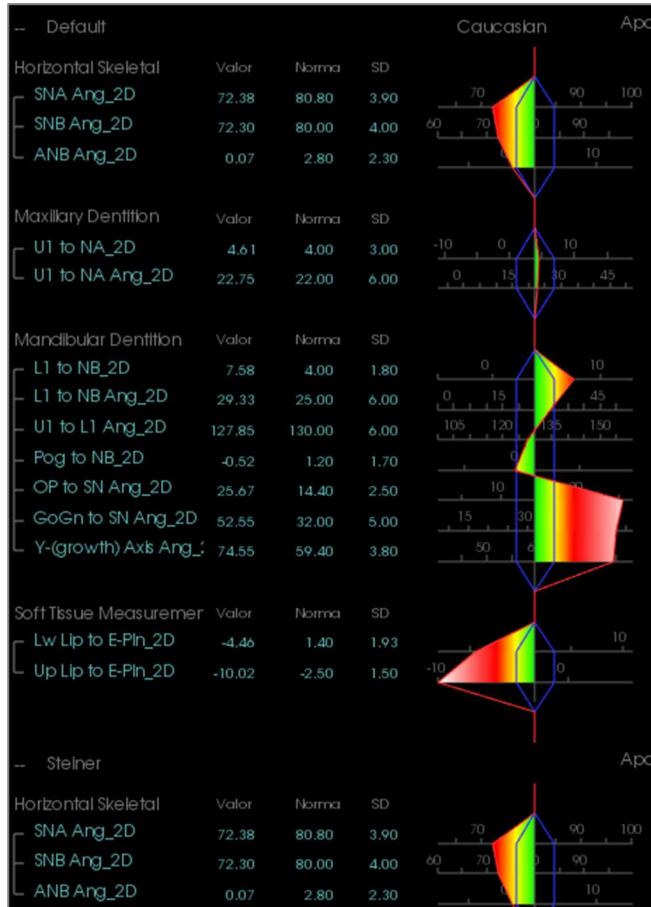
**Análisis:** Informe y wigglegram de las medidas disponibles actualmente en los análisis especificados. Mostrar el grupo de normas étnicas actual. Haga clic en el nombre del grupo de normas para cambiar el grupo de normas étnicas predeterminado.

Al hacer clic en el nombre del análisis ("Predeterminado" en el ejemplo de la izquierda), todas las medidas dentro de ese análisis son visibles en la ventana de renderización. Al hacer clic en el nombre de un subgrupo de análisis, se activa la visibilidad de todas las medidas de ese subgrupo.

Para los análisis VCA, al hacer clic en el nombre del análisis se activa la visibilidad de cualquier medición configurada con VCA en la ventana de renderización. Al hacer clic en el nombre de un subgrupo de análisis, se activa la visibilidad de cualquier medición configurada por VCA en ese subgrupo.



**Wigglegram coloreado**



El wigglegram verá un gradiente de color personalizable por el usuario para transmitir los resultados del análisis. El color corresponde al número de desviaciones estándar que el valor de medición difiere de la norma.

*Ejemplo:* Los valores que difieren entre 0 y 1 SD se muestran como una mezcla de verde y amarillo.

Configure las opciones de visibilidad en el cuadro de diálogo Preferencias visuales:

características:

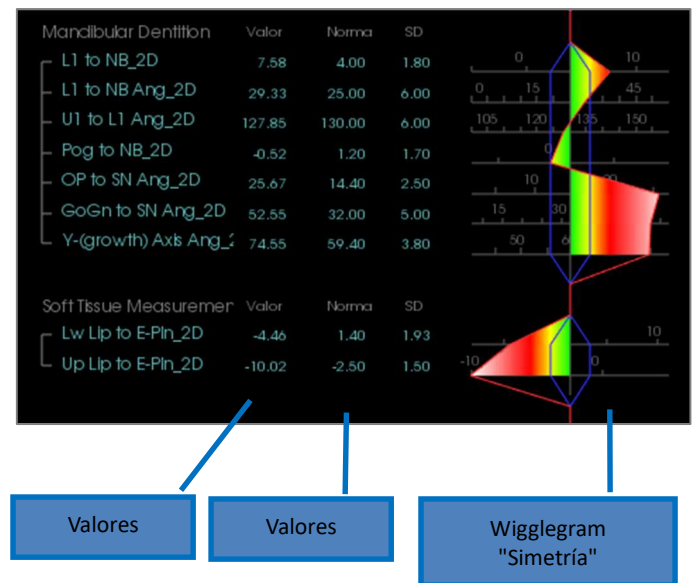
- (Color) Visibilidad activada/desactivada
- Gradiente de 4 colores personalizables
- Correlación de color con indicadores de color VCA
- Compatible con el Wigglegram de análisis frontal (ver más abajo).



Advertencia: Los resultados del análisis dependen de los valores de la norma que se configuran dentro de cada archivo de configuración, que puede contener datos predefinidos y definidos por el usuario. Las normas predefinidas que están disponibles en la instalación pueden basarse o no en valores clínicos aceptados para las medidas respectivas. Los usuarios deben verificar la validez de los valores normativos que se utilizarán antes de aplicar esta función en los datos del paciente. Para más preguntas sobre la función, configuración y validez de los datos de la norma, comuníquese con el Departamento de Soporte de Osteoid al (408) 333-3484 o [info@osteoidinc.com](mailto:info@osteoidinc.com).

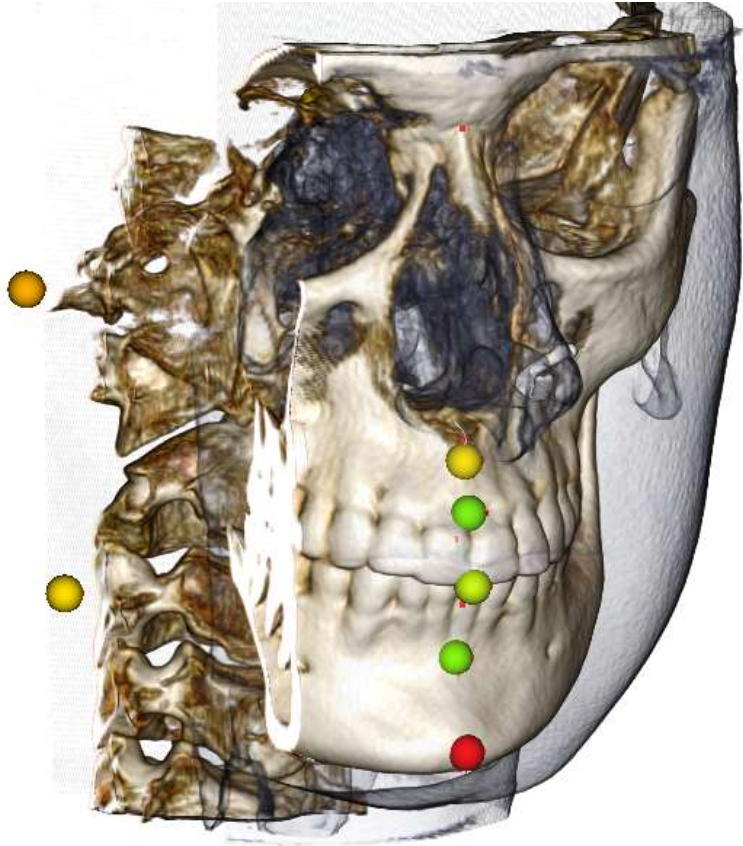
**Modo de análisis frontal:** Análisis frontal

Los valores de medición y el wigglegram toman un nuevo formato cuando un análisis se configura para ser de una variación "frontal". Consulte el 3DAnalysis: Corte de configuración de análisis avanzado (pág. 179) para más información.



### 3DAnalysis: Modo VCA

3DAnalysis aprovecha el hecho de que una gran parte de un análisis puede ocurrir visualmente. Con la introducción de los indicadores de color VCA (Análisis Craneométrico Visual), se puede personalizar un análisis para revelar una imagen general del estado clínico de un paciente al proporcionar solo el nivel necesario de detalle numérico sin sobrecargar al usuario. Si bien la información cuantitativa aún está disponible, los indicadores de color vuelven la atención a la parte más necesaria del análisis, el volumen, al tiempo que ahorran tiempo y esfuerzo.



**Cómo funciona:** Los indicadores de bolas de colores VCA están atados a medidas individuales. Cuando estas medidas se seleccionan en la pestaña Análisis (por subgrupos o nombre de análisis), los indicadores de bola VCA aparecen en la ventana de renderización con un color que depende de la desviación del valor de medición de la norma. La configuración adecuada puede permitir al usuario determinar las áreas que requieren atención sin necesidad de ver los valores de medición exactos.

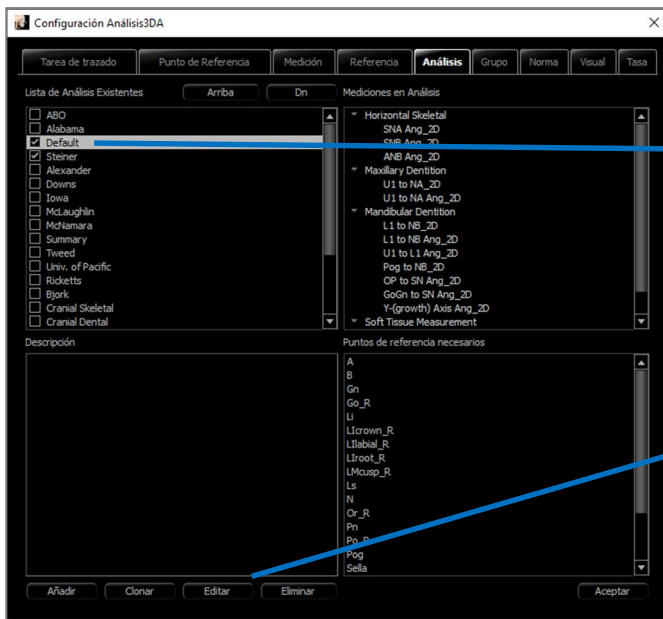
#### Configurar un VCA:

- Cambie el nombre del análisis para indicar una configuración de VCA
- Configure valores de medidas individuales para tener puntos de referencia VCA
- Rastree el caso, active los puntos de referencia de VCA en la Vista de texto

Continúe en el corte para obtener más detalles sobre estas tareas.

**Elija una configuración de análisis/cambio de nombre a VCA:**

Cualquier análisis se puede configurar para incluir indicadores VCA. Abra el cuadro de diálogo Configuración de 3DA con el icono y navegue a la pestaña Análisis.

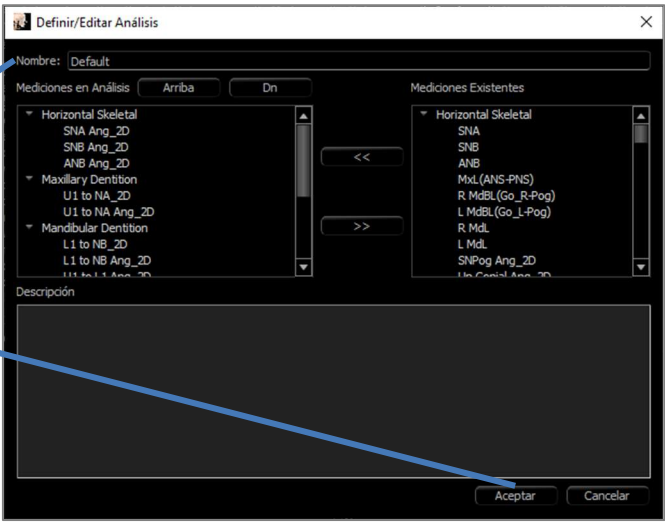


1. Haga clic izquierdo en el nombre del análisis deseado. "Predeterminado" elegido en este ejemplo.

2. Haga clic en el botón Editar.

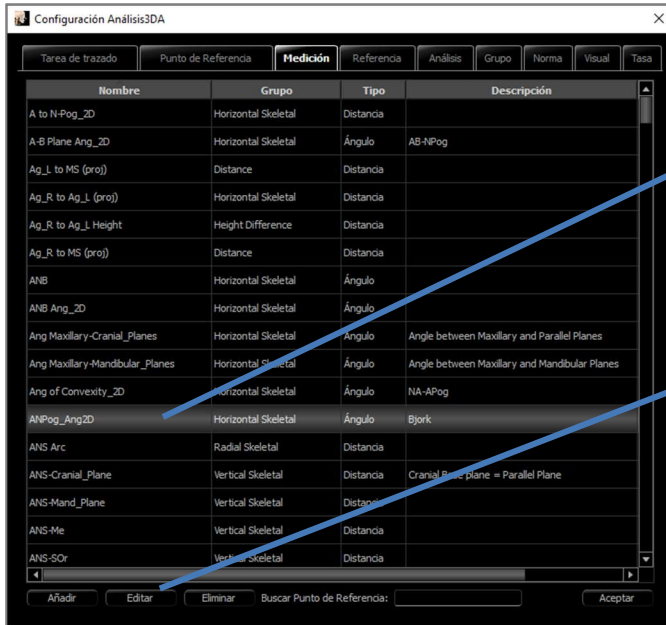
3) Aparece la ventana Definir/Editar análisis. Cambie el nombre para terminar en "\_VCA".

4) Haga clic en Aceptar para salir de la ventana Definir/Editar análisis. Luego, haga clic en Aceptar para salir



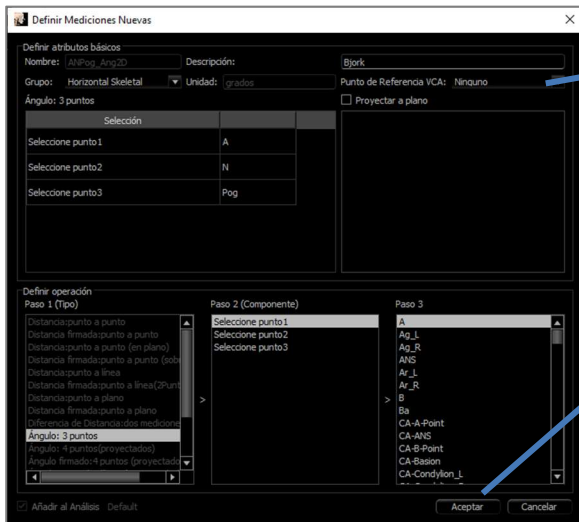
Configurar medidas individuales Medidas:

Abra el cuadro de diálogo Configuración de 3DA con el icono y navegue hasta la pestaña Medición de esta ventana (la tercera desde la derecha). Para este paso, sería útil tener una lista de medidas a mano como recordatorio de cuáles configurar.



1. Haga clic izquierdo en la línea de la medición a configurar.

2) Haga clic en Editar.

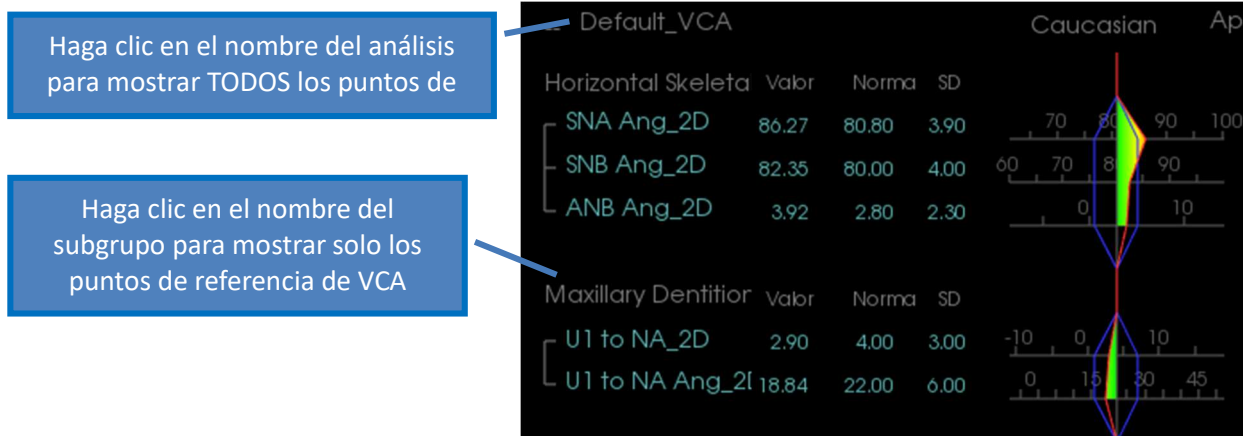


3) Haga clic en el menú desplegable junto a VCA Punto de referencia; elija un punto de referencia (no tiene que ser parte de la definición)

4) Haga clic en Aceptar para salir de la ventana. Repita para medidas adicionales. (Nota: Las medidas varios no se pueden configurar en el mismo punto de referencia VCA).

### Rastrear el caso/Activar VCA Punto de referencia Visibility VCA:

Rastree el caso para que se completen los puntos de referencia necesarios para el análisis, así como para los puntos de referencia de VCA. Alternativamente, se puede abrir un caso previamente diagrama.



Si los puntos de referencia de VCA no aparecen, las causas pueden ser:

- El nombre del análisis no está configurado correctamente. (Ver pág. 179.)
- Los puntos de referencia VCA configurados para las medidas no están configurados o rastreados correctamente. (Ver pág. 179.)
- No hay datos de norma disponibles para la medición.

Configuración VCA adicional (Preferencias visuales) Preferencia visual:

- La configuración del color del indicador VCA está ligada al color del polígono Wigglegram. Cambie la configuración para el wigglegram coloreado para cambiar el color de los indicadores VCA.
- El radio de bola del indicador VCA se puede configurar entre 2 y 9 mm.
- La opacidad de la bola del indicador VCA se puede cambiar a un porcentaje de opacidad preestablecido (0, 25, 50, 75, 100).



### 3DAnalysis: Configuración de análisis avanzado

3DAnalysis puede configurarse para convertirse en una herramienta más efectiva para ciertos análisis. Actualmente, se admiten características adicionales para los análisis "frontales", así como para el Análisis Sassouni.

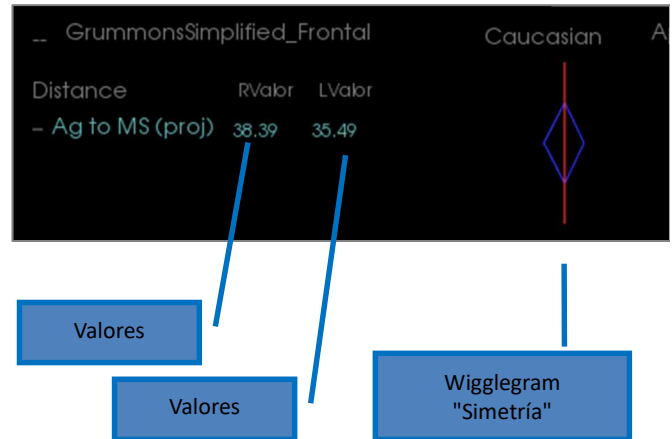
#### Configuración de un análisis frontal

El wigglegram verá un modo especial de "Análisis frontal" para admitir análisis frontales. El beneficio de este modo es un formato más sucinto de presentación de medidas. Tanto los valores de medición como el wigglegram se adaptan para mostrar los valores izquierdo y derecho de una determinada medición en la misma línea.

Dos aspectos para configurar:

- Pares de medidas que son idénticos, excepto por un "\_R" o "\_L" para indicar el lado izquierdo y derecho (ej. Co\_R a MSP, Co\_L a MSP)
- El nombre del análisis debe terminar en "\_Frontal".

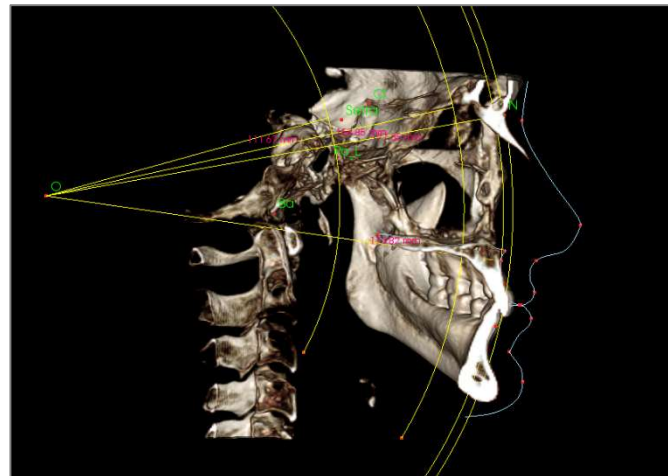
NOTA: Un análisis frontal solo puede contener pares de medidas de simetría (\_L, \_R). Si el análisis contiene pares de medidas Y medidas singulares, el análisis debe dividirse. Las medidas singulares deben estar en un análisis separado sin el sufijo "\_Frontal".



#### Configurar un análisis Sassouni

Existe una característica especial que crea un O-Point Sassouni automático si los datos apropiados están presentes. La definición de O-Point se basa en el principio de Sassouni generalmente aceptado que establece que es el punto medio del segmento de línea vertical más corto que contacta los cuatro planos de requisitos previos.

Para generar automáticamente O-Point: Se deben rastrear los siguientes cuatro planos predeterminados: Paralelo, mandibular, maxilar y oclusal Plano R. Después de trazar estos planos, abra/cierre para actualizar la ventana Crear diagrama para activar el punto O. El Sassouni O-Point es un punto de referencia de segundo nivel.



NOTA: El plano paralelo requiere que se defina el plano supraorbitale. Por lo tanto, se requieren los siguientes puntos de referencia específicos de Sassouni: **Si, RO, Cl.**

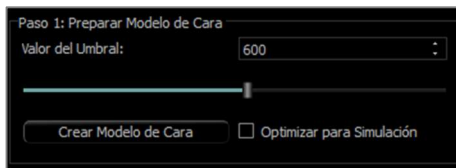
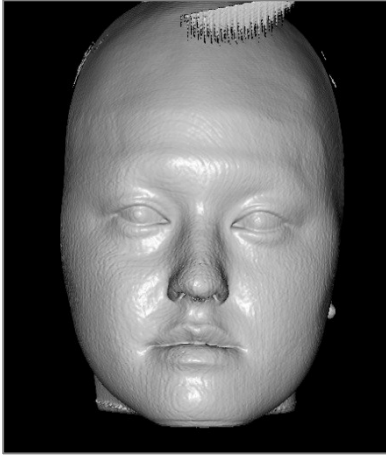
### 3DAnalysis: Crear fotograbado de fotos faciales

3DAnalysis permite al usuario envolver una fotografía digital común sobre el tejido blando del paciente. Esto crea una "piel" 3D realista que toma la textura de la fotografía y puede usarse con gran efecto en la realización de simulaciones de tejidos blandos y demostraciones de pacientes. Los pasos para crear una envoltura de foto de rostro son los siguientes:



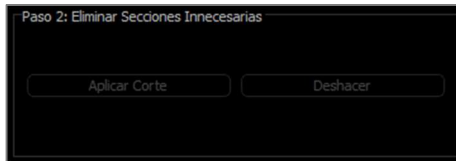
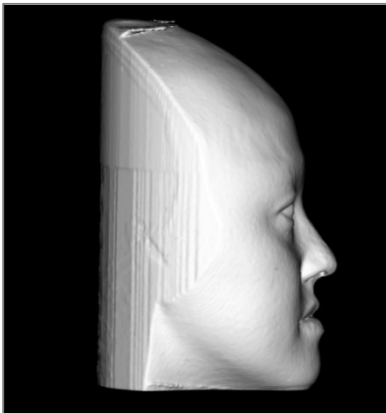
Haga clic en **Crear foto facial** para abrir el cuadro de diálogo. Hay dos métodos disponibles.

#### Generar cara a partir de la foto:

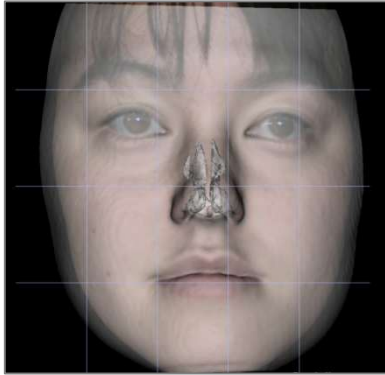


El objetivo es mover el control deslizante hasta que se vea un perfil frontal de tejido blando liso. Esta configuración determina qué nivel de tejido se utiliza al crear el modelo facial. Haga clic en **Crear modelo facial** cuando encuentre la configuración correcta. El modelo facial se crea y se suaviza automáticamente.

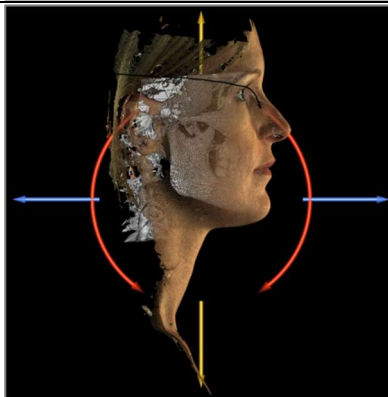
"Optimizar para simulación": Cuando se marca, el software reduce automáticamente la cantidad de triángulos utilizados en el modelo a 40,000. Esta es la configuración óptima para simulaciones de tejidos blandos.



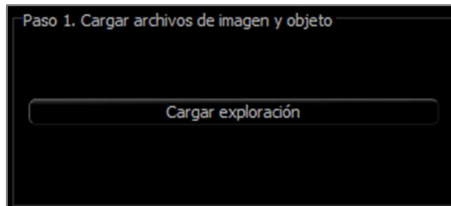
Haga clic en **Aplicar corte**. Use tres cortes para recortar partes innecesarias de la cara (que pueden causar distorsión cuando se aplica la foto). El primer corte pasa por la cara coronalmente justo en frente de la oreja. El segundo corte cae debajo de la línea de la mandíbula, asegurándose de que el plano de corte se alinee con el plano mandibular. El tercer corte atraviesa axialmente la parte superior del cráneo. Use las flechas para mover el plano de corte y haga clic con el **botón derecho del mouse** para realizar el corte. Haga clic en **Finalizar corte** cuando se hayan eliminado todas las secciones innecesarias.



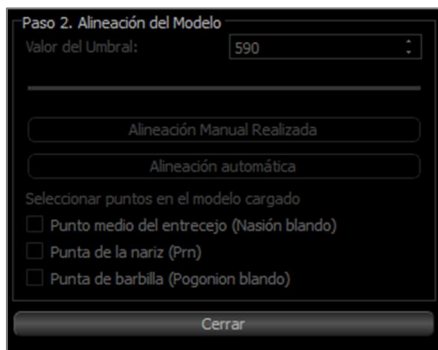
Carga de cara (.obj):



Haga clic en **Cargar foto** y elija la foto adecuada del explorador de archivos. Marque para activar "Hacer transparente el modelo de rostro" y "Mostrar cuadrícula de registro" (las intersecciones indican puntos de registro) y use herramientas de navegación de imágenes para alinear la foto, con especial cuidado en las regiones de los labios y la nariz. Haga clic en **Aplicar Envoltura De Foto** cuando encuentre la alineación correcta.



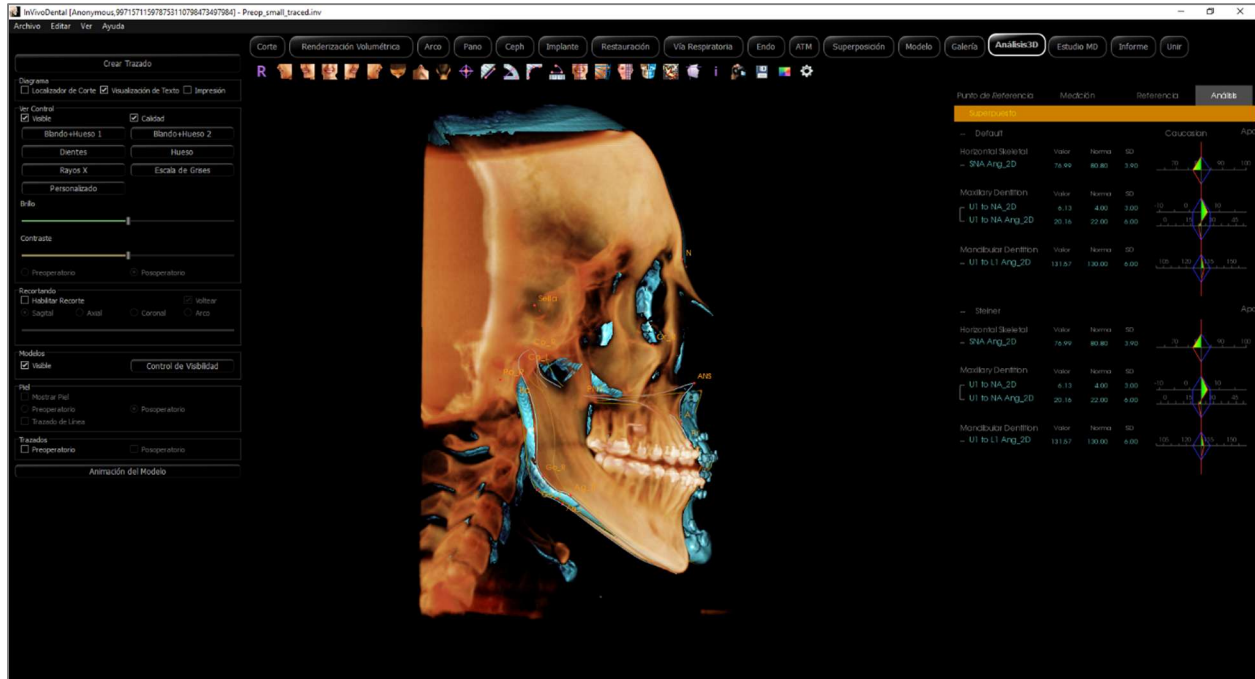
Cargue el archivo de objeto 3D y el archivo de textura correspondiente.



El modelo de máscara texturizada ahora se puede alinear con el volumen de forma manual utilizando la herramienta de widgets o automáticamente si se han diagramado los perfiles de tejido blando de la carcasa. El proceso de alineación automática implica colocar puntos de referencia en el modelo de máscara texturizada.

### 3DAnalysis: Superposición basada en puntos de referencia Superposición

Se puede realizar una superposición en el diagrama actual utilizando cualquier archivo de diagrama o caso guardado (.inv, .ctr o .dcm) y puntos de referencia configurados por el usuario. Esta característica combina el aspecto del análisis visual de la superposición de volumen con los detalles cuantitativos proporcionados por un análisis cefalométrico.



características:

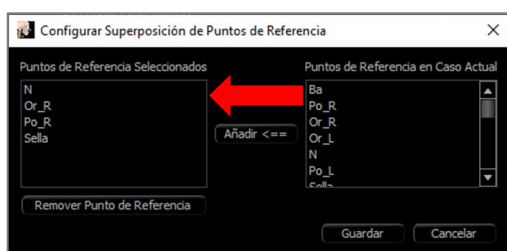
- Vea las medidas de ambos volúmenes en la misma ventana con un cambio de palanca fácil
- Visibilidad activada/desactivada para volumen, diagrama o datos superpuestos
- Superposición automática de volúmenes después de una configuración de configuración de punto de referencia única
- Permite un análisis basado en plantillas (con diagrama guardado superpuesto)
- Compatibilidad con VCA y configuración frontales
- Sincronización de orientación con la pestaña Superposición

## Realización de superposición basada en puntos de referencias

Haga clic en el icono **Superponer diagrama** para abrir el cuadro de diálogo.

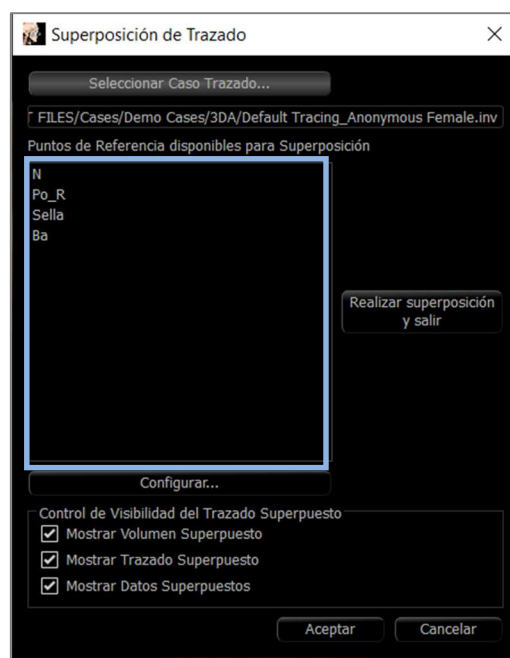
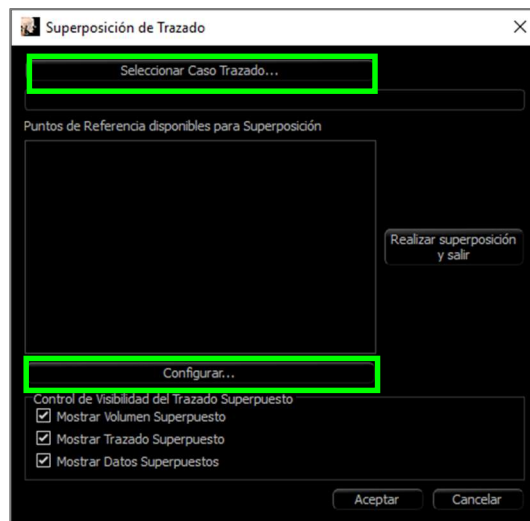
Después de rastrear un caso en 3DAnalysis, el usuario puede seleccionar otro caso diagramado (.inv) o archivo de diagrama (.ctr) para superponer sobre el original.

- Haga clic en **Seleccionar caso diagramado...** para buscar el archivo. Seleccione el caso o el diagrama guardado y haga clic en **Abrir** para cerrar el navegador. Si se elige un caso sin diagrama, aparece un error que indica que no hay datos de diagrama.
- Haga clic en **Configurar...** para abrir la ventana Configurar superposición de puntos de referencia:



- Seleccione un mínimo de cuatro puntos de referencia de la lista de puntos de referencia actual y haga clic en **Añadir** para moverlos a la izquierda. Los puntos de referencia seleccionados se verifican con el diagrama superpuesto. Si se han diagramado, estos puntos de referencia se utilizan para registrar los dos escaneos. Haga clic en **Eliminar punto de referencia** para eliminar puntos de referencias del registro de superposición. Haga clic en **Guardar** para salir.
- **Verifique los puntos de referencia disponibles.** Si los puntos de referencia configurados no aparecen en este corte, no hay datos de diagrama disponibles para esos puntos de referencia en el caso seleccionado.
- Haga clic en **Realizar superposición y salir** para realizar el registro con la configuración actual. Esta ventana se cierra automáticamente.
- Vuelva a visitar esta ventana para realizar la superposición con otro caso (eliminar la superposición actual), reconfigurar los puntos de referencia de superposición y alternar las siguientes opciones de visibilidad ("Volumen superpuesto", "Diagrama superpuesto" y "Datos superpuestos").

Propina: Para realizar un análisis basado en plantillas, el usuario puede superponer la plantilla de diagrama guardada con el escaneo del paciente utilizando puntos de referencia del plano sagital medio.

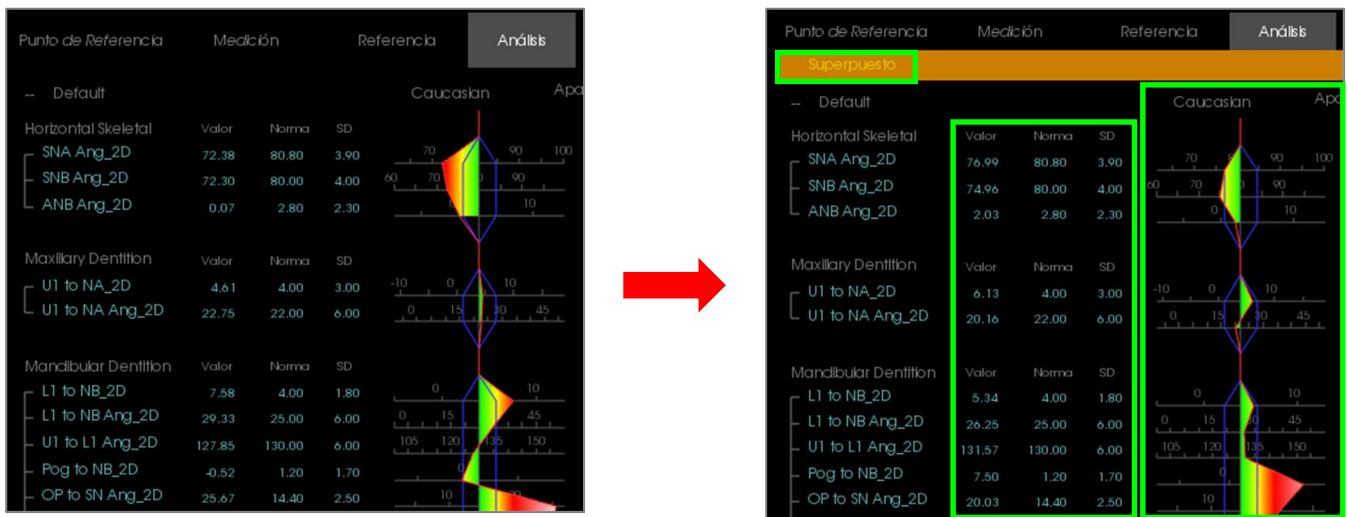


### Vista de texto de superposición

Después de realizar una superposición con un caso diagrama, la Vista de texto se puede alternar para mostrar los datos de seguimiento/análisis para el caso actual o superpuesto.

La vista de texto se puede alternar mediante:

- Marcar/desmarcar la casilla al lado de "Mostrar datos superpuestos" en el cuadro de diálogo Superponer diagrama.
- Al hacer clic en el banner "Superpuesto" o "Diagramas predeterminados" sobre los datos de texto para alternar los conjuntos de datos.
- Presionar "s" en el teclado.



El texto amarillo "Superpuesto" indica qué conjunto de datos está mostrando actualmente la Vista de texto. La pestaña Medición incluye las diferencias en las coordenadas de los puntos de referencia compartidos. Al hacer clic en el banner Superpuesto se alterna la medición, el análisis y el wigglegram en color entre los casos originales y superpuestos, lo que permite al usuario comparar fácilmente los dos conjuntos de datos.

Si alternar revela una discrepancia en las medidas, puntos de referencia o referencias disponibles, verifique que los dos casos contengan los mismos puntos de referencia y perfiles diagramas.

Además del color de la línea del perfil, las preferencias visuales están bloqueadas para el caso superpuesto; solo se pueden cambiar las preferencias visuales para el caso actual. Modifique esta configuración para ayudar a diferenciar entre los dos conjuntos de datos, como el ángulo y el color de la línea. El color de diagrama superpuesto es amarillo de forma predeterminada.

## ¿Cómo funciona 3DAnalysis con la pestaña de superposición? Superposición

La superposición basada en puntos de referencia de 3DAnalysis y el volumen de importación dentro de la pestaña Superposición alcanzan el mismo propósito básico con algunas diferencias solo en las herramientas disponibles y el método de superposición. La compatibilidad de los dos métodos de superposición se explica a continuación.

### Solo se puede admitir una superposición a la vez

- Los usuarios pueden si elije importar un diagrama guardado utilizando la función **Importar nuevo volumen** de la pestaña Superposición o la función **Superponer diagrama** de 3DAnalysis. El volumen será visible en ambas vistas, con datos de diagrama adicionales visibles en 3DAnalysis si existe.
- Intentar superponer un caso adicional en cualquiera de las pestañas con una superposición ya realizada sobrescribe el caso superpuesto actualmente. **Espejar volumen propio** también sobrescribe la superposición actual.
- Los cambios en la orientación realizados en una pestaña afectan a la otra pestaña. El beneficio de esto es que un usuario puede superponer a puntos de referencia en 3DAnalysis y luego moverse a la pestaña Superposición y realizar un registro adicional basado en el volumen para ajustar la ubicación de la superposición.

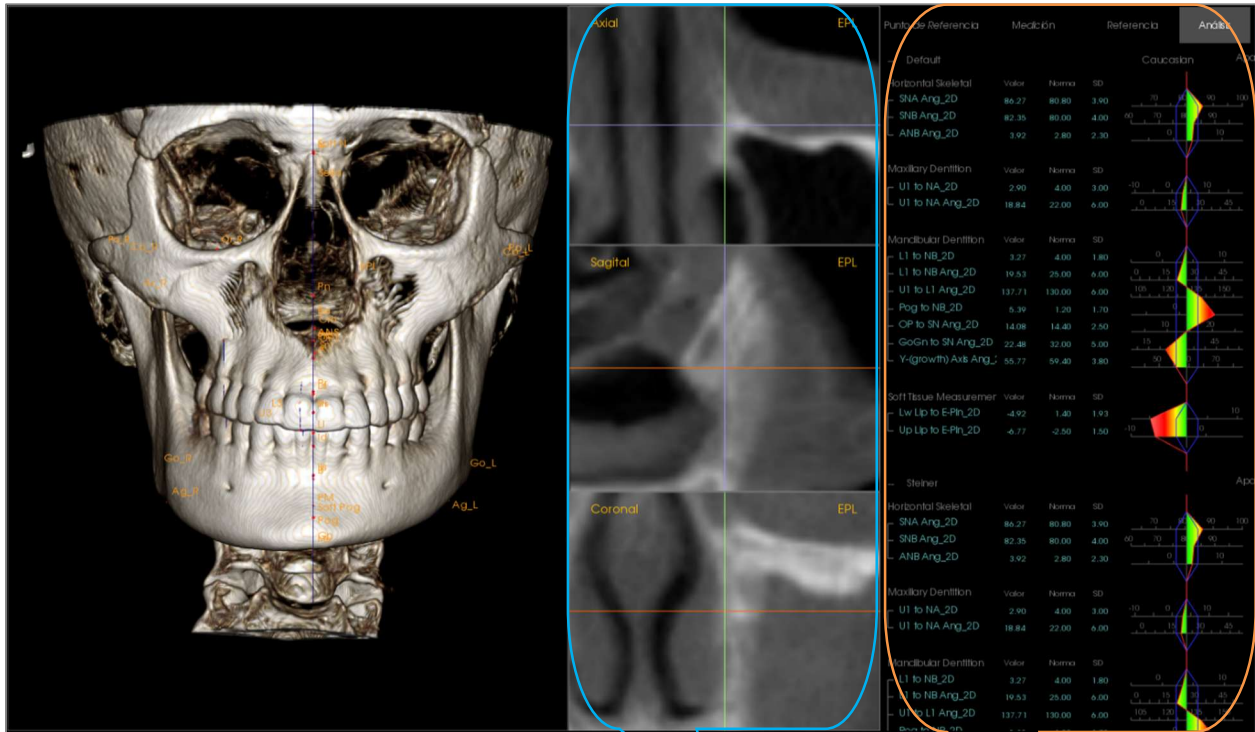
### Los siguientes ajustes deben realizarse en la pestaña Superposición (para que surta efecto en 3DA):

- Recorte
- Ajustes preestablecidos de renderización de volúmenes
- Ajustes de brillo y contraste
- Registro de volumen
- Ajustes por Mover Widget

### Las siguientes configuración se superponen entre las dos pestañas:

- Volumen superpuesto encendido/apagado
- Registro de puntos de referencia (en 3DA, esto se realiza automáticamente con puntos de referencia preconfigurados)

### 3DAnalysis: Opciones de diseño



Localizador

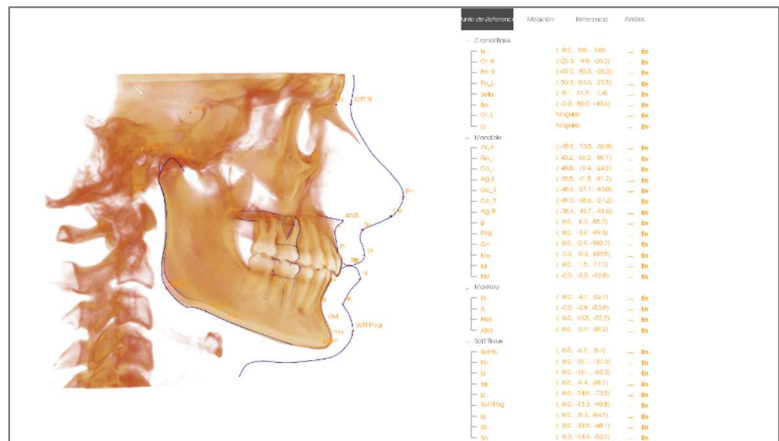
Vista de

**Localizador de sectores:** Esta ventana de tres paneles permite al usuario ajustar la ubicación de los puntos utilizando varios ángulos de visión de la misma ubicación: axial, coronal y sagital. Esta herramienta es importante para colocar puntos de referencia que requieren una mayor precisión, como la parte superior de la cabeza del cóndilo. Los paneles están ampliados para proporcionar una precisión adicional.

**Vista de texto:** Contiene controles de visibilidad y valores para puntos de referencia, medidas, planos de referencia y configuración de análisis.

**Diseño de impresión:** Este diseño carga opciones de visibilidad preconfiguradas que son fáciles de imprimir para que el usuario pueda compartir o guardar fácilmente una copia física de los resultados del análisis. En este modo de diseño, capturar en Galería e imprimir pone el volumen a tamaño real.

*Las funciones de acercamiento y alejamiento están deshabilitadas para mantener un volumen de tamaño real, y todo el texto y el diagrama están en negro de forma predeterminada. Tanto el volumen como el wigglegram coloreado mantienen el color a menos que se configure de manera diferente.*



Vista de impresión

## 3DAnalysis: Configuración de 3DAnalysis



Presione el icono de **Configuración** de 3DAnalysis y aparecerá una ventana para crear y/o definir cualquiera de los siguientes:

- **Tareas de diagrama**
- **Señales**
- **Medidas**
- **Referencias (líneas, planos)**
- **Análisis**
- **Grupos**
- **Datos de la norma de relleno**
- **Preferencia visual**
- **Proporciones de tejidos blandos**

**Tareas de diagrama:** Esta pestaña muestra la lista de definiciones de las series de tareas de diagrama actuales. Las tareas de diagrama se realizan en el orden que se muestra en esta lista. Para cambiar el orden de las tareas de diagrama, presione el botón **Editar** en la esquina inferior izquierda de la ventana. De acuerdo con la definición del sistema de coordenadas, las tareas de definición del sistema de coordenadas apropiadas son siempre las tareas iniciales y se agregan automáticamente.



- **Editar:** Abre el cuadro de diálogo "Guía de diagrama" para editar la lista de tareas de diagrama o ajustar los estados de vista para tareas de diagrama individuales. Para obtener más información, consulte **3DAnalysis: Guía de diagrama** (pág. 198).

**Punto de referencia:** Esta pestaña muestra la lista de definiciones de todos los puntos de referencia disponibles que se pueden utilizar para definir medidas y referencias. Cada punto de referencia tiene un nombre único y se muestra dentro de la ventana de renderización. Los puntos de referencia tienen una definición de grupo para ordenar cuando la Vista de texto está activada. Los puntos de referencia definidos por el usuario están marcados con una estrella (\*) en la columna 'U'. Los puntos de referencia predefinidos no se pueden eliminar. Los puntos de referencia definidos por el usuario no se pueden eliminar cuando los usan medidas o referencias.

Nombre	U	Grupo	Tipo	Descripción
A		Maxillary	Volumen	
Ag_L	*	Mandible	Volumen	Antegonion (L)
Ag_R	*	Mandible	Volumen	Antegonion (R)
ANS		Maxillary	Volumen	
Ar_L		Mandible	Volumen	Left Articular
Ar_R		Mandible	Volumen	Right Articular
B		Mandible	Volumen	
Ba		Cranial Base	Volumen	Basion
CA-ANS	*	Maxillary Bones	Volumen	
CA-A-Point	*	Maxillary Bones	Volumen	
CA-Basion	*	Occipital Bone	Volumen	
CA-B-Point	*	Mandibular Bone	Volumen	
CA-Condylion_L	*	Mandibular Bone	Volumen	
CA-Condylion_R	*	Mandibular Bone	Volumen	
CA-FOP	*	Dentition	Volumen	
CA-FOP-LA	*	Dentition	Volumen	

- **Añadir:** Crea un nuevo punto de referencia
- **Editar:** Editar punto de referencia seleccionado actualmente
- **Eliminar:** Eliminar punto de referencia definido por el usuario actualmente seleccionado

### Propiedades especiales de referencia

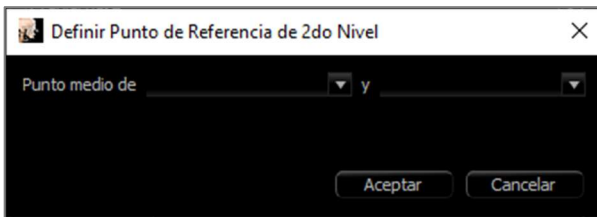
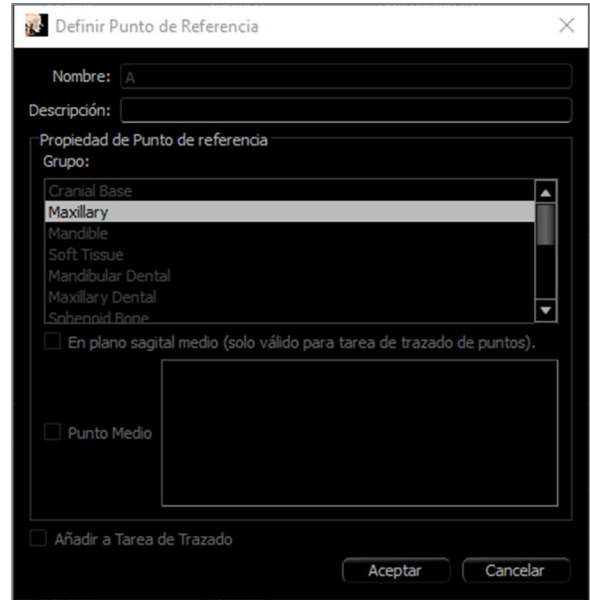
Debajo de la lista de grupos, hay dos propiedades de referencia que se pueden modificar utilizando las casillas de verificación adyacentes:

#### En plano sagital medio

Proyecta un punto de referencia en cualquier parte del volumen directamente en el plano sagital medio definido. No se puede usar para definir el sistema de coordenadas.

#### Punto medio

Crea automáticamente un punto medio entre dos puntos de referencia cuando ambos se rastrean; no hay opción de tarea de diagrama. Al hacer clic en la casilla de verificación, aparece un submenú Definir punto de referencia de segundo nivel con dos cuadros desplegables para seleccionar los puntos de referencias principales. El segundo nivel indica que la ubicación del punto de referencia depende de la ubicación de otros puntos de referencia. Los puntos medios se pueden usar para definir el sistema de coordenadas.



**Medición:** Esta pestaña muestra la lista de definiciones de todas las medidas disponibles. Cada medición tiene un nombre único y se muestra dentro de la ventana de renderización. Las medidas tienen una definición de grupo para ordenar cuando la Vista de texto está activada. Las medidas se pueden definir de varias maneras utilizando puntos de referencia, líneas de referencia y planos de referencia predeterminados y/o definidos por el usuario. Las medidas pueden realizarse en 3D o proyectarse a un plano de referencia específico para admitir medidas en 2D. Las medidas no se pueden eliminar cuando se usan en un análisis.

Nombre	Grupo	Tipo	Descripción	Pro
A to N-Pog_2D	Horizontal Skeletal	Distancia		Mid-Sagitt
A-B Plane Ang_2D	Horizontal Skeletal	Ángulo	AB-NPog	Mid-Sagitt
Ag_L to MS (proj)	Distance	Distancia		Frontal pla
Ag_R to Ag_L (proj)	Horizontal Skeletal	Distancia		Frontal pla
Ag_R to Ag_L Height	Height Difference	Distancia		Frontal pla
Ag_R to MS (proj)	Distance	Distancia		Frontal pla
ANB	Horizontal Skeletal	Ángulo		
ANB Ang_2D	Horizontal Skeletal	Ángulo		Mid-Sagitt
Ang Maxillary-Cranial_Planes	Horizontal Skeletal	Ángulo	Angle between Maxillary and Parallel Planes	Mid-Sagitt
Ang Maxillary-Mandibular_Planes	Horizontal Skeletal	Ángulo	Angle between Maxillary and Mandibular Planes	Mid-Sagitt
Ang of Convexity_2D	Horizontal Skeletal	Ángulo	NA-APog	Mid-Sagitt
ANPog_Ang2D	Horizontal Skeletal	Ángulo	Bjork	
ANS Arc	Radial Skeletal	Distancia		
ANS-Cranial_Plane	Vertical Skeletal	Distancia	Cranial Base plane = Parallel Plane	Mid-Sagitt
ANS-Mand_Plane	Vertical Skeletal	Distancia		Mid-Sagitt
ANS-Me	Vertical Skeletal	Distancia		Mid-Sagitt
ANS-SOr	Vertical Skeletal	Distancia		Mid-Sagitt

- **Añadir:** Crea una nueva medición.
- **Editar:** Editar la medición seleccionada actualmente.
- **Eliminar:** Eliminar la medición seleccionada actualmente.
- **Buscar punto de referencia:** Busque medidas por punto de referencia.

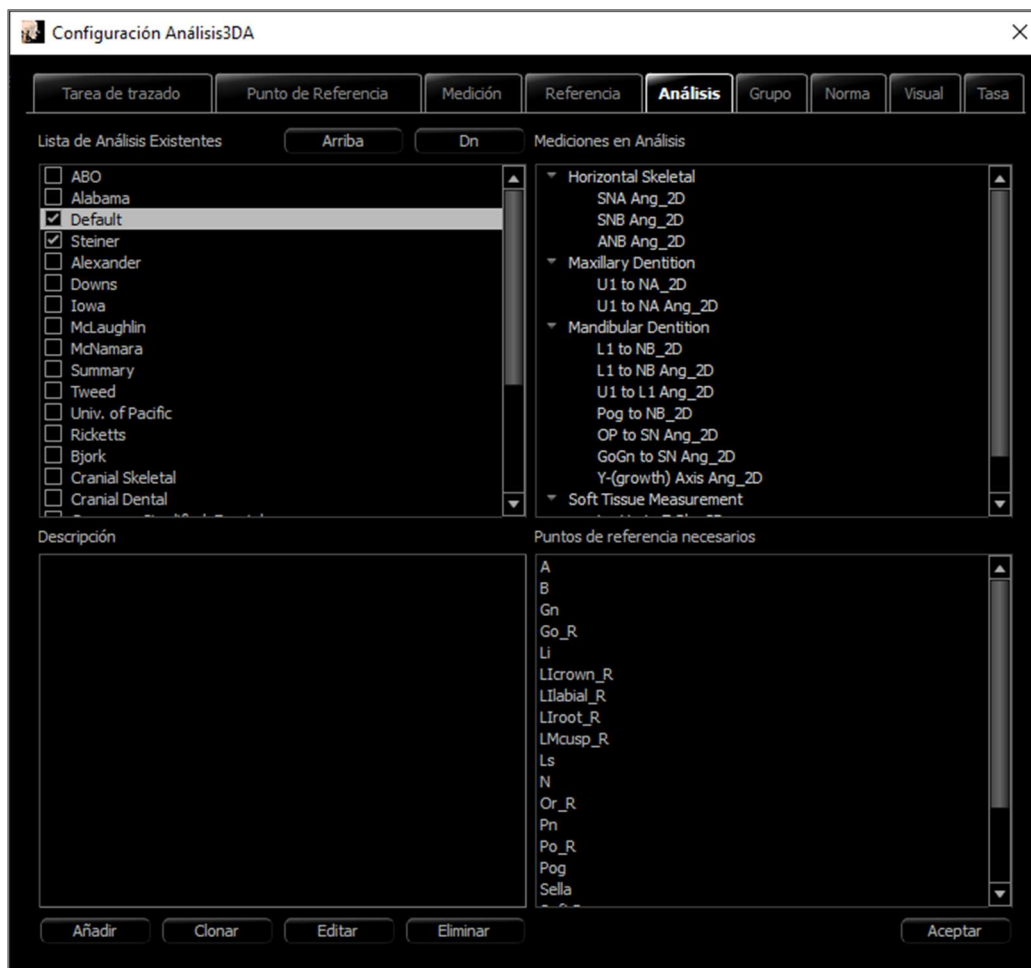
**Referencia:** Esta pestaña muestra la lista de definiciones de todas las referencias disponibles. Cada referencia tiene un nombre único y se muestra dentro de la ventana de renderización. Las referencias tienen una definición de grupo para ordenar cuando la Vista de texto está activada. Las líneas de referencia y los planos de referencia se pueden definir de varias maneras utilizando puntos de referencia y/u otras líneas y planos de referencia. Las referencias no se pueden eliminar cuando se usan para definir otras medidas, referencias o el sistema de coordenadas (ej.: plano medio sagital y plano frontal).



- **Añadir:** Cree una nueva línea de referencia o plano de referencia.
- **Editar:** Editar la referencia seleccionada actualmente.
- **Eliminar:** Eliminar la referencia seleccionada actualmente.
- **Buscar punto de referencia:** Busca referencias por punto de referencia.

**Análisis:** Esta pestaña muestra la lista de definiciones de todos los análisis disponibles. Los análisis incluyen estándares de análisis 2D existentes (ej. : McNamara, Ricketts, Steiner). Se puede crear un análisis personalizado utilizando medidas predeterminadas y/o definidas por el usuario. Solo los análisis marcados se informan dentro de la Vista de texto, y solo los análisis predeterminados se pueden comparar con los datos existentes utilizando datos de normas (en comparación visual utilizando el wiggigram Wiggigram). Los análisis definidos por el usuario se pueden comparar con los datos existentes si los datos se agregan manualmente (consulte el corte **Datos normativos**, pág. 195).

Las tareas de diagrama requeridas para todas las medidas del análisis seleccionado se muestran en Puntos de referencia obligatorios, pero es posible que sea necesario agregarlas manualmente a la lista de Tareas de diagrama (consulte **3DAnalysis: Guía de diagrama**, pg. 198).



- **Añadir:** Crea un nuevo análisis.
- **Clonar:** Haga una copia del análisis seleccionado actualmente.
- **Editar:** Editar el análisis seleccionado actualmente.
- **Eliminar:** Eliminar el análisis seleccionado actualmente.

**Grupo:** Esta pestaña muestra la lista de definiciones de todos los grupos disponibles utilizados para puntos de referencia, medidas y datos de normas. De manera predeterminada, cuatro grupos de datos de normas de usuario predefinidos (Mi afroamericano, Mi asiático, Mi caucásico y Mi latín) se generan automáticamente dentro de la lista de definiciones. Un grupo de datos de normas definido por el usuario puede hacer referencia a un archivo de datos de normas externo o un archivo CSV. Este archivo puede ser un archivo de medición acumulado.

Nombre	U	Categoría	Descripción
African American		Grupo de Datos de Norma	
American Indian		Grupo de Datos de Norma	
Angles, Ratios		Grupo de Medición	
Anglo American		Grupo de Datos de Norma	
A-P Dentition		Grupo de Medición	
Archial Analysis		Grupo de Medición	
Asian		Grupo de Datos de Norma	
CA-Dental		Grupo de Medición	
CA-Dental-Sagittal		Grupo de Medición	
CA-Dental-Symmetry		Grupo de Medición	
CA-Dental-Transverse		Grupo de Medición	
CA-Dental-Vertical		Grupo de Medición	
CA-Skeletal		Grupo de Medición	
CA-Skeletal-Sagittal		Grupo de Medición	
CA-Skeletal-Symmetry		Grupo de Medición	
CA-Skeletal-Transverse		Grupo de Medición	
CA-Skeletal-Vertical		Grupo de Medición	

- **Añadir:** Crea un nuevo grupo.
- **Editar:** Editar el grupo seleccionado actualmente.
- **Eliminar:** Eliminar el grupo seleccionado actualmente.

**Datos de norma:** Esta pestaña muestra la lista de datos de la norma (media y desviación estándar de las medidas) de todos los grupos de datos de normas étnicas disponibles que se pueden usar para el análisis y mostrar gráficamente usando el wigglegram Wigglegram. Los datos de la norma se pueden cambiar en cualquier momento en 3DAnalysis para comparar los seguimientos del paciente con los datos de varios grupos étnicos. El grupo de datos de normas predeterminado es caucásico, pero 3DAnalysis incluye datos de normas para otros grupos étnicos conocidos. Los grupos de datos de normas personalizados se pueden definir utilizando archivos de datos de normas externos (consulte el corte Grupo, pág. 194). La desviación media y estándar de las nuevas medidas también se puede definir manualmente dentro de la pestaña Datos de norma.

Configuración Análisis3DA

Tarea de trazado | Punto de Referencia | Medición | Referencia | Análisis | Grupo | **Norma** | Visual | Tasa

Seleccionar Grupo de Norma Predeterminada: **Caucasian**

Nombre	Media	SD	# de casos	Tipo	Descripción
A to N-Pog_2D	1.9	2	0	Distancia	
A-B Plane Ang_2D	-6.5	3	0	Ángulo	
ANB Ang_2D	2.8	2.3	0	Ángulo	
Ang of Convexity_2D	7.4	3	0	Ángulo	
ANPog_Ang2D	2	2.5	0	Ángulo	
ANS Arc	0	0	0	Distancia	reference arc, not significant norm data
AntCranBase(SN)_2D	75.3	3	0	Distancia	
Anterior Arc	0	0	0	Distancia	reference arc, not significant norm data
AntFaceHt(N-Me)_2D	128.5	5	0	Distancia	
A-Point Arc	0	0	0	Distancia	reference arc, not significant norm data
Beta Angle (Ar)	25	2.5	0	Ángulo	
Chin Ang(Id-Pg-MP)_2D	70	5	0	Ángulo	
CL-ML Ang_2D	70	6	0	Ángulo	
CranMx Bs/SN-PP Ang_2D	7.3	3.5	0	Ángulo	
Facial Axis Ang_2D	90	3.5	0	Ángulo	
Facial Ln Inter FH Ang_2D	85	3	0	Ángulo	
Facial Ln Inter FH Ang_2D	85	3	0	Ángulo	

Añadir | Editar | Eliminar | Aceptar

- **Añadir:** Crear una nueva norma de datos.
- **Editar:** Editar los datos de norma actualmente seleccionados.
- **Eliminar:** Eliminar los datos de norma actualmente seleccionados.

**Preferencia visual** Preferencia visual: Esta pestaña contiene opciones para cambiar los colores y atributos de los objetos 3DAnalysis y seleccionar el uso del color para el diseño de impresión. **Seleccionar proyección** puede seleccionar el tipo de proyección de fuente de luz del objeto de volumen con la proyección paralela configurada de manera predeterminada. Cuando "Usar color de primer plano" está desmarcado, todos los objetos de 3DAnalysis (puntos de referencia, medidas, referencias, etc.) se muestran en color en el Diseño de impresión.



**Proporciones de tejido blando** Preferencias visuales: Esta pestaña contiene las relaciones de deformación del tejido blando en diferentes ejes para manipulaciones de cirugía 3D. Al marcar "RL Matches AP", los valores RL coinciden con los valores AP de los puntos de referencia respectivos automáticamente. **Restablecer valores predeterminados** revierte los valores a los que se muestran a continuación.

Configuración Análisis3DA

Tarea de trazado Punto de Referencia Medición Referencia Análisis Grupo Norma Visual **Tasa**

Proporciones de deformación de los tejidos blandos

	A-P	D-I	S-I
Pn	0,35	0,35	0,1
Lab sup	0,6	0,6	0,2
Sts	0,6	0,6	0,2
Sti	0,65	0,65	0,65
Lab inf	0,65	0,65	0,65
Pog Blando	0,9	0,9	0,5
Cigoma	0,6	0,6	0,2

D-I se corresponde con A-P

Restablecer a los valores predeterminados

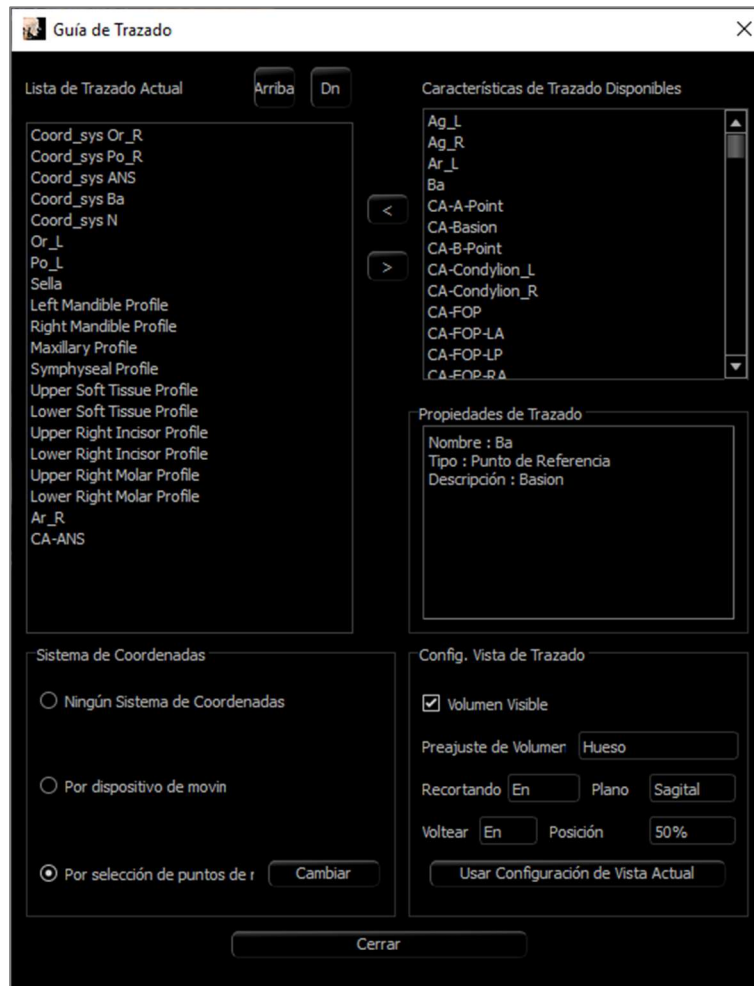
Aceptar



Advertencia: La predicción de tejidos blandos es una aproximación y puede no reflejar resultados reales.

## 3DAnalysis: Guía de diagrama

Para abrir la ventana Guía de diagrama, presione el botón **Configuración** de la ventana Tareas de diagrama o **Editar** en la pestaña Tareas de diagrama dentro de **Configuración**.



**Guía de diagrama** Tareas de diagrama: La ventana Guía de diagrama muestra una lista de las Tareas de diagrama actuales (cuadro de lista izquierdo) y una lista de Características de diagrama disponibles (cuadro de lista derecho). Dentro de la ventana, se pueden añadir, mover o reordenar tareas de diagrama. El sistema de coordenadas se puede cambiar. Se puede redefinir la mejor configuración de vista para tareas de diagrama específicas.

- **<**: Agregue la función de diagrama disponible resaltada a la lista de diagrama actual. Todas las definiciones de puntos de referencia disponibles y las Tareas de diagrama de perfil predefinidas que actualmente no están en uso se enumeran en el cuadro Características de diagrama disponibles.
- **>**: Elimine la tarea de diagrama resaltada de la Lista de diagrama actual. Las tareas de diagrama del sistema de coordenadas y los puntos de referencia respectivos no se pueden eliminar.
- **Arriba**: Cambie el orden para subir esa tarea de diagrama seleccionada. Las tareas de diagrama cerca de la parte superior de la lista tienen prioridad al crear seguimientos. Las tareas de diagrama no tienen prioridad sobre las tareas de diagrama del sistema de coordenadas y, por lo tanto, no pueden moverse por encima de las tareas de diagrama del sistema de coordenadas.
- **Abajo**: Cambie el orden para bajar esa tarea de diagrama seleccionada. Las tareas de diagrama del sistema de coordenadas no pueden moverse por debajo de las tareas de diagrama normales.

- **Cambio de sistema de coordenadas:** Las opciones del sistema de coordenadas son "Sin sistema de coordenadas", "Moviendo widget" o "Seleccionando puntos de referencia". Seleccione **Cambiar** para cambiar qué puntos de referencia definen el sistema de coordenadas. (Ver **3DAnalysis: Sistema de coordenadas**, pág. 161. Sistema coordinado )
- **Usar la configuración de vista actual:** El estado de vista predeterminado de una tarea de diagrama se puede cambiar. Resalte una tarea de diagrama en la "Lista de diagrama actual". Establezca la Ventana de renderización en una vista preferida ajustando el brillo, la visibilidad del volumen (si se traza en modelos para ciertas tareas), orientación, recorte, etc. (en relación con el Sistema de coordenadas del paciente actual). Presione **Usar configuración de vista actual** para guardar el estado de vista actual. Durante el diagrama, la tarea de diagrama resaltada establece automáticamente el volumen en el estado de vista guardado.

**Aviso:** Antes de añadir los perfiles incisivos frontales a la lista de tareas de diagrama actual, primero asegúrese de que los perfiles laterales ya no estén en la lista. Los dos tipos de perfiles incisivos no están destinados a ser utilizados simultáneamente.

**3DAnalysis: Tareas de diagrama y puntos de referencia predeterminados**

Nombre	Definición	Descripción
A	Punto A	Punto más profundo de la línea media en la premáxila entre la columna nasal anterior y el prosthion. El punto se determina dentro del software a partir del perfil máxilar.
Ag_L	Antegonion Izquierdo	Punto más alto de la concavidad del borde inferior de la rama donde se une al cuerpo de la mandíbula (lado izquierdo). El punto se determina dentro del software a partir del perfil mandibular izquierdo.
Ag_R	Antegonion derecho	Punto más alto de la concavidad del borde inferior de la rama donde se une al cuerpo de la mandíbula (lado derecho). El punto se determina dentro del software a partir del perfil mandibular derecho.
ANS	Espina Nasal Anterior	Punto anterior de la columna nasal definido por el perfil máxilar.
B	Punto B	Punto más profundo de la línea media en la mandíbula entre infradentale y pogonion. El punto se determina dentro del software a partir del perfil sinfisario.
Ba	Basion	Punto anterior del agujero magno.
Columna	Condyle izquierdo	Punto superior posterior en el cóndilo de la mandíbula (lado izquierdo). El punto se determina dentro del software a partir del perfil mandibular.
Co_R	Condyle derecho	Punto más posterior-superior en el cóndilo de la mandíbula (lado derecho). El punto se determina dentro del software a partir del perfil mandibular.
Coord_sys...	Punto de definición del sistema de coordenadas	Los puntos de referencia (precedidos por "Coord_sys") se utilizan para definir el sistema de coordenadas para puntos de referencia y tareas de diagrama posteriores.
Perfil personalizado	Perfil personalizado	Usando puntos con líneas de conexión, se puede hacer un perfil personalizado para resaltar una determinada característica anatómica.
Gn	Gnathion	Punto en la barbilla entre el mentón y el pogonion. El punto se determina dentro del software a partir del perfil sinfisario.
Go_L	Gonion izquierdo	La mayoría del punto externo en el ángulo formado por la unión de la rama y el cuerpo de la mandíbula (lado izquierdo). El punto se determina dentro del software a partir del perfil mandibular.
Go_R	Gonion derecho	La mayoría del punto externo en el ángulo formado por la unión de la rama y el cuerpo de la mandíbula (lado derecho). El punto se determina dentro del software a partir del perfil mandibular.
Carné de identidad	Infradentale	Punto de transición desde la corona del incisivo medial mandibular más prominente hacia la proyección alveolar. El punto se determina dentro del software desde el perfil mandibular.
Ils	Punto B de tejidos blandos	Punto más profundo de la línea media en la mandíbula entre el infradentale y el pogonion proyectado sobre el tejido blando. El punto se determina dentro del software a partir del perfil de tejido blando inferior.
Perfil mandibular izquierdo	Perfil mandibular izquierdo	Trace el perfil mandibular del lado izquierdo con una serie de puntos (haga doble clic o haga clic con el botón derecho para finalizar el diagrama). Incluya el proceso coronoide, la muesca mandibular, el cóndilo y los perfiles de rama.
Li	Labrale Inferius	Punto más anterior del labio inferior. El punto se determina dentro del software a partir del perfil de tejido blando inferior.

Is	Labrale Superius	Punto más anterior del labio superior. El punto se determina dentro del software a partir del perfil de tejido blando inferior.
Perfil del incisivo inferior izquierdo	Perfil del incisivo inferior izquierdo	Defina el perfil del incisivo inferior izquierdo utilizando 3 puntos: 1. Raíz del incisivo inferior (LIroot_L) 2. Corona del incisivo inferior (LICrown_L) 3. Punto labial del incisivo inferior (Llabial_L)
Perfil molar inferior izquierdo	Perfil molar inferior izquierdo	Defina el perfil del molar inferior izquierdo utilizando 3 puntos: 1. Raíz anterior del molar inferior (LMroot_L) 2. Cúspide anterior del molar inferior (LMcusp_L) 3. Cúspide posterior del molar inferior
Perfil del incisivo inferior derecho	Perfil del incisivo inferior derecho	Defina el perfil del incisivo inferior derecho utilizando 3 puntos: 1. Raíz del incisivo inferior (RIroot_R) 2. Corona del incisivo inferior (RICrown_R) 3. Punto labial del incisivo inferior (Rlabial_R)
Perfil molar inferior derecho	Perfil molar inferior derecho	Defina el perfil del molar inferior derecho utilizando 3 puntos: 1. Raíz anterior del molar inferior (RMroot_R) 2. Cúspide anterior del molar inferior (RMcusp_R) 3. Cúspide posterior del molar inferior
Perfil de tejido blando inferior	Perfil de tejido blando inferior	Trace el perfil del tejido blando inferior con una serie de puntos (haga doble clic o haga clic con el botón derecho para finalizar el diagrama). El tejido blando inferior se define como el labio inferior.
Perfil máxilar	Perfil máxilar	Trace el perfil del máxilar con una serie de puntos (haga doble clic o haga clic con el botón derecho para finalizar el diagrama).
Yo	Menton	Punto más bajo de la sínfisis mandibular. El punto se determina dentro del software a partir del perfil sinfisario.
N	Nasión	Punto central a lo largo de la sutura nasofrontal.
O_L	Orbital izquierdo	Cresta inferior del orbital en el máxilar (lado izquierdo)
O_R	Orbital derecho	Cresta inferior del orbitale en el máxilar (lado derecho)
PM	Protuberence Menti	Apunte por encima del pogonion en la parte superior de la cresta de la sínfisis o en el punto de receso de la curvatura sinfisaria anterior. El punto se determina dentro del software a partir del perfil sinfisario.
Pn	Pronasale	Punto más anterior de la punta de la nariz. El punto se determina dentro del software a partir del perfil del tejido blando.
PNS	Espina Nasal Posterior	Punto medio de la base de los huesos palatinos en el margen posterior del paladar duro. El punto se determina dentro del software a partir del perfil máxilar.
Po_R	Porión (derecha)	Cresta superior del porión (lado derecho)
Po_L	Porión (izquierda)	Cresta superior del porión (lado izquierdo)
Pog	Pogonion	Punto más anterior en la sínfisis de la mandíbula. El punto se determina dentro del software a partir del perfil sinfisario.
Pr	Prostion	Punto más anterior del proceso alveolar máxilar en la línea media. El punto se determina dentro del software a partir del perfil máxilar.
Perfil mandibular derecho	Perfil mandibular derecho	Trace el perfil mandibular del lado derecho con una serie de puntos (doble clic o clic derecho para finalizar el diagrama). Incluya el proceso coronoide, la muesca mandibular, el cóndilo y los perfiles de rama.

Sella	Sella Turcica	Centro de sella turcica
N suave	Nasión de tejidos blandos	Punto más profundo en la concavidad del perfil del tejido blando que recubre el área de la sutura frontonasal. El punto se determina dentro del software a partir del perfil del tejido blando.
Soft Pog	Pogonion de tejidos blandos	La mayoría del punto anterior en el mentón del tejido blando en el plano medio sagital. El punto se determina dentro del software a partir del perfil del tejido blando.
Sti	Stomion inferius	Punto más superior ubicado en el labio inferior. El punto se determina dentro del software a partir del perfil de tejido blando inferior.
Sts	Stomion superius	Punto más inferior ubicado en el labio superior. El punto se determina dentro del software a partir del perfil de tejido blando superior.
Perfil sinfisario	Perfil sinfisario	Trace el perfil de la sínfisis con una serie de puntos (haga doble clic o haga clic con el botón derecho para finalizar el diagrama).
Perfil del incisivo superior izquierdo	Perfil del incisivo superior izquierdo	Defina el perfil del incisivo superior izquierdo utilizando 3 puntos: 1. Raíz del incisivo superior (UIroot_L) 2. Corona del incisivo superior (UIcrown_L) 3. Punto labial del incisivo superior (UIlabial_L)
Perfil molar superior izquierdo	Perfil molar superior izquierdo	Defina el perfil del molar superior derecho utilizando 3 puntos: 1. Raíz anterior del molar superior (UMroot_L) 2. Cúspide anterior del molar superior (UMcusp_L) 3. Cúspide posterior del molar superior
Perfil del incisivo superior derecho	Perfil del incisivo superior derecho	Defina el perfil del incisivo superior derecho utilizando 3 puntos: 1. Raíz del incisivo superior (UIroot_R) 2. Corona del incisivo superior (UIcrown_R) 3. Punto labial del incisivo superior (UIlabial_R)
Perfil molar superior derecho	Perfil molar superior derecho	Defina el perfil del molar superior derecho utilizando 3 puntos: 1. Raíz anterior del molar superior (UMroot_R) 2. Cúspide anterior del molar superior (UMcusp_R) 3. Cúspide posterior del molar superior
Perfil de tejido blando superior	Perfil de tejido blando superior	Trace el perfil del tejido blando superior con una serie de puntos (doble clic o clic derecho para finalizar el diagrama). El tejido blando superior se define como el labio superior incluido.

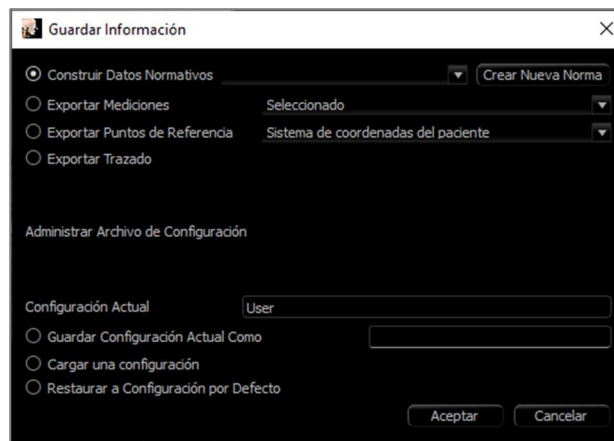
### 3DAnalysis: Guardar información

Cada vez que el archivo se guarda a través de Invivo, el archivo .inv guarda las tareas de diagrama y las medidas realizadas en 3DAnalysis. La próxima vez que se cargue este archivo .inv, todas las medidas, referencias, etc. se cargarán desde la sesión anterior.



Además, 3DAnalysis puede guardar datos de diagrama en un archivo externo. Presione el botón Guardar información para que aparezcan las siguientes opciones:

- Datos de la norma de compilación
- Medidas de exportación
- Exportar puntos de referencia
- Diagrama de exportaciones
- Guardar configuración actual como
- Cargar una configuración
- Restablecer configuración predeterminada



Datos de norma de compilación Datos de norma

En el menú desplegable, elija a qué archivo de datos de norma añadir las nuevas medidas y presione Aceptar.

*Ejemplo: Seleccione "Mi caucásico" para añadir las medidas a los archivos de datos de la norma "caucásico" (sin sobrescribir los datos de la norma "caucásico"). La pestaña Análisis de la Vista de texto ahora contiene los datos de los datos de la norma "caucásica" y los datos de medición de este paciente específico. Los medios y las desviaciones estándar se actualizan en consecuencia.*

Presione Crear nueva norma para crear un nuevo archivo de datos de norma. Cuando se abra la ventana Definir grupo, complete el nombre y la descripción apropiados del nuevo archivo de datos de normas y presione el botón Definir usuario para abrir la ventana Definir datos de normas del usuario. Navegue hasta donde se almacena el nuevo archivo de datos de normas y presione Abrir. Presione Aceptar en la ventana Definir grupo para finalizar y cerrar la ventana. Presione Aceptar en la ventana Guardar información para importar el nuevo conjunto de datos de normas.

## **Exportar medidas**

Seleccione la opción "Exportar medidas" y presione Aceptar para exportar las medidas actuales del paciente. Elija la ruta del archivo y el nombre del archivo. Presione Guardar, y todas las medidas actuales se guardarán como un archivo .csv. Si se selecciona un archivo de medición .csv existente, los datos se agregan al final del documento. Usando el programa de visualización de hojas de cálculo preferido, el archivo .csv se puede abrir para mostrar todas las medidas en un formato de hoja de cálculo para su posterior análisis. Los delimitadores para columnas son comas (,).

## **Exportar puntos de referencia**

Exporta los nombres de puntos de referencia y los datos de coordenadas a un archivo .csv que puede abrir un programa de hoja de cálculo. Los delimitadores para columnas son comas (,).

## **Guardar diagrama**

Seleccione "Guardar diagrama" y presione Aceptar para exportar la posición de los puntos de referencia actuales y los dibujos de perfil en un formato XML personalizado. Elija la ubicación y el nombre del archivo XML en la ventana Guardar datos de diagrama.

## **Guardar configuración actual como**

Guarda la configuración actual en una ubicación seleccionada por el usuario. El nombre del archivo de configuración se puede ingresar en el cuadro en blanco antes de hacer clic en Aceptar o si elige durante el proceso real de guardar en la ubicación. El campo Configuración actual indica qué archivo de configuración se está utilizando actualmente.

## **Cargar una configuración**

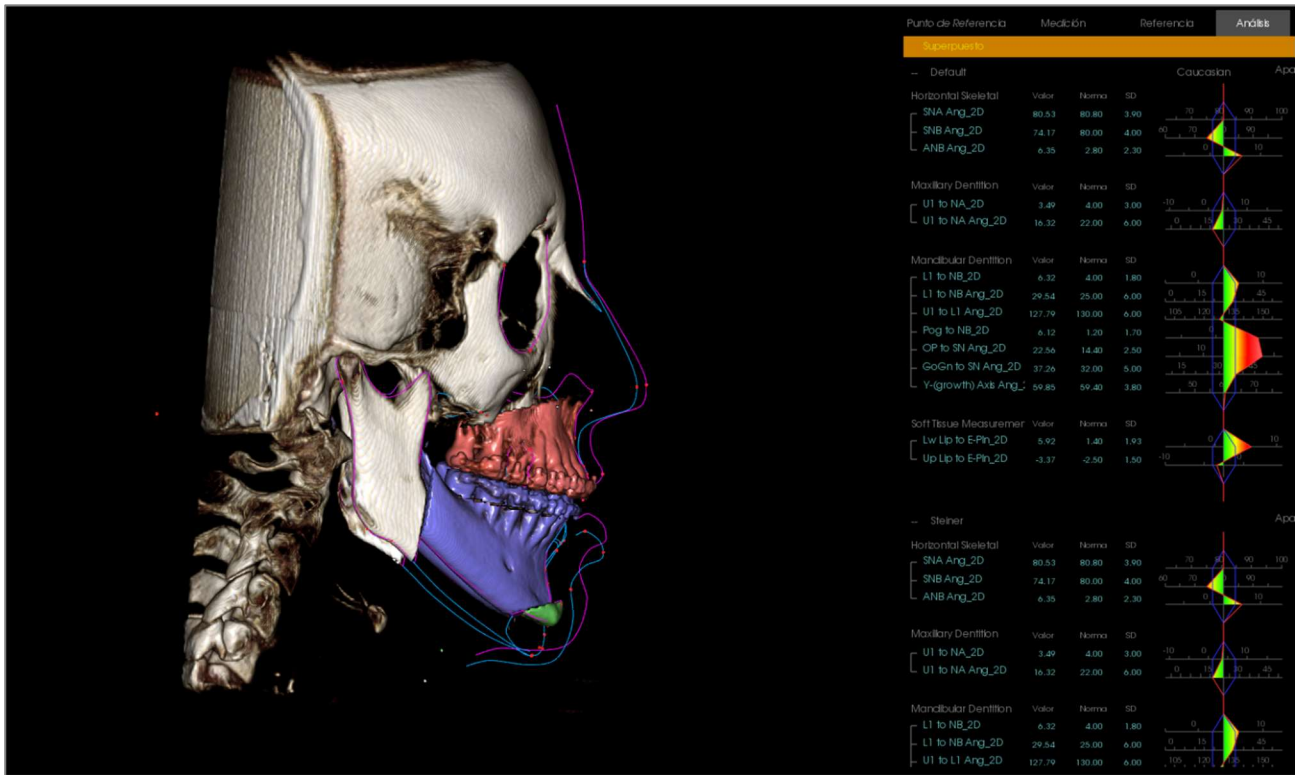
Abre un explorador de archivos para seleccionar un archivo de configuración para cargar. El programa proporciona una advertencia: que explica que se sobrescribirá la configuración actual. Se recomienda que el usuario guarde la configuración actual como una copia de seguridad antes de continuar con la carga. El campo Configuración actual indica qué archivo de configuración se está utilizando actualmente.

## **Restablecer configuración predeterminada**

Restablece la configuración de 3DAnalysis a la configuración de instalación.

### 3DAnalysis: Herramienta de Simulación quirúrgica 3D

3DAnalysis permite al usuario simular cortes y ajustes quirúrgicos para evaluar mejor los procedimientos quirúrgicos necesarios para lograr la armonía facial.



Advertencia: El uso previsto de la herramienta de cirugía 3D es solo para consultas con pacientes y análisis estadísticos. Para diagnósticos, use Invivo.

Ciertas tareas de diagrama deben completarse antes de realizar ciertos cortes quirúrgicos o visualizar la deformación de los tejidos blandos.

Corte máxilar	Corte Mandíbula	Deformación de tejidos blandos
ANS	Menton	Perfil de tejido blando superior
PNS	Gonion izquierdo	Perfil de tejido blando inferior
Corona incisal superior derecha	Gonion derecho	
Cúspide molar superior derecha	Corona incisal superior derecha	
	Cúspide molar superior derecha	
	Corona incisal inferior derecha	

El ajuste posterior del diagrama después de usar la herramienta Cirugía 3D deshace las simulaciones quirúrgicas realizadas.

Para comenzar, haga clic en la herramienta  **Cirugía 3D** para abrir la ventana Cirugía 3D.



### **Máxilar, mandíbula, corte de mentón:**

Calcula automáticamente un corte óseo quirúrgico cuando se verifica.

**Ajustar corte:** Ajuste el tamaño y el ángulo del corte manipulando el volumen del corte. Ajustar el corte después de que el segmento se haya movido o girado restablecerá su posición.

**Moverse:** Mueve el hueso separado por el corte a través de las herramientas de widgets que aparecen cuando se activa el botón o ingresando valores en los campos Mover y Rotar.

**Tipo de corte:** Elija entre los cortes de Dal Pont, T&O y Hunsuck para la mandíbula.

### **Volumen:**

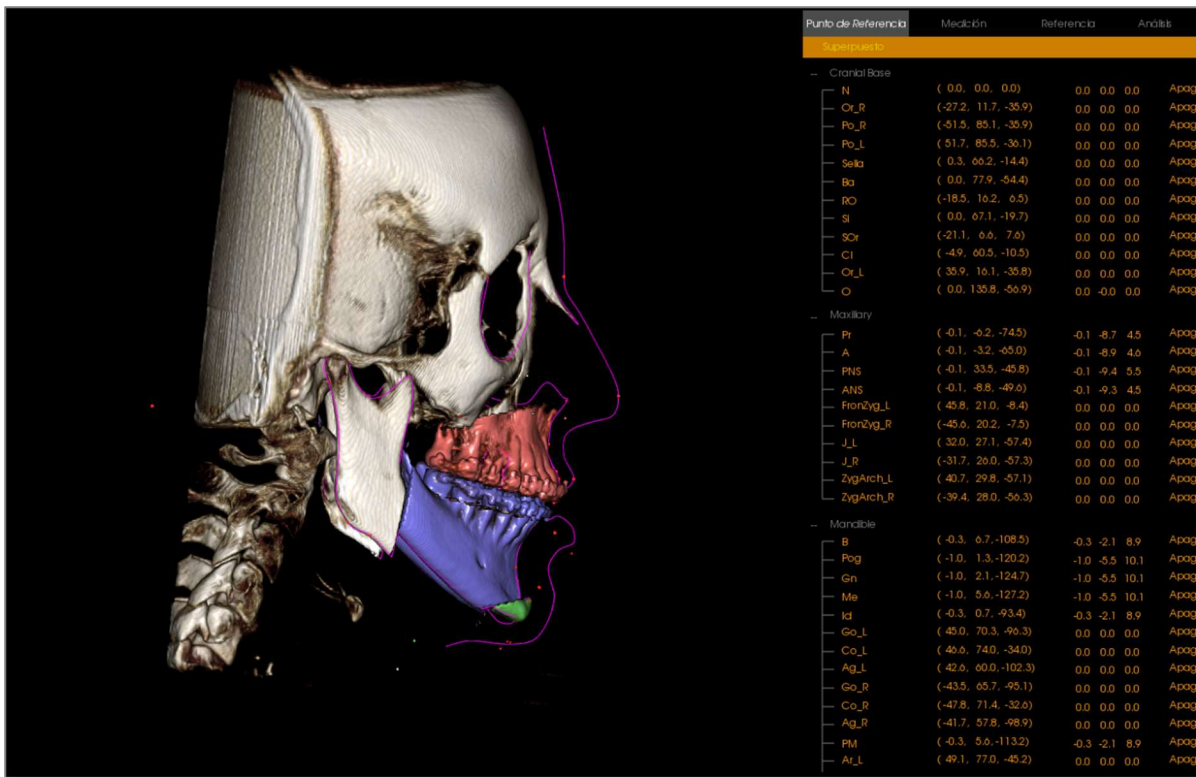
- **Mostrar volumen:** Activa o desactiva el volumen y cambia entre los estados previos y posteriores a la cirugía.
- **Cortes de color:** Colorea los volúmenes de corte de forma distinta al resto del volumen.

**Diagramas:** Alternar la visibilidad de los diagramas previos y posteriores a la cirugía.

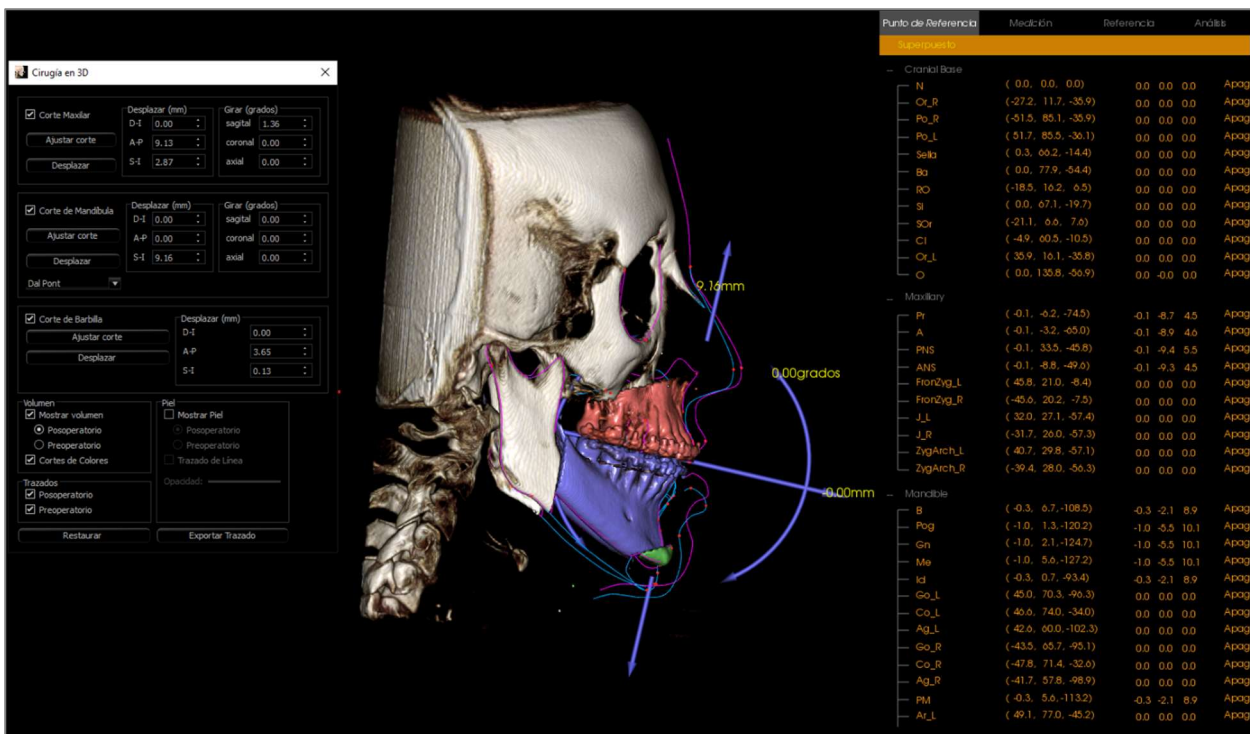
**Piel:** Cambie la visibilidad y ajuste la opacidad de la piel antes o después de la cirugía, si corresponde. La opción "Estructura metálica" convierte la máscara en una forma de malla de alambre cuando se selecciona.

**Reiniciar:** Restablece todos los valores de movimiento y rotación a cero.

**Diagrama de exportación:** Exportación de diagrama postoperatorio. Un diagrama exportado se puede volver a importar como un diagrama superpuesto.




Al mover las herramientas de widgets o ingresar valores directamente en la ventana, las secciones de hueso se pueden manipular. Se crea un diagrama postoperatorio que refleja los cambios. Una vez finalizado el diagrama postoperatorio, cierre el cuadro de diálogo Cirugía 3D. Si se selecciona Vista de texto, los datos de los escaneos pre y postoperatorios se pueden alternar presionando la tecla "s" en el teclado o haciendo clic en el encabezado "Superpuesto" o "Diagrama predeterminado" debajo de las pestañas de Vista de texto. Para exportar el diagrama, use Exportar diagrama Exportar diagrama en el cuadro de diálogo Cirugía 3D. Superposición

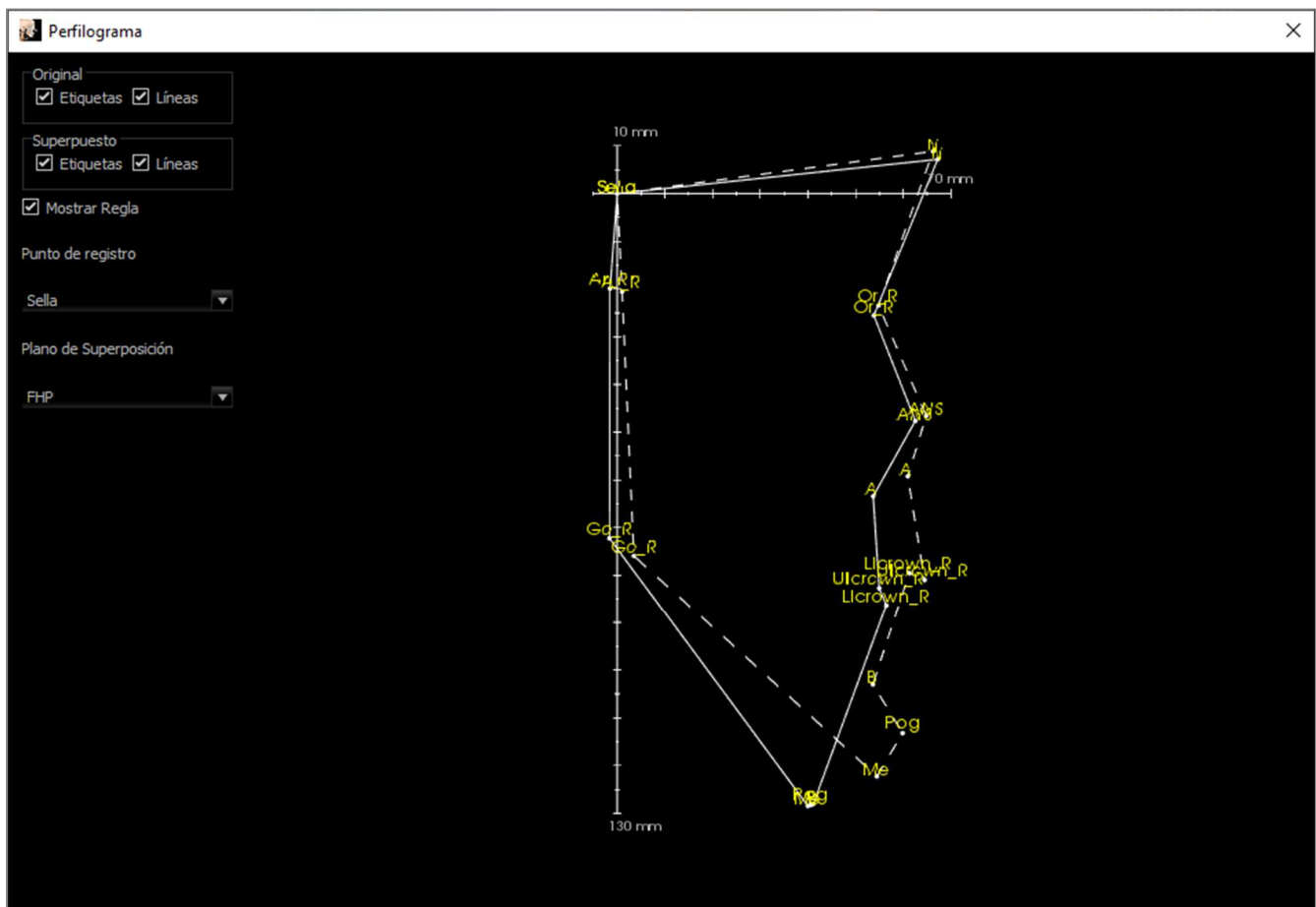


### 3DAnalysis: Perfilograma

El perfilgrama es una renderización simplificada del diagrama del perfil basado en algunos puntos de referencia. Los puntos de referencia requeridos son:

- |                                 |                                 |
|---------------------------------|---------------------------------|
| Sella                           | Nasión                          |
| Orbital derecho                 | ANS                             |
| Un punto                        | Punto B                         |
| Corona incisal superior derecha | Corona incisal inferior derecha |
| Pogonion                        | Menton                          |
| Gonion derecho                  | Articulo derecho                |
| Poriön derecho                  | Poriön izquierdo                |

Una vez que se rastrean las tareas anteriores, haga clic en el icono **Perfilograma** . El gráfico se genera automáticamente. Si se realizó una cirugía 3D en el paciente o si se superpuso un diagrama, el perfilgrama del diagrama original se dibuja con una línea continua, mientras que el diagrama superpuesto se dibuja con una línea discontinua. Superposición

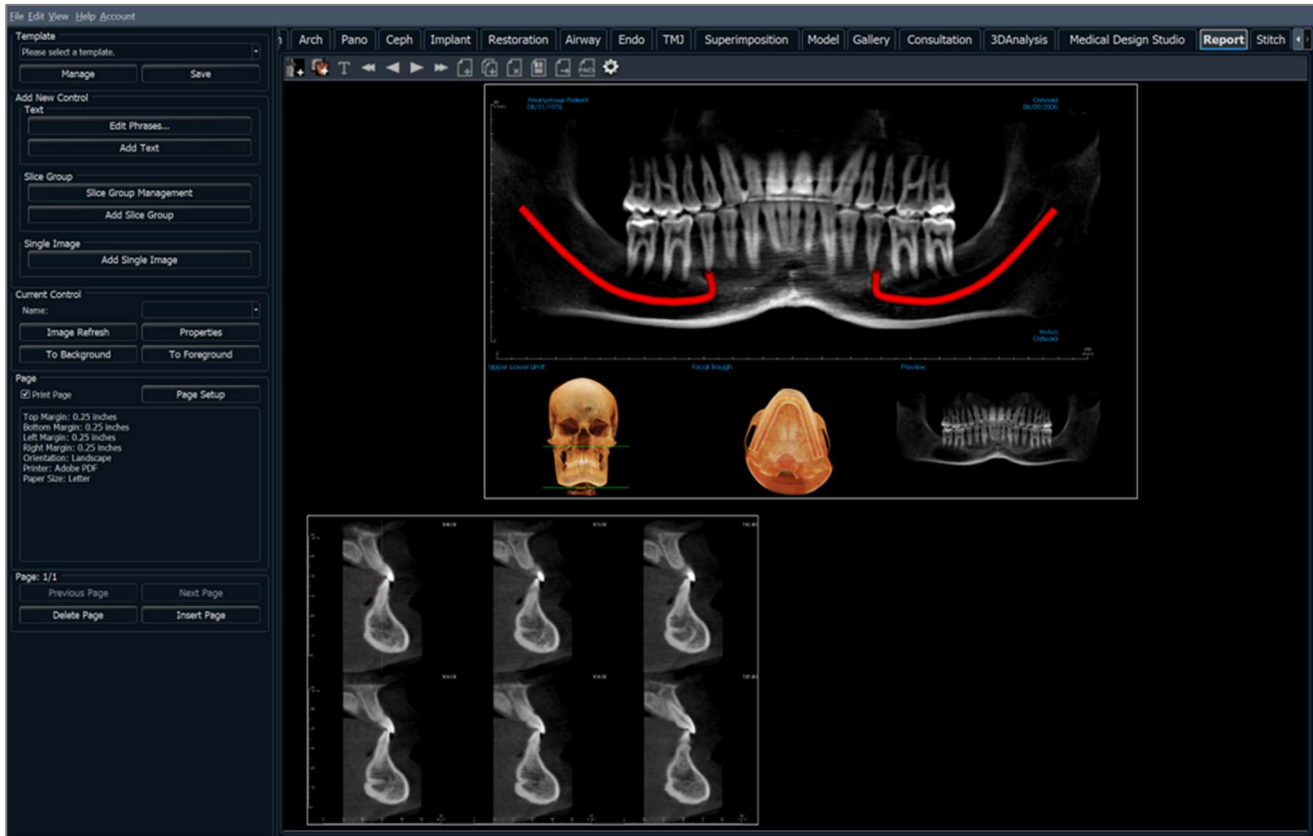


Las opciones de visibilidad adicionales a la izquierda permiten al usuario ocultar o mostrar etiquetas, líneas y la regla.

Por defecto, el perfil de perfil se registra en la silla turca y se superpone sobre el plano horizontal de Frankfort, pero esto se puede personalizar en el cuadro de diálogo Perfil de perfil.

# Características del módulo de informes

*La pestaña Vista de informe permite la creación de plantillas que contienen imágenes y texto. Se puede aplicar una plantilla a cualquier caso utilizando esta pestaña. En esta imagen, el fondo de la página es negro y representa la página. Se pueden colocar varios tipos de elementos dentro de esta página para crear un informe detallado para el paciente.*



## Informe: Barra de herramientas

A continuación se muestran la barra de herramientas y las herramientas que se cargan con la pestaña Vista de informe:



**Añadir imagen:** Agrega un control para añadir una sola imagen.



**Añadir sectores:** Agrega un control para añadir sectores individuales o un grupo de sectores.



**Añadir texto:** Agrega un control para añadir texto.



**Primera página:** Navega a la primera página del informe.



**Página anterior:** Navega una página hacia atrás.



**Siguiente página:** Navega una página hacia adelante.



**Última página:** Navega a la última página del informe.



**Insertar página:** Inserta una página después de la página actual.



**Nueva página:** Agrega una página al final del informe.



**Eliminar página:** Elimina la página actual.



**Nueva plantilla de plantilla:** Crea una plantilla en blanco.



**Exportar PDF Informe PDF:** Guarda el informe como un archivo PDF.



**Exportar a PACS:** Guarda el informe como DICOM en el servidor PACS. Requiere configuración PACS de antemano.



**Preferencias** Abre las preferencias para los colores predeterminados, el tipo de imagen predeterminado, la configuración de página predeterminada, la alineación de la cuadrícula y la ruta de guardado de la plantilla.

## Informe: Panel de control



### Plantilla plantilla

- Plantilla desplegable: Enumera las plantillas disponibles.
- **Gestionar:** Muestra todas las plantillas preestablecidas. Las plantillas también se pueden cargar, renombrar y eliminar en este cuadro de diálogo. Ver pág. 225
- **Salvar:** Guarda la plantilla actual. Las plantillas se almacenan en forma local y se muestran en el menú desplegable.

### Añadir nuevo control

#### Texto:

- **Editar frases...:** Abre un cuadro de diálogo para administrar frases comunes que se agregarán a los controles de texto. Ver pág. 215.

- **Añadir texto:** Agrega un control para el texto.

#### Grupo de sectores:

- **Administración del grupo de sectores:** Permite la creación y gestión de grupos de imágenes.
- **Añadir grupo de sectores:** Agrega un control para sectores 2D.

#### Imagen individual:

- **Añadir imagen individual:** Agrega un control para una imagen.

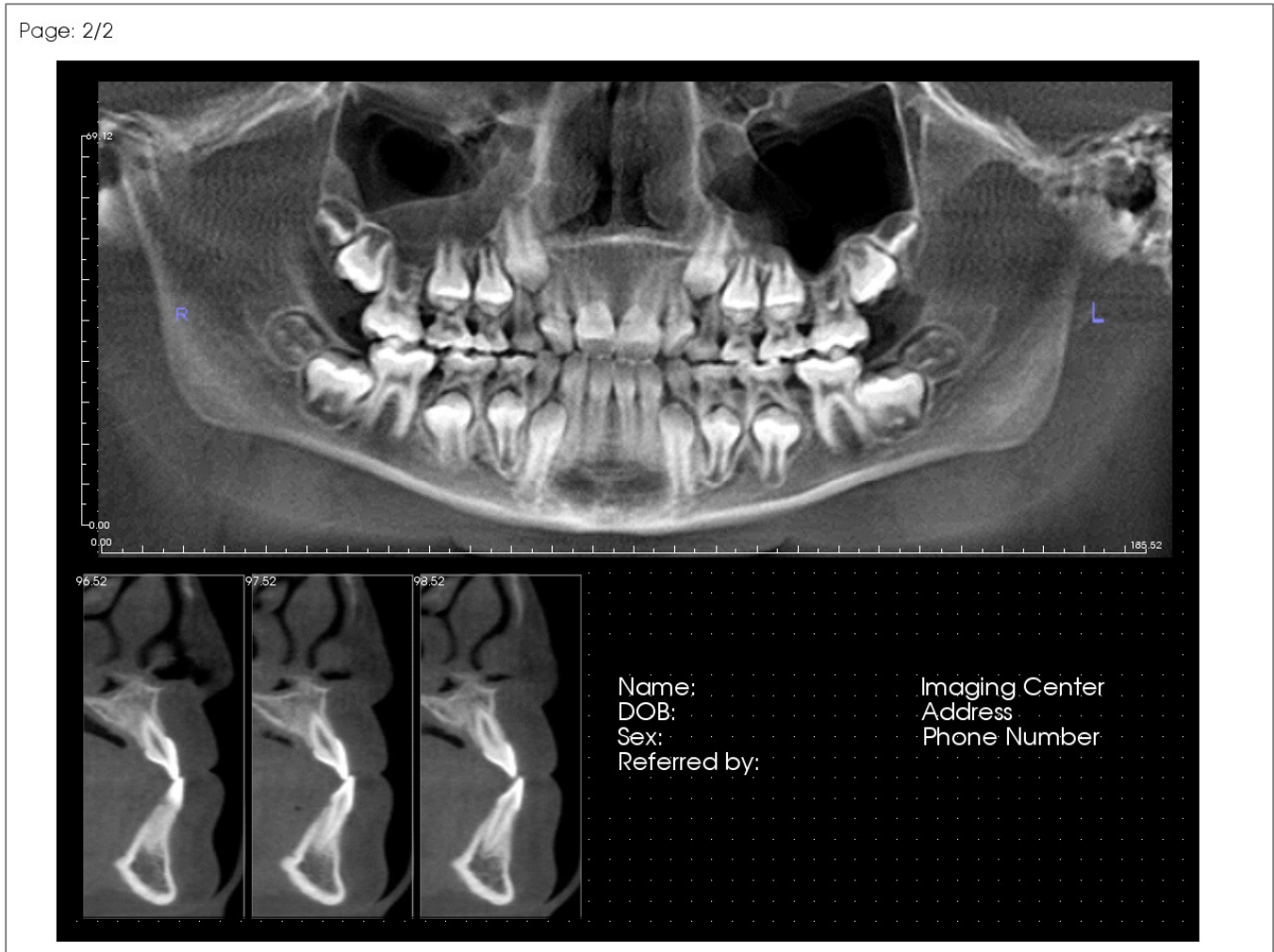
### Control actual

- Nombre desplegable: Muestra el nombre del control seleccionado actualmente de una lista de controles en esta página. Cada control se puede seleccionar del menú desplegable en lugar de hacer clic en el control.
- **Actualización de imagen:** Actualiza la imagen de acuerdo con los cambios en la imagen de origen.
- **Propiedades:** Abre la ventana Propiedades para el control actual.
- **De fondo:** Pone la imagen seleccionada detrás de otras imágenes.
- **Al primer plano:** Pone la imagen seleccionada frente a otras imágenes.

### Control de página

- **Imprimir página:** Permite que se imprima la página actual.
- **Configuración de página:** Abre la configuración de la página para configurar la impresora, el tamaño del papel, los márgenes y las propiedades de fondo/borde de la página.
- La información de la página se muestra mostrando la configuración actual.
- **Página anterior/siguiente:** Controles de navegación de página.
- **Eliminar página:** Elimina la página actual.
- **Insertar página:** Inserta una página después de la página actual.

## Informe: Ventana de renderización



La ventana de renderización muestra la página del informe y es el área principal para diseñar y ver informes y plantillas. Los botones de navegación de página en la barra de herramientas permiten al usuario cambiar entre páginas en un informe de varias páginas para si elije cuál se muestra en la ventana de renderización.

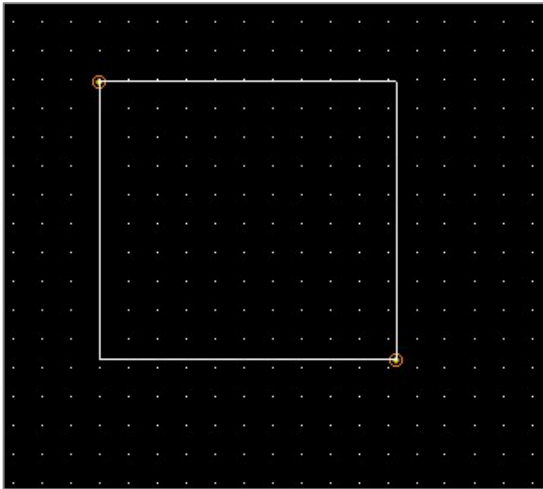
El ajuste de la posición y el zoom del informe dentro de la ventana de renderización utiliza las mismas combinaciones de teclado y mouse que en otras pestañas InVivo Herramientas de navegación del mouse:

**Zoom:** Ctrl + clic izquierdo + arrastrar mouse

**Pan** - Shift + clic izquierdo + arrastrar mouse

## Informe: Controles

Los controles son cuadros que muestran datos de texto o imagen.

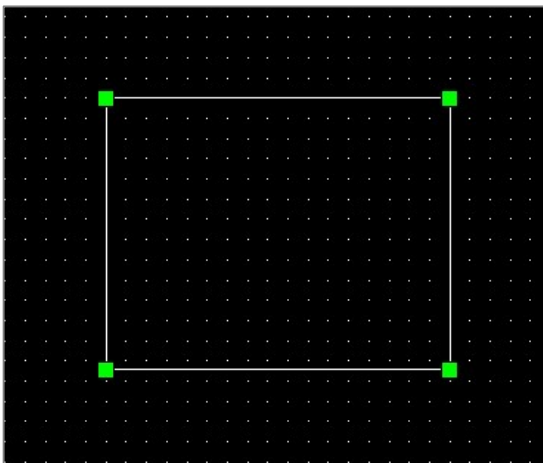


### Añadir y dimensionar

- Desplace el cursor del mouse hacia el Panel de control a la izquierda y seleccione el botón etiquetado **Añadir texto**, **Añadir grupo de sectores** o **Añadir imagen individual**.
- **Tamaño del control:** La imagen de la izquierda muestra el rectángulo de control durante la creación. El control se crea mediante dos puntos separados y no aparece hasta después de que se haya colocado el primer punto.



**Advertencia:** Si el control se crea fuera de los bordes de la página, se muestra un mensaje de error y el control no se crea.



### Cambio de tamaño y personalización

- Después de la creación, el control se parece a la imagen de la izquierda.
- **Cambiar el tamaño del control:** Haga clic y arrastre los cuadrados verdes o los bordes. Alternativamente, establezca el alto y el ancho desde la ventana Propiedades.
- **Mueve el control:** Haga clic y arrastre con el botón izquierdo del mouse o use las teclas de flecha en el teclado después de hacer clic dentro del control.
- **Seleccione un control:** Haga clic en el control o selecciónelo del menú desplegable Nombre en el Panel de control. Al presionar la tecla Eliminar se elimina el control. Para ver las propiedades del control, presione el botón Propiedades mientras está seleccionado. Al hacer doble clic en el control también se muestran sus propiedades.
- Seleccione controles varios Atajos de teclado: Haga clic en más de un control mientras mantiene presionada la tecla "Ctrl" en el teclado. Las operaciones de control múltiple admitidas son movimiento y eliminación.
- **Copiar y pegar controles:** Seleccione un control, presione Ctrl + C, luego presione Ctrl + V para pegarlo en otra ubicación.

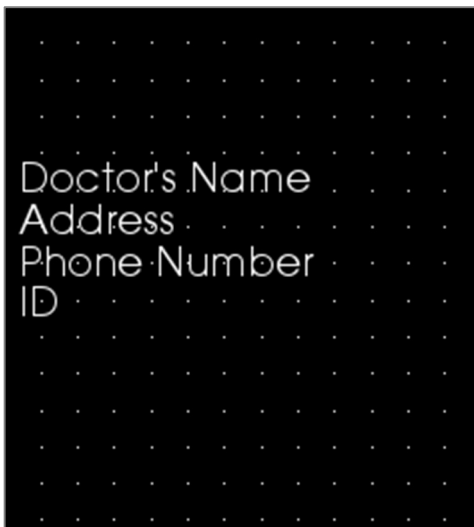


## Informe: Añadir controles de texto

Los controles de texto contienen texto que se ingresa o extrae manualmente de la información del caso.

### Añadir un control de texto:

- Haga clic en el botón Añadir texto.
- Las propiedades se pueden cambiar haciendo clic en Propiedades en el corte Control actual del Panel de control.



### Cuadro de diálogo cuadro de texto

Este cuadro de diálogo se puede abrir haciendo doble clic en un control de texto o seleccionando el control y haciendo clic en Propiedades en el Panel de control.

#### Texto

- Tipo de alineación: Seleccione el tipo de alineación de texto.
- Opciones de fuente: Familia, tamaño, color, alineación, negrita y cursiva se pueden cambiar.
- Cuadro de entrada de texto: Ingrese el texto que se mostrará en este cuadro de texto.
- **Insertar información del caso:** Inserta los datos seleccionados en función de la información del caso o los comentarios de la Galería donde se encuentra el cursor en el Cuadro de entrada de texto.
- **Insertar frase de texto:** Inserta la frase de texto seleccionada donde está el cursor en el cuadro de entrada de texto.
- **Editar frases:** Abre el cuadro de diálogo Frases de texto (Ver pág. 215).

#### Caja

- Tamaño y color: Determina el tamaño del control de texto. Desmarcar "Transparente" muestra el color elegido en lugar del color de fondo del informe.
- Borde: Establezca el estilo del borde, el color y el grosor. El estilo puede ser discontinuo, sólido o ninguno (no se muestra).

#### Guardar como

- Elija el nombre del control.

#### Mostrar en cada página

- Marque esta opción para mostrar el texto en el control en cada página de la plantilla.



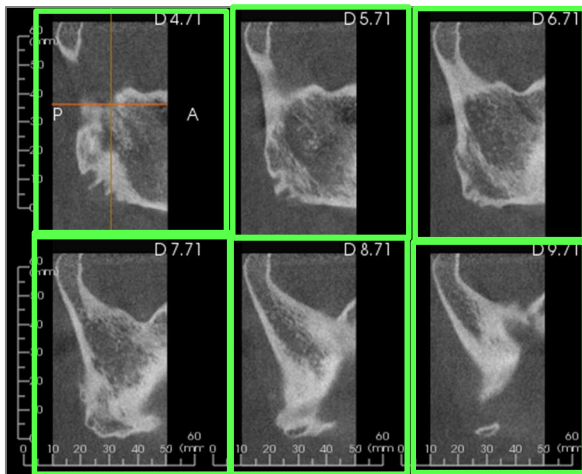
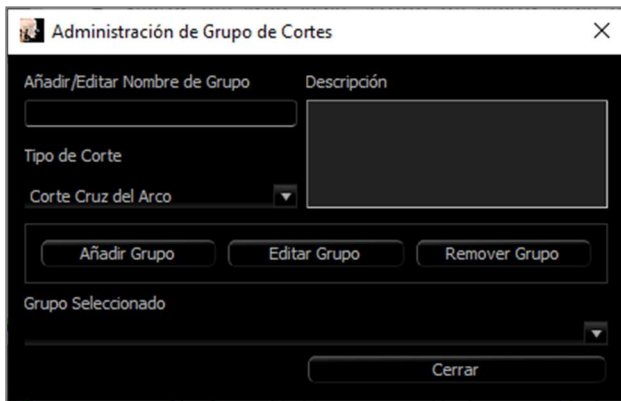
## Frases de texto

Las frases de texto almacenan frases comunes dentro del software para insertarlas en los controles de texto. Este cuadro de diálogo se puede abrir haciendo clic en Editar frases.

- **Buscar:** Busca el término en la lista de frases almacenadas.
- **Añadir:** Abre un cuadro de diálogo para crear una nueva frase.
- **Editar:** Abre un cuadro de diálogo para editar la frase seleccionada.
- **Eliminar:** Elimina la frase seleccionada.
- **Insertar:** Inserta la frase seleccionada en el control de texto.
- **Entrada de texto:** Si se selecciona un control de texto, escriba directamente en el cuadro para actualizar el control de texto en el informe.

## Informe: Administración del grupo de sectores

Los grupos se crean en la pestaña Informe y se usan en controles de división. Los grupos se completan solo con Corte del arco y Temporomandibular Tabs.



**Administración de grupo de sectores:** Para agregar/modificar grupos, haga clic en el botón **Administración de grupo de sectores** en el corte Página del Panel de control.

Agregar/Editar nombre de grupo: Nombre del nuevo grupo o el nuevo nombre del grupo seleccionado.

Tipo de sector: Tipo de sector para este grupo.

- Sector del arco axial: Modo de sector axial de la pestaña Corte del arco
- Sector del arco cruzado: Modo de sector de corte transversal de la pestaña Corte del arco
- Sector cruzado izquierdo Temporomandibular: Sector cruzado izquierdo de la pestaña Temporomandibular:
- Sector cruzado derecho Temporomandibular : Sectores cruzados derechos de la pestaña Temporomandibular

Descripción: Descripción opcional para grupo.

**Añadir grupo:** Agrega el nuevo grupo a los grupos de la plantilla.

**Editar grupo:** Esto reemplaza el grupo seleccionado con el nuevo grupo. Si cambia el tipo de sector, se eliminarán todos los sectores. Si algún sector de este grupo no está en otros grupos, también se eliminará del archivo del caso.

**Eliminar grupo:** Esto elimina permanentemente el grupo seleccionado actualmente de la plantilla actual. Si algún sector de este grupo no está en otros grupos, también se eliminará del archivo del caso.

Grupo seleccionado: Esto contiene todos los grupos existentes en la plantilla. Se puede seleccionar para las operaciones Editar y Eliminar.

*La imagen de la izquierda muestra los sectores correspondientes para este grupo de sectores en particular.*

## Añadir sectores a un grupo

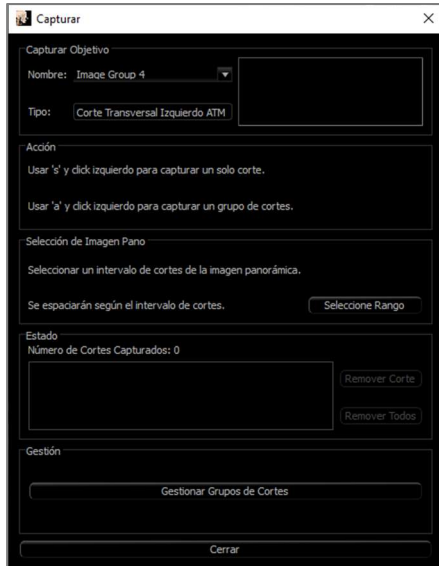
**Aviso:** Solo las pestañas Corte del arco y Temporomandibular permiten capturar sectores en un grupo de sectores.

Las pestañas Corte del arco y Temporomandibular tienen un botón de barra de herramientas (que se muestra a continuación) que habilita el modo de captura de sectores. Mientras está en este modo, todos los sectores capturados para un grupo seleccionado son visibles. Se pueden añadir o quitar sectores del grupo de sectores.



**Modo de captura de sectores:** abre un cuadro de diálogo para capturar sectores en un grupo.

### Cuadro de diálogo de Capturar sectores:



**Objetivo de captura:** Permite la selección del grupo para agregar/eliminar sectores. Todos los parámetros son de solo lectura aquí. La selección de sectores se puede modificar en las Propiedades del grupo de sectores en la pestaña Informe.

- Nombre: Nombre del grupo actual
- Tipo: El tipo de sector del grupo
- Descripción: Descripción opcional para este grupo

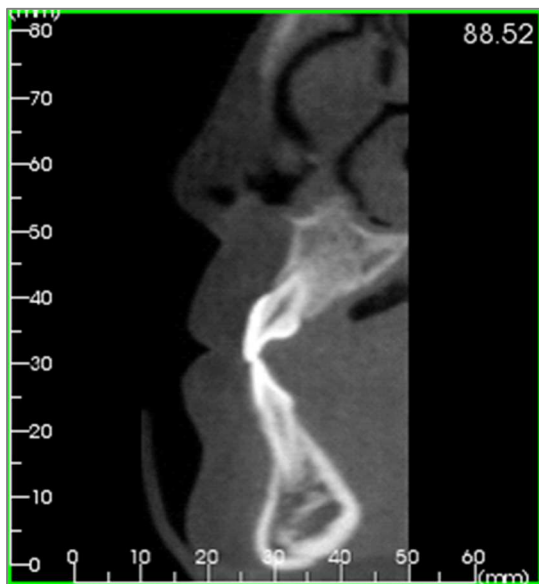
**Acción:** Descripción de las opciones del sector de captura (explicado con más detalle en el siguiente corte).

**Seleccionar rango:** Permite el uso de la imagen panorámica o frontal para capturar los sectores. Presione el botón **Seleccionar rango** y luego elija dos puntos en la panorámica para marcar los segmentos de inicio y fin. Todos los sectores intermedios se agregan al grupo. La cantidad de sectores depende del intervalo de sector y del conjunto de grosores de sector.

**Estado:** Permite ver todos los sectores de este grupo.

- Número de sectores capturados: Lista de todos los sectores del grupo actual con un recuento de la cantidad total
- **Eliminar sector:** Eliminar los sectores seleccionados
- **Eliminar todo:** Elimina todos los sectores capturados.

*La imagen de la izquierda muestra el sector correspondiente que se capturaría con este grupo de sectores.*



### Administración

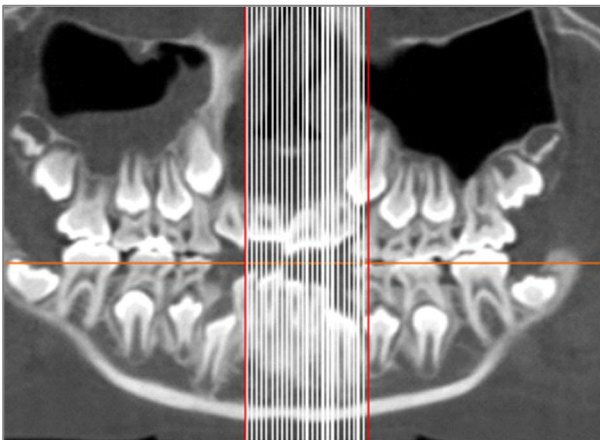
- **Administrar grupos de sectores:** Abre el cuadro de diálogo Administración de grupo de sectores.

## Capturar sectores

Hay tres formas de capturar un sector en el modo de captura en las pestañas de Corte del arco o Temporomandibular. Todos los sectores capturados para el grupo actual tienen sus bordes resaltados en verde en las pestañas de origen. Sus ubicaciones también están marcadas en las imágenes panorámicas y frontales. Los sectores axiales del arco no están marcados en la panorámica. **Nota: Para el tipo de sector axial de arco, el diseño de Corte del arco debe estar en modo de caja de luz con sectores axiales elegidos para capturar. No se pueden capturar sectores fuera del tipo de sector del grupo seleccionado.**

## Captura de sectores

- **Captura de un solo sector:** Mantenga presionada la tecla "s" en el teclado y haga clic izquierdo en cualquier sector para capturarlo. El sector seleccionado se resalta. **Nota: Si repite esto dejará de seleccionar el sector.**
- **Captura de sectores grupales:** Mantenga presionada la tecla "a" en el teclado y haga clic izquierdo en cualquier sector para capturarlo. Haga clic en otro sector y se capturarán todos los sectores entre los dos sectores, incluida el segundo sector en el que se hizo clic.
- **Seleccionar rango:** Esto captura sectores dentro de un rango designado en las imágenes panorámicas o frontales dependiendo de la vista. **Nota: Esto no está disponible para sectores axiales en arco.**



La imagen de arriba muestra el rango de sector configurado en la panorámica de Corte del arco.

**Aviso:** Si ya se han capturado sectores en la pestaña Informe, las líneas blancas que indican estos sectores son visibles en la panorámica incluso antes de que se utilice la función Seleccionar rango. Use la herramienta **Alternar visibilidad** para ocultar estas líneas.

Seleccione dos puntos en la panorámica en Corte del arco o las imágenes frontales en Temporomandibular.

- Después de hacer clic una vez en la imagen, aparece una línea roja. Esta es el sector inicial de lo que se captura.
- Cuando se hace clic por segunda vez, se capturan todos los sectores entre la línea roja y el segundo punto. Una segunda línea roja marca el sector final. Las líneas blancas denotan cada sector capturado según lo definido por los parámetros del corte transversal. Ver imagen a la izquierda.
- Se agregará una imagen de galería con el nombre del grupo de sectores de la panorámica o frontal. Si ya existe uno, será reemplazado.
- **Nota: Esto reemplaza automáticamente cualquier otra imagen con el mismo nombre, independientemente de cómo se haya capturado en la Galería.**

## Informe: Añadir controles de grupo de sectores

Los controles de grupo de sectores pueden contener un solo sector o una serie de sectores. (Ver **informe: Administración de grupo de sectores**, pg. 219.)

**Aviso:** Si no existen grupos de sectores, el cuadro de diálogo solicita crear uno.

### Añadir un grupo de sectores:

- Haga clic en el botón **Añadir grupo de sectores**.
- Las propiedades se pueden cambiar haciendo clic en Propiedades en el corte Control actual del Panel de control.



**Advertencia:** Al cambiar el tamaño de un control de grupo de sectores, tenga en cuenta que los números de sectores pueden desaparecer si el control se reduce más allá de un límite (aproximadamente el tamaño que los números ya no pueden caber dentro de cada sector respectivo).

### Propiedades del cuadro de grupo de sectores



#### Fuente

- Sincronizar con la fuente: Seleccione para actualizar la imagen automáticamente si se cambia. Si está deshabilitado, las imágenes se pueden actualizar con el botón **Actualizar imagen**.
- Grupos de sectores o selecciones: Determina si los sectores se agregan por grupo o individualmente por sector. Consulte la página siguiente para obtener más información sobre **Origen de la imagen del sector**.

#### Diseño

- Columnas filas: Determina la disposición de los sectores dentro del control.
- Aviso: Si no hay suficientes filas y columnas para la cantidad de sectores elegidos, algunos sectores no se mostrarán.

#### Modo de visualización

- "Ajustar" estira la imagen para ajustarla al control mientras mantiene la relación de aspecto. "Clip" usa el recorte para llenar el espacio de control.
- Alineación de imagen: Determina cómo se orienta la imagen dentro del control.
- Ver **Alineación de imagen** en la pág. 223 para más detalles.

#### Cuadro

- Tamaño y color: Determina el tamaño del control de texto. Desmarcar "Transparente" muestra el color elegido en lugar del color de fondo del informe.
- Borde: Establezca el estilo del borde, el color y el grosor. El estilo puede ser discontinuo, sólido o ninguno (no se muestra).
- Gobernante: Establezca qué bordes se muestran las reglas y el color.

#### Guardar como

- Elija el nombre del control.

#### Mostrar en cada página

- Marque esta opción para mostrar el contenido en cada página de la plantilla.

**Detalles del Origen de la imagen del sector:**

Las imágenes se pueden añadir a Controles de grupos de sectores por grupo o por selección manual:



**Grupos de sectores:** Muestra sectores de un solo grupo. Consulte el **informe: Capturar sectores** (pág. 253) para obtener más información sobre las restricciones y la funcionalidad del rango de sector.

- Grupo seleccionado: El grupo de sectores para usar como origen.
- Inicio Sector: Primer sector que se mostrará del grupo.
- Fin Sector: Último sector que se mostrará.
- Si se marca "Todos", se muestran todos los sectores del grupo seleccionado.



**Selecciones:** Agregue manualmente los sectores capturados uno por uno para mostrarlos.

- Sectores Disponibles: Todos los sectores capturados en el archivo del caso actual.
- Sectores seleccionados: Todos los sectores elegidos para mostrarse en este control.
- Botón >: Mueve los sectores disponibles a los sectores actuales para su visualización.
- Botón <: Mueve los sectores actuales seleccionados a sectores disponibles para que ya no se muestren.
- Si se marca "Todos", se muestran todos los sectores capturados.

**Detalles de selección del control de sector**

El sector inicial y final están determinados por sus números de sector. Este número se puede ver en cada sector en la esquina superior derecha. Esto solo está habilitado para grupos individuales. Al seleccionar el rango de sectores a ser desplazados, el número indica qué sector de la serie se muestra y no corresponde al número de sector en sí.

- Inicio Sector: Qué sector del grupo se comienza a mostrar. El valor 0 queda predeterminado como primer sector.
- Fin Sector: Qué sector del grupo dejará de mostrarse. El valor 0 queda predeterminado como último sector.

**Ejemplos de rango de sector:**

- Los primeros dos sectores se pueden mostrar configurando Inicio Sector en 1 y Fin Sector en 2. Los dos siguientes se pueden mostrar estableciendo el inicio en 3 y el final en 4.
- Todos los sectores pueden mostrarse configurando Inicio y Fin de sector en 0.
- Si Inicio Sector > Fin Sector, solo se muestra Fin Sector.
- Si Inicio Sector > Cant. de sectores y Fin Sector = 0 o Fin Sector  $\geq$  Cant. de sectores, solo se muestra el último sector.
- Si cualquiera de los parámetros está en blanco, el valor predeterminado es 0.
- Si Fin Sector > Cant. de sectores, el último sector es Fin Sector.

## Informe: Añadir controles de imagen única

Control que contiene una sola imagen de una vista de origen seleccionada.

### Añadir un solo control de imagen:

- Haga clic en el botón **Añadir imagen individual**.
- Las propiedades se pueden cambiar haciendo clic en Propiedades en el corte Control actual del Panel de control.

### Propiedades de cuadro de imagen única



### Fuente

- Determina la imagen exacta que se mostrará desde la vista de origen (Nota: Las imágenes no están disponibles hasta que la vista de origen especificada haya sido "visitada" para proporcionar una imagen para cargar. Ver **informe: Definiciones de tipo de imagen**, pág. 224, para detalles sobre imágenes dinámicas.)

Sincronizar con Fuente, Modo de visualización, Alineación de imagen, Dimensiones y propiedades del cuadro, Guardar como y "Mostrar en cada página" controlan las mismas propiedades que para los Grupos de sectores (ver **Informe: Añadir controles de grupo de sectores**, pág. 219).



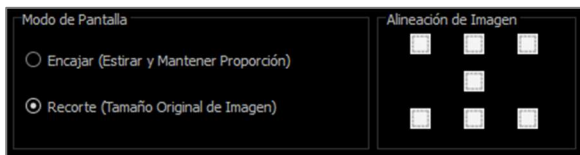
**Advertencia: Los mapas de bits de menos de 24 bits pueden no mostrarse correctamente.**

## Informe: Alineamiento de imagen

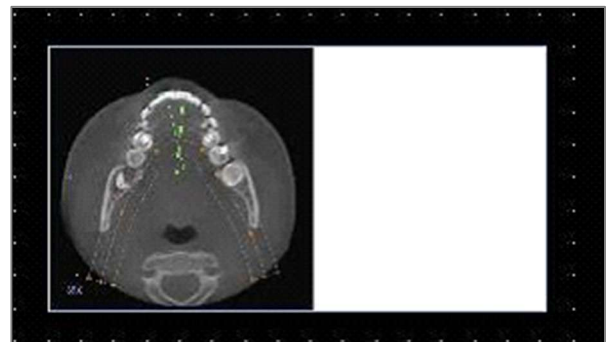
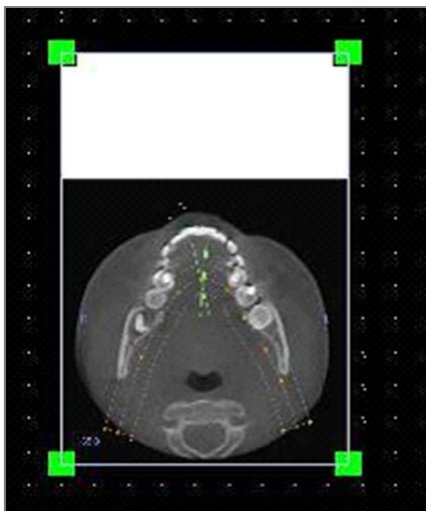
Para los controles de grupo de sectores y los controles de imagen, las imágenes pueden alinearse con los límites de control mediante dos métodos.

- **Ajuste:** Cambia el tamaño de la imagen para que se ajuste a los bordes del control según lo determinado por la configuración de Alineación de imagen.

Este ejemplo se realiza con una posición de alineación de ajuste inferior izquierda con un fondo blanco.



La imagen se origina en la parte inferior izquierda y muestra el fondo encima o hacia la derecha cuando no llena el control.



- **Acortar:** Se mantiene el tamaño de la imagen original. Es posible que sea necesario cambiar el tamaño del control para mostrar la imagen completa.

## Informe: Definiciones de tipo de imagen

### Imágenes dinámicas:

Estas imágenes siempre pueden estar actualizadas con los últimos cambios realizados en ellas si lo desea. Al añadir una imagen a un control, el usuario puede optar por no actualizar automáticamente la imagen, manteniendo la imagen actual hasta que se cambie la configuración de actualización automática o la imagen se actualice manualmente. Hay dos tipos de imágenes dinámicas.

*Nota: La captura de imágenes de diseños específicos requiere que el diseño esté seleccionado actualmente al salir de la pestaña de vista mencionada anteriormente y volver a cargar la pestaña Informe. Ejemplo: La pantalla panorámica en la pestaña Implante no se captura a menos que el diseño panorámico esté activado al salir de la vista.*

- Las fuentes de visualización de una sola imagen, excepto Galería e imágenes externas, son dinámicas.
  - Para llenar la fuente de la imagen con imágenes, vaya a una pestaña de vista. Después de abandonar la vista, se capturan las imágenes para esa vista.
  - Una vez que se ha agregado una imagen a un control, se actualiza cuando se realizan cambios en esa vista. Por ejemplo, si se agrega una medición a la vista axial de la pestaña Corte, la imagen en la pestaña Informe ahora muestra esa medición.
  - Estas imágenes se guardan con el archivo del caso.
- Imágenes de sectores
  - Estos son capturados manualmente.
  - Estas son las entradas (input) para el **Control de añadir sector**.
  - Tienen el mismo comportamiento de actualización dinámica que el anterior.
  - Estas imágenes se guardan con el archivo del caso.

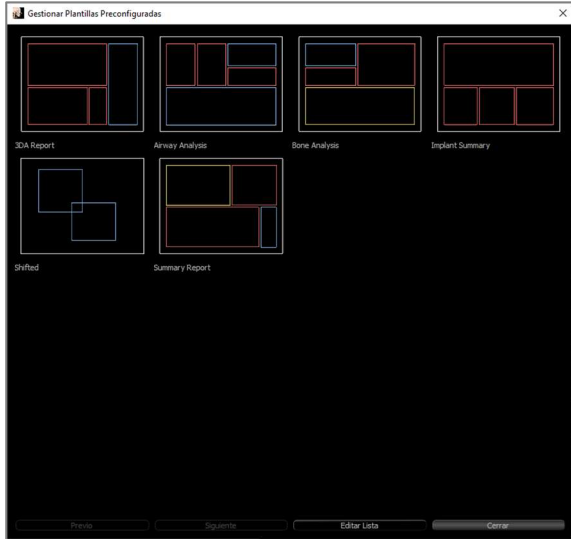
### Imágenes estáticas:

Estas imágenes nunca cambian sin cambiar manualmente la imagen de origen. Hay dos fuentes de imágenes estáticas.

- Galería
  - Todas las imágenes de la Galería se capturan desde otras pestañas o se importan mediante la función **Importar imágenes**. Puede que no siempre sean de tamaño natural.
  - Estas imágenes se guardan con el archivo del caso.
- De un archivo
  - Estas imágenes provienen de la computadora local u otra fuente. Nunca son de tamaño natural.
  - Estas imágenes se guardan con la plantilla.
  - Si se agrega una imagen que ya existe en la plantilla, el software le pregunta si debe reemplazar la imagen o seguir usando la anterior.

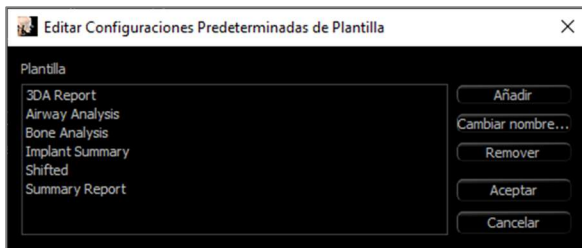
## Informe: Plantilla de gestión de plantillas

Una vez que se crea un diseño de informe, se puede guardar y volver a cargar en otros casos como una plantilla. Las plantillas se guardan en forma local en la ruta del archivo designada en "Ruta de la plantilla" en el cuadro de diálogo Preferencias. Estas plantillas guardadas aparecen automáticamente en el menú desplegable. Para mostrar una vista previa de todas las plantillas disponibles o editarlas, haga clic en **Administrar...** en el Panel de control.



### Administrar plantillas preestablecidas

- Todas las plantillas guardadas se mostrarán aquí.
- Cada color representa un tipo diferente de control:
  - Azul: Control de texto
  - Rojo: Control de imagen
  - Amarillo: Control del grupo de sectores
- Las plantillas también se pueden cargar desde esta ventana haciendo clic izquierdo sobre ellas.
- **Anterior/Siguiente:** Va a la página de plantillas anterior o siguiente, respectivamente.
- **Lista de edición:** Abre un cuadro de diálogo para editar las propiedades de la plantilla.
- **Cerrar:** Cierra el cuadro de diálogo.



### Editar ajustes preestablecidos de plantilla

- **Añadir:** Cargue una plantilla existente que se guardó en otro lugar.
- **Cambiar nombre...:** Cambiar el nombre de la plantilla seleccionada.
- **Eliminar:** Eliminar la plantilla seleccionada.

## Informe: Preferencias

**Colores de control predeterminados:** Colores para borde, fondo, fuente y reglas.

**Tipo de imagen predeterminado:** Elija entre los modos de visualización "Ajustar" o "Clip".

### Configuración de página predeterminada:

- Impresora: Impresora en uso actual. Esto cambia los tamaños de papel disponibles. Esta lista incluye todas las impresoras disponibles para la computadora.
- Tamaño de papel: Utiliza los controladores de impresora para establecer el alto y el ancho de la página.
- Orientación: Configuración vertical u horizontal.
- Márgenes: Márgenes (en pulgadas) para la plantilla. Se usa para donde se pueden colocar los controles.
- Inferior: Opciones de color y transparentes.
- Borde: Opciones de color, grosor y estilo para el borde. Los estilos son línea continua, línea punteada o ninguna línea.
- Márgenes: Márgenes para la borde. Esto puede diferir de los márgenes de la página.

**Comportamiento:** Especifica el comportamiento de la plantilla durante el diseño.

- Habilitar cuadrícula de alineación: Si está marcada, todos los controles se unen a su esquina superior izquierda al punto de cuadrícula más cercano. Si no está marcada, se colocan donde el usuario los arrastra.
- Mostrar números en la impresión: Si está marcado, el número de página del informe se muestra en la impresión.

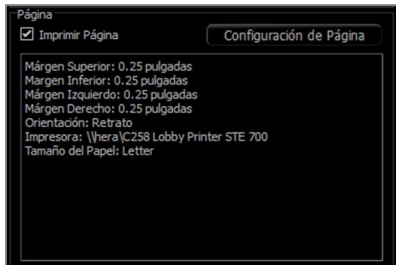
### Cuadrícula de alineación:

- Espaciado de puntos de cuadrícula: Define la distancia entre puntos de cuadrícula.
- Color de punto de cuadrícula: Establece el color de los puntos de la cuadrícula.
- Ocultar cuadrícula: Alterna la visibilidad de la cuadrícula.

## Informe: Configurar página

Esto muestra y permite la configuración de la configuración de la página. Estas son la configuración que usa la plantilla. Al imprimir, se debe si elije la impresora y el tamaño de papel correctos de la configuración de impresión.

**Aviso:** La primera vez que se carga el software, la configuración predeterminada de la impresora se usa para configurar la impresora y el tamaño de papel para el informe. Los valores predeterminados del informe se pueden cambiar desde el menú Preferencias.



### Configuración de página:

Para modificar la configuración de la página, haga clic en el botón **Configurar página** en el Panel de control.



### Configuración de página:

- Impresora: Impresora a utilizar para esta plantilla.
- Tamaño de papel: Tamaño de papel actual. Solo muestra los tamaños de papel para la impresora seleccionada actualmente.
- Orientación de papel: Orientación vertical u horizontal. (Nota: Los márgenes no cambian, por lo que puede parecer que el papel tiene diferentes proporciones al cambiar entre vertical y horizontal).
- Márgenes: Márgenes (en pulgadas) para la página.

### Fondo:

- Marcar transparente muestra el color elegido en lugar del fondo.

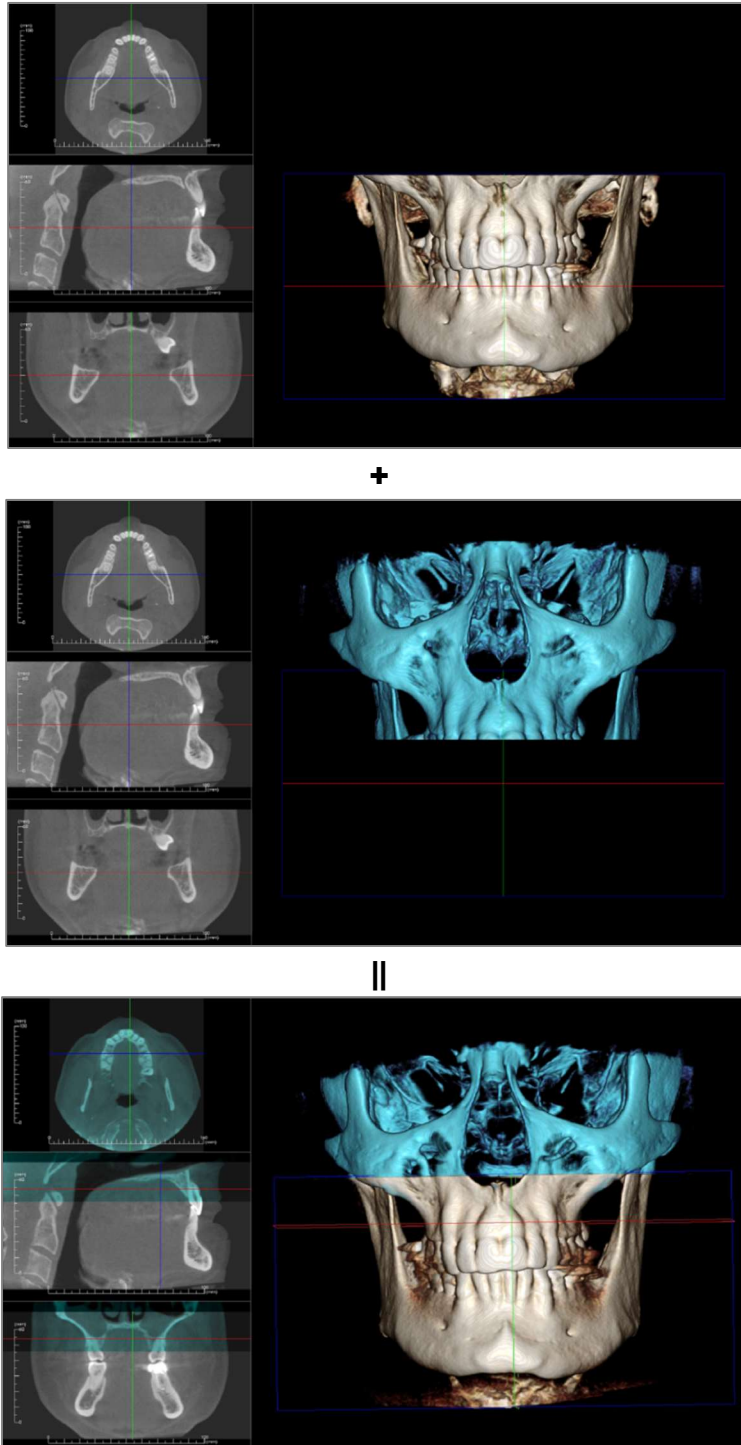
### Borde:

- Establezca el color, el grosor y el estilo del borde.
- El estilo puede ser discontinuo, sólido o ninguno (no se muestra).
- **Márgenes:** Ubicación de los bordes.

*La información de la página de la configuración elegida siempre se muestra en el corte Página del Panel de control.*

# Características del módulo de unión

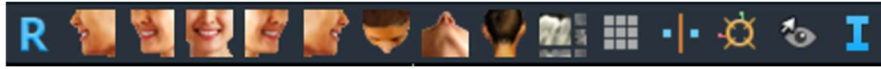
*La pestaña **Vista de unión** proporciona la capacidad de fusionar dos conjuntos de datos DICOM. Esto proporciona la capacidad de utilizar máquinas CBCT con campos de visión más pequeños por completo.*












Advertencia: El módulo de unión no es un dispositivo médico y debe usarse solo como una herramienta de referencia o presentación.

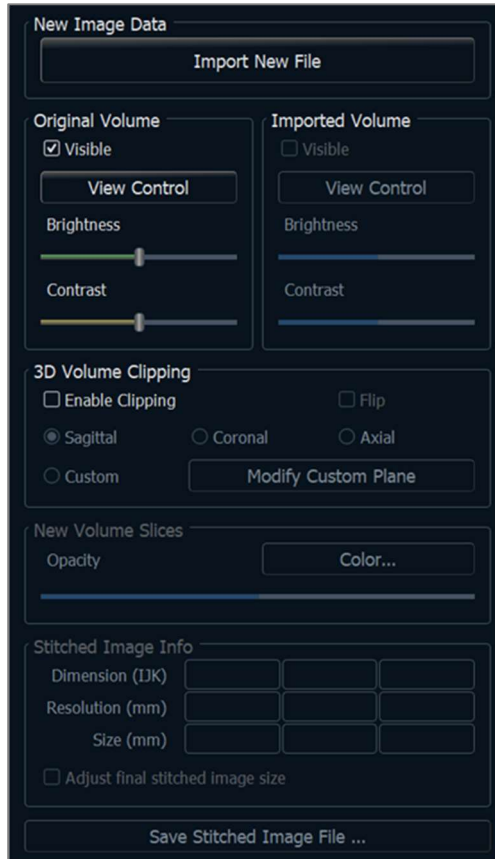
## Unión: Barra de herramientas barra de herramientas

A continuación se muestran la barra de herramientas y las herramientas que se cargan con la pestaña Vista de unión:



- 
**Restablecer:** Restablece la ventana de modelado al tamaño de vista original.
- 
**Izquierda:** Orienta automáticamente el volumen en una vista sagital izquierda.
- 
**3/4 Izquierda:** Orienta automáticamente el volumen en una vista izquierda de 45 °.
- 
**Frente:** Orienta automáticamente el volumen en una vista frontal.
- 
**3/4 Derecha:** Orienta automáticamente el volumen en una vista derecha de 45 °.
- 
**Derecho:** Orienta automáticamente el volumen en una vista sagital derecha.
- 
**Superior:** Orienta automáticamente el volumen en una vista de arriba hacia abajo.
- 
**Inferior:** Orienta automáticamente el volumen en una vista ascendente.
- 
**Atrás:** Orienta automáticamente el volumen en una vista posterior.
- 
**Diseño:** Alterna el diseño de la ventana de renderización.
- 
**Cuadrícula:** Alterna entre diferentes diseños de cuadrícula en el volumen, lo que permite una evaluación rápida de las medidas y la ubicación espacial.
- 
**Registro de puntos:** Esta herramienta se utiliza para registrar el volumen original en el volumen importado. Se eligen cuatro o más puntos anatómicos de cada escaneo para alinearlos correctamente.
- 
**Ajustar:** Esta herramienta se utiliza para hacer ajustes para alinear mejor los dos volúmenes.
- 
**Alternar la visibilidad del cursor:** Recorre los estilos de cursor disponibles y activa y desactiva el cursor.
- 
**Pantalla de información:** Muestra u oculta la información del caso incrustada en los datos.

## Unión: Panel de control



**Importar un archivo nuevo:** Para importar el segundo volumen, abra un archivo invivo (.inv) o DICOM (.dcm).

**Volumen original y volumen importado** Para cada volumen se pueden seleccionar o ajustar diversas opciones de visualización, como visibilidad, tipo de renderización, brillo y contraste.

**Recortar volumen 3D:** Haga clic en la casilla "habilitar recorte" para recortar la imagen de acuerdo a los planos anatómicos predefinidos (sagitales, axiales, coronales y del arco).

- Para mover el plano de recorte, desplace el control deslizante con la rueda del mouse o muévelo haciendo clic sobre el mismo.
- Para cambiar una vista hacia el lado opuesto haga clic en "Voltear".
- Personalizado: Esta opción coloca el plano de recorte en una posición y orientación personalizadas
  - Modificar plano personalizado: Permite al usuario modificar la posición y orientación del plano de recorte

**Sectores de volumen nuevos:** El control deslizante de Opacidad regula la opacidad del volumen superpuesto. El botón **Color** cambia el color del volumen superpuesto.

**Ajustar tamaño de la imagen resultante:** Esta función establece nuevos límites para la unión de las imágenes escaneadas. Si el volumen unido no cabe en la ventana o está descentrado, puede usar esta función para ajustar los límites.

**Guardar archivo de imagen unida:** Este botón guarda los volúmenes unidos en un archivo invivo. Luego de guardarlos, los dos volúmenes se combinan y se abren como un archivo Invivo normal.

## Unión: Cómo unir dos volúmenes

Invivo proporciona una herramienta fácil de usar que combina dos volúmenes para crear un escaneo de campo visual más grande. Aunque es fácil de usar, es una característica que depende de la técnica, cuyo paso más crítico es el registro de los escaneos seleccionando puntos de referencia estables. El siguiente corte muestra cómo unir dos escaneos paso a paso.

### Paso 1. Guarde los archivos DICOM como archivos Invivo.

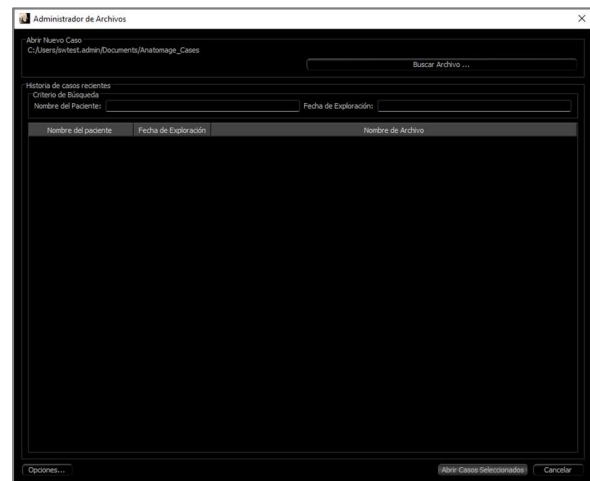
Se recomienda guardar ambos escaneos como archivos Invivo (.inv) antes de continuar. Consulte el corte sobre Guardado de archivos Invivo para guardar archivos DICOM como archivos Invivo.

### Paso 2. Abra el primer archivo Invivo.

Abre el primer archivo Invivo. No es necesario abrir los casos en un orden específico.

### Paso 3. Importar Volumen.

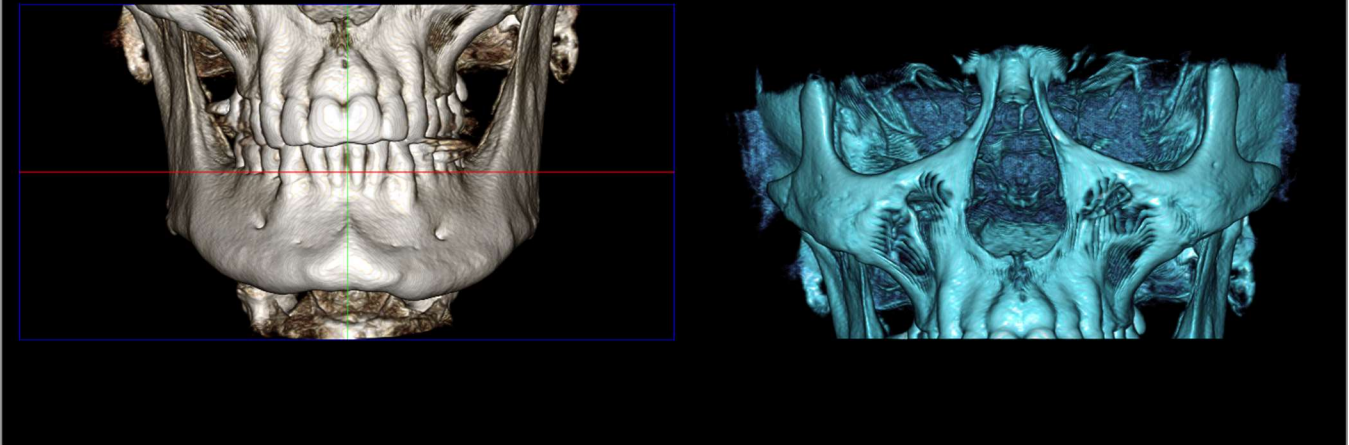
Vaya a la pestaña Unión. Haga clic en el botón **Importar archivo nuevo** en el Panel de control para seleccionar el segundo escaneo:



### Etapa 4. Registrar los dos escaneos entre sí.

Para unir los escaneos correctamente, debe ejercerse una atención estricta al seleccionar al menos cuatro puntos de referencia estables y coincidentes en ambos escaneos. Use la función de **registro**:

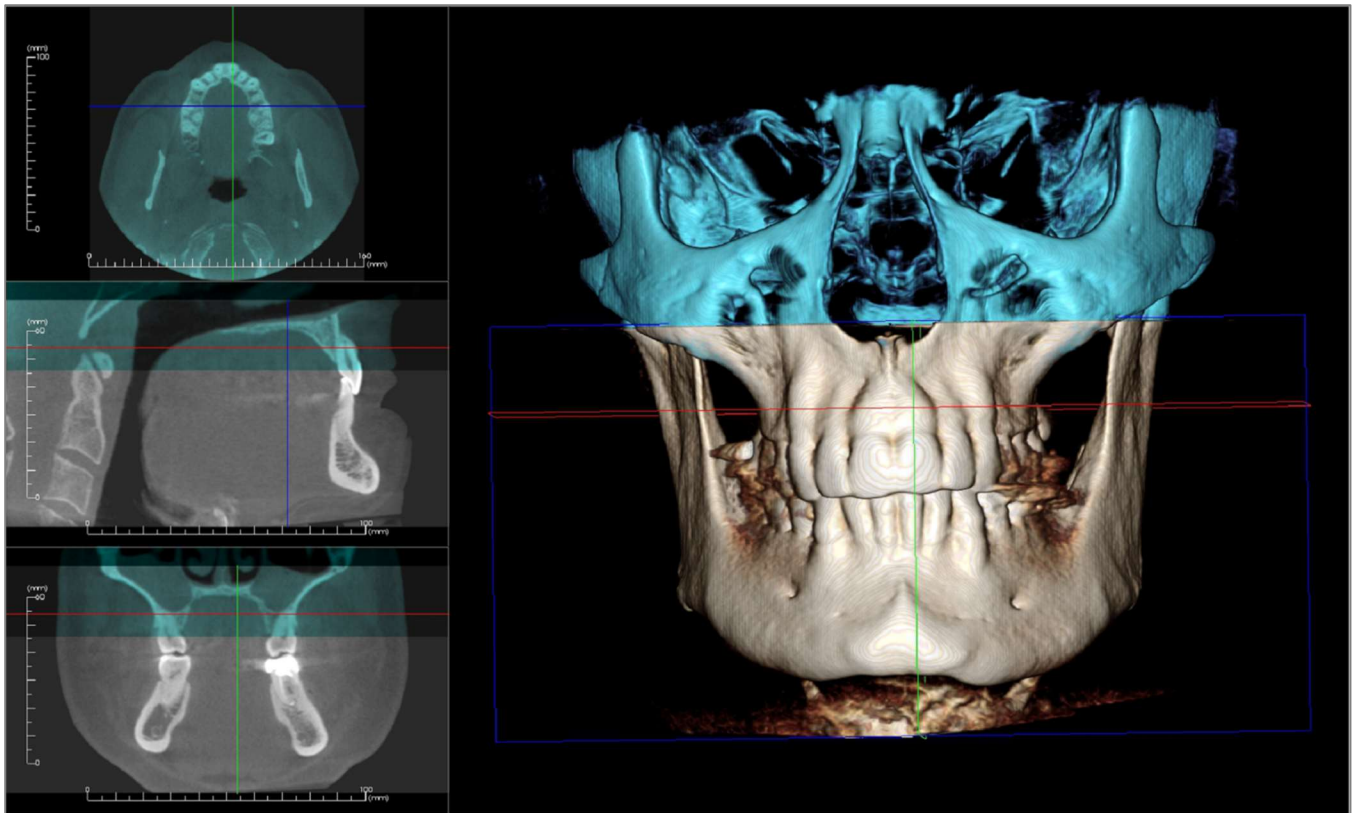
Coloque el puntero del mouse sobre el destino y presione la barra de espacio para elegir el punto de registro.  
 Para cancelar, presione de nuevo el botón de registro en la barra de herramientas.  
 Para completar el registro, presione el botón derecho del mouse.



Seleccione el primer punto de referencia en un escaneo y luego seleccione el punto de referencia coincidente exacto en el otro escaneo. Los puntos de referencia se seleccionan presionando la rueda de desplazamiento central del mouse o la barra espaciadora del teclado. Cada punto aparece como píxeles azules o rojos (arriba). La imagen se puede girar con el mouse como de costumbre.

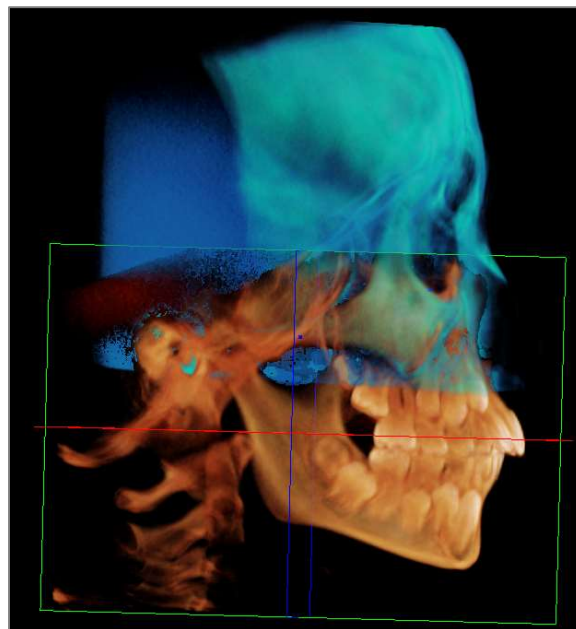
Debido a que los puntos están diagramados en el volumen, se debe prestar especial atención para que el brillo no sea demasiado alto; de lo contrario, el punto podría estar desplazado del punto deseado. Recortar el escaneo puede hacer que la selección del punto exacto sea más fácil y potencialmente más precisa.

Cuando estén diagramados y emparejados al menos cuatro puntos, haga clic con el botón derecho del mouse para registrar ambos escaneos.



La imagen de arriba es de un campo de visión superior e inferior. El contorno azul del segundo escaneo se superpone estrechamente al escaneo original de color hueso en la región compartida.

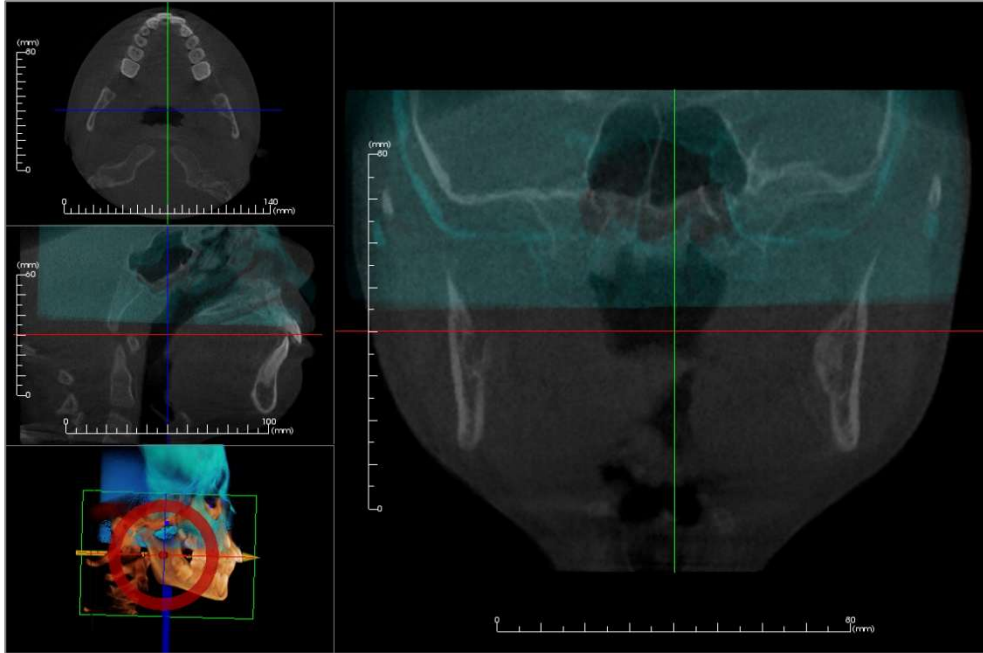
La siguiente imagen es de dos volúmenes registrados imprecisamente. Los límites esqueléticos azules y naranjas no se alinean, lo que lleva a la presencia de imágenes dobles:



## Paso 5 Hacer ajustes para precisión.

El siguiente paso es verificar la precisión de las secciones transversales y hacer los ajustes necesarios. La unión se muestra en 3D, así como en las secciones transversales.

Para agrandar las secciones transversales, use el icono **Diseño** en la barra de herramientas: Diseño

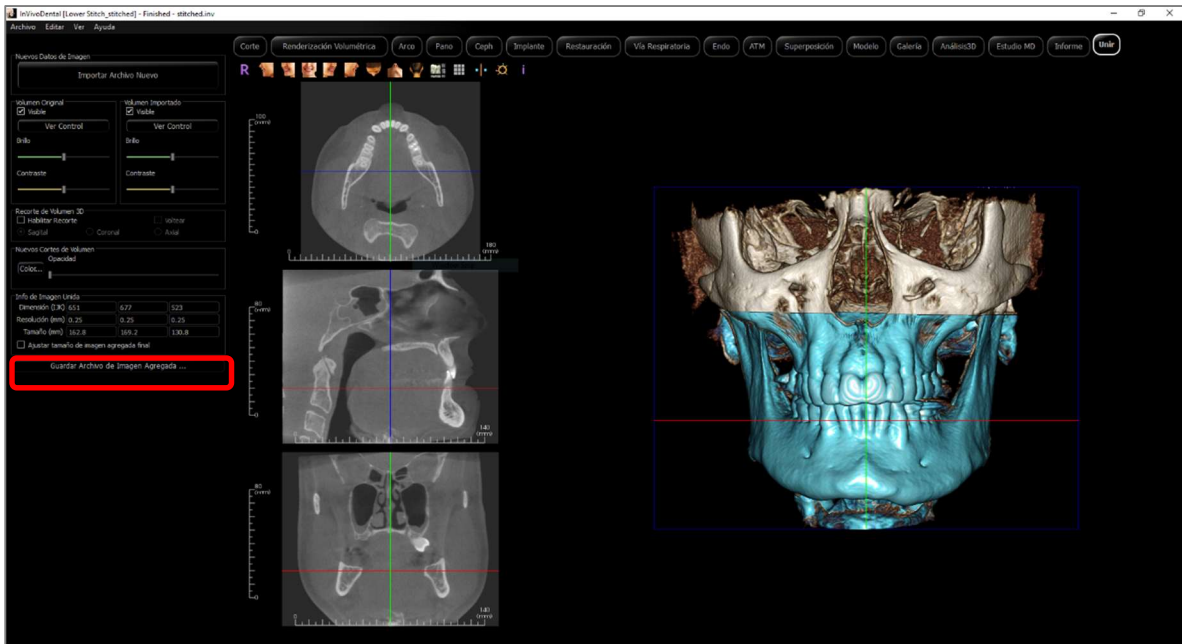


Si la puntada no es completamente precisa en una de las secciones, el volumen o las secciones transversales se pueden mover para una mejor alineación con la herramienta **Ajustar**:

Se debe verificar la precisión de cada plano anatómico. La base craneal debe coincidir perfectamente porque es estable; sin embargo, las vértebras pueden no hacerlo porque la cabeza del paciente generalmente se inclina de manera diferente en cada escaneo.

### Paso 6 Guardar escaneo resultante

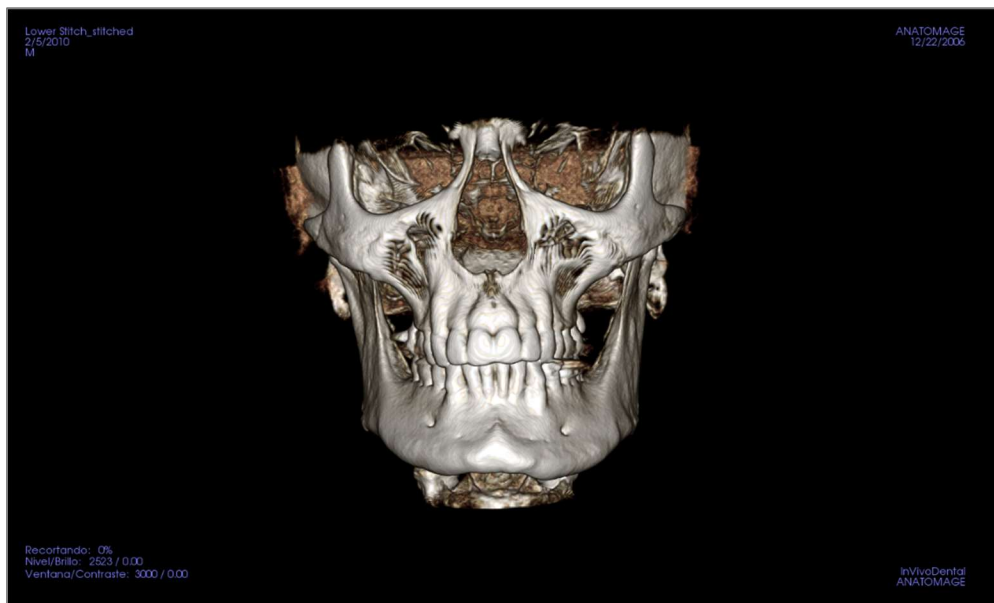
Use la herramienta "Ajustar el tamaño final de la imagen unida" para establecer los límites arrastrando los controles blancos del cuadro delimitador. Asegúrese de que se incluye todo el rango de volumen.



Cuando el cuadro delimitador se haya ajustado al tamaño deseado, desactive la función "Ajustar el tamaño final de la imagen unida" y haga clic en el botón **Guardar archivo de imagen unida** en la parte inferior izquierda.

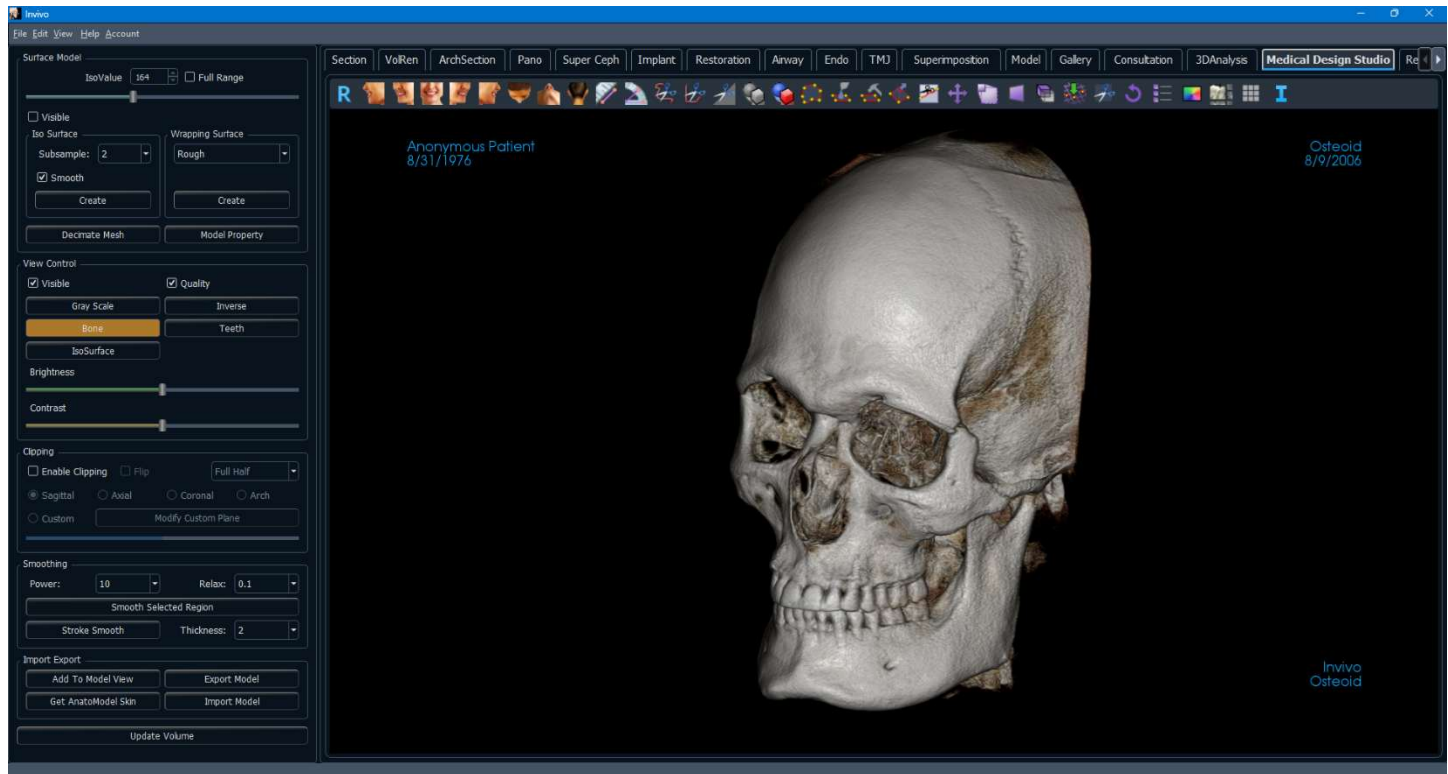


Esto guarda un archivo InVivo (.inv) con los dos escaneos unificados.



# Funciones de la vista Medical Design Studio

*La pestaña de vista **Medical Design Studio** muestra al paciente en vistas tridimensionales reconstruidas y le permite explorar las estructuras internas y la anatomía nunca antes vista del paciente. Con **Medical Design Studio**, puede crear modelos de superficie del paciente y usar estos modelos para crear simulaciones, diseñar dispositivos médicos, etc. Estos modelos específicos del paciente también se pueden exportar desde Invivo como archivos STL o PLY para usar en otro software de diseño u otros archivos (STL, PLY, OBJ) se pueden importar a Invivo para verificar las dimensiones, etc.*



## Medical Design Studio: barra de herramientas

A continuación se muestra la barra de herramientas y las herramientas que se cargan con la pestaña de vista MD Studio:



**Restablecer** : restablece la ventana Rendering al tamaño de vista original.



**Izquierda**: orienta automáticamente el volumen en una vista sagital izquierda.



**¾ Izquierda**: orienta automáticamente el volumen en una vista de 45° hacia la izquierda.



**Frontal**: orienta automáticamente el volumen en una vista frontal.



**¾ Derecha**: orienta automáticamente el volumen en una vista de 45° hacia la derecha.



**Derecha**: orienta automáticamente el volumen en una vista sagital derecha.



**Superior**: orienta automáticamente el volumen en una vista de arriba hacia abajo.



**Inferior**: orienta automáticamente el volumen en una vista de abajo hacia arriba.



**Posterior**: orienta automáticamente el volumen en una vista posterior.



**Medición de distancia**: seleccione esta opción, marque dos puntos en el volumen y aparecerá la distancia. Al hacer clic en el punto y mover el cursor se pueden modificar los puntos. Haga clic en la medida y pulse la tecla Delete para eliminarla. Las funciones del panel de control permiten proyectar los valores en 2D, ocultarlos o exportarlos a un informe.



**Medición de ángulo**: seleccione esta opción, marque tres puntos en el volumen y aparecerá el ángulo entre ellos. Al hacer clic en sus puntos de control y mover el cursor, se pueden modificar las mediciones. Haga clic en la medida y pulse la tecla Delete para eliminarla. Las funciones del panel de control permiten proyectar los valores en 2D, ocultarlos o exportarlos a un informe.



**Escultura a mano alzada**: delinee libremente un área y elimine el volumen perpendicular al plano de la pantalla. El volumen dentro o fuera de la selección se puede elegir haciendo clic en las áreas respectivas.



**Escultura poligonal**: delinee un área colocando una serie de puntos y haciendo clic derecho. Se elimina el volumen perpendicular al plano de la pantalla. El volumen dentro o fuera de la selección se puede elegir haciendo clic en las áreas respectivas.



**Escultura (inversa)**: permite invertir cualquier operación de escultura realizada en el volumen. Todo el volumen se restaurará a excepción del volumen previamente esculpido. (Consulte Medical Design Studio: manipulación del volumen para obtener más información)



**Objetos de volumen**: le permite realizar operaciones booleanas utilizando formas básicas en el volumen renderizado. Las formas incluyen una esfera, un bloque, un cilindro, un triángulo, un conducto definido por trayectoria y un vóxel. (Consulte **Medical Design Studio: manipulación del volumen** para obtener más información)



**Crear primitivas de malla:** permite crear objetos de malla de formas básicas. Las formas incluyen una esfera, un bloque, un cilindro y un conducto definido por trayectoria.



**Seleccionar área:** permite delinear un área (utilizando una serie de puntos) en la malla de superficie. Haga clic derecho con el ratón para indicar que ha terminado de agregar puntos; MD Studio conectará automáticamente sus últimos dos puntos para cerrar el área. (Consulte **Medical Design Studio: manipulación de malla** para obtener más información)



**Rellenar área:** después de seleccionar un área en la malla de superficie, esta herramienta reemplaza dicha área entre los puntos con una nueva malla de superficie. Básicamente, "se rellenan los huecos" en la malla. (Consulte **Medical Design Studio: manipulación de malla** para obtener más información)



**Aplanar área:** después de seleccionar un área en la malla de superficie, esta herramienta reemplaza el área entre los puntos con una nueva malla de superficie de altura constante. Básicamente, "se aplanan las protuberancias" de la malla. (Consulte **Medical Design Studio: manipulación de malla** para obtener más información)



**Tirar del área:** después de seleccionar un área en la malla de superficie, esta herramienta le permite empujar/tirar del área de malla seleccionada. La dirección de arrastre se puede ajustar. (Consulte **Medical Design Studio: manipulación de malla** para obtener más información)



**Cortar área:** después de seleccionar un área en la malla de superficie, elija eliminar el área de malla de superficie entre los puntos o fuera de los puntos. (Consulte **Medical Design Studio: manipulación de malla** para obtener más información)



**Mover malla:** le permite trasladar y rotar toda la malla de superficie en relación con el volumen renderizado. La ubicación y orientación de la malla de superficie será la posición inicial de la malla cuando se exporte como modelo a la pestaña de Model View. (Consulte **Medical Design Studio: manipulación de malla** y **Medical Design Studio: panel de control: importación y exportación** para obtener más información)



**Escala de malla:** permite escalar toda la malla de superficie ya sea a lo largo de un eje o en todas las direcciones. La ventana de escala de malla se abrirá automáticamente y el escalado se realiza mediante porcentajes a través de esta ventana. (Consulte **Medical Design Studio: manipulación de malla** para obtener más información)



**Cortador de plano:** esta herramienta le permite cortar la malla a lo largo de un plano. Aparecerá un conjunto de ejes rojo, azul y amarillo; el plano de corte está en los ejes azul-rojo (normal al eje amarillo). Coloque el plano de corte y haga clic derecho para eliminar cualquier malla de superficie detrás del plano (lado opuesto de la punta de flecha amarilla). (Consulte **Medical Design Studio: manipulación de malla** para obtener más información)



**Espejo de malla:** pulse este botón para reflejar la malla de superficie sobre el plano definido por el eje cabeza-pie y el eje posteroanterior del volumen. (Consulte **Medical Design Studio: manipulación de malla** para obtener más información)



**Registrar:** permite registrar puntos en el volumen renderizado. La malla se orientará para alinearse mejor con el volumen, lo que permitirá una orientación más rápida y adecuada. (Consulte **Medical Design Studio: manipulación de malla** para obtener más información)



**Eliminar malla** (del volumen): abre la ventana Remove Mesh from Volume, que le permite restar con booleanos un objeto de malla cerrado del volumen.



**Restablecer volumen:** cualquier operación de corte realizada en el volumen se deshace. El volumen volverá a su forma original y completa. (Consulte **Medical Design Studio: manipulación del volumen** para obtener más información)



**Lista de modelos de malla:** abre/cierra la ventana Mesh Models Edit. La ventana enumera detalles de todos los objetos de malla en el caso actual. La ventana Mesh Models Edit también le permite alternar la visibilidad y eliminar objetos de malla individuales



**Preferencias visuales:** cambie el color de fondo en la ventana Rendering.



**Diseño de sección:** muestra u oculta tres paneles de sección transversal (axial, sagital, coronal).

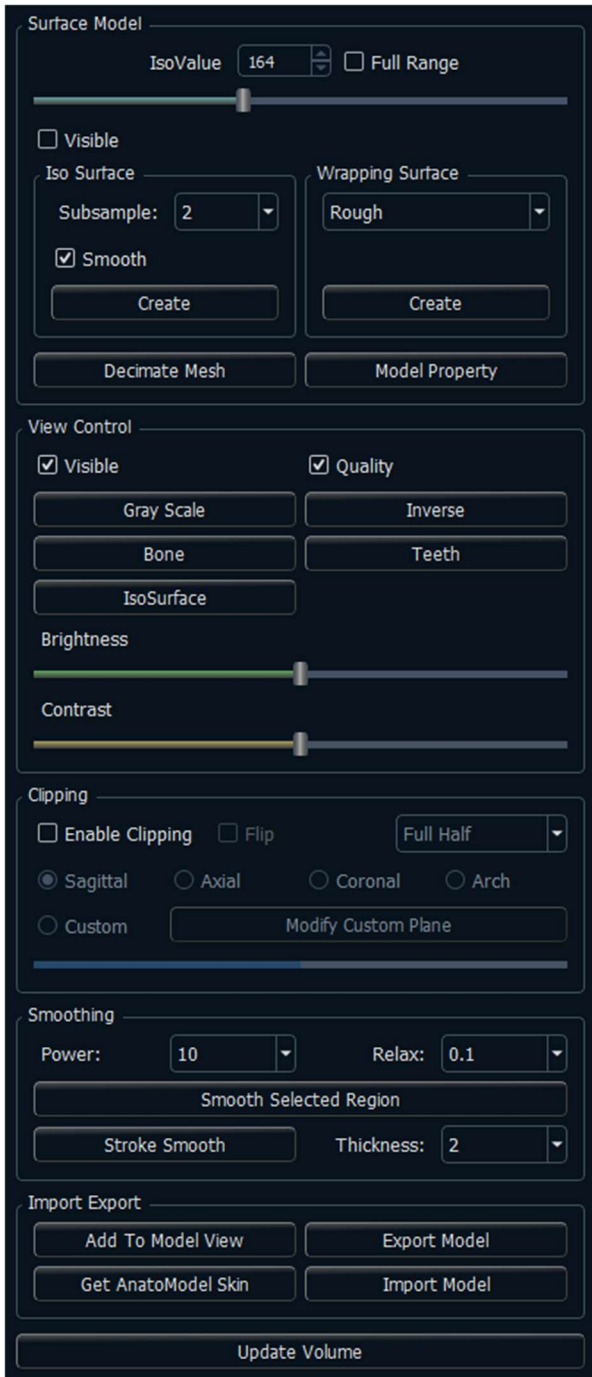


**Cuadrícula:** alterna entre cuatro diseños de cuadrícula diferentes para una evaluación sencilla del tamaño, la medida y la ubicación espacial.



**Visualización de información:** muestra u oculta la información del caso incrustada en los datos del escaneo.

## Medical Design Studio: panel de control



### Surface Model:

- IsoValue:** establezca el IsoValue de la malla de superficie que desea crear. El valor se puede configurar con la barra deslizante, haciendo clic en las flechas arriba y abajo o escribiendo el valor numérico manualmente.
  - Seleccione "Full Range" para cambiar los IsoValues máximos/mínimos para que coincidan con los valores máximos/mínimos disponibles en el escaneo DICOM. De manera predeterminada, la selección "Full Range" debe estar desactivada para limitar los valores máximos/mínimos al rango que el software considera más efectivo
- Visible:** selecciónelo para ocultar/mostrar una malla de superficie creada.
- IsoSurface:** después de manipular el volumen al tamaño/forma deseados y elegir un IsoValue, seleccione el valor de configuración de Subsample de IsoSurface (1, 2, 4) y pulse Create. Esto creará una malla de IsoSurface alrededor del volumen. Seleccione Smooth y MD Studio intentará suavizar la malla creada automáticamente. (Consulte **Medical Design Studio: creación de malla** para obtener más información).
- Wrapping Surface:** después de manipular el volumen al tamaño/forma deseados y elegir un IsoValue, seleccione la configuración de envoltura (Rough, Normal, Fine) y pulse Create. Esto creará una Wrapping Surface alrededor del volumen. (Consulte **Medical Design Studio: creación de malla** para obtener más información).
- Decimate Mesh:** se abrirá la ventana "Decimate". Puede introducir la cantidad deseada de triángulos o la relación de reducción (0,0~1,0) para redefinir la cantidad de triángulos utilizados para crear la malla de superficie. El número actual de puntos y triángulos se puede encontrar en la esquina inferior izquierda de la ventana Rendering.
- Model Property:** se abrirá automáticamente una ventana para configurar varias propiedades visuales de la malla de superficie. Puede configurar la opacidad de la malla utilizando la barra deslizante. También se pueden realizar ajustes de renderizado, incluida la selección de modo (points, wireframe, surface) y opciones de sombreado (flat, smooth). Los colores y coeficientes del material también se pueden ajustar dentro de esta ventana. (Consulte **Medical Design Studio: creación de malla** para obtener más información)

### View Control:

- **Preajustes de color:** Gray Scale, Inverse, Soft Tissue 1, etc. permiten una mejor visualización de ciertas estructuras anatómicas, perfiles de tejidos blandos, vías respiratorias, etc. La reproducción del color es solo para visualización. **Los colores se basan en densidades pero NO representan el valor de densidad del hueso.**
- **Opacity:** permite ajustar la translucidez/opacidad.
- **Brightness & Contrast:** se puede ajustar cada uno de los ajustes preestablecidos para mejorar la imagen.

### Clipping:

- Haga clic en el cuadro "Enable Clipping" para cortar la imagen a lo largo de los planos anatómicos predefinidos (sagital, axial, coronal y arco).
- Al mover la rueda del ratón o el control deslizante, se mueve el plano de recorte.
- Para cambiar la vista al lado opuesto, haga clic en "Flip".
- **Custom:** esta opción coloca el plano de recorte en una posición y orientación personalizadas.
  - Modify Custom Plane: permite al usuario modificar la posición y orientación del plano de recorte.

### Smoothing:

- **Smooth Selected Region:** después de seleccionar un área con la Herramienta de selección de área (consulte **Medical Design Studio: barra de herramientas**), alise la malla pulsando el botón Smooth Selected Region. Si no se ha seleccionado ningún área, MD Studio solicitará suavizar toda la malla de la superficie. Se pueden configurar las opciones Power (5, 10, 20, 30, 50) y Relax (0,1, 0,2, 0,3, 0,4, 0,5). Ambas afectarán la cantidad de suavizado que se realiza en la superficie. (Consulte **Medical Design Studio: manipulación de malla** para obtener más información)
- **Stroke Smooth:** pulse el botón Stroke Smooth; mueva el ratón a una sección del modelo que desee suavizar; mantenga pulsado el "botón izquierdo" y mueva el ratón por otras secciones del modelo que desee suavizar. El modelo se resaltará con una malla azul sobre áreas que se suavizarán cuando suelte el "botón izquierdo". Los ajustes Power y Relax afectarán la cantidad de suavizado realizado en la superficie. El Thickness también se puede configurar (1, 2, 5, 10), lo que afecta el radio que se resaltará durante los trazos de suavizado. (Consulte Medical Design Studio: manipulación de malla para obtener más información)

### Import Export:

- **Add To Model View:** agregue IsoSurface o Wrapping Surface a la Model View. Se le pedirá que le dé un nombre a su modelo y defina la jerarquía de objetos (consulte imagen a la derecha). Add To Model View no crea una copia externa de la malla de superficie. Utilice Export Model para guardar una copia externa. Consulte la sección Importación y exportación de modelos para obtener más información.
- **Get AnatoModel Skin:** toma la malla definida como "Skin" en la Model View y agrégala a la ventana Rendering de MD Studio. Si no se define ningún modelo como "Skin" en la Model View, aparecerá un mensaje de error y no se importará ningún modelo a la escena.
- **Export Model:** guarde su IsoSurface o Wrapping Surface externa al archivo .inv actual. Puede guardar su archivo como un archivo de objeto STL o PLY para consultarlo más adelante. Guardar en un STL o PLY no agrega la malla de superficie a la Model View.

- **Import Model:** cargue un archivo STL, PLY u OBJ externo en la ventana Rendering. Al hacerlo, se reemplazará cualquier IsoSurface o Wrapping Surface que pueda tener activa. Se pueden realizar operaciones de malla en este archivo importado y el modelo importado se puede agregar a la Model View con el botón Add To Model View.
- Para obtener más detalles sobre la función de importación/exportación dentro de MD Studio, consulte **Medical Design Studio: importación y exportación de modelos.**

#### Update Volume:

- Actualiza el volumen en las otras pestañas dentro de Invivo. Cualquier cambio en el volumen en la pestaña MD Studio al esculpir, editar o agregar objetos de volumen se aplicará a los volúmenes a través de Invivo.

## Medical Design Studio: manipulación del volumen

De forma predeterminada, el volumen que se muestra en la ventana Rendering se genera a partir de los datos DICOM del paciente y no debe confundirse con el modelo/malla creado dentro de la vista Medical Design Studio. Con esta representación, se puede agregar o restar volumen utilizando las herramientas de MD Studio que se muestran a continuación:



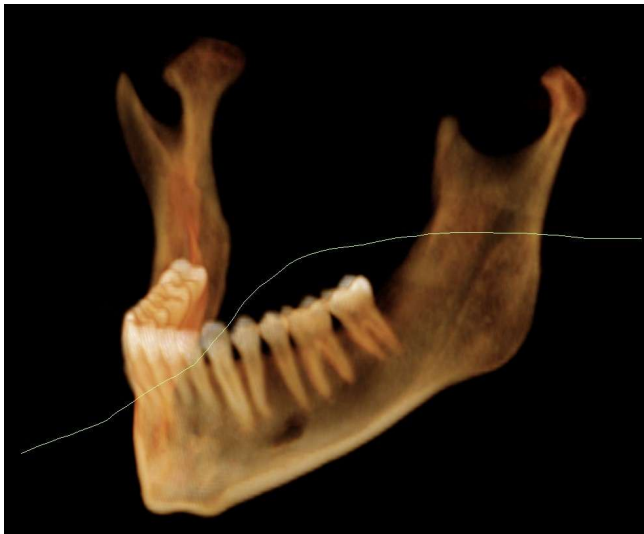
Esta sección describe cómo utilizar las herramientas anteriores e incluye algunas fotografías de ejemplo para aclarar cómo funciona la herramienta.

### Herramienta de escultura (forma libre)



Al seleccionar el botón Herramienta de escultura (forma libre) en la barra de herramientas, puede eliminar volumen de la imagen renderizada usando curvas dibujadas en la ventana Rendering.

La imagen a continuación muestra un ejemplo del volumen antes y después del uso de la Herramienta de escultura (forma libre).

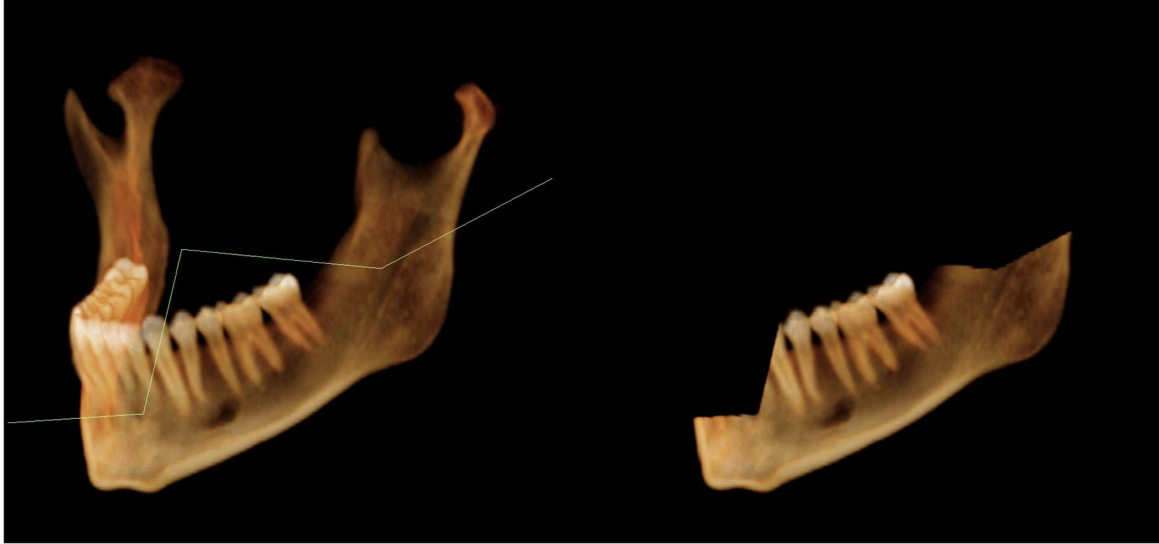


La línea de corte se dibujó en la mandíbula (izquierda) y la parte superior se eliminó haciendo clic con el ratón en ese lado de la línea. Se muestra el volumen resultante (derecha).

## Herramienta de escultura (poligonal)



Al seleccionar el botón Herramienta de escultura (poligonal) en la barra de herramientas, puede eliminar volumen de la imagen renderizada utilizando perfiles punto a punto dibujados dentro de la ventana Rendering. La imagen a continuación muestra un ejemplo del volumen antes y después del uso de la Herramienta de escultura (punto a punto).



El perfil de corte se dibujó utilizando una serie de puntos (izquierda) y la parte superior se eliminó haciendo clic en ese lado de la línea del perfil. Se muestra la pérdida de volumen resultante (derecha).

## Herramienta de escultura inversa



Si se han realizado operaciones de escultura en el volumen, la Herramienta de escultura inversa tendrá uno de los siguientes efectos:

### Se eliminó el volumen y se utilizó la Herramienta de escultura inversa

La Herramienta de escultura inversa restablecerá la representación para mostrar todo excepto el volumen que se encuentra actualmente en la ventana Rendering.

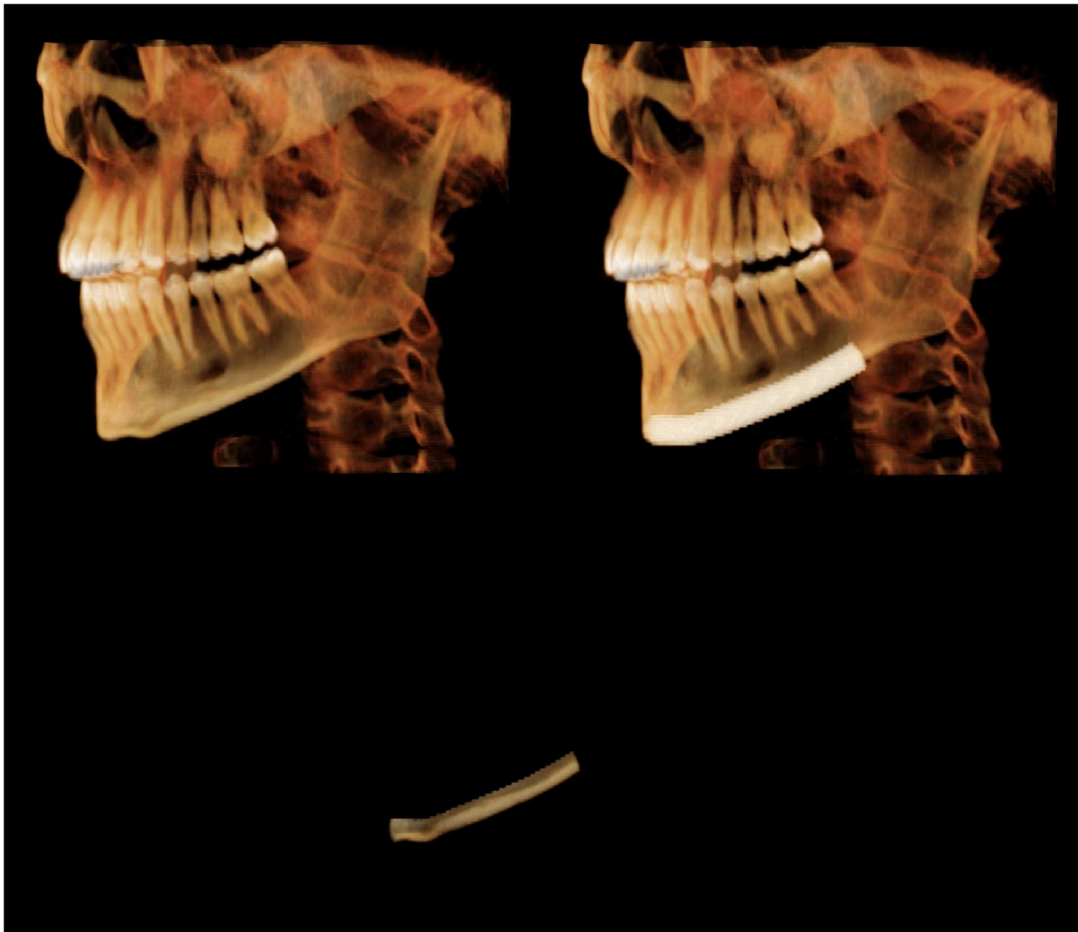
Ejemplo: la mandíbula está separada del resto del cráneo. La Herramienta de escultura inversa mostrará el volumen completo sin la mandíbula (ver imagen a continuación)



Se agregó volumen y se utilizó la Herramienta de escultura inversa

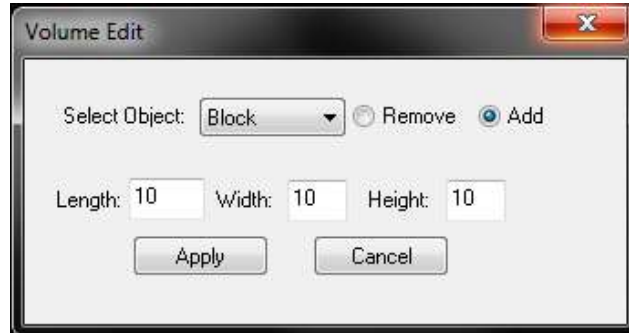
La Herramienta de escultura inversa realizará una operación booleana y generará solo la región superpuesta de los dos volúmenes.

Ejemplo: se agrega volumen de conducto a la mandíbula y no se hace nada más en la representación.  
La Herramienta de escultura inversa mostrará el volumen superpuesto (ver imagen a continuación)



**Herramienta de objetos de volumen**

Hay un conjunto de formas predefinidas que puede usar para agregar (eliminar) volumen a (de) la representación. Las formas básicas son un bloque, una esfera, un cilindro, un conducto, un triángulo y un vóxel. La Herramienta de objetos de volumen realiza una operación booleana de agregar/eliminar con la forma seleccionada.



- Sphere:** defina el diámetro de la esfera y haga clic izquierdo en una característica anatómica para colocar la forma. Utilice el Move Widget a la ubicación deseada y pulse Apply para agregar o quitar la forma de la representación.
- Block:** defina la longitud, el ancho y la altura del bloque y haga clic izquierdo en una característica anatómica para colocar la forma. Utilice el Move Widget a la ubicación deseada y pulse Apply para agregar o quitar la forma de la representación.
- Cylinder:** defina el diámetro y la altura del cilindro y haga clic izquierdo en una característica anatómica para colocar la forma. Utilice el Move Widget a la ubicación deseada y pulse Apply para agregar o quitar la forma de la representación.
- Pipe:** defina el diámetro de la canalización y, con el botón izquierdo del ratón, coloque una serie de puntos para definir el perfil del conducto. Haga clic derecho cuando haya terminado el perfil. El conducto debe agregarse a la pantalla de renderizado, pero los puntos del perfil aún se pueden mover. Pulse Apply para agregar o quitar la forma de la representación.
- Voxel:** es un término utilizado para describir un elemento de volumen ("píxel volumétrico", "elemento de imagen volumétrico"). No es necesario pulsar Apply para agregar o eliminar vóxeles. Seleccione un tamaño para el vóxel (1, 2, 3) y haga clic izquierdo en las características anatómicas en la ventana Rendering. El vóxel se agregará o eliminará automáticamente.
- Triangle:** defina la altura del triángulo y haga clic izquierdo en tres (3) características anatómicas para definir el perfil del triángulo. Pulse Apply para agregar o quitar la forma de la representación.

### Restablecer volumen



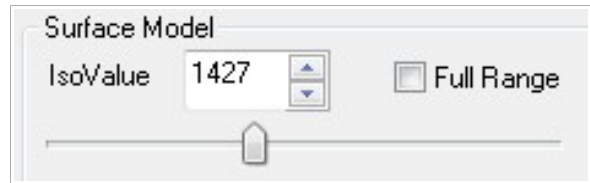
Esta herramienta le permite restablecer completamente el volumen en la ventana Rendering a la configuración predeterminada. Restablecer volumen deshacerá todas y cada una de las operaciones realizadas en el volumen renderizado. Esto no afecta a ninguna malla de superficie realizada.

## Medical Design Studio: creación de malla

*Medical Design Studio permite a los usuarios crear mallas/modelos de superficie basados en las exploraciones CBCT de sus pacientes. Esta sección describe con más detalle la creación de modelos de superficie y las diferentes configuraciones que puede cambiar para ver sus modelos de superficie.*

### IsoValue

El ajuste de IsoValue determinará el umbral de nivel de densidad que Medical Design Studio utilizará al crear la malla de superficie. Un IsoValue más alto corresponde a un nivel de densidad más alto y un IsoValue más bajo corresponde a un nivel de densidad más bajo.



Utilice el control deslizante para establecer el IsoValue o introduzca los números manualmente.

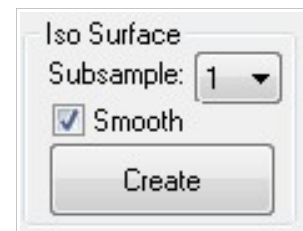
*Ejemplo: El ajuste de IsoValue "620" incluye todas las densidades asociadas con IsoValue superiores a 620. La superficie creada incluirá valores de densidad más altos (por ejemplo, hueso cortical), algunos valores de densidad más bajos (por ejemplo, tejido blando, encía) y densidades intermedias.*

De forma predeterminada, Medical Design Studio selecciona un rango de IsoValues que determina que serán los más útiles según el archivo de datos importado. Sin embargo, se puede anular seleccionando Full Range, que ajusta la barra deslizante al rango completo de posibles IsoValues.

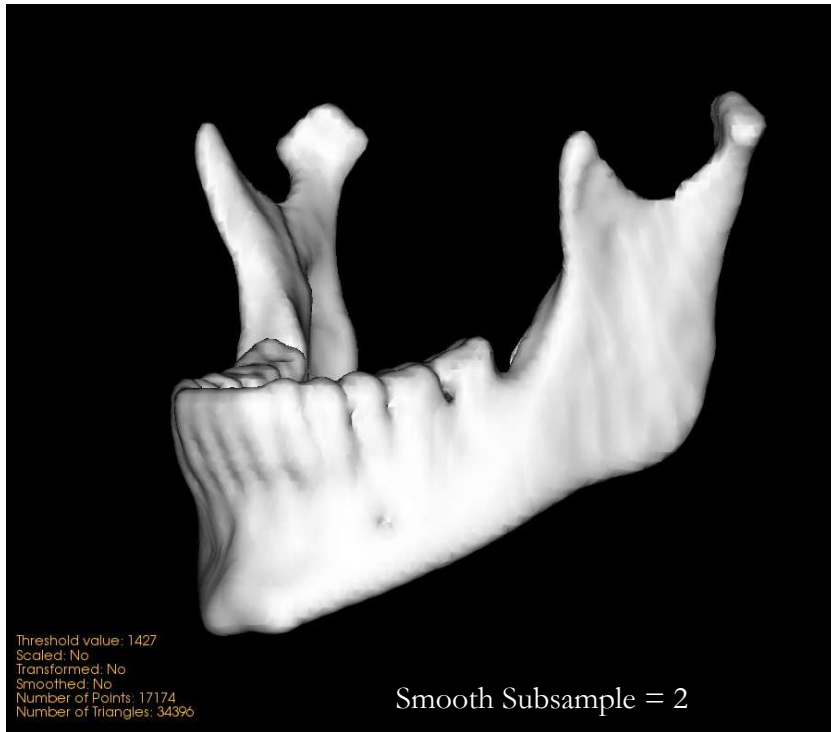
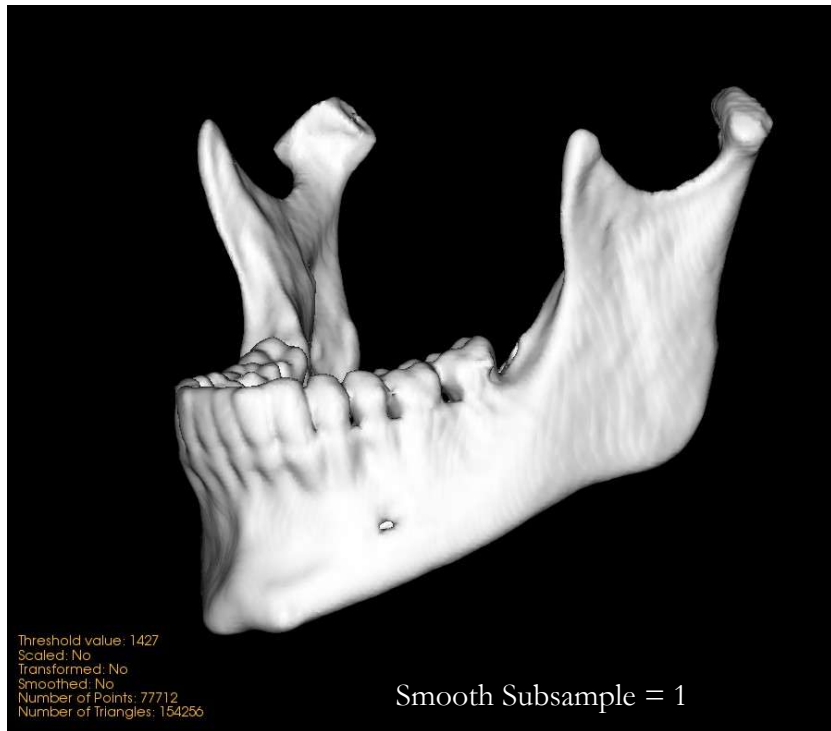
Para obtener una vista previa de cómo se verá su IsoSurface, utilice la vista predeterminada denominada "IsoSurface" en Volume Control. Al cambiar el IsoValue, el volumen renderizado cambiará activamente dentro de la ventana Rendering. La imagen de vista previa no muestra cómo se verá la malla IsoSurface final una vez creada y debe usarse solo como una herramienta de vista previa.

### IsoSurface

Seleccione el tamaño de Subsample (1, 2, 4) para determinar la precisión con la que la malla creada representará la superficie del volumen renderizado. La configuración de Subsample inferior corresponde a más puntos y triángulos que se utilizarán para representar la superficie, lo que da como resultado una mayor precisión. Pulse el botón Create para crear su modelo de malla de superficie. Al seleccionar Smooth, Medical Design Studio suavizará la superficie del modelo e ignorará parte del ruido que rodea la superficie del volumen renderizado.



En la página siguiente se muestran ejemplos de las diferentes configuraciones de Subsample. Observe la diferencia en el número de puntos y triángulos (esquina inferior izquierda de las imágenes).

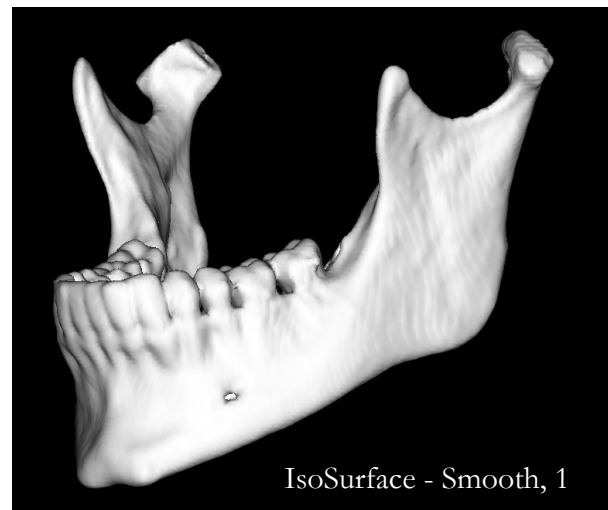
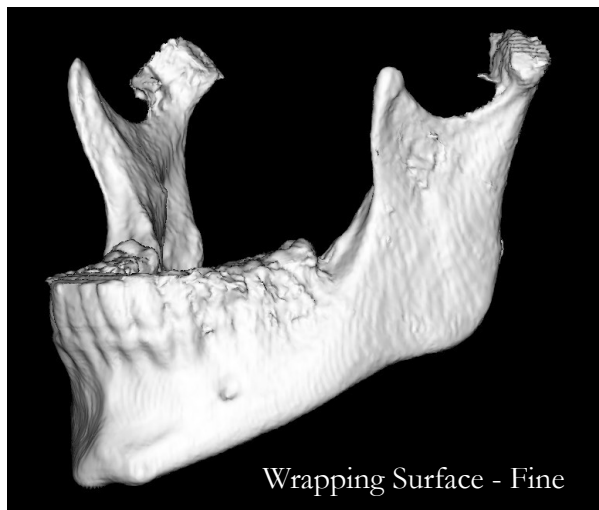


## Wrapping Surface

Seleccione el nivel de precisión que desea que muestre la Wrapping Surface (Rough, Normal, Fine) y pulse Create para que una Wrapping Surface represente la superficie de volumen renderizada. Wrapping Surface (a diferencia de IsoSurface) intenta crear un modelo de superficie uniforme (sin espacios, agujeros ni estructuras internas). Como resultado, puede ser un poco más sensible al ruido que rodea la superficie del volumen renderizado. Sin embargo, puede producir representaciones más precisas para ciertas representaciones. La configuración Rough/Normal/Fine determinará cuántas iteraciones se realizarán para crear la superficie y la desviación permitida.

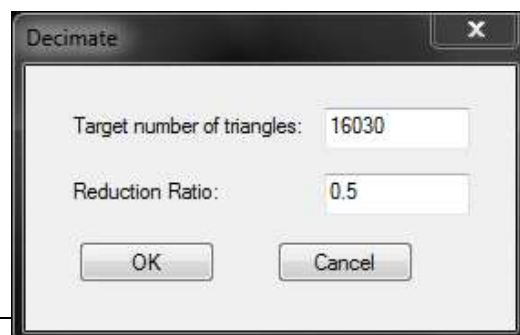


Las imágenes a continuación muestran el mismo volumen esculpido modelado utilizando una IsoSurface (Subsample 1) y una Wrapping Surface (ajuste Fine).



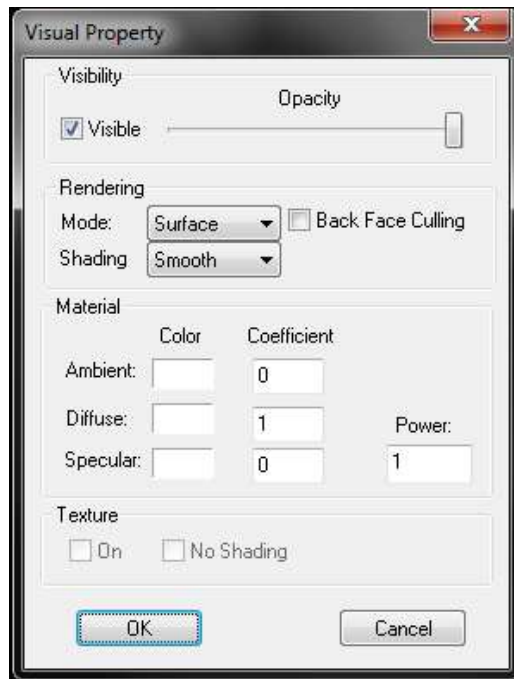
## Decimate Mesh

Después de crear el modelo de malla de superficie (ya sea Wrapping Surface o IsoSurface), puede reducir la cantidad de triángulos utilizados para definirlo. Pulse el botón Decimate Mesh para abrir la ventana Decimate. Puede introducir un Target Number of Triangles o una Reduction Ratio. Pulse OK para completar la operación.



## Model Property

Al pulsar el botón Model Property, se abrirá la ventana Visual Property donde se pueden ajustar las preferencias visuales.



### *Visibility:*

Utilice el control deslizante para ajustar la **Opacity** del modelo en la ventana Volume Rendering. Desmarque la selección Visible para ocultar el modelo por completo (similar a ocultar el modelo a través del botón del panel de control).

### *Rendering:*

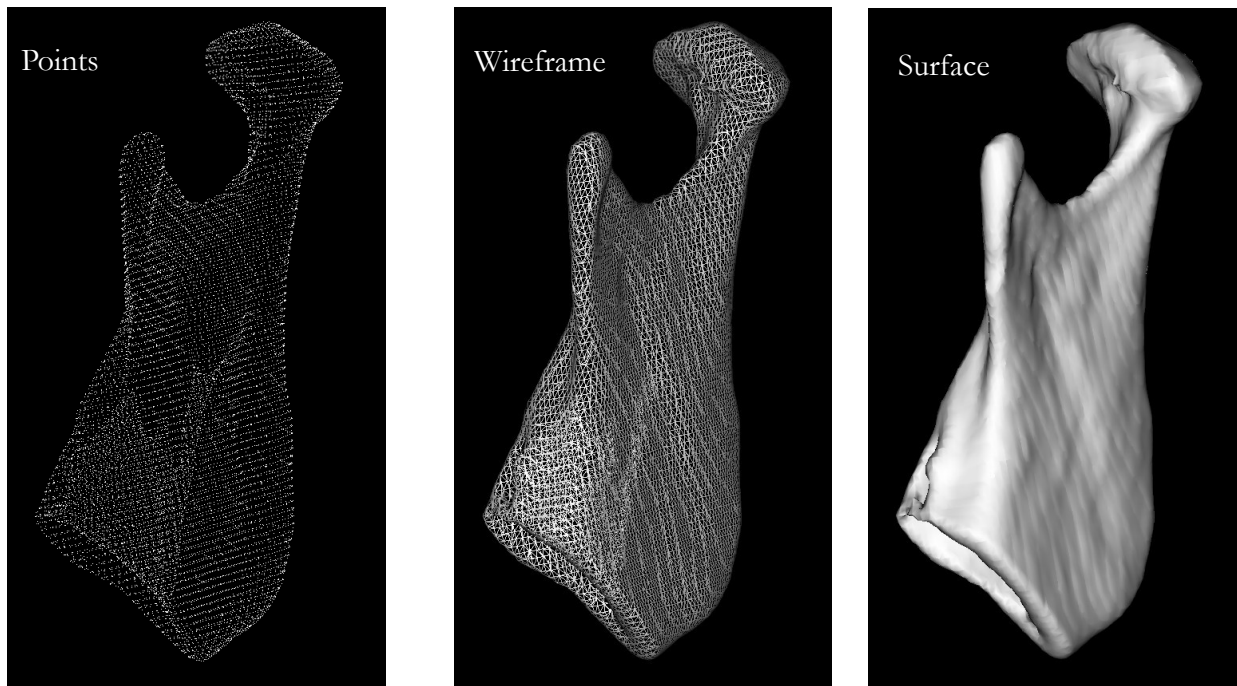
**Mode:** establece cómo se renderizará el modelo (surface, wireframe o points). (Consulte las imágenes en la página siguiente para ver ejemplos)

**Shading:** afecta la forma en que la iluminación se refleja en el modelo de malla de superficie en la ventana Rendering (flat o smooth). Smooth tiende a agregar sombras a la representación.

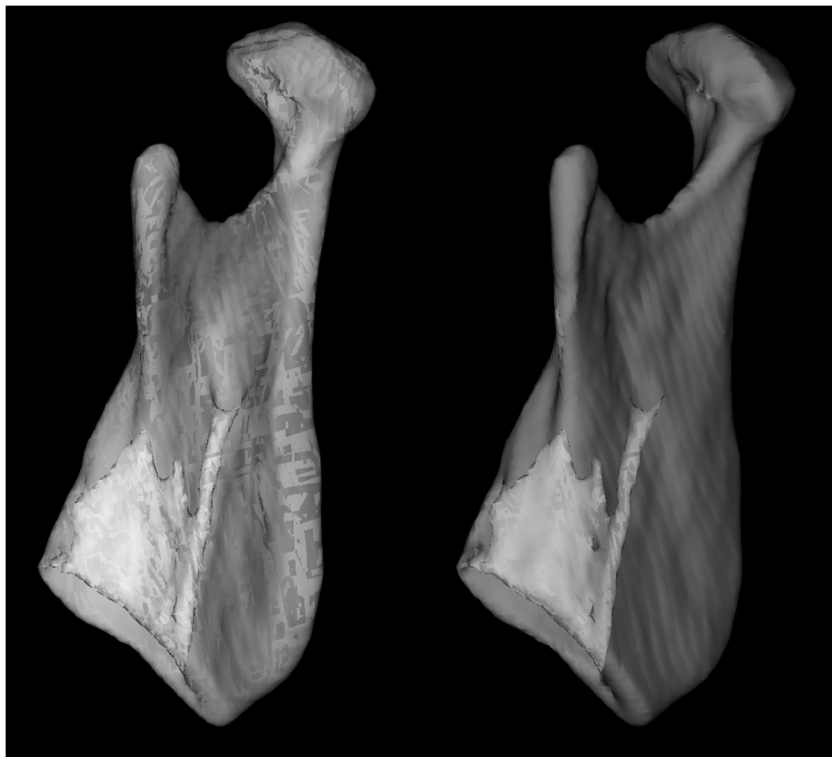
**Back Face Culling:** ajusta qué superficie normal reflejará la luz (se verá) en la ventana Rendering. Si se selecciona, las superficies serán transparentes cuando se vean desde atrás. (Consulte las imágenes en la página siguiente para ver ejemplos)

### *Material:*

Puede configurar los colores ambientales, difusos y especulares de su modelo. El ajuste de los coeficientes afecta la intensidad del color en su modelo.



*La imagen de arriba muestra los distintos Rendering Modes en Model Property.*



*La imagen de arriba muestra los efectos de **Back Face Culling**. La imagen de la derecha tiene la opción **Back Face Culling** seleccionada. La imagen de la izquierda no. Ambas imágenes se han configurado con una opacidad de aproximadamente el 60 %.*

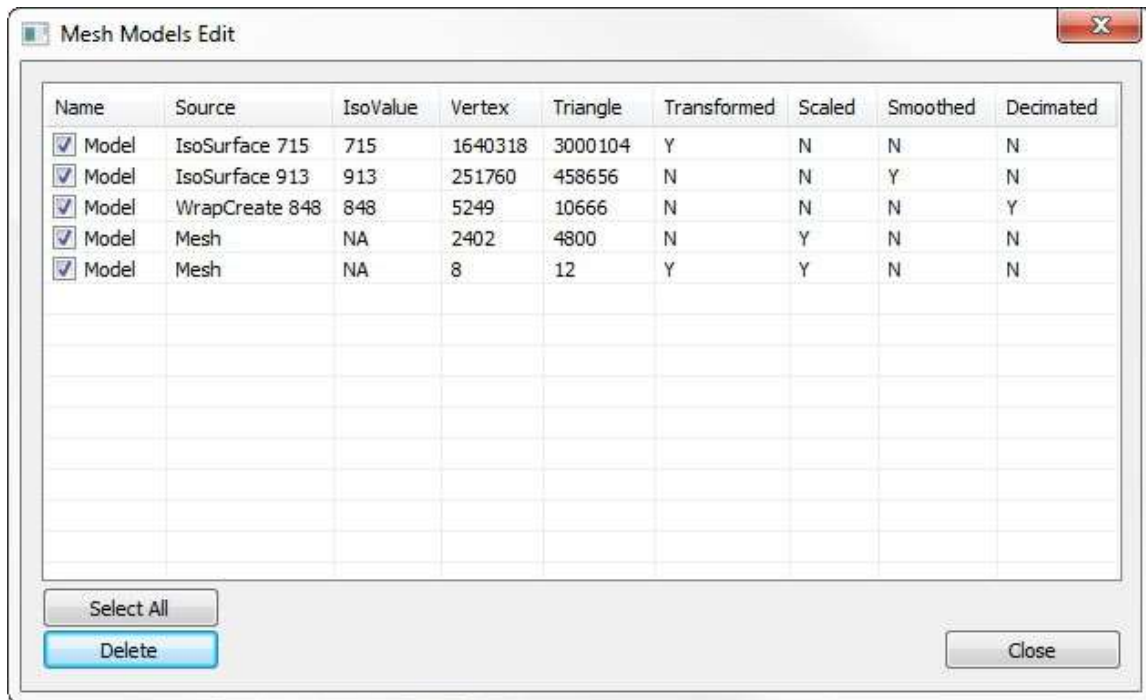
Los cambios en las propiedades de la malla de superficie se muestran inmediatamente en la ventana Rendering. Pulse OK para terminar de realizar cambios en la malla de superficie y cerrar la ventana "Visual Property".

## Mesh Models Edit



Al hacer clic en el botón de la lista de modelos de malla en la barra de herramientas, se abre la ventana Mesh Models Edit. La ventana Mesh Models Edit se llena con todos los objetos de malla presentes en el caso actual.

Desde la ventana Mesh Models Edit, se puede alternar la visibilidad de los objetos de malla haciendo clic en la casilla de verificación a la izquierda del modelo. Al seleccionar una malla de la lista también se selecciona la malla para editarla. Se pueden seleccionar varias mallas haciendo clic en ellas mientras se mantiene pulsada la tecla CTRL. Esto permite transformar, suavizar o escalar múltiples mallas.



Ciertos detalles de la malla también se muestran en la ventana Mesh Models Edit.

**IsoValue:** el IsoValue seleccionado para crear la malla de origen.

**Vertex:** recuento de vértices de la malla. Normalmente, cuanto más vértices tenga una malla, más grande o más detallado será el objeto de malla.

**Triangle:** el número de triángulos utilizados para formar el objeto de malla.

**Transformed:** si el objeto de malla se ha transformado. Devolverá Y si el objeto de malla se ha trasladado o rotado usando Mesh Move.

**Scaled:** si se ha escalado el objeto de malla. Devolverá Y si el objeto de malla se ha escalado con Mesh Scale.

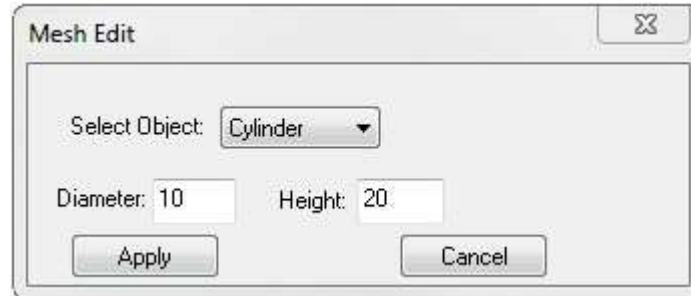
**Smoothed:** si el objeto de malla se ha suavizado. Devolverá Y si el objeto de malla se ha suavizado con Smooth Selected Region o Stroke Smooth.

**Decimated:** si el objeto de malla se ha diezmado. Devolverá Y si el objeto de malla se ha diezmado con Decimate Mesh.

## Herramienta de creación de primitivas de malla



Hay un conjunto de formas predefinidas que puede usar para agregar una nueva malla en MDStudio. Las formas básicas son un bloque, una esfera, un cilindro y un conducto definido por trayectoria. Las mallas colocadas con la Herramienta de creación de primitivas de malla se mostrarán en la ventana Mesh Models Edit.



- Sphere: defina el diámetro de la esfera y haga clic izquierdo en una característica anatómica para colocar la forma. Utilice el Move Widget a la ubicación deseada y pulse Apply para confirmar la ubicación del objeto de malla.
- Block: defina la longitud, el ancho y la altura del bloque y haga clic izquierdo en una característica anatómica para colocar la forma. Utilice el Move Widget a la ubicación deseada y pulse Apply para confirmar la ubicación del objeto de malla.
- Cylinder: defina el diámetro y la altura del cilindro y haga clic izquierdo en una característica anatómica para colocar la forma. Utilice el Move Widget a la ubicación deseada y pulse Apply para confirmar la ubicación del objeto de malla.
- Pipe: defina el diámetro de la canalización y, con el botón izquierdo del ratón, coloque una serie de puntos para definir el perfil del conducto. Haga clic derecho cuando haya terminado el perfil. El conducto debe agregarse a la pantalla de renderizado, pero los puntos del perfil aún se pueden mover. Pulse Apply para confirmar la ubicación del objeto de malla.

## Medical Design Studio: manipulación de malla

Además de crear modelos de superficie, Medical Design Studio le permite editar sus modelos importados o creados utilizando las herramientas operativas de malla de superficie básicas que se muestran a continuación:

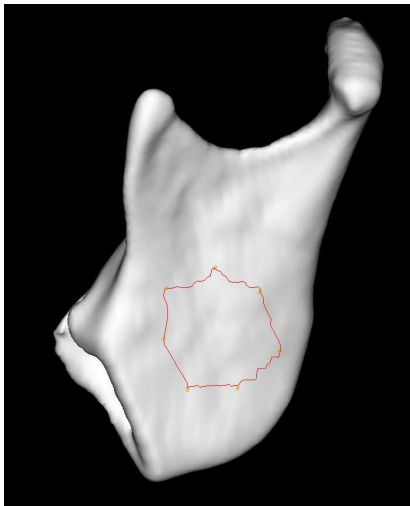


Esta sección analiza con mayor detalle cómo utilizar estas herramientas de manipulación de malla e incluye fotografías que muestran cómo funcionan las herramientas.

### Herramienta de selección de área



Al seleccionar una serie de puntos, puede definir un área en su modelo de superficie. Utilice el clic derecho después de colocar el último punto y el software cerrará automáticamente el bucle y creará el área. La imagen a continuación muestra un ejemplo de selección de un área.



Los puntos que definen el perfil deben estar en el límite de la superficie de la malla, de lo contrario no se colocará un punto. Una vez seleccionada el área, los puntos colocados aún se pueden mover para abarcar mejor determinadas características según considere oportuno.

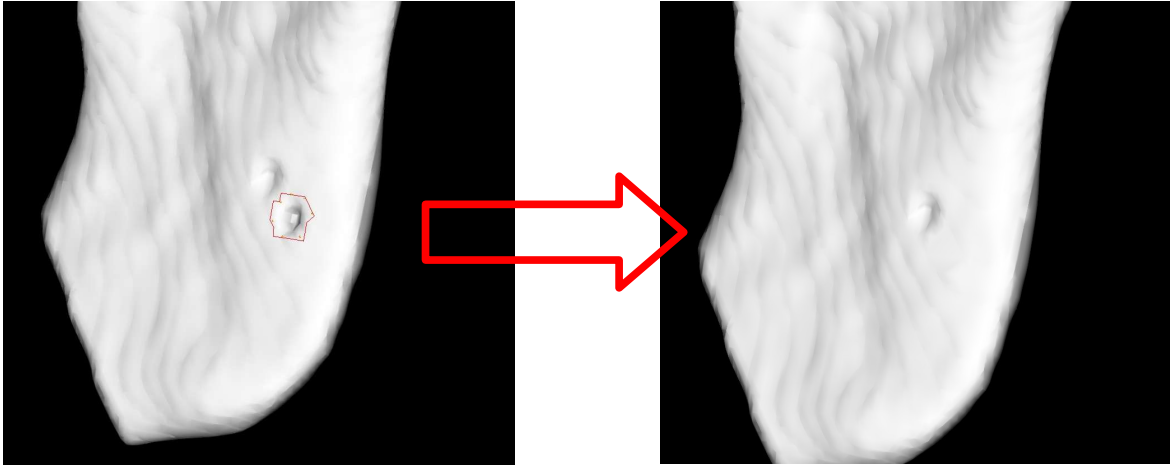
Es importante definir adecuadamente el área ya que es el primer paso para utilizar las siguientes herramientas:

- **Relleno de área de malla**
- **Aplanado de área de malla**
- **Tirado de área de malla**
- **Corte de área de malla**
- **Suavizado de región seleccionada**

### Relleno de área de malla



Seleccione un área con la **Herramienta de selección de área** y rellene los huecos para conseguir un modelo con un aspecto más suave. Consulte las siguientes imágenes como ejemplo. Nota: Primero intente ajustar el **IsoValue** para arreglar los huecos antes de recurrir a la Herramienta de relleno de área de malla.

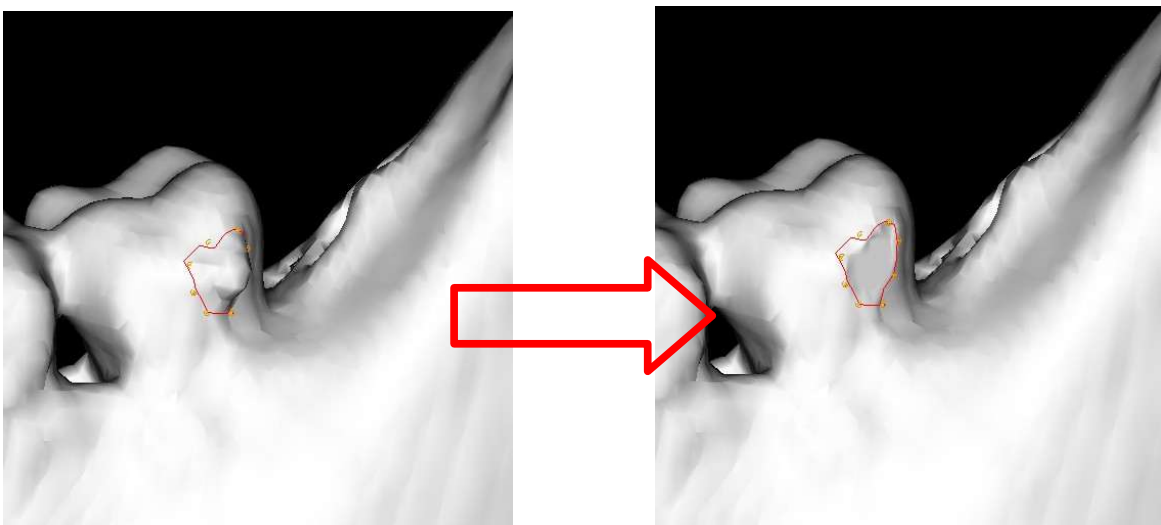


*Las imágenes de arriba muestran el efecto de la Herramienta de relleno de área de malla.*

### Aplanado de área de malla



Seleccione un área con la **Herramienta de selección de área** y aplane las características para obtener un modelo de aspecto más suave. Consulte las siguientes imágenes como ejemplo. Nota: Primero intente ajustar el **IsoValue** antes de recurrir a la Herramienta de aplanado de área de malla.

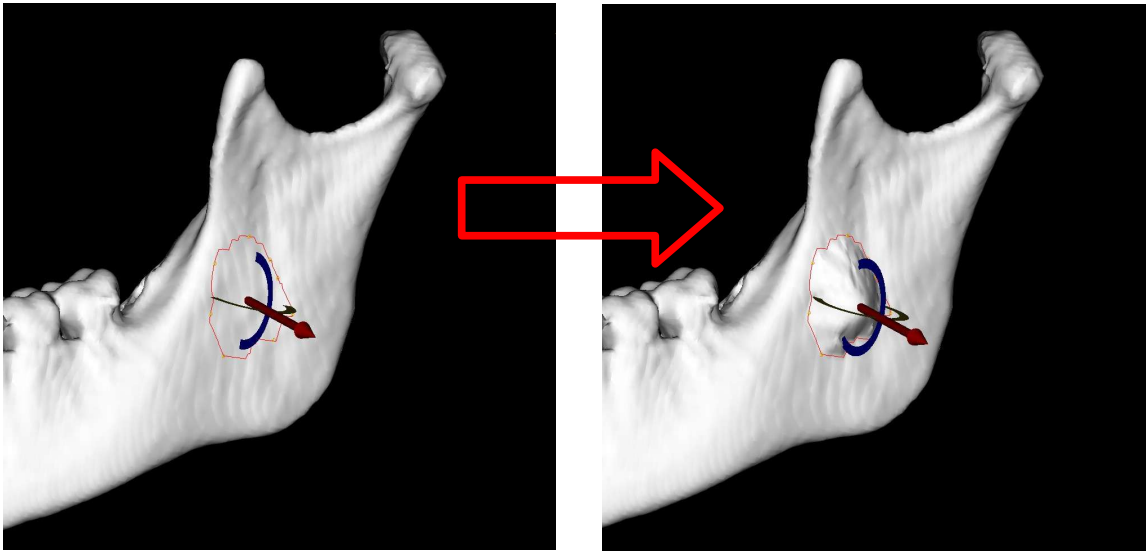


*Las imágenes de arriba muestran el efecto de la Herramienta de aplanado de área de malla.*

### Tirado de área de malla



Seleccione un área con la **Herramienta de selección de área** y tire del área para personalizar el modelo. La dirección de tracción se puede ajustar utilizando el widget de rotación que aparece. El área seleccionada también se puede empujar usando la misma herramienta.



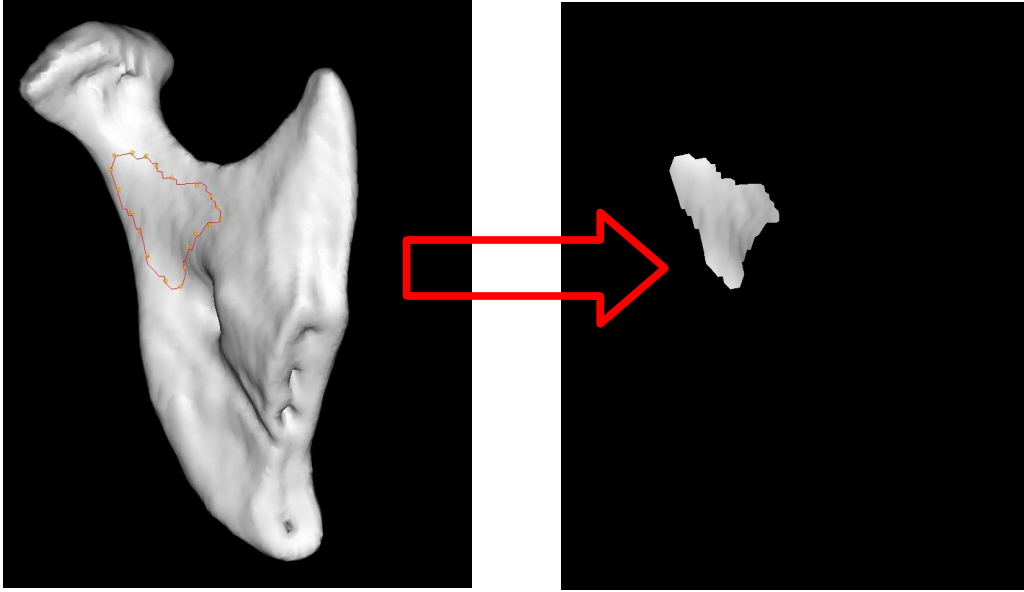
*Las imágenes de arriba muestran el efecto de la Herramienta de tirado de área de malla.*

### Corte de área de malla

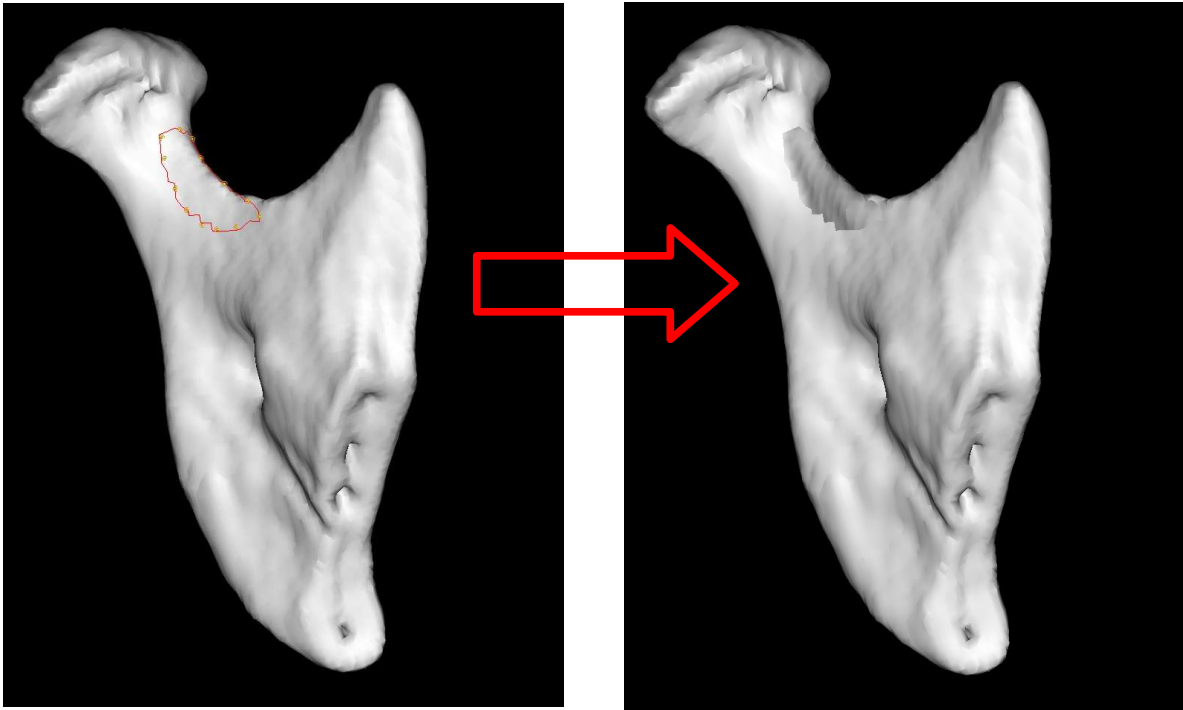


Seleccione un área con la **Herramienta de selección de área** y corte el área para editar el modelo. Se le preguntará si desea conservar o eliminar el área dentro del perfil seleccionado (que se muestra a continuación). Ejemplos de efectos de Herramienta de corte de área de malla en la página siguiente..





*Las imágenes de arriba muestran el efecto de la **Herramienta de corte de área de malla** donde se mantiene el interior.*

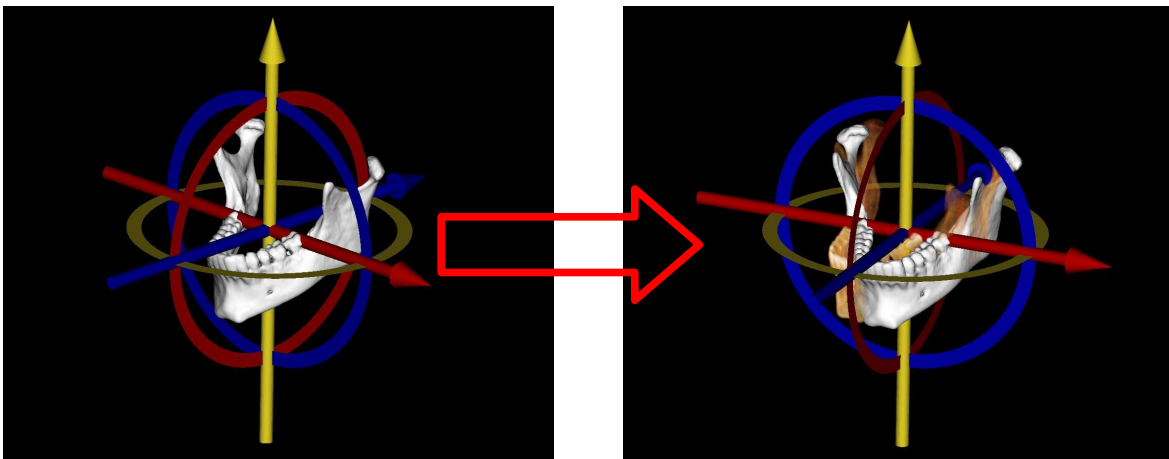


Las imágenes de arriba muestran el efecto de la **Herramienta de corte de área de malla** donde se mantiene el exterior.

### Movimiento de malla



Puede mover y rotar el modelo en relación con el volumen renderizado original. Puede cambiar el punto de rotación manteniendo presionado el botón CTRL para mover los ejes de coordenadas en relación con el modelo de superficie. La orientación y ubicación de este modelo de superficie determinarán su orientación y ubicación en la pestaña de vista Model. (Consulte **Medical Design Studio: importación y exportación de modelos**). Esta función permite mover varios modelos juntos seleccionándolos primero en la ventana Rendering o en la lista de modelos de malla.

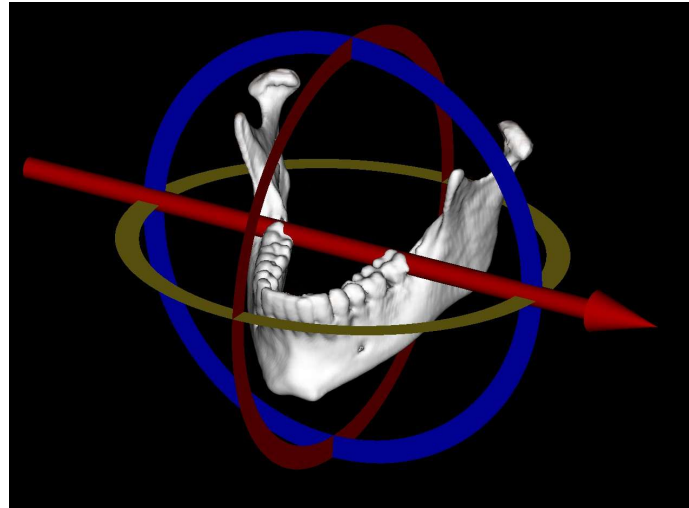
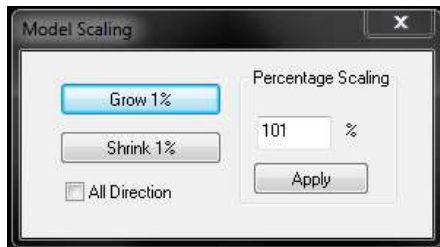


Las imágenes de arriba muestran el efecto de la **Herramienta de movimiento de malla**.

## Escala de malla



Puede escalar el tamaño de la malla creada utilizando la ventana Model Scaling. Puede aumentar o disminuir el tamaño de su modelo de superficie en incrementos del 1 % o aplicando una escala porcentual. Con el Scaling Widget, puede elegir a lo largo de qué eje desea escalar su modelo de superficie. Si se selecciona All Direction en la ventana Model Scaling, MD Studio aplicará la transformación de escala a lo largo de todos los ejes. Esta función permite escalar varios modelos juntos seleccionándolos primero en la ventana Rendering o en la lista de modelos de malla.

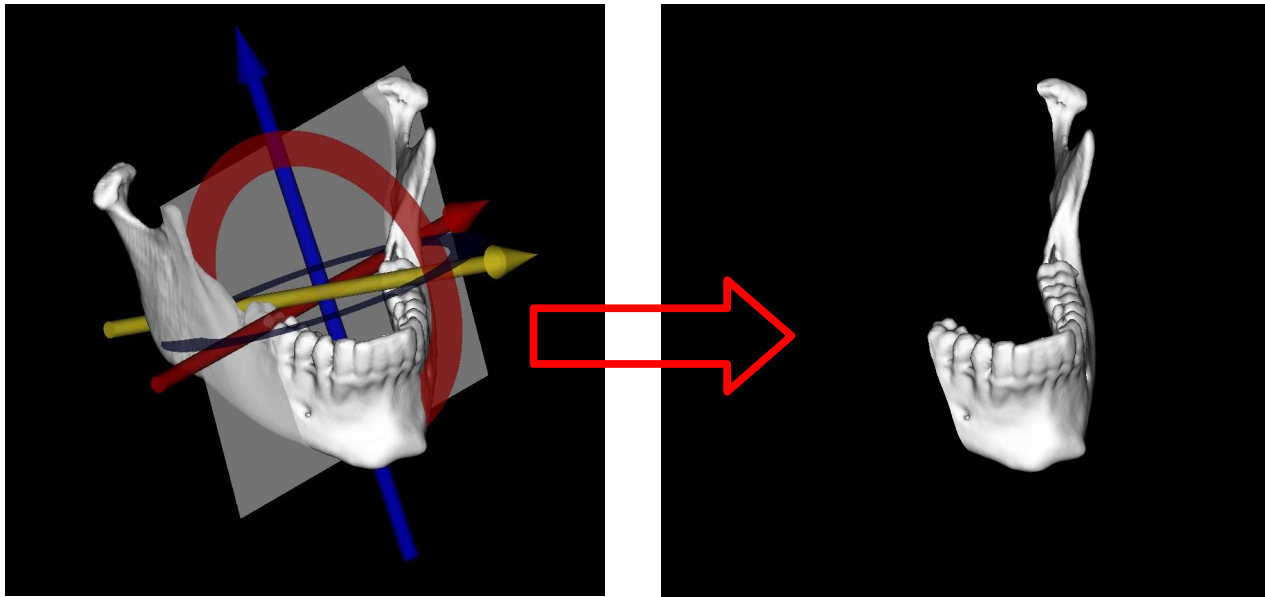


## Cortador de plano



Puede eliminar parte de su modelo de malla de superficie utilizando la Herramienta de cortador de plano. El plano de corte se puede mover y rotar utilizando el Plane Cutter Move Widget. Cortador de plano eliminará cualquier parte de su modelo de malla detrás de la flecha amarilla (consulte las imágenes a continuación).

Nota: Las operaciones de corte plano afectarán únicamente la malla; el volumen renderizado permanecerá igual. De manera similar, habilitar el "clipping" no evitará que se corte la malla como ocurre con el volumen. Aunque el volumen y la malla puedan estar ocultos a la vista, el Cortador de plano eliminará cualquier parte del modelo de malla de superficie que esté detrás de la flecha amarilla.

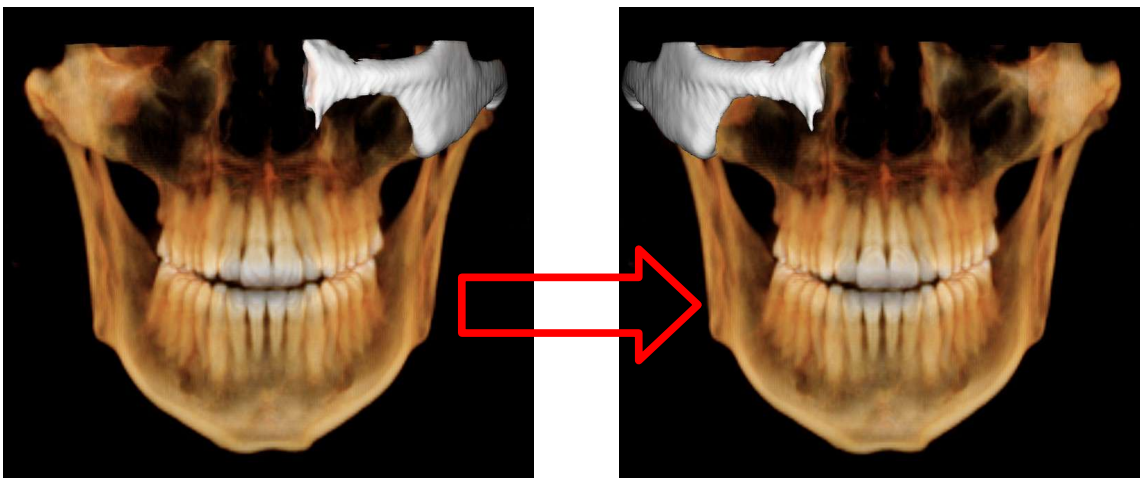


Las imágenes de arriba muestran el efecto de la **Herramienta de cortador de plano**.

### Espejo de malla



Puede reflejar su modelo de malla de superficie creado sobre el plano medio sagital del volumen renderizado tal como se define en la pestaña Section (plano/línea verde). La malla reflejada reemplazará su creación original. Se pueden utilizar todas las herramientas de manipulación de malla en la malla reflejada.

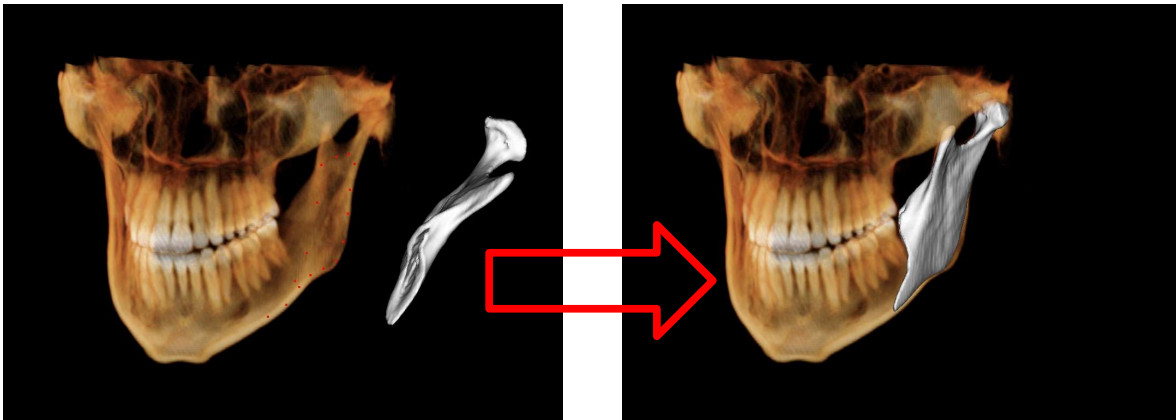


Las imágenes de arriba muestran el efecto de la **Herramienta de espejo de malla**. (Nótese la asimetría entre los cigomas).

### Registro de malla

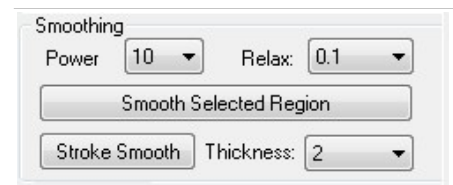


Esta herramienta ayuda a alinear un modelo de malla de superficie existente (creado o importado) con el volumen renderizado. Después de seleccionar esta herramienta, seleccione puntos en el volumen renderizado. Haga clic derecho para finalizar y MD Studio registrará la malla en estos puntos del volumen. Es posible que sea necesario algún movimiento o rotación final para mover la malla a una ubicación y orientación exactas utilizando la **Herramienta de movimiento de malla**.



Las imágenes de arriba muestran el efecto de la **Herramienta de registro de malla**. Los puntos rojos son los puntos de registro elegidos para la malla.

Además de las herramientas de manipulación en la barra de herramientas, *Medical Design Studio* le permite suavizar sus modelos de malla de superficie (creados o importados) utilizando sus propias herramientas de operación de suavizado. Esta sección cubre estas herramientas de operación de suavizado (*Stroke Smooth* y *Smooth Selected Region*) con mayor detalle.



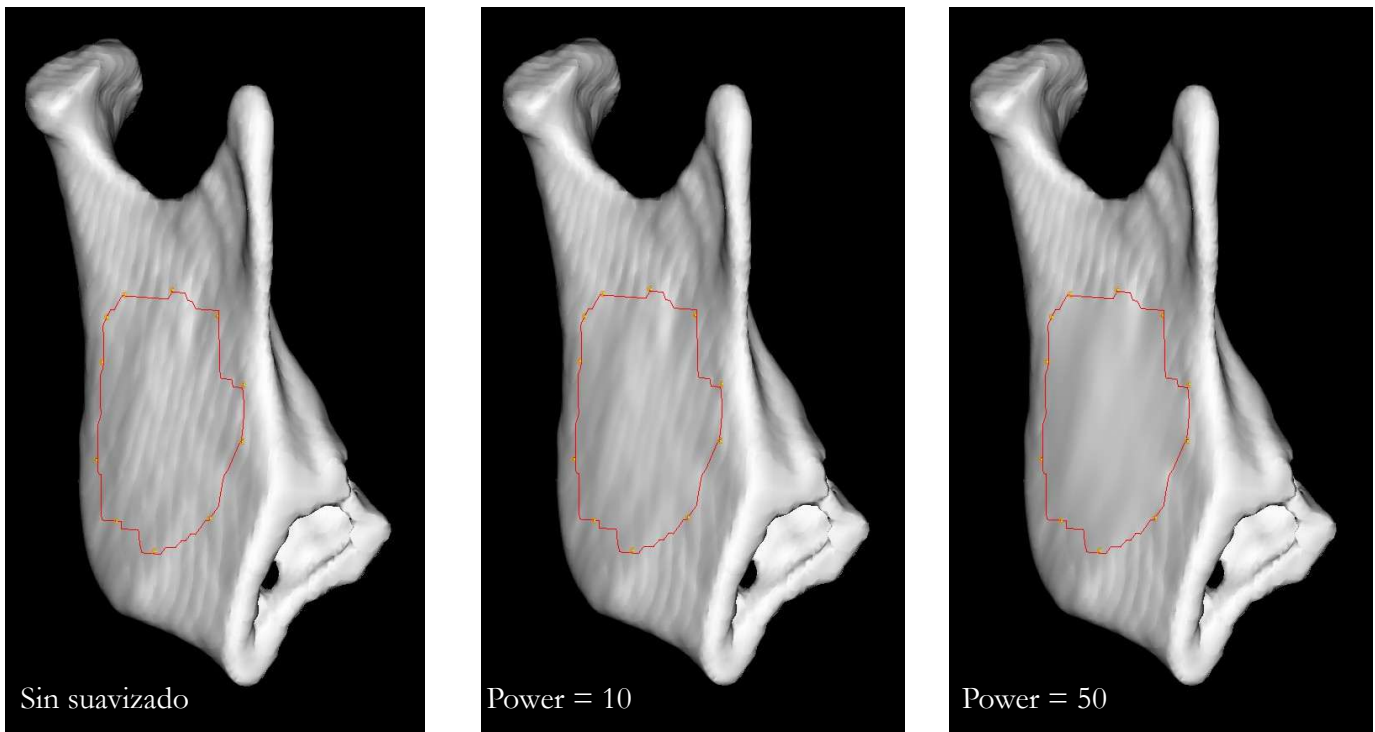
### Configuración de suavizado

Las herramientas de operación de suavizado funcionan seleccionando un área en la malla y promediando las posiciones de los puntos individuales que componen la malla. Al ajustar las siguientes configuraciones, puede ajustar cuánto suavizado se realizará en la malla.

**Power:** establece el número de iteraciones de promedio (5, 10, 20, 30, 50). Un ajuste de Power mayor corresponde a una operación de suavizado más notable. Las imágenes en la parte inferior de la página muestran la diferencia entre las configuraciones 10 y 50.

**Relax:** establece la distribución de triángulos a lo largo del modelo de malla de superficie (0,1, 0,2, 0,3, 0,4, 0,5). Los ajustes de Relax más grandes darán como resultado superficies más suaves, pero podrían omitir características clave de la superficie.

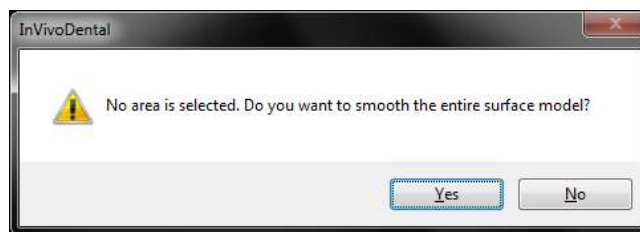
En general se recomienda que utilice los ajustes relax pequeño y power grande al realizar operaciones de suavizado en los modelos de malla de superficie.



### Suavizado de región seleccionada

Utilice la **Herramienta de selección de área** para definir un área en su modelo de malla de superficie (creado o importado) en la que desea realizar su operación de suavizado. Configure los ajustes Power y Relax como desee y pulse Smooth Selected Region. Se puede pulsar el botón Smooth Selected Region varias veces para la misma área seleccionada para realizar la operación de suavizado varias veces. Las imágenes de la página anterior (33) muestran los efectos de utilizar la herramienta de operación Smooth Selected Region en un área seleccionada.

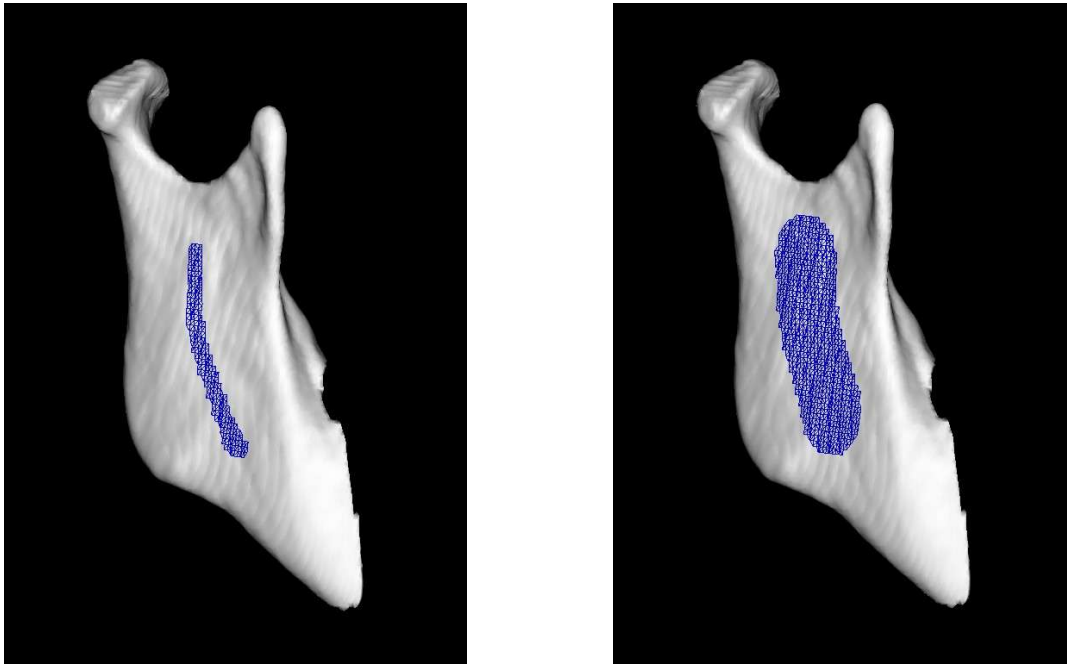
Si no se ha seleccionado ningún área, Medical Design Studio solicitará suavizar toda la superficie del modelo con los ajustes Power y Relax configurados.



### Stroke Smooth

La herramienta Stroke Smooth no requiere que se seleccione un área seleccionada en el modelo antes de usarla. Configure los ajustes Power y Relax como desee y pulse el botón Stroke Smooth. A continuación, resalte un área en la superficie que desee suavizar manteniendo pulsado el botón izquierdo del ratón. Cuando suelte el ratón, el área resaltada se suavizará con los ajustes Power y Relax establecidos.

**Thickness** determina el área alrededor del ratón al resaltar la superficie de su modelo (1, 2, 5, 10). La imagen a continuación muestra la diferencia entre dos configuraciones de Thickness.

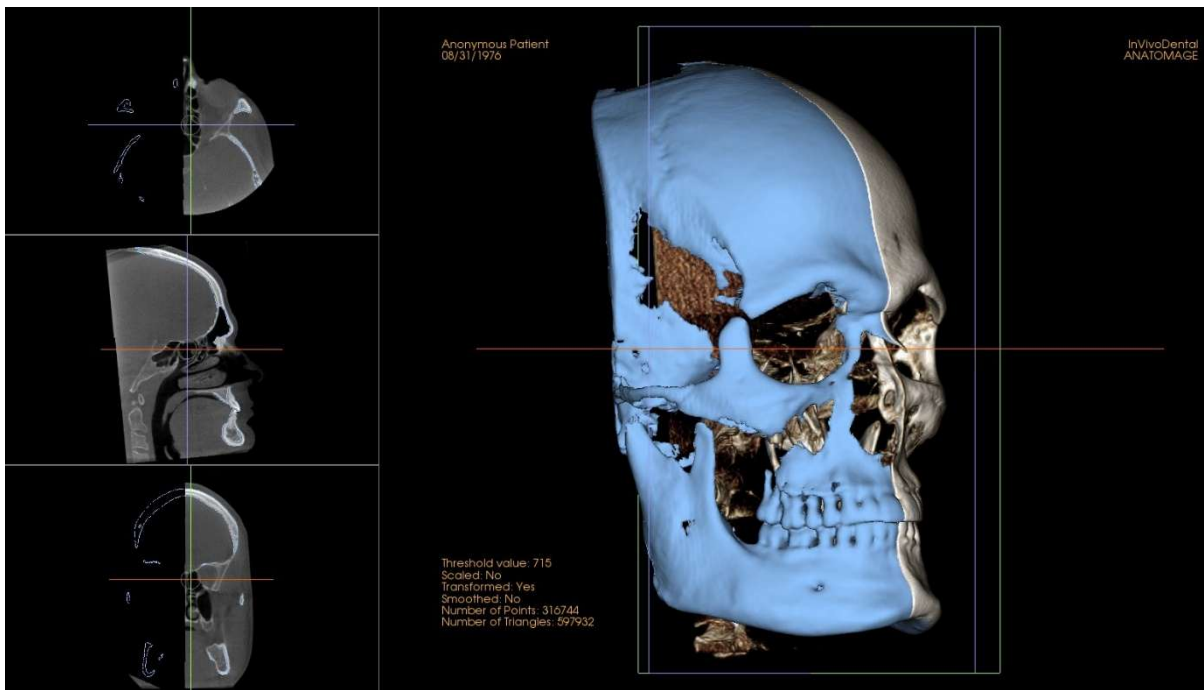


### Diseño de sección



Al pulsar el botón Diseño de sección en la barra de herramientas, se muestran u ocultan tres paneles de sección que aparecen a la izquierda de la ventana Rendering. Se puede navegar por estos paneles de manera similar a la pestaña Section. El panel superior corresponde a un corte axial, el panel central a un corte sagital y el panel inferior a un corte coronal. Se puede usar la rueda del ratón para desplazarse por las secciones y se puede arrastrar el cursor en cada panel de sección para moverse rápidamente al punto de interés deseado. Los rectángulos naranjas, verdes y azules también rodearán el volumen en la ventana Rendering. Estos corresponden a la ubicación actual de los planos de corte axial, sagital y coronal respectivamente.

Los objetos de malla también son visibles en los paneles de sección, representados en el mismo color que en la ventana Rendering.



*La vista de diseño de sección permite realizar referencias cruzadas de cortes rápidamente durante la edición de malla y volumen.*

Al abrir el diseño de sección también se activará la sección Pointer Coordinates del panel de control.

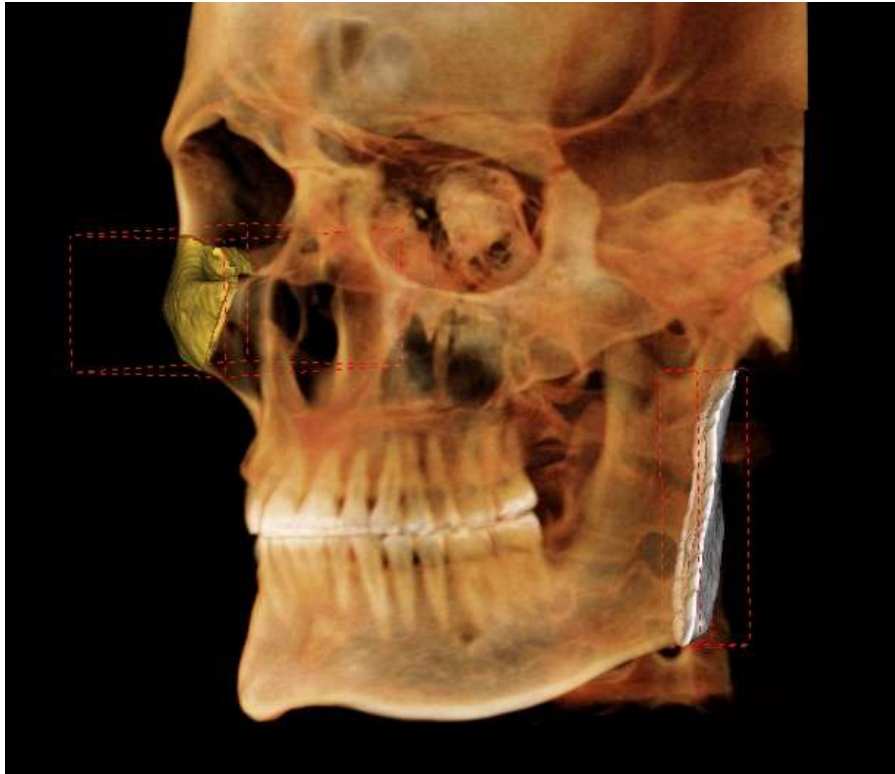
## Pointer Coordinates

Las Pointer Coordinates son las coordenadas XYZ e IJK de la ubicación actual del cursor del ratón dentro del diseño de sección. Por lo tanto, solo reflejará la posición del cursor en los renderizadores de escala de grises y no en la ventana 3D Rendering.

Pointer Coordinates	
IJK	199 -47 303
XYZ	79.6 -18.9 121.2

## Eliminación de malla

Para eliminar una malla o varias mallas a la vez, primero seleccione la malla en la ventana Rendering o en la lista Mesh Model haciendo clic izquierdo en el modelo o en el nombre del modelo, respectivamente, hasta que aparezca el cuadro delimitador rojo punteado alrededor del modelo o modelos deseados. Una vez seleccionado, pulse la tecla Delete del teclado o el botón Delete en la lista Mesh Model para eliminar. El programa le pedirá al usuario que se asegure de que desea eliminar el modelo.

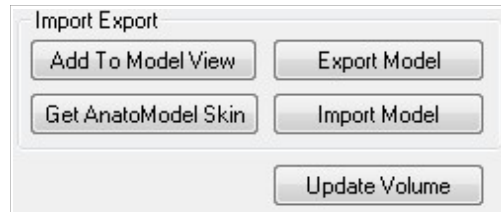


*Esta imagen muestra múltiples modelos seleccionados dentro de la ventana Rendering, lo que permite la eliminación, el escalado o la transformación simultáneos.*

## Medical Design Studio: importación y exportación de modelos

MD Studio le permite crear y editar modelos dentro de la ventana Rendering, pero también le permite exportar estos modelos como archivos STL y PLY estándar para usarlos en otro software de diseño según lo considere necesario. Además, puede importar archivos STL, PLY y OBJ desde otro software de diseño para editarlos dentro de la pestaña de vista Medical Design Studio.

En esta sección se describen los pasos básicos para exportar un archivo desde (o importar un archivo a) MD Studio. También cubre cómo agregar sus modelos a la Model View para la simulación y captura de vídeo. Los modelos también serán visibles en las pestañas Superimposition y 3D Analysis para un análisis clínico adicional.



### Add to Model View

Una vez que haya definido su modelo de malla de superficie (al crear el suyo propio o importarlo), puede agregar este modelo a la pestaña Model View. En la pestaña Model View, se pueden ver múltiples modelos de malla de superficie dentro de la ventana Rendering, lo que permite realizar simulaciones de movimiento.

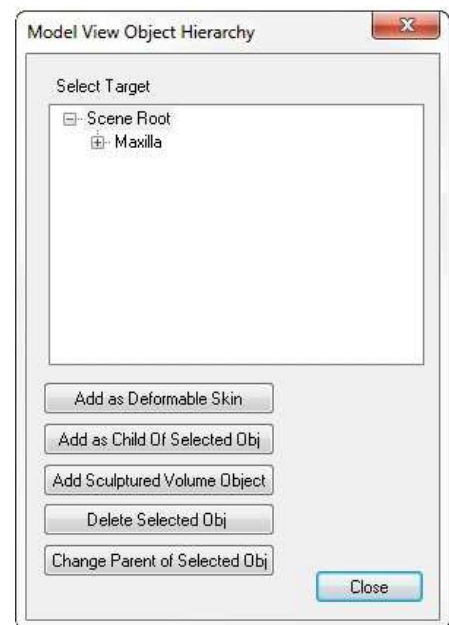
Al agregar un modelo a la Model View, debe definir la jerarquía del modelo en una nueva ventana (véase a la derecha). Al agregar a la Model View, la ubicación/orientación del modelo de malla en relación con el volumen renderizado será la misma que la que tendrá en la Model View.

#### *Add as Deformable Skin*

Agregue su modelo a la Model View como una superficie deformable. Normalmente, esto se hace con modelos que servirán como tejido blando facial y que pueden cambiar según los algoritmos Soft-Tissue Prediction de Invivo. Solo puede haber hasta una (1) Deformable Skin definida. (Consulte el **Invivo5 Reference Manual** para obtener más información).

#### *Add as Child of Selected Obj*

Resalte un modelo (el "Parent Model") ya agregado a la Model View. Al pulsar Add as Child of Selected Obj, su modelo actual (el "Child Model") dependerá del movimiento del Parent Model. En la Model View, cualquier traducción/rotación realizada en el Parent Model también se realizará en el Child Model. Cualquier traducción/rotación realizada en el Child Model **no** se realizará en el Parent Model.

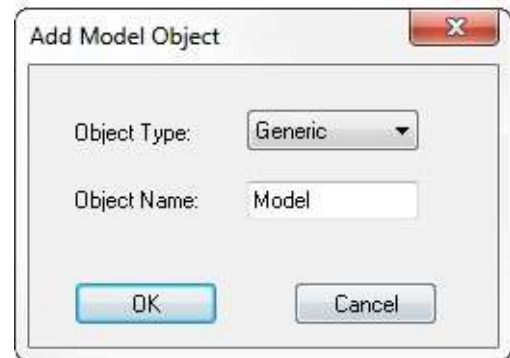


Para agregar un modelo a la Model View sin que dependa de modelos existentes, seleccione Scene Root como

## Parent Model.

Antes de agregar el Child Model a la Model View, deberá darle un nombre único y elegir bajo qué tipo se categorizará el modelo (Generic, Bone, Tooth Segment).

- **Generic:** el modelo se agrega a la Model View y no interactuará con el tejido blando
- **Bone:** el modelo se agrega a la Model View y afectará los tejidos blandos para las predicciones
- **Tooth:** el modelo se agrega a la Model View y afectará los tejidos blandos para las predicciones
- **Segment:** en la Model View, la malla eliminará el volumen de la representación cuando se seleccione. Esto funciona bien con Wrapping Surfaces y es posible que no muestre las respuestas ideales utilizando modelos de malla IsoSurface



### *Add Sculptured Volume Object*

El volumen esculpido actual se agregará a la Model View. Los ajustes de control de renderizado de Brightness/Contrast, Teeth/Bone se pueden aplicar individualmente a objetos de volumen esculpidos en la Model View. Las Simulations en la pestaña Model también se pueden aplicar al objeto de volumen esculpido.

### *Delete Selected Obj*

Resalte un modelo ya agregado a la Model View. Pulse el botón Delete Selected Obj y se eliminará el modelo resaltado.

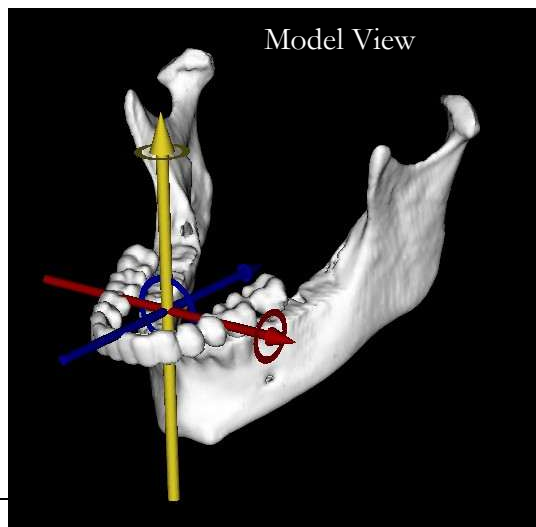
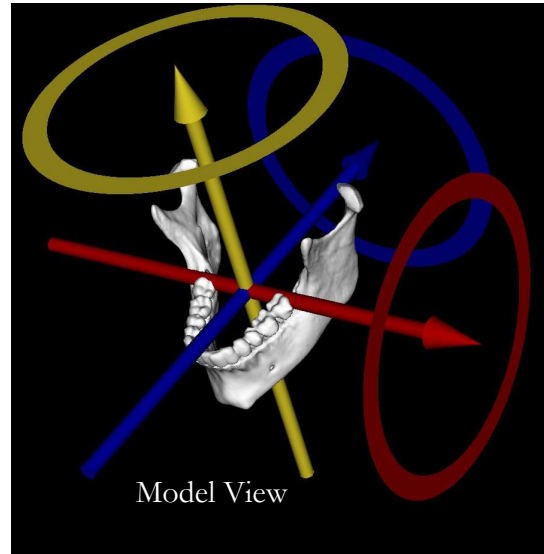
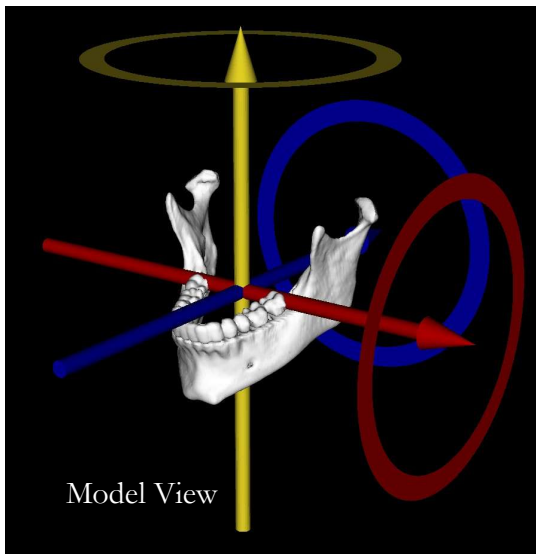
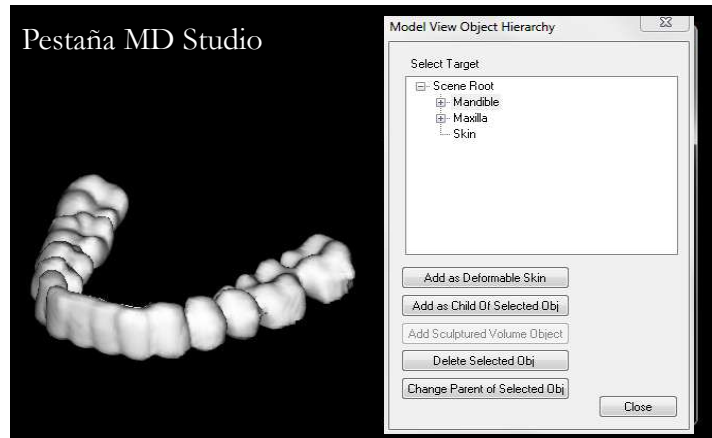
### *Change Parent of Selected Obj*

Resalte un modelo ya agregado a la Model View que desea convertir en un Child Model. El modelo puede ser inicialmente un Parent Model o un Child Model. Pulse el botón Change Parent of Selected Obj para abrir una nueva ventana y elegir otro modelo para que sea el Parent Model.

Las siguientes páginas contienen instrucciones paso a paso e imágenes de muestra sobre cómo agregar su modelo a la pestaña de Model View.

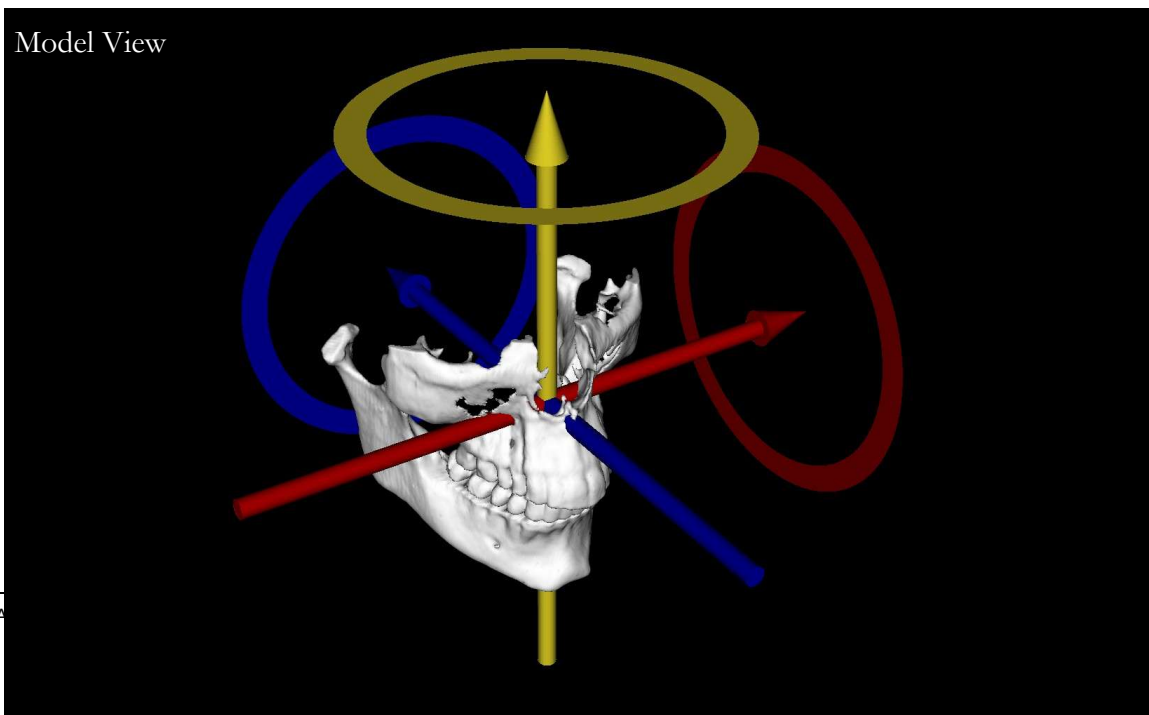
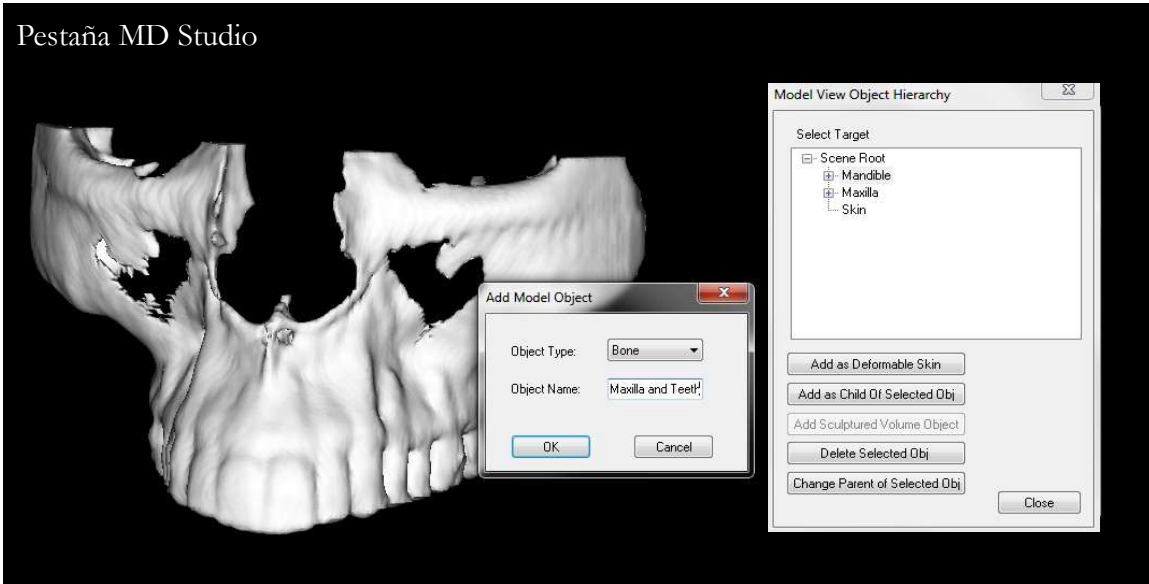
Ejemplo 1: agregar un modelo dependiente ("Child")

- Cree/importe un nuevo modelo (conjunto de dientes mostrado en la imagen)
- Seleccione el modelo existente (Mandible) y pulse Add as Child of Selected Obj
- Dele un nombre y una categoría al modelo y pulse OK
- En la pestaña de Model View (imágenes a continuación) los dientes se mueven con la mandíbula
- Los dientes pueden moverse independientemente de la mandíbula si así se selecciona



Ejemplo 2: agregar un modelo independiente

- Cree/importe un nuevo modelo (maxilar mostrado en la imagen)
- Seleccione Scene Root y pulse Add as Child of Selected Obj
- El modelo se agregará a la Model View independientemente de otros modelos (Mandible, Tooth)

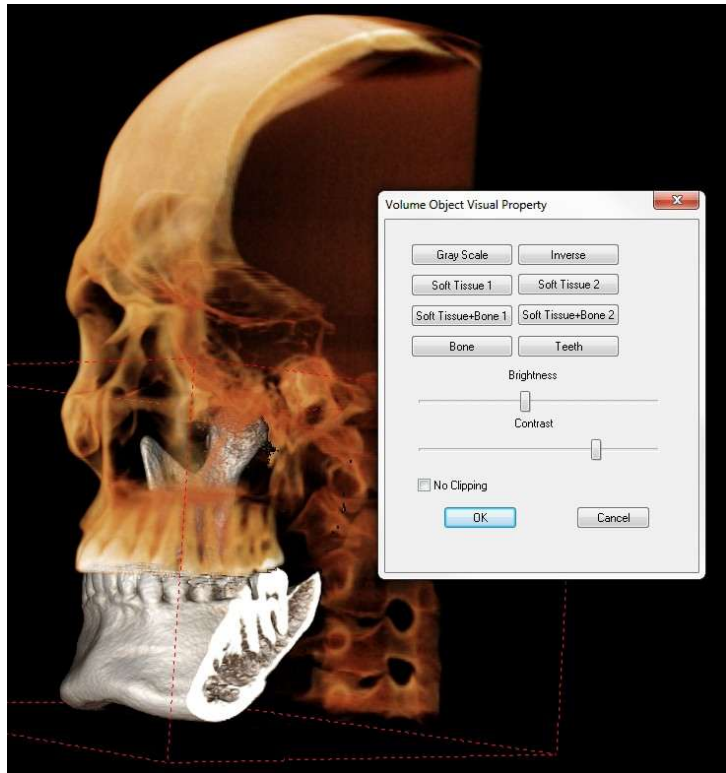


### Ejemplo 3: agregar un objeto de volumen esculpido

- Esculpa el volumen deseado con la herramienta de escultura a mano alzada/polígono
- Haga clic en Add to Model View y, a continuación, seleccione un destino (Scene Root)
- Haga clic en Add Sculptured Volume Object
- El modelo se agregará a la Model View independientemente de otros modelos (Mandible, Tooth)

Los objetos de volumen se diferencian de los modelos en que los objetos de volumen están compuestos de vóxeles en lugar de una nube de puntos y una malla. Con datos de valores escalares adjuntos, un objeto de volumen conserva mejor el detalle de las estructuras internas en comparación con un modelo de malla que normalmente solo encapsula la superficie externa. Sin embargo, los objetos de volumen requerirán más recursos del sistema para renderizarse.

*Imagen de la derecha: la mandíbula se segmentó del resto del cráneo en MDStudio y se agregó como Sculptured Volume Object*



### Get AnatoModel Skin

Si se ha definido una Deformable Skin y ya se ha agregado a la Model View, puede recuperar esa Deformable Skin e importarla al Medical Design Studio para la manipulación de malla. Pulse el botón Get AnatoModel Skin e Invivo agregará la Deformable Skin a la ventana Rendering dentro de Medical Design Studio.

Si no se ha definido ninguna Deformable Skin en la Model View, no se importará nada a Medical Design Studio desde la Model View.

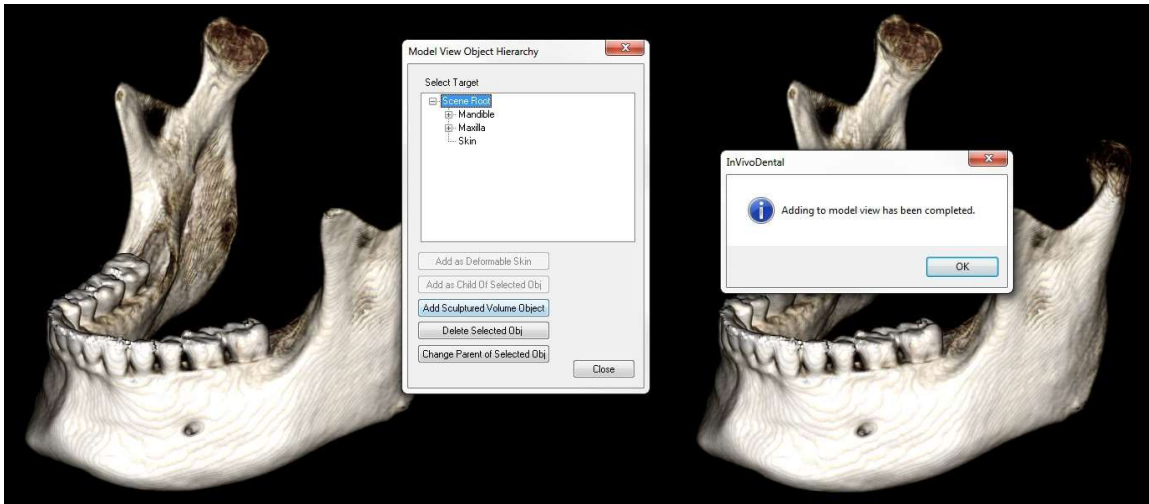
## Export Model

Pulse el botón Export Model para guardar su modelo de malla de superficie como un archivo PLY o STL. En la ventana que se abre, busque dónde desea guardar su archivo; elija qué tipo de archivo desea guardar y, finalmente, asígnele a su archivo un nombre único.

## Import Model

Pulse el botón Import Model para importar un modelo de malla de superficie (archivos PLY, STL u OBJ). Busque en la nueva ventana para encontrar el archivo que desea agregar a la ventana Rendering dentro de Medical Design Studio. Se pueden importar archivos OBJ y asociar archivos de imagen BMP para darle un aspecto texturizado al modelo.

## Update Volume



Pulse el botón Update Volume para confirmar que los cambios realizados en el volumen en la pestaña MD Studio se reflejen en todas las pestañas de Invivo. Estos cambios entrarán en vigor después de guardar y volver a abrir el caso y se aplicarán tanto a las imágenes de cortes 2D como a las representaciones de volumen 3D. Tenga en cuenta que los cambios guardados realizados con el botón Update Volume son permanentes. Pulsar Undo en la pestaña Volume Render no reemplazará los datos que se han esculpido. Del mismo modo, el botón Reset Volume en la barra de herramientas no restablecerá el volumen a su estado inicial y, en cambio, lo restablecerá al estado de la confirmación de Update Volume más reciente.

# Solución de problemas del software Invivo

Categoría	Error	Solución
General	Mensaje de error: <i>La aplicación InVivoDental ha encontrado un problema y debe cerrarse. Disculpe las molestias.</i>	Haga clic en el botón "No enviar". Compruebe si hay versiones antiguas de complementos opcionales: elimínelos o actualícelos para que sean compatibles con InVivoDental. Inicie la aplicación InVivoDental otra vez. Aviso: La información del tratamiento solo se puede guardar en forma manual. Toda la información agregada después del último guardado se perderá.
	No se puede iniciar InVivoDental	Abra el Administrador de tareas y compruebe si ya se están ejecutando varias instancias de InVivoDental. Cierre otros procesos de InVivoDental. Inicie la aplicación InVivoDental otra vez.
	Error de la computadora	Inicie la aplicación InVivoDental otra vez. Aviso: La información del tratamiento solo se puede guardar en forma manual. Toda la información agregada después del último guardado se perderá.
Instalación	Mensaje de error: <i>El servidor no responde</i>	Verifique la conexión a Internet. Si está conectado a Internet, intente de nuevo más tarde.
	Mensaje de error: <i>Ejécute como administrador para activar el software.</i>	Ejecute el instalador/aplicación como administrador.
	Mensaje de error: <i>¡Error al verificar el código de licencia!</i>	Verifique el código de licencia e intente otra vez. Verifique la conexión a Internet e intente otra vez.
	Mensaje de error: <i>¡Código de licencia incorrecto!</i>	Verifique el código de licencia e intente otra vez.
	Mensaje de error: <i>Código de autorización no válido</i>	Verifique el código de licencia e intente otra vez.
	Mensaje de error: <i>¡El tamaño real de la imagen no puede ajustarse al tamaño del papel!</i>	Cambie la configuración de la impresora o cree una imagen con un tamaño más pequeño.
Licenciamiento	Mensaje de error: <i>Number of allowed activation's exceeded. Please logout of any other sessions. For help please contact your administrator, or contact support for help by phone (408) 333-3484 or email Support@osteoidinc.com</i>	Solo puede tener Invivo abierto en una cierta cantidad de computadoras al mismo tiempo, dependiendo del número de licencias que posea. (Ejemplo: Si tiene 3 licencias, puede tener Invivo abierto en hasta 3 computadoras al mismo tiempo). Desactive licencias cerrando sesión en una instancia de Invivo o gestionando sus licencias en Invivo Workspace
	Mensaje de error: <i>There is no valid license code associated to this Invivo Workspace account. Please login with another account, contact your administrator, or contact support for help by phone (408) 333-3484 or email Support@osteoidinc.com.</i>	La cuenta con la que inició sesión no tiene una licencia de Invivo. Verifique que está utilizando el inicio de sesión correcto o comuníquese con el soporte técnico
	Mensaje de error: <i>Invivo requires access to the internet to activate the software. Please contact support for help by phone (408) 333-3484 or email Support@osteoidinc.com</i> Or <i>Please connect to the internet to Sign out of your Invivo WORKSPACE Account</i>	Debe estar conectado a internet para licenciar Invivo
	Mensaje de error: <i>Invivo requires access to the internet to function properly. Please connect to the internet within XX hours or the software will be disabled. If you cannot reconnect to the internet with in the allotted time please contact support for help by phone (408)</i>	Invivo requiere una conexión constante a internet. Una vez desconectado, tendrá hasta el tiempo indicado en el mensaje de error para reconectarse; de lo contrario, no podrá seguir utilizando Invivo durante esta sesión

	333-3484 or email <a href="mailto:Support@osteoidinc.com">Support@osteoidinc.com</a>	
	Mensaje de error: <i>Your License has been remotely deactivated from this machine</i>	Esto ocurre si ha desactivado su licencia de forma remota usando Invivo Workspace, o si ha iniciado sesión en Invivo en otra computadora con un plan Invivo One. También puede ocurrir si cerró sesión en una instancia de Invivo en su computadora, pero aún tiene otra instancia abierta
Operaciones con archivos	Mensaje de error: <i>Error al crear el proceso. Cierre otras aplicaciones e intente otra vez;</i>	Cierre todas las demás aplicaciones. Inicie la aplicación InVivoDental otra vez.
	Mensaje de error: <i>Error: ¡Formato de archivo desconocido!</i>	Compruebe si este archivo es compatible con InVivoDental.
	Mensaje de error: <i>No hay memoria suficiente</i>	Cierre todas las demás aplicaciones. Inicie la aplicación InVivoDental otra vez.
	Mensaje de error: <i>¡No se puede crear un archivo de guardado temporal!</i>	Compruebe si el espacio que queda en la carpeta temporal es suficiente.
	Mensaje de error: <i>¡Error al leer el archivo DICOM!</i>	Compruebe si este archivo es compatible con InVivoDental.
	Mensaje de error: <i>¡No se pueden leer los datos de imagen Dicom!</i>	Compruebe si este archivo es compatible con InVivoDental.
	Intenta abrir un archivo pero no aparece nada	Compruebe si este archivo es compatible con InVivoDental.
	Mensaje de error: <i>¡No se puede guardar el archivo!</i>	Compruebe si el archivo es del tipo correcto. Compruebe si la ruta del archivo es correcta y la carpeta se puede escribir.
	La imagen está distorsionada.	Cambie a otra vista y regrese.
	Mensaje de advertencia: <i>¡La reconstrucción 3D podría no funcionar!</i>	Compruebe si los archivos DICOM se exportan correctamente.

Para cualquier otro problema, comuníquese con Soporte al cliente de Osteoid Inc. al (408) 333-3484.

# Atajos de teclado

Están disponibles los siguientes métodos abreviados de teclado:

	Tecla de acceso rápido	Descripción
<b>Sección</b>	P	Se activa/desactiva el recorte de volumen
	A	El volumen se recorta axialmente
	S	El volumen se recorta sagitalmente
	C	El volumen se recorta coronalmente
	F	El recorte de volumen se voltea
	Ctrl + C/Ctrl + V	Copiar/pegar la notación seleccionada
	Eliminar	Elimina la notación/medida seleccionada
<b>Renderización de volumen</b>	0	Cambios en la renderización de escala de grises
	1	Cambios en la renderización inversa
	2	Cambios en la renderización de Tejido blando 1
	3	Cambios en la renderización de Tejido blando 2
	4	Cambios en la renderización de tejido blando + hueso
	5	Cambios en la renderización de tejidos blandos + dientes
	6	Cambios en la renderización ósea
	7	Cambios en la renderización de los dientes
	8	Cambios en la renderización personalizada
	P	Se activa/desactiva el recorte de volumen

	A	El volumen se recorta axialmente
	S	El volumen se recorta sagitalmente
	C	El volumen se recorta coronalmente
	H	El volumen se recorta a lo largo del arco
	F	El recorte de volumen se voltea
	Q	Habilita la herramienta de escultura de volumen a mano alzada
	W	Habilita la herramienta de escultura poligonal
	Eliminar	Elimina la medida/notación/vías respiratorias seleccionada
<b>Corte del arco</b>	Ctrl + C/Ctrl + V	Copiar/pegar la notación seleccionada
	Flecha arriba/flecha abajo	Se desplaza por el sector seleccionado
	Eliminar	Elimina la medida/notación/nervio seleccionados
<b>Super Panorámica</b>	P	Se activa/desactiva el recorte de volumen
	A	El volumen se recorta axialmente
	S	El volumen se recorta sagitalmente
	C	El volumen se recorta coronalmente
	F	El recorte de volumen se voltea
	0	Cambios en la renderización de escala de grises
	1	Cambios en la renderización gris mejorado
	2	Cambios en la renderización de tejidos blandos + dientes
	3	Cambios en la renderización de tejido blando + hueso

	4	Cambios en la renderización de Compuesto 1
	5	Cambios en la renderización de Compuesto 2
	6	Cambios en la renderización de Hueso 1
	7	Cambios en la renderización de Hueso 2
	8	Cambios en la renderización de Dientes 1
	9	Cambios en la renderización de Dientes 2
	Eliminar	Borra la medición seleccionada
<b>Super Cef</b>	0	Cambios en la renderización de rayos X
	1	Cambios en la renderización de rayos X + tejidos blandos
	2	Cambios en la renderización de Hueso Ajuste preestablecido 1
	3	Cambios en la renderización de Hueso Ajuste preestablecido 2
	4	Cambios en la renderización de Hueso Ajuste preestablecido 3
	5	Cambios en la renderización de Soft + Hueso 1
	6	Cambios en la renderización de Soft + Hueso 2
	7	Cambios en la renderización MIP
	Eliminar	Borra la medición seleccionada
<b>Implante</b>	0	Cambios al volumen preestablecido
	1	Cambios en la configuración predeterminada del implante
	2	Cambios en los modelos de escayola

		preestablecidos
	3	Cambios en la restauración preestablecida
	4	Cambios a la restauración <sup>2</sup> preestablecidos
	P	Se activa/desactiva el recorte de volumen
	A	El volumen se recorta axialmente
	S	El volumen se recorta sagitalmente
	C	El volumen se recorta coronalmente
	H	El volumen se recorta a lo largo del arco
	F	El recorte de volumen se voltea
	Eliminar	Elimina la medición/implante/vías respiratorias seleccionada
<b>Vías respiratorias</b>	P	Se activa/desactiva el recorte de volumen
	A	El volumen se recorta axialmente
	S	El volumen se recorta sagitalmente
	C	El volumen se recorta coronalmente
	F	El recorte de volumen se voltea
	Ctrl + C/Ctrl + V	Copiar/pegar la notación seleccionada
	Eliminar	Elimina la medida/notación/vías respiratorias seleccionada
<b>Restauracion</b>	Eliminar	Elimina la medida/restauración seleccionada
	0	Cambios al volumen preestablecido
	1	Cambios en la configuración predeterminada del implante
	2	Cambios en los modelos de escayola

		preestablecidos
	3	Cambios en la restauración preestablecida
	4	Cambios a la restauración2 preestablecidos
	P	El recorte axial del volumen se activa/desactiva
	F	El recorte de volumen se voltea
<b>Interno</b>	0	Cambios en la renderización de los dientes
	1	Cambios en la renderización de pulpa
	2	Cambios en la renderización ósea
	3	Cambios en los bordes de degradado
	4	Cambios a la inversa 1
	5	Cambios a la inversa 2
	P	Se activa/desactiva el recorte de volumen
	Q	Habilita la herramienta de escultura de volumen a mano alzada
	W	Habilita la herramienta de escultura poligonal
	Ctrl + C/Ctrl + V	Copiar/pegar la notación seleccionada
	Eliminar	Elimina la medida/notaciones seleccionadas
<b>Temporomandibular</b>	Ctrl + C/Ctrl + V	Copiar/pegar la notación seleccionada
	Eliminar	Elimina la medida/notaciones seleccionadas
<b>Superposición</b>	P	Se activa/desactiva el recorte de volumen

	A	El volumen se recorta axialmente
	S	El volumen se recorta sagitalmente
	C	El volumen se recorta coronalmente
	F	El recorte de volumen se voltea
	Eliminar	Borra la medición seleccionada
<b>Modelo</b>	P	Se activa/desactiva el recorte de volumen
	A	El volumen se recorta axialmente
	S	El volumen se recorta sagitalmente
	C	El volumen se recorta coronalmente
	H	El volumen se recorta a lo largo del arco
	F	El recorte de volumen se voltea
	Eliminar	Elimina la medida/notación seleccionada
<b>3DAnalysis</b>	0	Cambios en la renderización de Tejido blando + Hueso 1
	1	Cambios en la renderización de Tejido blando + Hueso 2
	2	Cambios en la renderización de los dientes
	3	Cambios en la renderización ósea
	4	Cambios en la renderización de rayos X
	5	Cambios en la renderización de GrayScale
	6	Cambios en la renderización personalizada
	P	Se activa/desactiva el recorte de volumen
	A	El volumen se recorta axialmente

	S	El volumen se recorta sagitalmente
	C	El volumen se recorta coronalmente
	H	El volumen se recorta a lo largo del arco
	F	El recorte de volumen se voltea
	Eliminar	Elimina la medida/notación/vías respiratorias seleccionada
<b>Estudio de diseño médico</b>	0	Cambios a la escala de grises
	1	Cambios a inversa
	2	Cambios a hueso
	3	Cambios a los dientes
	4	Cambios a IsoSurface
	P	Se activa/desactiva el recorte de volumen
	A	El volumen se recorta axialmente
	S	El volumen se recorta sagitalmente
	C	El volumen se recorta coronalmente
	H	El volumen se recorta a lo largo del arco
	F	El recorte de volumen se voltea
	Q	Habilita la herramienta de escultura de volumen a mano alzada
	W	Habilita la herramienta de escultura poligonal
	Eliminar	Borra la medición seleccionada
<b>Informe</b>	re	Elimina la página
	mi	Abrir cuadro de diálogo Editar frases
	D	Agrega página
	P	Regresar a la pagina anterior

	N	Ir a la página siguiente
	Eliminar	Elimina el cuadro seleccionado.
<b>Puntadas</b>	P	Se activa/desactiva el recorte de volumen
	A	El volumen se recorta axialmente
	S	El volumen se recorta sagitalmente
	C	El volumen se recorta coronalmente
	F	El recorte de volumen se voltea
	D	Restablece la vista por ajuste
<b>Consultation</b>	P	Se activa/desactiva el recorte de volumen
	A	El volumen se recorta axialmente
	S	El volumen se recorta sagitalmente
	C	El volumen se recorta coronalmente
	H	El volumen se recorta a lo largo del arco
	F	El recorte de volumen se voltea



## InvivoDental 7.2

InvivoDental es una aplicación de software utilizada para la visualización en tres dimensiones de archivos de imágenes médicas de dispositivos de escaneo, como CT, MRI o ultrasonido 3D. Está destinado para radiólogos, médicos clínicos, médicos que derivan pacientes y otras personas calificadas para recuperar, procesar, revisar, almacenar, imprimir, ayudar en el diagnóstico y distribuir imágenes, utilizando un equipo PC estándar. Además, InVivoDental es una aplicación de software preoperatoria utilizada para la simulación y evaluación de implantes dentales, planificación de ortodoncia y tratamientos quirúrgicos.

Este dispositivo no está indicado para realizar mamografías.



US : Aug. 13th, 2025



<https://learn.osteoidinc.com/invivo-user-manuals>



Anatmage, Inc.  
3350 Scott Blvd. Bldg. #29  
Santa Clara, CA 95054, U.S.A.  
Tel: +1 (408) 333-3484  
Fax +1 (408) 295-9786  
[www.osteoidinc.com](http://www.osteoidinc.com)



(01)00852060007242(10)7.2.7



Freyr Regulatory GmbH  
Marie-Curie-Straße 8,  
D-79539 Lörrach, Germany  
Tel: +49 618 170 79007  
[www.freyrsolutions.com](http://www.freyrsolutions.com)



公司名稱(Name): 摩信科技有限公司  
地址(Address): 台北市大同區承德路三段八巷  
19號2樓  
連絡電話(Tel): +866 911714563



Australia Sponsor (TGA):  
Henry Schein Halas  
Locked Bag 5003  
Alexandria, NSW, 2015  
[customer.care@henryschein.com.au](mailto:customer.care@henryschein.com.au)  
Tel: +61 1300-65-88-22



Anatmage Korea  
서울특별시 강남구 언주로 506,  
3층, 역삼 아르누보씨티 (06152)  
Tel: +82 2-586-3728  
[info@anatmage.co.kr](mailto:info@anatmage.co.kr)

Para la información más reciente sobre el etiquetado del dispositivo, visite: <https://learn.osteoidinc.com/device-labeling>