

NOVEDADES

SOLIDWORKS 2018



Contents

Aviso legal.....	12
1 Bienvenido a SOLIDWORKS 2018.....	15
Mejoras principales.....	16
Para obtener más información.....	17
2 Interfaz de usuario	19
Rotación automática de la vista normal en la edición de croquis.....	19
Iconos de carpeta de posición en el gestor de diseño del FeatureManager.....	20
Inicio de sesión en SOLIDWORKS	21
Mejoras en la herramienta Medir.....	22
Mejoras de los movimientos del ratón 	23
Mejoras en la barra de retroceder y la barra de bloqueo de la interfaz de usuario.....	24
Escala de entidades en monitores de alta resolución.....	25
Visualización de nombres de archivo y descripciones en la biblioteca de diseño	25
Cambios del panel de tareas.....	25
Interacciones con pantalla táctil 	26
Teclado numérico personalizado.....	26
Selección ampliada.....	27
Modo táctil.....	28
Cuadro de diálogo Bienvenido 	28
Pestaña Home.....	29
Pestaña reciente.....	30
Pestaña Información.....	31
Pestaña Alertas.....	32
3 Conceptos básicos de SOLIDWORKS.....	33
Archivos de Adobe Illustrator Creative Cloud Files.....	33
Interfaz de programación de aplicaciones.....	33
Plantillas predeterminadas para documentos nuevos.....	35
Inclusión o exclusión de componentes suprimidos en Pack and Go	35
Reconstruir herramientas.....	35
Selección sobre geometría.....	37
Soporte para la impresión 3D de modelos que contienen cuerpos de superficies y cuerpos de gráficos.....	38
4 Instalación.....	40
Instalación de SOLIDWORKS CAM	40

Instalación de SOLIDWORKS Manage Professional	40
Actualización de SOLIDWORKS PCB Services	41
5 Administración	42
Control de mensajes ignorados	42
Visualización del tiempo de apertura de un documento en el Explorador de Windows	43
Definición de una plantilla para tablas generales	44
Sincronización de configuraciones y opciones en varios equipos	44
Programador de tareas compatible con formatos de archivo adicionales	45
6 Ensamblajes	47
Mejoras en el publicador de activos y relaciones de posición magnéticas	47
Cambio de transparencia de un ensamblaje o de una pieza multicuerpo	48
Comprobar mejoras de entidades	49
Relaciones de posición	49
Relaciones de posición perpendiculares	49
Ocultación de caras temporalmente al seleccionar relaciones de posición	50
Relaciones de posición alineadas incorrectamente	50
Permitir relaciones de posición alineadas incorrectamente	50
Opción de sistema de ensamblajes para relaciones de posición alineadas incorrectamente	52
Propiedades de documento: relaciones de posición	52
Mejoras del menú Estudio de movimiento	53
Mejoras de matriz	53
Inclusión de propiedades visuales y materiales en una pieza simétrica	53
Mejoras en la matriz lineal	54
Mejoras en la evaluación de rendimiento	55
Indicador de progreso de apertura de ensamblaje	55
Mejoras en la visualización de ensamblajes	57
Mejoras en la herramienta de evaluación de rendimiento	57
Líneas de explosión inteligentes	59
Creación y disolución de líneas de explosión inteligentes	59
PropertyManager Líneas de explosión inteligentes	62
SpeedPak	63
Configuración de la marca Reconstruir al guardar en configuraciones SpeedPak	63
Actualización automática de las configuraciones SpeedPak	64
Mejoras en Treehouse	64
Visualización de archivos en una vista de lista	64
Ocultación de documentos eliminados	66
Opciones de impresión	66
Interfaz de usuario	66
7 SOLIDWORKS CAM	67
Documentación	67
Nuevo nombre comercial	67
Configuración de subrutinas para piezas	67

Configuración de la carpeta de salida de toolpath.....	68
Base de datos de tecnología.....	69
Mejoras en la interfaz de usuario.....	69
CommandManager.....	69
Colores de visualización.....	69
Guardar plan de operaciones.....	69
8 CircuitWorks.....	70
Capacidad para reconocer las operaciones de SOLIDWORKS en CircuitWorks.....	70
Edición de operaciones de taladro en el asistente de exportación de CircuitWorks.....	70
Exportación de operaciones de SOLIDWORKS con el asistente de exportación de CircuitWorks.....	71
Creación del modelo como pieza de CircuitWorks.....	72
Mejoras de uso.....	73
Control de las opciones de usuario de CircuitWorks desde una ubicación de administrador mediante permisos de usuario de Windows.....	73
Edición identificadores de referencia de varios componentes.....	73
Configuración de derechos de administrador.....	74
9 SOLIDWORKS Composer.....	75
SOLIDWORKS Composer.....	75
Orientación y posición de etiquetas para medidas.....	75
Acolchado de medidas.....	75
Compatibilidad del contexto favorito.....	75
Compatibilidad de Pro/E Creo 3.0.....	76
Write Outlines.....	76
SOLIDWORKS Composer Sync.....	76
Compatibilidad del contexto favorito.....	76
Compatibilidad de Pro/E Creo 3.0.....	76
Write Outlines.....	76
SOLIDWORKS Composer Player.....	77
Orientación y posición de etiquetas para medidas.....	77
Acolchado de medidas.....	77
10 SOLIDWORKS Costing.....	78
Cálculo del coste de operaciones personalizadas para determinados materiales.....	78
Mejoras en las plantillas de Costing.....	79
Plantillas de ensamblajes y multicuerpo de acceso limitado.....	79
Mejoras en la plantilla de Machining y de chapa metálica.....	80
Evaluación del coste de las operaciones de ensamblaje.....	80
Organización y almacenamiento de datos de Costing localmente.....	81
11 DimXpert.....	83
Mejoras en la herramienta Comparación de PMI 3D para anotaciones DimXpert.....	83
Generación automática de anotaciones DimXpert para ensamblajes de cierre.....	83
Tolerancias generales personalizables para DimXpert.....	85

Personalización del archivo de tolerancia general.....	85
Uso de un archivo de tolerancia general personalizado.....	87
Inserción de una tabla de tolerancia general.....	88
Visualización de las anotaciones DimXpert a nivel de componente en ensamblajes.....	89
Tolerancia de perfil general.....	89
Inserción de una tolerancia de perfil general en una nota.....	89
Edición de una tolerancia de perfil geométrica.....	90
Referencias de matrices.....	90
12 Dibujos y documentación.....	94
Anotaciones.....	94
Rayado automático en las vistas de sección.....	94
Mejora de la propiedad personalizada.....	94
Dato indicativo móvil.....	95
Nuevos símbolos de ángulo de salida.....	97
Nuevas opciones de tolerancia geométrica.....	97
Cota.....	98
Anotaciones de taladro soportadas con la herramienta Taladros avanzados.....	98
Ceros decimales.....	99
Vistas de dibujo.....	102
Aplicación de capas y colores a los sombreados.....	102
Bloques en vistas de rotura.....	103
Vistas de sección parcial.....	103
Inserción de una vista 3D en un dibujo.....	105
Salida.....	106
Marcadores en el archivo PDF resultante.....	106
Tablas.....	106
Todos los caracteres en mayúsculas.....	106
Tabla de revisiones conducida por SOLIDWORKS PDM.....	106
13 eDrawings.....	107
Vistas 3D.....	107
Calcomanías en archivos de eDrawings.....	107
Configuración de opciones y contraseñas de archivos de eDrawings.....	108
Archivos STEP en archivos de eDrawings.....	108
Adjuntar archivos STEP a archivos de eDrawings.....	108
Apertura de archivos STEP en eDrawings.....	109
Mejoras en la interfaz del usuario.....	110
Como aplicar zoom para acercar o alejar.....	111
14 SOLIDWORKS Electrical.....	112
Visualización de los puntos de conexión.....	112
Estilos de plano de proyecto globales.....	112
Visualización de numeración de cable global.....	113
Terminales de varios niveles.....	113
Opción de ordenación natural para las numeraciones.....	114

Otras mejoras para SOLIDWORKS Electrical.....	114
Estilos de atributo a nivel de proyecto	115
Integración de SOLIDWORKS Electrical y SOLIDWORKS Routing	115
Editor de símbolos.....	115
Borneros	116
Cables no utilizados	116
Datos de usuario de las piezas de fabricante.....	116
Grupo de numeración de cables.....	117
15 SOLIDWORKS Flow Simulation:.....	118
Barra de colores.....	118
Explorador de componentes.....	118
Superficie libre.....	119
Plantilla completa.....	119
Predicción de ruido.....	119
Anotaciones para trazados.....	119
Periodicidad del sector.....	120
16 SOLIDWORKS 3D Interconnect.....	121
Formatos de archivo adicionales compatibles 	121
Archivos de JT.....	121
Archivos STEP, IGES y ACIS.....	121
Información adicional que puede leerse desde archivos CAD nativos de terceros 	122
Operaciones de corte de ensamblaje.....	122
Propiedades personalizadas.....	122
Propiedades de material.....	123
Croquis y curvas sin consumir.....	123
17 SOLIDWORKS Inspection.....	124
Complemento SOLIDWORKS Inspection.....	124
Compatibilidad con las piezas y ensamblajes de SOLIDWORKS.....	124
SOLIDWORKS Inspection autónomo.....	127
Compatibilidad con archivos 2D.....	127
Compatibilidad con archivos 3D.....	127
Secuencia de globos.....	128
Importación de gestión de datos CMM.....	128
Crear y colocar subglobos.....	128
Numeración de globos personalizable.....	129
Tipo de tolerancia personalizable.....	130
Explosionar nota.....	130
Exportación a XML de CAMS y Verisurf.....	131
Mejoras en la exportación a QualityXpert.....	131
ExtractionXpert.....	131
Especificación completa.....	131
Ignorar cotas básicas.....	131

Reconocimiento de caracteres óptico mejorado.....	131
Interfaz de usuario mejorada.....	131
Fusionar características.....	132
Opciones de Net-Inspect.....	132
Predefinición de apariencia del globo.....	133
Publicación de informes con instantáneas de documentos.....	133
Administración de revisiones.....	134
Muestreo.....	134
Smart Extract.....	134
Deshacer y Rehacer.....	135
18 SOLIDWORKS MBD.....	136
Plantillas PDF 3D.....	136
Versiones de Comparación de PMI 3D.....	138
Presentación de vistas 3D con diapositivas.....	139
Lista de materiales.....	139
Propiedades de configuración específicas en PDF 3D.....	140
Inserción de propiedades específicas de la configuración en un campo de texto.....	140
Inserción de propiedades específicas de la configuración en una tabla.....	140
Importar PMI.....	140
Inserción de una nota en un campo PDF 3D.....	141
Plantillas de MDB.....	141
19 Visualización de modelo.....	142
Renderizado descargado 	142
Utilización de un renderizado descargado único.....	142
Uso del renderizado descargado programado.....	143
20 Piezas y operaciones.....	144
Taladro avanzado.....	144
Personalización de anotaciones de taladro avanzado.....	144
Definición de elementos de taladro con cotas de línea base.....	146
Edición en bloque de propiedades personalizadas vinculadas en piezas derivadas.....	146
Mejoras de las roscas cosméticas.....	146
Creación de un cuadro delimitador 	146
Mejoras de la herramienta Defeature.....	148
Extracción de la geometría de un sólido dañado 	148
La barra Bloqueo de operaciones funciona con todas las carpetas.....	148
Opciones del Asistente para taladro para hacer coincidir tamaños o mantener configuraciones.....	149
Sólidos BREP de malla.....	151
Flujos de trabajo para trabajar con sólidos BREP de malla.....	153
Opciones para importar archivos de malla.....	154
Conversión de sólidos, superficies o sólidos de gráficos en malla.....	155

Filtros de selección para sólidos de malla	156
Creación de una operación Crear superficie a partir de malla	157
Selección de facetas con la herramienta para pintar el elemento seleccionado.....	161
Lista de operaciones compatibles con sólidos BREP de malla	161
Mejoras en Importar archivos de malla como sólidos de gráficos.....	165
Mayor control sobre las propiedades personalizadas	165
Adición de un signo @ antes de las comillas.....	165
Desvinculación y revinculación de propiedades a una pieza principal.....	166
21 SOLIDWORKS Manage.....	168
Perspectiva general de SOLIDWORKS Manage.....	168
Gestión de proyectos.....	168
Gestión de procesos.....	169
Administración de artículos.....	169
Paneles e informes.....	169
22 SOLIDWORKS PCB.....	170
Adición de hardware en SOLIDWORKS CAD.....	170
Movimiento de componentes en CAD 3D.....	170
Integración de CST	171
Asistente de piezas conforme a IPC.....	171
Vínculo DB.....	171
Compatibilidad HTTPS para PCB Services.....	172
Posicionamiento de los componentes incrustados.....	172
Asistente de símbolos.....	172
Colaboración variante.....	173
23 SOLIDWORKS PDM.....	174
Creación de archivos PDF de dibujo automatizada en SOLIDWORKS PDM Standard 	174
Configuración de la tarea de conversión (solo para SOLIDWORKS PDM Standard).....	175
Conversión de un archivo de dibujo de SOLIDWORKS a PDF.....	175
Deshacer el editor de tarjeta de datos 	176
Bifurcación y fusión de diseños (solo para SOLIDWORKS PDM Professional) 	176
Configuración de bifurcación.....	177
Configuración de fusión.....	184
Mensajes de advertencia detallados 	195
Asignación mejorada de permiso de carpeta explícito.....	195
Mejora de la herramienta de actualización de la versión de archivo.....	196
Comportamiento de la herramienta de actualización para archivos traídos.....	196
Resumen de actualización de la versión de archivo.....	197
Supervisión del proceso de actualización	197
Envío de notificaciones a los usuarios sobre el proceso de actualización.....	197
Control de permisos mejorado.....	198
Mejoras de calidad en SOLIDWORKS PDM.....	198

Integración de la tabla de revisiones 	199
Configuración de integración de la tabla de revisiones	199
Configuración del nodo de la tabla de revisiones	199
Definición de asignación de variables	200
Cuadro de diálogo Tabla de revisiones	201
Configuración de los valores de variable dinámicos en Copiar árbol	202
Interfaz de programación de la aplicación SOLIDWORKS PDM	203
Compatibilidad de SOLIDWORKS PDM con referencias de archivos CAD que no son de SOLIDWORKS 	204
24 SOLIDWORKS Plastics	205
Fuerza de cierre en dirección de apertura de máquina	205
Resultado de Densidad al final del Análisis de empaquetado	205
Exclusión de área del cálculo de la fuerza de cierre	206
Exportar geometría deformada	206
Mejoras en mallas	206
Porcentaje de contracción en medición de deformación	207
Criterios de temperatura para llenado incompleto	208
25 Sistema de recorrido	209
Mejoras en el desplegado	209
Mejoras del sistema de recorrido general	210
Mejoras de Routing Library Manager	210
Mejoras generales de Routing Library Manager	210
Integración de la interfaz de usuario SOLIDWORKS Electrical y Routing	211
26 Chapa metálica	213
Creación de cortes normales 	213
Pestaña y ranura 	214
Creación de una pestaña y ranura	215
Desahogos de esquina de tres pliegues 	217
Visualización de desahogo de esquina	217
Creación de desahogos de esquina de maleta	218
27 SOLIDWORKS Simulation	220
Estudio de topología 	220
Trazado de masa del material	222
Optimización de topología de una chapa	223
Permitir rechazo de mensajes de advertencia 	227
Creación de un trazado de resultados a partir de datos importados 	227
Control de desplazamiento para contacto no lineal 	228
Notificación de correo electrónico de análisis finalizado 	228

Trazado de factor de seguridad para estudios estáticos no lineales ★	228
Importación de las operaciones de estudio de Simulation en ensamblajes ★	229
Conector de pasador mejorado ★	229
Refinamiento de malla para las singularidades de la tensión ★	230
Sensor de propiedades físicas de Simulation ★	230
28 Croquizado	232
Control de la dirección de tangencia	232
Creación de entidades simétricas en croquis 3D	233
Activación y desactivación de Solución automática y Deshacer para croquis	233
Fijar la rotación de las instancias de matriz de croquis	234
Límite de instancia eliminado para matrices circulares de croquis	235
Entidades simétricas con planos de referencia y caras planas	235
Croquizado basado en movimientos, modo táctil o pluma ★	235
Cota inteligente en la barra de herramientas contextual	236
Control de las cotas con la barra de herramientas contextual	236
29 SOLIDWORKS Toolbox	237
Las descripciones y comentarios ya no desaparecen	237
Hardware hexalobular	237
Importación y exportación de datos del Asistente para taladro	238
Selección de insertos PEM	239
Interfaz de usuario Toolbox y flujo de trabajo	239
30 SOLIDWORKS Utilities	240
Relaciones de posición alineadas incorrectamente en SOLIDWORKS Design Checker	240
31 SOLIDWORKS Visualize	241
Compatibilidad con 3DConnexion SpaceMouse	241
Mejoras de luz de área	243
Mejoras en la biblioteca en la nube	243
Mejoras en Calcomanía	244
Mejoras en el menú de ayuda	245
Importación de todas las cámaras, vistas personalizadas e iluminación de SOLIDWORKS	245
Mejoras del rendimiento interactivo	247
Eliminación de la cámara de postprocesamiento de las retroproyecciones	249
Cámaras estereoscópicas y de 360° para Realidad Virtual	249
Ejemplos de aplicación	250
Lente 360	250
Estereoscopia	251
Interfaz de usuario actualizada	253

32 Piezas soldadas	257
Personalización de la descripción de propiedades del cuadro delimitador 	257
Vinculación de una carpeta de lista de cortes a una propiedad de lista de cortes 	258

Aviso legal

© 1995-2018, Dassault Systemes SolidWorks Corporation, una compañía de Dassault Systemes S.A., 175 Wyman Street, Waltham, Mass. 02451 EE. UU. Reservados todos los derechos.

La información y el software contenidos en este documento están sujetos a cambio sin previo aviso y no representan un compromiso por parte de Dassault Systemes SolidWorks Corporation (DS SolidWorks).

No se puede reproducir ni transmitir ningún material de ninguna forma, ni por ningún medio, ya sea electrónico o manual, con ningún propósito, sin la previa autorización por escrito de DS SolidWorks.

El software descrito en este documento se suministra bajo licencia y sólo se puede utilizar o copiar de acuerdo con los términos de la misma. Todas las garantías proporcionadas por DS SolidWorks relativas al software y la documentación se establecen en el Contrato de licencia, y nada de lo indicado o implícito en este documento o su contenido se considerará una modificación de los términos, incluidas las garantías, de dicho contrato.

Avisos sobre patentes

El software Simulation y CAD mecánico en 3D SOLIDWORKS® están protegidos por las siguientes patentes de EE. UU.: 6.611.725; 6.844.877; 6.898.560; 6.906.712; 7.079.990; 7.477.262; 7.558.705; 7.571.079; 7.590.497; 7.643.027; 7.672.822; 7.688.318; 7.694.238; 7.853.940; 8.305.376; 8.581.902; 8.817.028; 8.910.078; 9.129.083; 9.153.072; 9.262.863; 9.465.894; 9.646.412; 9.870.436 y 10,055,083; y por patentes extranjeras (como por ejemplo, EP 1.116.190 B1 y JP 3.517.643).

El software eDrawings® está protegido por las patentes de EE. UU. 7.184.044 y 7.502.027, y por la patente canadiense 2.318.706.

Patentes de EE. UU. y extranjeras pendientes.

Marcas comerciales y nombres de productos para los productos y servicios SOLIDWORKS

SOLIDWORKS, 3D ContentCentral, 3D PartStream.NET, eDrawings y el logotipo de eDrawings son marcas comerciales registradas y FeatureManager es una marca comercial registrada con propiedad conjunta de DS SolidWorks.

CircuitWorks, FloXpress, PhotoView 360 y TolAnalyst son marcas comerciales de DS SolidWorks.

FeatureWorks es una marca registrada de HCL Technologies Ltd.

SOLIDWORKS 2018, SOLIDWORKS Standard, SOLIDWORKS Professional, SOLIDWORKS Premium, SOLIDWORKS PDM Professional, SOLIDWORKS PDM Standard, SOLIDWORKS Simulation Standard, SOLIDWORKS Simulation Professional, SOLIDWORKS Simulation Premium, SOLIDWORKS Flow Simulation, eDrawings Viewer, eDrawings Professional, SOLIDWORKS Sustainability, SOLIDWORKS Plastics, SOLIDWORKS Electrical Schematic Standard, SOLIDWORKS Electrical Schematic Professional, SOLIDWORKS Electrical 3D, SOLIDWORKS Electrical Professional, CircuitWorks, SOLIDWORKS Composer, SOLIDWORKS Inspection,

SOLIDWORKS MBD, SOLIDWORKS PCB con tecnología de Altium, SOLIDWORKS PCB Connector con tecnología de Altium y SOLIDWORKS Visualize son nombres de productos de DS SolidWorks.

Otras marcas o nombres de productos son marcas comerciales o marcas comerciales registradas de sus respectivos propietarios.

SOFTWARE COMERCIAL DE COMPUTADORA - PATENTADO

El Software es un "artículo comercial" según se define el término en 48 C.F.R. 2.101 (OCT de 1995), que consiste en "software comercial de computadora" y "documentación de software comercial" según se utilizan dichos términos en 48 C.F.R. 12.212 (SEPT 1995) y se suministra al Gobierno de Estados Unidos (a) para adquisición por o en nombre de agencias civiles, de forma consistente con las reglas indicadas en 48 C. F. R. 12.212; o (b) para adquisición por o en nombre de unidades del Departamento de Defensa, de forma consistente con las reglas indicadas en 48 C.F.R. 227.7202-1 (JUN 1995) y 227.7202-4 (JUN 1995)

En caso de que reciba una solicitud de una agencia del Gobierno de Estados Unidos para suministrar el Software con derechos más amplios que los descritos arriba, deberá notificar a DS SolidWorks del alcance de la solicitud y DS SolidWorks tendrá cinco (5) días laborables para, a su entera discreción, aceptar o rechazar dicha solicitud. Contratista/Fabricante: Dassault Systèmes SolidWorks Corporation, 175 Wyman Street, Waltham, Massachusetts 02451 (EUA).

Avisos sobre derechos de autor (copyright) para los productos SOLIDWORKS Standard, Premium, Professional y Education

Partes de este software © 1986-2018 Siemens Product Lifecycle Management Software Inc. Reservados todos los derechos.

Este trabajo contiene el siguiente software propiedad de Siemens Industry Software Limited:

D-Cubed® 2D DCM © 2018. Siemens Industry Software Limited. Reservados todos los derechos.

D-Cubed® 3D DCM © 2018. Siemens Industry Software Limited. Reservados todos los derechos.

D-Cubed® PGM © 2018. Siemens Industry Software Limited. Reservados todos los derechos.

D-Cubed® CDM © 2018. Siemens Industry Software Limited. Reservados todos los derechos.

D-Cubed® AEM © 2018. Siemens Industry Software Limited. Reservados todos los derechos.

Partes de este software © 1998-2018 HCL Technologies Ltd.

Partes de este software incluyen PhysX™ by NVIDIA 2006-2010.

Partes de este software © 2001-2018 Luxology, LLC. Reservados todos los derechos, patentes pendientes.

Partes de este software © 2007-2018 DriveWorks Ltd.

© 2011, Microsoft Corporation. Reservados todos los derechos.

Incluye tecnología de Adobe® PDF Library.

Copyright 1984-2016 Adobe Systems Inc. y sus distribuidores de licencias. Reservados todos los derechos. Protegido por las patentes de EE. UU. 5.929.866; 5.943.063; 6.289.364; 6.563.502; 6.639.593; 6.754.382; patentes pendientes.

Adobe, el logotipo de Adobe, Acrobat, el logotipo de Adobe PDF, Distiller y Reader son marcas comerciales registradas o marcas registradas de Adobe Systems Inc. en los Estados Unidos y/o en otros países.

Para obtener más información sobre el copyright de DS SolidWorks, vaya a **Ayuda > Acerca de SOLIDWORKS**.

[Avisos sobre derechos de autor \(copyright\) para los productos SOLIDWORKS Simulation](#)

Partes de este software © 2008, Solversoft Corporation.

PCGLSS © 1992-2017 Computational Applications and System Integration, Inc. Reservados todos los derechos.

[Avisos sobre derechos de autor para los productos SOLIDWORKS PDM Professional](#)

Outside In® Viewer Technology, © 1992-2012 Oracle

© 2011, Microsoft Corporation. Reservados todos los derechos.

[Avisos sobre derechos de autor \(copyright\) para los productos eDrawings](#)

Partes de este software © 2000-2014 Tech Soft 3D.

Partes de este software © 1995-1998 Jean-Loup Gailly and Mark Adler.

Partes de este software © 1998-2001 3Dconnexion.

Partes de este software © 1998-2017 Open Design Alliance. Reservados todos los derechos.

El software eDrawings® para Windows® está basado en parte en el trabajo del Independent JPEG Group.

Partes de eDrawings® para iPad® copyright © 1996-1999 Silicon Graphics Systems, Inc.

Partes de eDrawings® para iPad® copyright © 2003 – 2005 Apple Computer Inc.

[Avisos sobre derechos de autor \(copyright\) para los productos SOLIDWORKS PCB](#)

Partes de este software © 2018 Altium Limited.

1

Bienvenido a SOLIDWORKS 2018

Este capítulo incluye los siguientes temas:

- **Mejoras principales**
- **Para obtener más información**

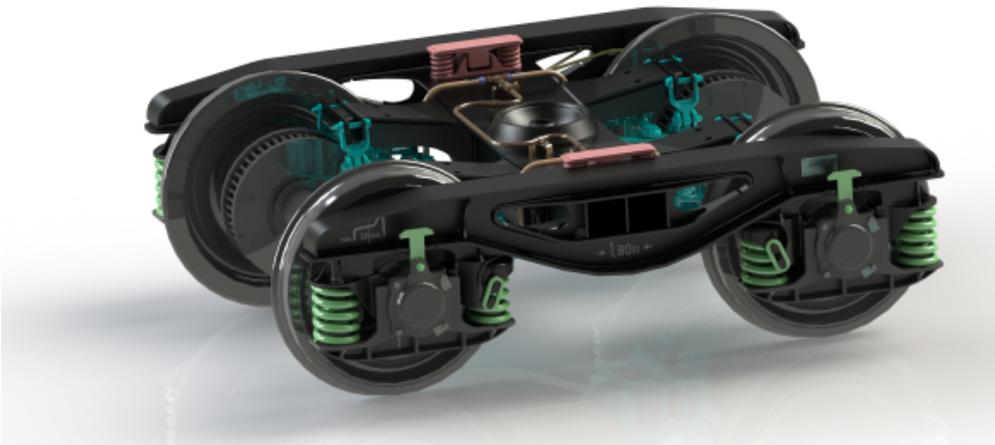


Imagen cortesía de S.C. ASTRA RAIL Industries S.R.L.

SOLIDWORKS® 2018 presenta muchas mejoras y optimizaciones, principalmente creadas como respuesta directa a las solicitudes de los clientes.

Esta versión proporciona cuatro soluciones nuevas de procesos extremo a extremo que simplifican las interacciones entre las disciplinas en el desarrollo del producto para mejorar los resultados empresariales. Acelere la innovación y haga crecer su negocio con los nuevos procesos:

- Diseño para el proceso de fabricación. Una solución completa para que sus ideas se comercialicen.
- Proceso de gestión de datos distribuidos. Los datos correctos, en el momento oportuno, para las personas adecuadas.
- Diseñador en el proceso de analista. Herramientas de análisis para cada paso del proceso de diseño.
- Diseño eléctrico y proceso Internet de las cosas (IOT). Conectar sus dispositivos inteligentes con sus clientes.

Mejoras principales

Las mejoras principales de SOLIDWORKS 2018 optimizan los productos existentes y aportan innovadoras funciones.

En toda esta guía, busque el símbolo  en estas áreas:

- Interfaz de usuario**
 - **Mejoras de los movimientos del ratón** en la página 23
 - **Interacciones con pantalla táctil** en la página 26
 - **Cuadro de diálogo Bienvenido** en la página 28

- SOLIDWORKS 3D Interconnect**
 - **Formatos de archivo adicionales compatibles** en la página 121
 - **Información adicional que puede leerse desde archivos CAD nativos de terceros** en la página 122
 - **Archivos STEP, IGES y ACIS** en la página 121

- Visualización de modelo**
 - **Renderizado descargado** en la página 142

- Piezas y operaciones**
 - **Creación de un cuadro delimitador** en la página 146
 - **Extracción de la geometría de un sólido dañado** en la página 148

- Chapa metálica**
 - **Creación de cortes normales** en la página 213
 - **Pestaña y ranura** en la página 214
 - **Desahogos de esquina de tres pliegues** en la página 217

- Croquis**
 - **Creación de entidades simétricas en croquis 3D** en la página 233
 - **Croquizado basado en movimientos, modo táctil o pluma** en la página 235

- SOLIDWORKS PDM**
 - **Creación de archivos PDF de dibujo automatizada en SOLIDWORKS PDM Standard** en la página 174
 - **Deshacer el editor de tarjeta de datos** en la página 176
 - **Bifurcación y fusión de diseños (solo para SOLIDWORKS PDM Professional)** en la página 176
 - **Mensajes de advertencia detallados** en la página 195
 - **Integración de la tabla de revisiones** en la página 199
 - **Compatibilidad de SOLIDWORKS PDM con referencias de archivos CAD que no son de SOLIDWORKS** en la página 204

- SOLIDWORKS Simulation**
 - **Refinamiento de malla para las singularidades de la tensión** en la página 230
 - **Control de desplazamiento para contacto no lineal** en la página 228

- **Notificación de correo electrónico de análisis finalizado** en la página 228
- **Trazado de factor de seguridad para estudios estáticos no lineales** en la página 228
- **Estudio de topología** en la página 220
- **Conector de pasador mejorado** en la página 229
- **Importación de las operaciones de estudio de Simulation en ensamblajes** en la página 229
- **Sensor de propiedades físicas de Simulation** en la página 230

Piezas soldadas

- **Personalización de la descripción de propiedades del cuadro delimitador** en la página 257
- **Vinculación de una carpeta de lista de cortes a una propiedad de lista de cortes** en la página 258
- **Mayor control sobre las propiedades personalizadas** en la página 165

Todas las operaciones están disponibles en SOLIDWORKS Standard, SOLIDWORKS Professional y SOLIDWORKS Premium, a menos que se indique lo contrario.

Para obtener más información

Utilice los siguientes recursos para obtener más información sobre SOLIDWORKS:

Novedades de PDF y HTML Esta guía se encuentra disponible en los formatos PDF y HTML. Haga clic en:

- **Ayuda > Novedades > PDF**
- **Ayuda > Novedades > HTML**

Manual Novedades interactivo

En SOLIDWORKS, haga clic en el símbolo  para visualizar la sección de este manual que describe una mejora. El símbolo aparece al lado de los nuevos elementos de los menús y de los títulos de los PropertyManagers nuevos y modificados.

Para activar Novedades interactivo, haga clic en **Ayuda > Novedades > Interactivo**.

Ejemplos de Novedades

Los Ejemplos de Novedades se actualizan en cada versión principal para brindar ejemplos de cómo utilizar las mejoras más importantes en la versión.

Para abrir ejemplos de Novedades, haga clic en **Ayuda > Novedades > Ejemplos de Novedades**.

Archivos de muestra

Para abrir archivos de muestra del libro, vaya a `system_dir:\Users\Public\Public Documents\SOLIDWORKS\SOLIDWORKS 2018\samples\whatsnew\chapter_name\file_name`.

Por ejemplo, C:\Users\Public\Public Documents\SOLIDWORKS\SOLIDWORKS 2018\samples\whatsnew\sketching\Block.sldprt.

Ayuda en línea

Contiene una descripción completa de nuestros productos, incluyendo detalles sobre la interfaz de usuario, muestras y ejemplos.

Notas de versión

Proporciona información sobre los últimos cambios realizados en nuestros productos, incluidas las modificaciones realizadas en el documento *Novedades*, la ayuda en línea y otros documentos.

2

Interfaz de usuario

Este capítulo incluye los siguientes temas:

- **Rotación automática de la vista normal en la edición de croquis**
- **Iconos de carpeta de posición en el gestor de diseño del FeatureManager**
- **Inicio de sesión en SOLIDWORKS**
- **Mejoras en la herramienta Medir**
- **Mejoras de los movimientos del ratón**
- **Mejoras en la barra de retroceder y la barra de bloqueo de la interfaz de usuario**
- **Escala de entidades en monitores de alta resolución**
- **Visualización de nombres de archivo y descripciones en la biblioteca de diseño**
- **Cambios del panel de tareas**
- **Interacciones con pantalla táctil**
- **Cuadro de diálogo Bienvenido**

Rotación automática de la vista normal en la edición de croquis

La opción del sistema **Girar automáticamente la vista normal al plano de croquis al crear el croquis** ha cambiado de nombre. Ahora está disponible cuando edite un croquis existente, así como cuando cree uno nuevo.

En **Opciones > Opciones de sistema > Croquis**, se cambia el nombre de la opción.

Nuevo nombre	Girar automáticamente la vista normal al plano de croquis al crear y editar el croquis
Nombre antiguo	Girar automáticamente la vista normal al plano de croquis al crear el croquis

El comportamiento de giro de la vista ahora es coherente, independientemente de cómo abra el croquis. Si la opción está seleccionada, se produce el siguiente comportamiento:

- Al abrir un croquis nuevo o existente, la vista se gira para que sea normal respecto al plano del croquis.
- Cuando salga de un croquis:

- Si mantiene los cambios, la vista permanece normal respecto al plano del croquis.

Por ejemplo, haga clic en  en la esquina de confirmación o **Insertar > Salir de croquis**.

- Si rechaza los cambios, la vista retrocede a la orientación anterior a la apertura del croquis. Por ejemplo, haga clic en  Esquina de confirmación o **Editar > Salir del croquis sin guardar cambios**.

Iconos de carpeta de posición en el gestor de diseño del FeatureManager

Los iconos de la carpeta del gestor de diseño del FeatureManager indican el estado de los elementos de las carpetas.

Ensamblajes

En los ensamblajes, los iconos indican si la carpeta contiene elementos mostrados, ocultos o suprimidos, o bien diversas combinaciones.

Icono	Mostrado	Oculto	Suprimido
	X		
		X	
			X
	X	X	
		X	X
	X		X
	X	X	X

Piezas

En las piezas, los iconos indican si la carpeta contiene elementos suprimidos o no suprimidos, o de ambos tipos.

Icono	Supresión desactivada	Suprimido
	X	
		X
	X	X

Inicio de sesión en SOLIDWORKS

SOLIDWORKS proporciona una operación de inicio de sesión. Se puede utilizar el mismo ID de SOLIDWORKS para acceder al Portal de clientes, a MySolidWorks y a los foros.

Puede utilizar el cuadro de diálogo de inicio de sesión, pero también puede continuar para iniciar SOLIDWORKS de manera habitual.

Las ventajas de iniciar sesión con el ID de SOLIDWORKS son:

- Los hipervínculos al contenido web del software SOLIDWORKS le conectarán automáticamente a los sitios web de SOLIDWORKS, como:



MySolidWorks



SOLIDWORKS Forum



Portal del cliente



Obtener soporte

- Puede sincronizar automáticamente los valores del sistema en varios equipos mientras esté conectado. Para sincronizar los valores, haga clic en **Herramientas > Opciones > Sincronizar configuración**.

Cuando inicie sesión, las opciones del sistema y de personalización (excluidas las ubicaciones de archivos) se sincronizarán de manera predeterminada.

Se pueden sincronizar los siguientes valores:

- Ubicaciones de archivos enumeradas en **Herramientas > Opciones y Toolbox/Asistente para taladro**.
- Las personalizaciones incluidos diseños de barras de herramientas, personalizaciones del menú, movimientos del ratón y métodos abreviados de teclado.

Para iniciar sesión en el software SOLIDWORKS:

1. En la barra de título de SOLIDWORKS, haga clic en el icono **Inicio de sesión**
2. En **Correo electrónico**, introduzca su ID de SOLIDWORKS.

El ID de SOLIDWORKS puede ser su dirección de correo electrónico.

3. En **Contraseña**, introduzca su contraseña.
4. Haga clic en **Log in**.

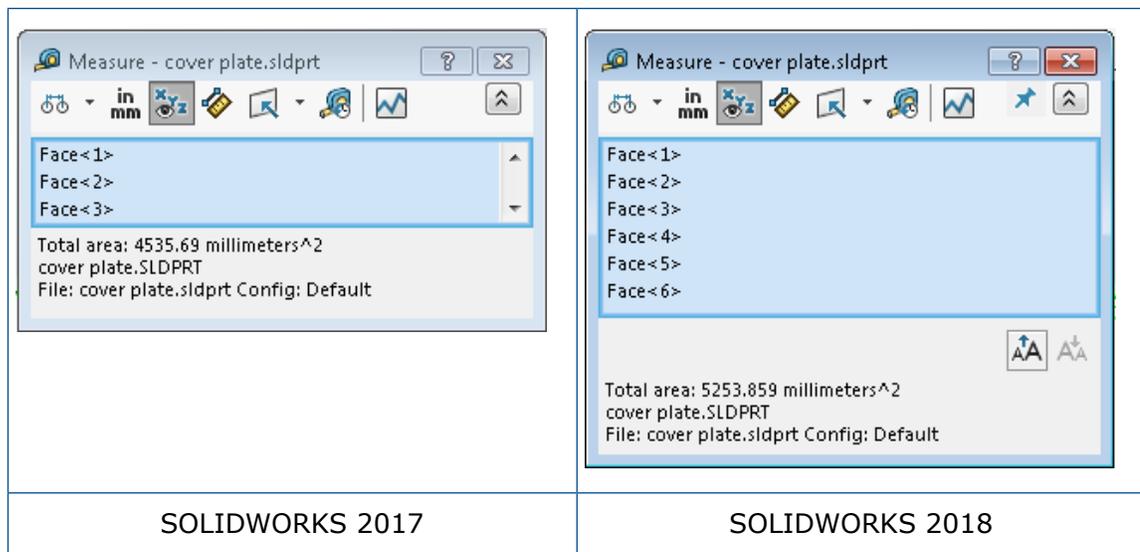
El icono de inicio de sesión cambia de color para indicar que ha iniciado sesión.

Permanecerá conectado hasta que haga clic en el icono **Inicio de sesión**  y en **Cerrar sesión**. Al cerrar SOLIDWORKS no se cierra su sesión.

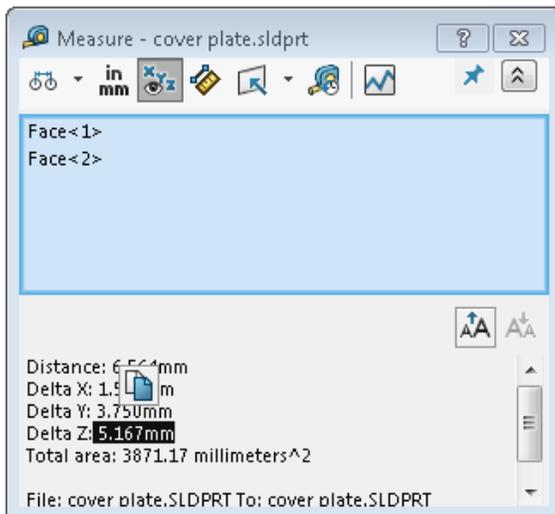
Mejoras en la herramienta Medir

La herramienta **Medir**  es compatible con las siguientes operaciones adicionales:

- Cuadro de entrada. El cuadro de entrada que muestra las selecciones ahora incluye seis elementos.



- Copia rápida. Al pasar el cursor sobre un valor numérico, el valor numérico se resalta en el cuadro de diálogo y se muestra **Copiar** . Haga clic en  para copiar el valor en el portapapeles. Puede pegar el valor en la ubicación requerida.



- Tamaño de fuente. Puede ajustar el tamaño de la fuente del texto en el cuadro de diálogo Medir. Haga clic en para aumentar el tamaño de fuente. Haga clic en para reducir el tamaño de fuente.

No puede reducir el tamaño de fuente a un tamaño inferior al predeterminado.

- Pasador. Haga clic en para fijar el cuadro de diálogo Medir en la zona de gráficos. Haga clic en para cerrar el cuadro de diálogo.

Haga clic en para liberar el cuadro de diálogo Medir. Presione la tecla **Esc** para cerrar el cuadro de diálogo solo si se ha liberado.

Mejoras de los movimientos del ratón

Los movimientos del ratón son más fáciles de personalizar.

Puede configurar el número de movimientos del ratón a 2, 3, 4, 8 o 12 movimientos. Si se define el número en 2 movimientos, puede orientarlos vertical u horizontalmente.

Para establecer el número de movimientos del ratón, haga clic en **Herramientas > Personalizar > Movimientos del ratón**. En la lista desplegable, seleccione el número deseado de movimientos del ratón.

También puede personalizar las asignaciones de movimientos del ratón mediante una interfaz de usuario visual de arrastrar y soltar. Arrastre herramientas de la lista de comandos a cualquier guía de movimientos del ratón. Si arrastra una herramienta a una posición vacía, se agrega la herramienta a la guía de movimientos. Si arrastra una herramienta a una posición ocupada, reemplaza la herramienta en la guía de movimientos. Si pulsa **Ctrl** y arrastra una herramienta de una posición de la guía de movimientos a otra, se copia en la segunda posición. Puede copiar una herramienta dentro de la guía movimientos, así como entre guías de movimientos.

Se agregan los iconos para las siguientes herramientas:

Icono	Herramienta
	Barra de método abreviado
	Esc
	Expandir/contrair el gestor
	Contraer todos los elementos
	Salir del croquis sin guardar cambios
	Repetir último comando
	Examinar documentos abiertos
	Examinar carpetas recientes
	Examinar documentos recientes
	Pack and Go
	Ocultar todos los tipos
	Editar matriz lineal
	Editar matriz circular

Las siguientes opciones han cambiado:

- Se han eliminado las cuatro columnas que muestran asignaciones de los movimientos del ratón para pieza, ensamblaje, dibujo y croquis. Han sido reemplazadas por la ventana de la guía de movimientos del ratón.
- Se ha eliminado Mostrar solo comandos con movimientos de ratón asignados.
- Se ha cambiado Imprimir lista por Imprimir guías de movimientos.

Mejoras en la barra de retroceder y la barra de bloqueo de la interfaz de usuario

Mejoras:

- Se requiere menor precisión para seleccionar las barras.
- El color de las barras se ha cambiado para que se corresponda con el tema actual de SOLIDWORKS.

- El ajuste a escala de las barras se ha mejorado en los monitores de alta resolución.

Escala de entidades en monitores de alta resolución

Entidades tales como flechas 3D y las relaciones de croquis se ajustan en monitores de alta resolución. Estas entidades se ajustan correctamente según el tamaño, la resolución y la configuración de la pantalla. La escala mejorada aumenta la visibilidad de estas entidades y facilita el trabajo en monitores de alta resolución.

Se realizaron las mejoras siguientes:

- El tamaño de bitmap aumenta según la escala de la pantalla.
- El tamaño de las entidades en la zona de gráficos aumenta proporcionalmente según el factor de escala.
- La escala de selección cambia según la resolución o la configuración de PPP de la pantalla.
- Las flechas 3D en la zona de gráficos se ajusta bien en los monitores de alta resolución. Podrá seleccionar y arrastrar de forma sencilla en una pantalla táctil con los dedos o un lápiz.

Visualización de nombres de archivo y descripciones en la biblioteca de diseño

Puede mostrar nombres o descripciones del archivo de elementos reutilizables (como operaciones, croquis, piezas o ensamblajes) en el panel inferior de la biblioteca de diseño.

Para mostrar los nombres de archivo y sus descripciones:

- Haga clic con el botón derecho del ratón en el panel inferior de la biblioteca de diseño y, a continuación, haga clic en **Mostrar nombre de archivo** o **Mostrar descripción**.

Anteriormente, los comandos en este menú contextual se limitaban a mostrar **Iconos grandes**, **Iconos pequeños** o **Agregar nueva carpeta**.

Cambios del panel de tareas

Algunos elementos del panel de tareas se han trasladado al cuadro de diálogo Bienvenida.

Las siguientes secciones se han eliminado de la pestaña Recursos de SOLIDWORKS del panel de tareas:

- Empezar a trabajar
- Comunidad
- Sugerencia del día

La siguiente tabla resume los elementos trasladados, sus nuevos nombres (si han cambiado) y las nuevas ubicaciones en el cuadro de diálogo Bienvenida.

Elemento eliminado del panel de tareas	Nuevo nombre (si ha cambiado)	Nueva ubicación (pestaña en el cuadro de diálogo Bienvenida)
Nuevo documento	Nuevo	Inicio
Abrir un documento	Abrir	Inicio
Tutoriales		Información
Formación en línea	Formación de MySolidworks	Información
Novedades		Inicio
Introducción a SOLIDWORKS		Información
Información general	Obtener soporte	Inicio
Portal del cliente		Inicio
Grupos de usuarios		Inicio
Foro de discusión	SOLIDWORKS Forum	Inicio
Alertas técnicas y noticias	Alertas técnicas	Alertas
Sugerencia del día		Inicio

Para acceder a los elementos en su nueva ubicación:

En el panel de tareas, en la parte superior de la pestaña Recursos de SOLIDWORKS, haga clic en **Bienvenido a SOLIDWORKS** .

Si desea obtener más información, consulte [Cuadro de diálogo Bienvenido](#) en la página 28.

Interacciones con pantalla táctil

Las interacciones con pantalla táctil son más fáciles e intuitivas.

Teclado numérico personalizado

Los gestos táctiles mejoran la experiencia del usuario. El teclado numérico personalizado para un dispositivo de pantalla táctil hace que introducir valores sea más rápido y más fácil. El teclado es proporcional a la herramienta para maximizar el área visible.

Anteriormente, se utilizaba el teclado predeterminado del sistema operativo que abarcaba una gran parte de la pantalla.

Puede activar el modo táctil haciendo clic en **Ver > Modo táctil**. Al pulsar el campo de entrada de datos numéricos con el dedo o el lápiz, aparece el teclado numérico personalizado.

El teclado numérico tiene las siguientes operaciones:

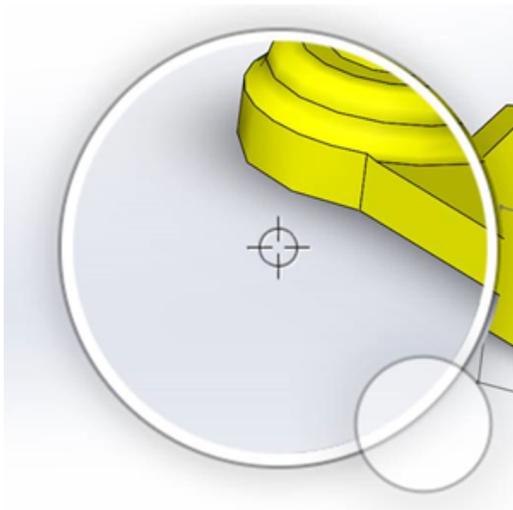
- El teclado le brinda más espacio de pantalla para ver y corregir su trabajo.
- Puede activar el teclado numérico para todos los campos de introducción de datos numéricos con controles internos.
- Al hacer clic en el botón **Más opciones**, se muestran todos los parámetros asociados al campo. Por ejemplo, los campos de entrada de ecuación tienen los siguientes parámetros:
 - Variables globales
 - Funciones
 - Propiedades de archivo
 - Units
- Al pulsar en cualquier lugar fuera del teclado numérico, se desactiva el teclado y se acepta el nuevo valor.

Desde la barra de tareas, puede activar el teclado integrado para introducir valores no numéricos.

Selección ampliada

La herramienta **Selección ampliada** está disponible en dispositivos táctiles.

Si presiona la pantalla durante dos segundos o más y, a continuación, arrastra el dedo, aparece la lupa de **Selección ampliada**. Si presiona la pantalla durante menos de dos segundos y, a continuación, arrastra el dedo, aparece la guía de movimientos del ratón.



Modo táctil

El modo táctil hace que sea más fácil interactuar con la interfaz de usuario al utilizar un dispositivo con pantalla táctil. Optimiza el tamaño de los manipuladores en la pantalla, las barras de herramientas contextuales, las rutas de navegación y la selección.

Para activar el modo táctil, haga clic en **Ver** > **Modo táctil** .

El modo táctil está optimizado para usuarios zurdos o diestros, según su configuración de Windows.

Cuando activa el modo táctil, aparece una barra de herramientas con las herramientas más utilizadas en el lado izquierdo o derecho de la ventana de SOLIDWORKS que incluye:

	Esc	Cierra el modo o la selección actual.
	Tecla de método abreviado (S)	Abrir la barra de métodos abreviados.
	Selección múltiple	Le permite: <ul style="list-style-type: none"> • Seleccionar más de un elemento al mismo tiempo. Equivale a Ctrl + seleccionar con el ratón. • Abre un cuadro de selección o de entidades de lazo al arrastrar el dedo.
	Eliminar	Elimina los elementos seleccionados.
	Zoom hacia arriba y Zoom hacia abajo	Cambia la escala de zoom de la lupa.
	Bloquear la rotación 3D	(Solo en modo de croquis) Bloquea la capacidad de girar el modelo para no girarlo accidentalmente mientras croquiza.

Cuadro de diálogo Bienvenido

Al abrir el software SOLIDWORKS, el cuadro de diálogo Bienvenido proporciona una forma cómoda para abrir documentos, visualizar carpetas, acceder a recursos de SOLIDWORKS y permanecer actualizado sobre las noticias de SOLIDWORKS.

También puede hacer clic en **Bienvenido a SOLIDWORKS**  (barra de herramientas Estándar), **Ayuda** > **Bienvenido a SOLIDWORKS** o **Bienvenido a SOLIDWORKS** en la pestaña Recursos de SOLIDWORKS  en el Panel de tareas para abrir el cuadro de diálogo Bienvenido.

El cuadro de diálogo Bienvenido dispone de pestañas para: Inicio, Reciente, Información y Alertas.

Parte del contenido del Panel de tareas se encuentra ahora en el cuadro de diálogo Bienvenido para evitar que esté duplicado.

Pestaña Home

La pestaña Página principal le permite abrir documentos nuevos y existentes, ver documentos recientes y carpetas y acceder a recursos de SOLIDWORKS.

Las secciones en la pestaña Página principal incluye **Nuevo**, **Documentos recientes**, **Carpetas recientes** y **Recursos**.

Nuevo

La sección **New** incluye:

	Pieza	Abre un documento nuevo. El documento está basado en una plantilla de la página Default Templates del cuadro de diálogo System Options.
	Ensamblaje	
	Dibujo	
	Avanzado	Abre el cuadro de diálogo New SOLIDWORKS Document, donde puede abrir un documento basado en una plantilla alternativa.
	Abrir	Abre el cuadro de diálogo Open, donde puede seleccionar un documento existente para su apertura.

Documentos recientes

La sección **Documentos recientes** incluye vistas en miniatura de los documentos que haya abierto recientemente. Haga clic en **Ver todo** para abrir la pestaña Reciente para ver una lista más amplia de los documentos recientes.

La función en la sección **Documentos recientes** es idéntica en las versiones anteriores del software SOLIDWORKS. El cuadro de diálogo Bienvenida reemplaza la ventana Documentos recientes.

Carpetas recientes

La sección **Carpetas recientes** incluye una lista de carpetas que contienen documentos abiertos recientemente. Haga clic en **Ver todo** para abrir la pestaña Reciente para ver una lista más amplia de carpetas recientes.

Cuando se coloca el ratón sobre una carpeta, puede hacer clic en  para mantener la carpeta en la parte superior de la lista **Carpetas recientes** hasta que anule la selección del pasador.

Para acceder a la lista **Carpetas recientes** después de cerrar el cuadro de diálogo Bienvenida, haga clic en **Archivo > Abrir archivos recientes > Examinar carpetas recientes**.

Recursos

La sección **Recursos** incluye vínculos a:

	Novedades
	MySolidWorks
	SOLIDWORKS Forum
	Portal del cliente
	Grupos de usuarios
	Obtener soporte

Sugerencia del día

Muestra una sugerencia nueva cada vez que abra el cuadro de diálogo Welcome. Haga clic en < o > para ver otras sugerencias.

Pestaña reciente

La pestaña Reciente le permite ver una lista más larga de documentos y carpetas recientes. Las secciones de la pestaña Reciente incluyen **Documentos** y **Carpetas**.

Documentos

La sección **Documents** incluye miniaturas de documentos abiertos recientemente.

Se puede realizar lo siguiente:

- Haga clic en una miniatura para abrir el documento.
- Arrastre una miniatura y colóquela en la zona de gráficos vacía, una pieza, un ensamblaje o un dibujo o en el Explorador de Windows.
- Coloque el cursor sobre una miniatura para ver la información del documento, como la ruta de acceso completa y la última modificación y, a continuación, haga clic en  para ver más opciones e información.
- Haga clic con el botón derecho del ratón en una miniatura y haga clic en **Remove**, **Pin** o en **Clear unpinned items**.
- Haga clic en **Browse** para abrir el cuadro de diálogo Open en la carpeta actual.

Si el cuadro de diálogo Welcome está cerrado, puede abrir la pestaña Recent haciendo clic en:

- **Open /> > Browse Recent Documents** 
- **File > Open Recent > Browse Recent Documents**

Carpetas

La sección **Recent Folders** incluye una lista de carpetas que contienen documentos abiertos recientemente.

Se puede realizar lo siguiente:

- Haga clic en una carpeta para abrirla en el cuadro de diálogo Open.
- Coloque el cursor sobre una carpeta y haga clic en  para mantener la carpeta en la parte superior de la lista.
- Haga clic con el botón derecho del ratón en una carpeta y haga clic en **Remove, Pin** o **Clear unpinned items**.
- Haga clic en **Browse** para abrir el cuadro de diálogo Open en la carpeta actual.

Si el cuadro de diálogo Welcome está cerrado, puede abrir la pestaña Recent haciendo clic en **File > Open Recent > Browse Recent Folders**.

Pestaña Información

La pestaña Información le permite acceder a recursos de enseñanza para ayudarle a obtener más información sobre el software de SOLIDWORKS.

Las secciones en la pestaña Información incluye:

Introducción a SOLIDWORKS	Abre el libro <i>Introducción a SOLIDWORKS</i> .
Tutoriales	Abre los tutoriales paso a paso en el software.
Formación de MySolidworks	Abre la sección Formación en MySolidWorks.com.
Muestras	Abre las carpetas locales que contiene modelos de ejemplo.
3DContentCentral	Abre 3DContentCentral.com.
 Tutoriales en línea	Abre la sección Tutoriales de SOLIDWORKS (vídeos) en solidworks.com.
 Mi formación	Abre la sección Mi formación en MySolidWorks.com.
 Certificación	Abre la sección Programa de certificación de SOLIDWORKS en solidworks.com.
 Plan de estudios	Abre la sección Plan de estudios en solidworks.com.

Al instalar el software, si no se instala **Archivos de ayuda** o **Archivos de ejemplo**, los vínculos **Tutoriales** y **Muestras**: no estarán disponibles.

Pestaña Alertas

La pestaña Alertas le mantiene actualizado con noticias de SOLIDWORKS.

Las secciones de la pestaña Alertas incluyen **Críticas**, **Solución de problemas** y **Alertas técnicas**.

Críticas

La sección **Críticas** incluye mensajes importantes que anteriormente aparecían en un cuadro de diálogo.

La sección **Críticas** aparece si hay alertas críticas que mostrar. Si se genera una alerta crítica, el cuadro de diálogo Welcome se abre automáticamente en la sección **Critical** al inicio, incluso si selecciona **Do not show on startup** en el cuadro de diálogo. Las alertas técnicas se mostrarán hasta que seleccione **No volver a mostrar este mensaje**.

Solución de problemas

La sección **Solución de problemas** incluye mensajes para solucionar problemas y documentos recuperados que se encontraban en la pestaña Recuperación de SOLIDWORKS del panel de tareas.

La sección **Solución de problemas** aparece si hay mensajes de diagnóstico de bloqueo o documentos recuperados que mostrar. Si el software tiene un problema técnico y se genera un mensaje de solución de problemas asociado, el cuadro de diálogo Bienvenido se abre automáticamente en la sección **Solución de problemas** al inicio. Se abre el cuadro de diálogo Bienvenido incluso si selecciona **No mostrar al inicio** en el cuadro de diálogo.

Los documentos recuperados aparecen en **Recuperación de documentos**. Para recuperar los documentos, active la recuperación automática en **Herramientas > Opciones > Opciones de sistema > Copia de seguridad/recuperar**.

Alertas técnicas

La sección **Alertas técnicas** abre el contenido de la suscripción RSS a los boletines de la asistencia técnica de SOLIDWORKS en solidworks.com.

3

Conceptos básicos de SOLIDWORKS

Este capítulo incluye los siguientes temas:

- **Archivos de Adobe Illustrator Creative Cloud Files**
- **Interfaz de programación de aplicaciones**
- **Plantillas predeterminadas para documentos nuevos**
- **Inclusión o exclusión de componentes suprimidos en Pack and Go**
- **Reconstruir herramientas**
- **Selección sobre geometría**
- **Soporte para la impresión 3D de modelos que contienen cuerpos de superficies y cuerpos de gráficos**

Archivos de Adobe Illustrator Creative Cloud Files

SOLIDWORKS admite la plataforma Adobe Illustrator Creative Cloud. Puede importar archivos de Creative Cloud mediante la aplicación SOLIDWORKS.

Interfaz de programación de aplicaciones

Consulte *Ayuda de API de SOLIDWORKS: Notas de versión* de las actualizaciones más recientes.

La API de SOLIDWORKS 2018 incluye la capacidad de:

- Acceder a operaciones y anotaciones de la tabla de tolerancia general.
- Acceder a contenido oculto en las tablas.
- Agregar una relación de posición de distancia entre los componentes cilíndricos de un ensamblaje.
- Agregar y editar pares de relaciones de posición concéntricas (conjuntos de taladros) entre los mismos dos componentes, lo que facilita la alineación incorrecta de las relaciones de posición concéntricas.
- Agregar marca de reconstrucción y guardarla en varias configuraciones y eliminarlas de todas las configuraciones.
- Agregar cotas de visualización específica por tipo.
- Crear una spline restringida en una superficie.
- Crear un sólido de chapa recortada con una tolerancia concreta.

- Crear relaciones de posición de ensamblaje avanzadas y barridos mediante la arquitectura de API mejorada.
- Crear taladros avanzados en piezas.
- Crear y actualizar macros VB.NET y C# mediante Microsoft Visual Studio® Tools for Applications (VSTA) 2015.
- Crear operaciones de barrido de pared de lámina y torsión bidireccional.
- Crear roscas internas y externas.
- Editar componentes CAD nativos de terceros en ensamblajes.
- Expandir y contraer elementos indentados en LDM.
- Obtener los objetos correspondientes entre vistas de dibujo y piezas o ensamblajes.
- Obtener, editar, insertar o eliminar el texto del fotograma inferior de tolerancias geométricas.
- Obtener elementos de capa por tipo.
- Obtener o establecer una plantilla de generador de propiedad personalizada para piezas o piezas soldadas.
- Obtener o establecer las propiedades específicas del estado de visualización del componente en varios estados de visualización del ensamblaje.
- Obtener o establecer opciones indicativas de tolerancia geométrica, **Todo sobre este lado y Todo alrededor de este lado**.
- Obtener o establecer el acolchado del globo para notas existentes en los dibujos.
- Averiguar o establecer si un nodo de configuración se expande en el ConfigurationManager.
- Averiguar o establecer si el texto de la tabla está todo en mayúsculas.
- Averiguar o establecer si se reconstruyen automáticamente las ecuaciones.
- Averiguar o establecer si se reparan los archivos automáticamente al abrir.
- Averiguar o establecer si se muestran los nombres y las descripciones de la configuración en el ConfigurationManager.
- Averiguar o establecer si se importan anotaciones DimXpert al insertar o crear simetrías de piezas.
- Averiguar o establecer si se bloquea una relación de posición magnética.
- Averiguar o establecer si se muestra una hendidura en el desahogo de esquina de las operaciones de **Chapa desplegada**.
- Averiguar si una propiedad personalizada se puede editar en una configuración.
- Manejar eventos de notificaciones previas y posteriores al convertir sólidos.
- Importar y exportar los datos de Asistente para taladro/Toolbox.
- Modificar puntos de control y nudos interiores en splines de croquis.
- Descargar renderizado de PhotoView 360 para otros equipos de la red.
- De forma opcional, volver a crear un modelo después de agregar configuraciones.
- Reemplazar plantillas predeterminada de piezas o ensamblajes al crear una operación **Partir**.
- Verificar rápidamente si existe una interferencia entre los componentes.
- Guardar y restaurar configuración del software SOLIDWORKS actual.
- Seleccionar vistas con explosión, crear un paso de explosión normal con parámetros de rotación, crear un paso de explosión radial y editar los pasos de explosión.
- Establecer los anclajes en los puntos de croquis seleccionado en hojas de dibujo.
- Establecer si se expanden todas las configuraciones en un panel concreto del ConfigurationManager.

- Mostrar la vista preliminar de una configuración seleccionada en el ConfigurationManager.

Plantillas predeterminadas para documentos nuevos

Las plantillas especificadas en **Opciones de sistema > Plantillas predeterminadas** se utilizan siempre cuando crea nuevos documentos directamente a partir de la página Básico del cuadro de diálogo Nuevo documento de SOLIDWORKS o del cuadro de diálogo Bienvenida.

Anteriormente, si creaba varias plantillas, según los nombres de las plantillas y las ubicaciones de la carpeta, dichas plantillas podían utilizarse en lugar de las especificadas en **Plantillas predeterminadas**. Puede seguir utilizando plantillas alternativas haciendo clic en **Avanzadas** del cuadro de diálogo Nuevo documento de SOLIDWORKS o del cuadro de diálogo Bienvenida.

Inclusión o exclusión de componentes suprimidos en Pack and Go

Esta nueva opción le facilita el empaquetamiento de una copia simplificada de un ensamblaje para su análisis, renderizado u otros fines, y para excluir componentes propietarios que no desee compartir.

Los componentes suprimidos aparecen en la cuadrícula con la anotación [Suppressed]. Desactive **Include suppressed components** para eliminarlos de la cuadrícula y del archivo o carpeta Pack and Go de destino. Los componentes suprimidos seguirán apareciendo en el FeatureManager del ensamblaje empaquetado, pero se excluirán sus archivos correspondientes.

También puede incluir o excluir componentes suprimidos en la configuración activa, junto con calcomanías, dibujos y resultados de simulación asociados a esos componentes.

Esta opción solo está disponible cuando se inicia Pack and Go desde el menú **Archivo** de SOLIDWORKS.

Reconstruir herramientas

El nombre de las herramientas **Forzar regeneración** y **Forzar regeneración del ensamblaje de nivel superior** ha pasado a incorporar la palabra **Reconstruir** en lugar de **Regenerar** para que todas las herramientas de reconstrucción utilicen terminología coherente.

Las herramientas incluyen:

	Reconstruir	Reconstruye las operaciones modificadas.
	Reconstruir todas las configuraciones	Reconstruye las operaciones modificadas de todas las configuraciones.
	Forzar reconstrucción	Reconstruye todas las operaciones.
	Forzar la reconstrucción de todas las configuraciones	Reconstruye todas las operaciones de todas las configuraciones.
	Forzar reconstrucción de ensamblaje de nivel superior	Reconstruye todas las operaciones del ensamblaje de nivel superior.

Las reconstrucciones forzadas pueden llevar más tiempo, dependiendo de la complejidad del modelo.

Los botones de la barra de herramientas **Forzar reconstrucción** se encuentran en la barra de herramientas Estándar. Puede agregar las herramientas al CommandManager, barras de métodos abreviados y movimientos del ratón.

Los métodos abreviados del teclado para **Ctrl + Q** y **Ctrl + Mayús + Q** permanecen sin cambios. Esta tabla muestra varios métodos abreviados del teclado:

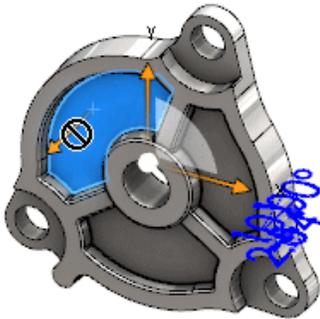
	Pieza	Ensamblaje	Dibujo	Croquis
Reconstruir	Ctrl + B	Ctrl + B	Ctrl + B	Ctrl + B
Reconstruir todas las configuraciones	Ctrl + Mayús + B	Ctrl + Mayús + B		Ctrl + Mayús + B
Forzar reconstrucción	Ctrl + Q		Ctrl + Q	Ctrl + Q
Forzar la reconstrucción de todas las configuraciones	Ctrl + Mayús + Q	Ctrl + Mayús + Q		Ctrl + Mayús + Q
Forzar reconstrucción de ensamblaje de nivel superior		Ctrl + Q		

Selección sobre geometría

La herramienta **Seleccionar sobre geometría** le permite arrastrar un cuadro o un lazo sobre un modelo sin tener que iniciar el arrastre desde una región vacía de la zona de gráficos.

Seleccionar sobre geometría es útil cuando no se puede iniciar el arrastre desde una región en blanco. Por ejemplo, cuando el modelo llene el área de gráficos o cuando se incluyan elementos no deseados en la selección.

Sin la función **Seleccionar sobre geometría**, si inicia el arrastre en la parte superior de la geometría, no se podrá realizar el arrastre y se habrá seleccionado la geometría que había en su primer clic:



Para seleccionar sobre geometría:

1. Lleve a cabo una de las siguientes acciones:

- Hacer clic en **Seleccionar sobre geometría**  (barra de herramientas Estándar).
- Hacer clic en **Herramientas > Seleccionar sobre geometría**.
- Pulsar y soltar **T**.

Seleccionar sobre geometría también está disponible mediante movimientos del ratón.

Se activa el modo **Seleccionar sobre geometría**.

2. Arrastre un cuadro o un lazo alrededor de los elementos para seleccionarlos.



La geometría quedará seleccionada:



Cuando el modo **Seleccionar sobre geometría** está activo, puede hacer lo siguiente:

- Arrastrar un cuadro o un lazo para borrar la selección actual y seleccionar elementos diferentes.
 - **Mayús** + arrastrar un cuadro o un lazo para agregar elementos a la selección actual.
 - Realizar una operación en la selección actual (por ejemplo, agregar redondeos a los bordes seleccionados) y, a continuación, arrastrar un cuadro o un lazo para realizar otra selección.
3. Para salir del modo **Seleccionar sobre geometría**, proceda de una de estas maneras:
 - Haga clic en cualquier lugar en la zona de gráficos (por ejemplo, en una cara o una arista, o en una región en blanco).
 - Haga clic en **Seleccionar sobre geometría**  (barra de herramientas Estándar) o en **Herramientas > Seleccionar sobre geometría**.

Soporte para la impresión 3D de modelos que contienen cuerpos de superficies y cuerpos de gráficos

SOLIDWORKS admite la impresión 3D de modelos que contienen cuerpos de superficies y cuerpos de gráficos solo si forman un volumen hermético múltiple.

Anteriormente, la impresión 3D de cuerpos de superficies y gráficos no era compatible, por lo que solo se podían imprimir sólidos. Ahora puede imprimir en 3D cuerpos de superficies o gráficos siempre que formen un volumen hermético múltiple. Los sólidos que no forman un volumen hermético múltiple se ocultan temporalmente, y los que sí lo forman se imprimen en 3D.

Para imprimir un modelo en 3D, haga clic en **Archivo** > **Print3D** .

4

Instalación

Este capítulo incluye los siguientes temas:

- **Instalación de SOLIDWORKS CAM**
- **Instalación de SOLIDWORKS Manage Professional**
- **Actualización de SOLIDWORKS PCB Services**

Instalación de SOLIDWORKS CAM

SOLIDWORKS CAM es una aplicación de fabricación que crea programas en CNC para mecanizar las piezas y ensamblajes de SOLIDWORKS. Es compatible con el mecanizado de fresadora, de giro y de ensamblaje de fresadora. Se instala mediante el Gestor de instalación de SOLIDWORKS como parte de la instalación **Individual**.

SOLIDWORKS CAM convierte la vista de diseño de las piezas creadas por el software SOLIDWORKS en una vista de fabricación. Utiliza el archivo de la pieza o el ensamblaje para crear operaciones mecanizables y generar trayectorias de herramientas. Cuando actualiza el modelo, dichos cambios se reflejan automáticamente en las trayectorias de herramientas.

Instalación de SOLIDWORKS Manage Professional

SOLIDWORKS Manage Professional proporciona herramientas avanzadas de gestión de datos a SOLIDWORKS PDM Professional.

Ofrece funciones avanzadas de control de versiones, y para la gestión de proyectos, procesos y elementos. Los informes y paneles interactivos le ayudan a realizar un seguimiento de los elementos, actividades y progresos hasta la finalización de los proyectos.

SOLIDWORKS Manage Professional tiene una arquitectura similar a SOLIDWORKS PDM Professional. Utiliza una arquitectura cliente-servidor, con una base de datos de Microsoft SQL Server para gestionar los datos de elementos y proyectos.

Hay tres servicios para las funciones de base de datos, servidor de archivos y servidor web que admiten tanto clientes pesados como clientes de explorador de web. Los tres servicios se pueden alojar en el mismo servidor o en servidores independientes. Los usuarios con licencias de SOLIDWORKS Manage Professional Editor pueden utilizar un

complemento de SOLIDWORKS Manage para acceder directamente a los datos de Manage desde SOLIDWORKS.

Puede utilizar el Gestor de instalación de SOLIDWORKS para instalar el servidor y el cliente de SOLIDWORKS Manage Professional.

Para obtener instrucciones sobre la instalación de SOLIDWORKS Manage Professional, consulte la *Guía de instalación de SOLIDWORKS PDM/SOLIDWORKS Manage*.

Actualización de SOLIDWORKS PCB Services

Cuando está actualizando SOLIDWORKS PCB Services a 2018, el gestor de instalación de SOLIDWORKS actualiza la base de datos Firebird de la versión 2.0 a 3.0 y migra automáticamente sus datos. Antes de la actualización, debe realizar una copia de seguridad manual de la base de datos.

5

Administración

Este capítulo incluye los siguientes temas:

- **Control de mensajes ignorados**
- **Visualización del tiempo de apertura de un documento en el Explorador de Windows**
- **Definición de una plantilla para tablas generales**
- **Sincronización de configuraciones y opciones en varios equipos**
- **Programador de tareas compatible con formatos de archivo adicionales**

Control de mensajes ignorados

La herramienta de administrador de configuración le permite gestionar mensajes ignorados por los usuarios comunes.

Al ejecutar la herramienta de administrador de configuración, puede impedir que los usuarios ignoren mensajes mediante la aplicación de controles de **Mensajes/errores/advertencias**. Puede establecer que algunos mensajes de error y advertencias se muestren siempre o no se muestren nunca. Estas configuraciones se guardan en el archivo *.sldSettings.

La herramienta de administrador de configuración se introdujo en la versión anterior. Los administradores pueden utilizar la herramienta para configurar opciones de sistema al instalar el software SOLIDWORKS. Está disponible cuando instala una **imagen administrativa** y se almacena en la siguiente ubicación predeterminada:
C:\SolidWorksAdmin\SOLIDWORKS <versión>\64bit\SOLIDWORKS\Program Files 64\SOLIDWORKS\sldSettingsAdmin.exe.

Para activar el control de mensajes ignorados:

1. Inicie la herramienta de administración de configuración y, en la pestaña Opciones de sistema, haga clic en **Mensajes/Errores/Advertencias**.
2. Seleccione **Aplicar** y, opcionalmente, **Bloquear**  para los mensajes que desee gestionar.

3. Establezca el mensaje en **Mostrar** o **No mostrar**.

Si selecciona **Mostrar**, el mensaje se elimina de la lista de mensajes ignorados de un usuario y se le mostrará en el momento indicado. Si selecciona **No mostrar**, el mensaje se añade automáticamente a la lista de mensajes ignorados del usuario y no se mostrará cuando el usuario esté trabajando en un modelo.

Esta tabla describe el comportamiento en el software:

Aplicar	Bloqueo	Mostrar	No mostrar	Comportamiento
X		X		Hace que el mensaje se muestre.
X			X	Ignora el mensaje y lo agrega a la lista de mensajes ignorados.
X	X	X		Hace que el mensaje se muestre y desactiva la opción No volver a mostrar del cuadro de mensaje.
X	X		X	Ignora el mensaje y bloquea al usuario la activación en Herramientas > Opciones > Mensajes/errores/advertencias .

4. Al seleccionar **No mostrar**, también debe seleccionar una respuesta a la solicitud silenciada. La respuesta a un mensaje puede ser **Aceptar**, **Sí**, **No** o una cadena de texto corta.

Los usuarios pueden desactivar configuraciones de bloqueo si les proporciona una contraseña. Cuando los usuarios sitúan el cursor sobre un icono de bloqueo en **Mensajes/errores/advertencias**, un cuadro de diálogo les solicita una contraseña. Con esta contraseña, los usuarios pueden desbloquear un mensaje y eliminar o agregar un mensaje a su lista de mensajes ignorados.

Visualización del tiempo de apertura de un documento en el Explorador de Windows

La propiedad de archivo, **Hora de última apertura**, aparece en la información sobre herramientas cuando se pasa el ratón sobre una pieza, ensamblaje o dibujo de SOLIDWORKS en el Explorador de Windows.

Hora de última apertura muestra el tiempo que tardó el software de SOLIDWORKS en abrir el archivo la última vez que se abrió. Esta propiedad de archivo resulta útil para administrar el tiempo cuando se dispone de grandes conjuntos de datos que tardan mucho tiempo en abrirse.

La hora se muestra en minutos y segundos, y está disponible para los modelos que se abren directamente desde el disco guardado en SOLIDWORKS 2018. En los ensamblajes abiertos en modo aligerado, la información sobre herramientas muestra **Hora de última apertura de aligerado**.

Fecha de última apertura del archivo no se actualiza en los archivos de referencia cuando están guardados y a la vez abiertos en la memoria, pero se actualiza cuando los archivos de referencia están guardados y a la vez abiertos en su propia ventana.

También puede agregar una columna en la vista Detalles del Explorador de Windows para mostrar el **Tiempo de apertura de SW**, y puede identificar los archivos guardados en versiones anteriores del software SOLIDWORKS añadiendo una columna para **Hora de última apertura de aligerado**.

Si está ejecutando Windows 10, el Explorador de Windows habrá cambiado su nombre a Explorador de archivos. Estas instrucciones también se aplican al Explorador de archivos.

Para agregar las columnas SW-Tiempo de apertura y SW guardado por última vez con en el Explorador de Windows:

1. Abra una carpeta con documentos de SOLIDWORKS.
El contenido de dicha carpeta aparecerá en la vista Detalles del Explorador de Windows.
2. En la vista Detalles , haga clic con el botón derecho del ratón en el encabezado. Normalmente, el encabezado muestra las columnas **Nombre, Tipo y Tamaño**. A continuación, en el menú contextual, seleccione **Más**.
Aparece el cuadro de diálogo Elegir detalles.
3. En **Detalles**, desplácese hasta **SW guardado por última vez con** y **SW-Tiempo de apertura**. Puede seleccionar una o ambas opciones.
4. Haga clic en **Aceptar**.

Definición de una plantilla para tablas generales

Puede especificar una ruta de acceso al archivo para una plantilla de tablas generales en **Opciones de sistema > Ubicaciones de archivo**. Esta plantilla ayuda a los usuarios a consolidar estilos y aplicar formatos.

Anteriormente, los usuarios no podían especificar una ubicación de archivo para una plantilla de tablas generales.

Sincronización de configuraciones y opciones en varios equipos

Si utiliza el software SOLIDWORKS con varios equipos, puede actualizar la configuración en cualquier equipo y sincronizar dichos ajustes en todos los equipos que ejecuten SOLIDWORKS 2018.

La sincronización de ajustes es un servicio que puede quedar bloqueado por algunas configuraciones de red. Para acceder al servicio de almacenamiento en la nube, asegúrese de que el firewall o los servidores proxy permiten la comunicación con `*.solidworks.com`.

Para sincronizar la configuración y las opciones en varios equipos:

1. Inicie sesión en el software de SOLIDWORKS.
Consulte [Inicio de sesión en SOLIDWORKS](#) en la página 21.
2. En **Herramientas > Opciones**, haga clic en **Sincronizar configuración**.
3. Elija un método manual o automático:

- **Sincronizar ahora.**

Cargar configuración. Envía la configuración del equipo actual al servicio de almacenamiento en la nube. Actualice su configuración en la nube en cualquier momento volviéndola a subir.

Descargar configuración. Descarga y aplica la configuración del servicio de almacenamiento en la nube en el equipo actual.

- **Sincronización automática.**

Sincroniza automáticamente los equipos actuales con el servicio de almacenamiento en la nube. La configuración y las personalizaciones seleccionadas se cargan automáticamente en los servicios de almacenamiento en la nube a medida que se actualizan, se descargan y se aplican al iniciar sesión.

La configuración de la sincronización puede variar en los diferentes equipos. Por ejemplo, puede especificar que un equipo sincronice automáticamente las opciones del sistema y las ubicaciones de los archivos, pero no las personalizaciones. En otro equipo, puede especificar si desea descargar y cargar todos los tipos de configuraciones manualmente.

Durante el proceso de sincronización, no se podrán sobrescribir las configuraciones de administrador que estén aplicadas o bloqueadas.

4. Haga clic en **Aceptar**.

Programador de tareas compatible con formatos de archivo adicionales

El Programador de tareas importa y exporta formatos de archivo adicionales.

Las tablas siguientes muestran los diferentes tipos de archivos que puede importar y exportar utilizando el software de SOLIDWORKS:

Formatos para importar	Extensión
Parasolid	.x_t; .x_b; .xmt_txt; .xmt_bin
IGES	.igs; .iges
STEP	.stp, .step
ACIS	.sat

Formatos para importar	Extensión
VDAFS	.vda
SLDXML	.sldlm
Rhino	.3dm

Para archivos IGES, STEP, ACIS y SLDXML, tendrá una opción para ejecutar el diagnóstico de importación y para importar sólidos múltiples como piezas.

Formatos para exportar	Extensión
Parasolid	.x_t, .x_b
ACIS	.sat
VDAFS	.vda
VRML	.wrl
STL	.stl
Formato de fabricación 3D	.3mf
Microsoft XAML	.XAML
Archivos de gráficos CATIA	.cgr
HOOPS HSF	.hsf
HCG	.hcg

Determinados tipos de archivo tienen su propia pestaña en el Programador de tareas donde puede seleccionar más opciones para la exportación.

6

Ensamblajes

Este capítulo incluye los siguientes temas:

- **Mejoras en el publicador de activos y relaciones de posición magnéticas**
- **Cambio de transparencia de un ensamblaje o de una pieza multicuerpo**
- **Comprobar mejoras de entidades**
- **Relaciones de posición**
- **Relaciones de posición alineadas incorrectamente**
- **Mejoras del menú Estudio de movimiento**
- **Mejoras de matriz**
- **Mejoras en la evaluación de rendimiento**
- **Líneas de explosión inteligentes**
- **SpeedPak**
- **Mejoras en Treehouse**

Mejoras en el publicador de activos y relaciones de posición magnéticas

- Pueden definir varios planos de tierra  en un ensamblaje. Solo puede tener un plano de tierra activo a la vez. Los componentes con relaciones de posición magnéticas y un plano de tierra definido se colocan en el plano de tierra activo.
- Al insertar un componente con una relación de posición magnética, puede recorrer los puntos de conexión mediante métodos abreviados del teclado. Utilice el paréntesis izquierdo **[** para recorrer los puntos de conexión en el componente en movimiento. Utilice el paréntesis derecho **]** para recorrer los puntos de conexión en el componente estático.
- Después de insertar un componente con una relación de posición magnética, puede activar el bloqueo de la relación de posición magnética haciendo clic en el icono Bloquear relación de posición  situado junto al cursor.

Definición de varios planos de tierra en un ensamblaje

Una flecha indica el plano de tierra activo. Puede agregar un plano de tierra o activar un plano de tierra diferente.

Para agregar un plano de tierra:

1. Haga clic en **Insertar > Geometría de referencia > Plano de tierra**.

Para los ensamblajes que tienen un plano de tierra existente, haga clic con el botón derecho del ratón en la carpeta Plano de tierra  en el gestor de diseño del FeatureManager y después haga clic en **Insertar plano de tierra**.

2. Seleccione un plano de tierra.
3. Haga clic en .

Para activar un plano de tierra:

1. En el gestor de diseño del FeatureManager, expanda la carpeta Plano de tierra .
2. Haga doble clic en el plano de tierra  que desea activar, o haga clic con el botón derecho del ratón en el plano de tierra y, a continuación, haga clic en **Activar**.

Uso de los métodos abreviados del teclado

Para utilizar los métodos abreviados de teclado para recorrer los puntos de conexión:

Seleccione el componente que desee utilizar en la relación de posición magnética. Con el componente seleccionado, utilice [o] para recorrer los puntos de conexión.

Para personalizar los métodos abreviados del teclado:

1. Haga clic en **Herramientas > Personalizar > Teclado**.
2. En Categoría, seleccione **Otras**.
3. En Comando, seleccione Puntos de conexión en ciclo (componente en movimiento) o Punto de conexión en ciclo (componente estático) para cambiar los métodos abreviados del teclado.

Cambio de transparencia de un ensamblaje o de una pieza multicuerpo

Puede cambiar la transparencia de todos los componentes en un ensamblaje o en una pieza multicuerpo. Las piezas multicuerpo y los componentes que aparecen en los modos **Sombreado**  o **Sombreado con aristas**  se cambian de opaco a transparente.

Para cambiar la transparencia, haga clic con el botón derecho del ratón en el ensamblaje y, a continuación, haga clic en **Transparencia de nivel superior**  en la barra de herramientas contextual.

Para los componentes transparentes al cambiar el ensamblaje a transparente:

- Si no cambia la transparencia del componente, este permanece transparente al cambiar el ensamblaje a opaco.
- Si cambia la transparencia del componente, este se vuelve opaco al cambiar el ensamblaje a opaco.

Comprobar mejoras de entidades

En los documentos de ensamblaje, el cuadro de diálogo Comprobar entidad devuelve información sobre el nombre del componente si un ensamblaje contiene componentes con geometría no deseada. Ejemplos de geometría no deseada son caras no válidas, aristas no válidas, aristas cortas, un radio mínimo de curvatura, separaciones de aristas y separaciones de vértices.

Para excluir comprobaciones de superficies abiertas en un ensamblaje, desactive la opción **Superficies abiertas**. Utilice el comando **Aislar** para aislar los componentes con geometría no deseada.

Para aislar un componente:

1. Con un ensamblaje abierto, haga clic en **Comprobar**  (barra de herramientas Herramientas) o **Herramientas > Evaluar > Comprobar**.
2. Haga clic en **Comprobar** para buscar los componentes con geometría no deseada.
3. Seleccione un componente de la Lista de resultados para resaltar el componente en la zona de gráficos. La información sobre el componente aparecerá en el área de mensaje.
4. Haga clic en **Aislar** para aislar el componente.
5. Haga clic en **Salir de aislar** (barra de herramientas emergente Aislar) para volver al cuadro de diálogo Comprobar entidad.
6. Haga clic en **Cerrar y aislar fallos** para aislar todos los componentes con geometría no deseada al cerrar el cuadro de diálogo Comprobar entidad.

Relaciones de posición

Relaciones de posición perpendiculares.

Puede aplicar una relación de posición perpendicular entre una superficie compleja no analítica y una entidad lineal como una línea, una arista, un eje o una entidad axial.

Para crear a una relación de posición de ranura:

1. Haga clic en **Relación de posición**  (barra de herramientas Ensamblaje) o en **Insertar > Relación de posición**.
2. En el PropertyManager Relación de posición, en Relaciones de posición estándar, haga clic en **Perpendicular**.
3. Para **Entidades para relacionar**, seleccione una entidad lineal y una superficie no analítica.
4. Haga clic dos veces en  para cerrar el PropertyManager.

Ocultación de caras temporalmente al seleccionar relaciones de posición

Utilice la tecla **Alt** para ocultar temporalmente una cara si necesita seleccionar una cara oculta para las relaciones de posición.

Puede utilizar este método abreviado del teclado solo con los siguientes comandos de relación de posición:

- Insertar relaciones de posición
- Editar relaciones de posición
- Copiar con relaciones de posición
- Entidades de relación de posición

Los componentes se deben mostrar los modos **Sombreado**  o **Sombreado con aristas** . Al seleccionar una relación de posición, las caras ocultas se vuelven visibles.

Para ocultar temporalmente una cara:

1. Haga clic en **Relación de posición**  (barra de herramientas Ensamblaje) o en **Insertar > Relación de posición**.
2. Con el enfoque en la zona de gráficos, coloque el ratón sobre una cara y pulse la tecla **Alt**. La cara se oculta temporalmente.
3. Para mostrar la cara oculta temporalmente, presione **Mayús+Alt**.
4. Para mostrar todas las caras ocultas temporalmente en un estado semitransparente, presione las teclas **Ctrl+Mayús+Alt**.
5. Para restablecer la visibilidad a todas las caras ocultas temporalmente presione la tecla **ESC**.

Relaciones de posición alineadas incorrectamente

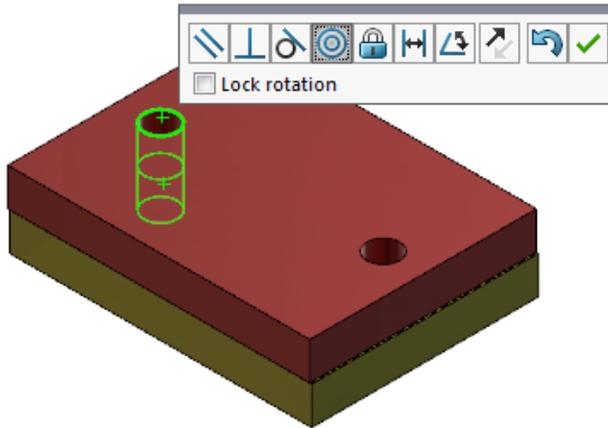
Permitir relaciones de posición alineadas incorrectamente

Si tiene componentes con dos taladros, puede relacionar esos componentes incluso aunque los taladros no estén separados por la misma distancia.

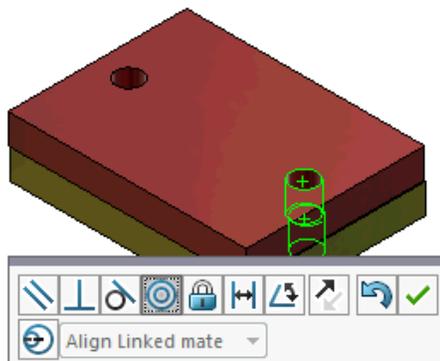
Puede alinear la relación de posición para resolver con exactitud con la primera o segunda relación de posición concéntrica y aplicar la equidistancia en la relación de posición concéntrica que no está alineada. O puede aplicar la equidistancia igualmente a ambos conjuntos de taladros con relaciones de posición. También puede especificar una tolerancia permitida a partir de la cual las relaciones de posición con alienación incorrecta definirán el ensamblaje y mostrarán un error.

Para permitir relaciones de posición alineadas incorrectamente:

1. En un ensamblaje, agregue una relación de posición concéntrica entre el primer par de taladros.



2. Agregue una relación de posición concéntrica entre el segundo par de taladros.



3. En el cuadro de diálogo, haga clic en **Crear esta relación mediante opciones de alineación incorrecta**.

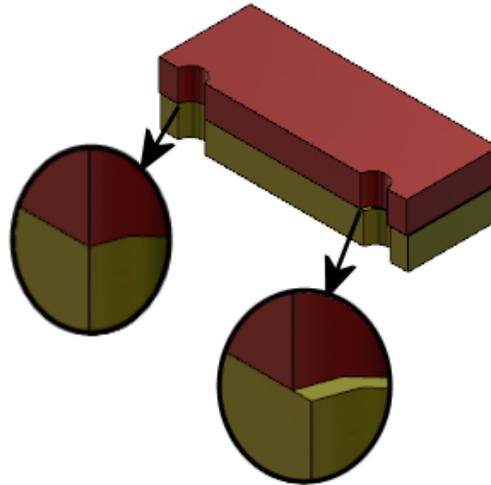
Si no aparece **Crear esta relación mediante opciones de alineación incorrecta** en el cuadro de diálogo, vaya a **Herramientas > Opciones > Opciones de sistema > Opciones de sistema** y seleccione la opción **Permitir creación de relaciones de posición alineadas incorrectamente**.

4. En el PropertyManager, seleccione **Align Linked mate** para el tipo de alineación incorrecta.

5. Haga clic en .

En la zona de gráficos, puede hacer clic en **Vista de sección**  (barra transparente Ver) y aplicar zoom para ver las aristas de cada relación de posición. Observe la separación entre la superficie y la arista en la segunda relación de posición.

La primera relación de posición se resuelve con exactitud



La segunda relación de posición muestra la distancia de la alineación incorrecta

En el gestor de diseño FeatureManager, aparecen las dos relaciones de posición concéntricas en una carpeta Misaligned  en la carpeta Mates.

Opción de sistema de ensamblajes para relaciones de posición alineadas incorrectamente

Puede activar o desactivar la creación de relaciones de posición alineadas incorrectamente en Opciones de sistema.

Para permitir la creación de relaciones de posición alineadas incorrectamente:

1. Haga clic en **Herramientas > Opciones > Opciones de sistema > Ensamblajes**.
2. Seleccione **Permitir creación de relaciones de posición alineadas incorrectamente**.

Propiedades de documento: relaciones de posición

Puede especificar las propiedades de documento de las relaciones de posición alineadas incorrectamente.

Con un ensamblaje abierto, haga clic en **Herramientas > Opciones > Propiedades de documento > Relaciones de posición**.

Relaciones de posición alineadas incorrectamente

Desviación máxima	Establezca la desviación máxima permitida para las relaciones de posición alineadas incorrectamente.						
Alineación incorrecta predeterminada	Seleccione un tipo de alineación incorrecta predeterminada: <table border="1" data-bbox="662 457 1425 1092"> <tr> <td>Alinear primera relación de posición concéntrica</td> <td>Resuelve la primera relación de posición concéntrica de forma exacta y aplica todas las alineaciones incorrectas a la segunda relación de posición concéntrica.</td> </tr> <tr> <td>Alinear segunda relación de posición concéntrica</td> <td>Resuelve la segunda relación de posición concéntrica de forma exacta y aplica todas las alineaciones incorrectas a la primera relación de posición concéntrica.</td> </tr> <tr> <td>Simétrico</td> <td>Aplica la mitad de la alineación incorrecta a cada relación de posición concéntrica.</td> </tr> </table>	Alinear primera relación de posición concéntrica	Resuelve la primera relación de posición concéntrica de forma exacta y aplica todas las alineaciones incorrectas a la segunda relación de posición concéntrica.	Alinear segunda relación de posición concéntrica	Resuelve la segunda relación de posición concéntrica de forma exacta y aplica todas las alineaciones incorrectas a la primera relación de posición concéntrica.	Simétrico	Aplica la mitad de la alineación incorrecta a cada relación de posición concéntrica.
Alinear primera relación de posición concéntrica	Resuelve la primera relación de posición concéntrica de forma exacta y aplica todas las alineaciones incorrectas a la segunda relación de posición concéntrica.						
Alinear segunda relación de posición concéntrica	Resuelve la segunda relación de posición concéntrica de forma exacta y aplica todas las alineaciones incorrectas a la primera relación de posición concéntrica.						
Simétrico	Aplica la mitad de la alineación incorrecta a cada relación de posición concéntrica.						

Mejoras del menú Estudio de movimiento

Los símbolos de movimiento aparecen automáticamente al exportar animaciones de estudios de movimiento.

Puede ocultar o mostrar símbolos de movimiento para los estudios de movimiento seleccionando **View > Hide/Show > Motion Symbols** .

Mejoras de matriz

Inclusión de propiedades visuales y materiales en una pieza simétrica

Al realizar una simetría de una pieza a partir de un entorno de pieza o un contexto de ensamblaje, puede seleccionar el material y el aspecto visual de la pieza para incluir en la pieza derivada.

En el PropertyManager Simetría de componentes, la opción **Material** está seleccionada de forma predeterminada. Para cambiar el material de la pieza derivada, desactive la opción **Material**.

La opción **Propagar desde pieza original** en la sección Propiedades visuales realiza simetrías de asignaciones de color desde la pieza principal a la pieza derivada. Los colores simétricos incluyen colores asignados a la pieza, los sólidos, las operaciones y las caras.

Las opciones **Material** y **Propagar desde pieza original** solo están disponibles si realiza una simetría de una pieza o inserta una pieza en otra por primera vez. Estas opciones no están disponibles cuando edita la operación de simetría o la pieza insertada.

Seleccione el aspecto material y visual para incluir una pieza derivada:

1. Haga clic en **Simetría de componentes**  (barra de herramientas Ensamblaje) o en **Insertar > Simetría de componentes**.
2. En el PropertyManager, siga los pasos para crear una matriz de simetría.

Debe hacer clic en **Create opposite hand version** en **Step 2: Configuración de la orientación** para continuar mediante el PropertyManager.

3. En **Paso 4: Importar operaciones**, en Transferir, seleccione **Material**. En **Propiedades visuales**, seleccione **Propagar desde pieza original**.
4. Haga clic en  para crear el componente simétrico.

Mejoras en la matriz lineal

Utilice las matrices lineales para girar las instancias de la matriz a lo largo de una dirección de la matriz.

Puede girar las instancias como se indica a continuación:

- Girar las instancias según un valor de entrada.
- Girar las instancias con respecto a un eje seleccionado.
- Alinear las instancias giradas con la instancia a repetir.

Para girar una matriz lineal a lo largo de la matriz Dirección 1:

1. Haga clic en **Matriz de componente lineal**  (barra de herramientas Ensamblaje) o **Insertar > Matriz de componentes > Matriz lineal**.
2. En la sección Componentes para crear matriz, agregue un componente.

3. En el PropertyManager, seleccione las opciones en **Direction 1**:

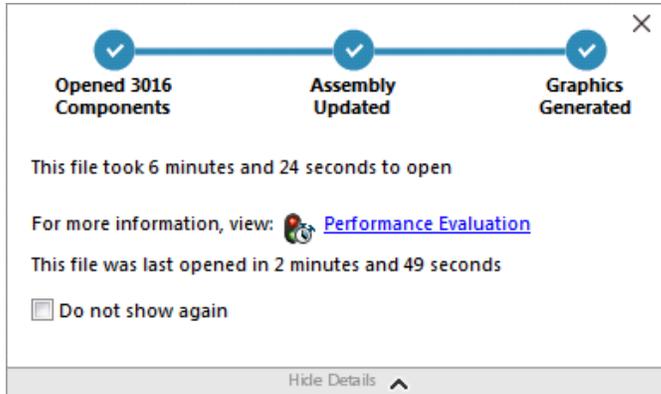
	Dirección de matriz	Define la dirección en la que se extenderá la matriz. Seleccione una arista lineal o una cota lineal.
	Número de instancias	Especifica el número total de instancias, incluyendo los componentes a repetir.
	Girar instancias	Gira las instancias según un valor de entrada alrededor de un eje seleccionado.
	Eje de rotación	Define el eje en torno al que gira la matriz. El eje debe ser paralelo a la dirección 1.
	Invertir dirección	Invierte la dirección del giro.
	Ángulo	Especifica el Incremento angular para cada instancia de matriz.
	Alinear con curva a repetir	Alinea cada instancia para coincidir con la alineación original de la operación a repetir.
	Reference point	<p>Seleccionar un punto de referencia:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bounding box center • Component origin <p>Estas opciones aparecen al seleccionar Align to seed.</p>

4. Haga clic en .

Mejoras en la evaluación de rendimiento

Indicador de progreso de apertura de ensamblaje

El indicador Assembly Open Progress proporciona información sobre el estado de las operaciones al abrir un ensamblaje.



Para los ensamblajes que tardan más de 60 segundos en abrirse, el indicador permanece abierto después de que se abra el ensamblaje.

El indicador proporciona información sobre las siguientes operaciones:

Abrir componentes	Carga el ensamblaje de nivel superior y los documentos de referencia. Muestra el número de componentes abiertos y el número total de archivos en el ensamblaje.
Actualizar ensamblaje	Actualiza los modelos que incluyen relaciones de posición, operaciones de ensamblaje, matrices y modelos en contexto.
Actualización de gráficos	Genera gráficos.
Tiempo transcurrido	Muestra la cantidad de tiempo necesario para abrir el ensamblaje.
Tiempo anterior de apertura	Muestra el tiempo necesario para abrir el ensamblaje la última vez que se abrió el ensamblaje. La operación de tiempo anterior para apertura es específica para el modo de ensamblaje. Esta información se guarda para el modo de ensamblaje grande, modo aligerado y modo solucionado.

Después de abrir el ensamblaje, haga clic en **Evaluación de rendimiento** en el cuadro de diálogo de indicador para ver información de rendimiento específica para abrir el ensamblaje. Para ver la información de rendimiento más adelante, haga clic en **Herramientas > Evaluar > Evaluación de rendimiento**.

Para suprimir el indicador **Assembly Open Progress**, seleccione **Do not show again**. Para restaurar el indicador de progreso, haga clic en **Herramientas > Opciones > Opciones de sistema > Mensajes/Errores/Advertencias** y seleccione **Indicador de progreso de apertura de ensamblaje**.

Si activa la opción **No preview during open (faster)**, no aparecerá la opción **Do not show again**. Para desactivar la opción **Sin vista previa al abrir (más rápido)**, haga clic en **Herramientas > Opciones > Opciones de sistema > Rendimiento** para desactivar la opción.

Mejoras en la visualización de ensamblajes

La herramienta Visualización de ensamblajes incluye un conjunto de columnas predefinidas para ayudar a solucionar problemas relacionados con el rendimiento de los ensamblajes. Se pueden ver los tiempos de apertura y reconstrucción de los componentes, y el número total de triángulos de gráficos de todas las instancias de componentes.

Otras mejoras incluyen la adición del botón **Análisis de rendimiento**  y el traslado de los botones a la misma línea que el campo Filtro . La interfaz de usuario actualizada mejora su capacidad de uso gracias al empleo de texto e iconos más legibles.

Para ver la información del análisis de rendimiento:

1. Haga clic en **Visualización de ensamblajes**  (barra Herramientas o pestaña Evaluar en el CommandManager), o en **Herramientas > Evaluar > Visualización de ensamblajes**.
2. En la pestaña Visualización de ensamblajes , haga clic en el botón **Análisis de rendimiento** . También puede hacer clic en la flecha ▶ situada a la derecha de los encabezados de columna y, a continuación, en **Análisis de rendimiento**.

Al hacerlo aparecerán las siguientes columnas:

- **Nombre de archivo**
- **Cantidad**
- **Total de Graphics-Triangles**
- **SW-Tiempo de apertura**
- **SW-Tiempo de reconstrucción**

Mejoras en la herramienta de evaluación de rendimiento

La evaluación de rendimiento proporciona más información respecto a la apertura, visualización y reconstrucción del rendimiento de los modelos en un ensamblaje.

Para abrir la herramienta de evaluación de rendimiento :

- Haga clic en **Performance Evaluation** en el cuadro de diálogo Assembly Open Progress Indicator.
- Haga clic en **Herramientas > Evaluar > Evaluación de rendimiento**.

La nueva herramienta Evaluación de rendimiento comprueba que están disponibles:

Document Open File Details	Enumera los archivos por la cantidad de tiempo necesario para abrir el archivo.
Modified on Open	Indica el número de archivos que se actualizan mientras se abre el ensamblaje. Haga clic en Show These Files  para ver la lista de archivos actualizados.

Triángulos de gráficos Enumera los archivos por el número de triángulos de gráficos contenidos en una pieza. Los archivos que contienen menos de 5000 triángulos de gráficos no aparecen en la lista.

Calidad de imagen sombreada Enumera los archivos donde la calidad de imagen es medio-alta o muy alta. Haga clic en  **Mostrar estos archivos** para ver una lista de los archivos afectados.

Para la calidad de imagen, haga clic en **Herramientas > Opciones > Propiedades del documento > Calidad de imagen**. En la sección Resolución para SLO/LOV sombreada y Calidad de borrador, mueva el control deslizante **Bajo (más rápido) - Alto (más lento)** para establecer la resolución de la imagen.

Las piezas con una calidad de imagen muy alta tienen el control deslizante configurado al 80 % o más. Las piezas con una calidad de imagen medio-alta tienen el control deslizante configurado al 60 % - 80 %.

Si la lista de archivos no aparece, vaya a **Herramientas > Opciones > Propiedades del documento > Calidad de imagen** y desactive la opción **Aplicar a todos los documentos de pieza de referencia**. Aparece un mensaje sobre la calidad de imagen del ensamblaje si selecciona la opción **Aplicar a todos los documentos de pieza de referencia** y se cumplen las siguientes condiciones:

- El control deslizante **Shaded and draft quality HLR/HLV resolution** está configurado por encima del sesenta por ciento.
- El número de componentes del ensamblaje es igual o superior al umbral en el modo de ensamblaje grande.

Apariencia Muestra una advertencia si un archivo contiene más de 100 apariencias aplicadas a caras. Haga clic en **Show These Files**  para ver la lista de los archivos afectados.

Las comprobaciones de la herramienta Evaluación de rendimiento se organizan en las siguientes categorías:

Rendimiento de apertura

- Open Summary
- Document Open File Details
- Previous Version References
- Modified on Open

Rendimiento de la visualización

- Graphics Triangles
- Shaded Image Quality
- Display Speed
- Appearance
- Components Far From Origin

Rendimiento de reconstrucción

- Rebuild Data Unavailable
- Rebuild Report
- Mate
- In-Context Part Performance
- In-Context Relationship Performance
- In-Context Relationship Conflict
- Informe de reconstrucción del ensamblaje

En SOLIDWORKS 2018, la comprobación Referencias circulares en contexto se ha renombrado como Informe de reconstrucción del ensamblaje.

Rendimiento de configuración

- Verification on Rebuild
- Large Assembly Mode

Estadísticas

- Piezas
- Subensamblajes
- Componentes
- Ensamblaje

Haga clic en **Visualización de ensamblajes** para abrir la herramienta Visualización de ensamblajes.

Líneas de explosión inteligentes

Creación y disolución de líneas de explosión inteligentes

Puede crear líneas de explosión inteligentes automáticamente para los componentes de una vista explosionada.

Puede ver los pasos de explosión asociados para un componente seleccionado en el PropertyManager de líneas de explosión inteligentes. Las líneas de explosión inteligentes utilizan el centro del cuadro delimitador como punto de referencia de forma predeterminada.

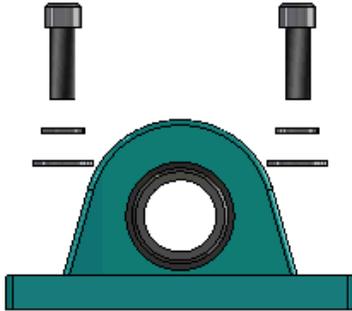
Puede utilizar las líneas de explosión inteligentes junto con líneas de explosión creadas manualmente. Para utilizar un trayecto diferente para una línea de explosión, debe crear manualmente la línea de explosión o disolver la línea de explosión inteligente. No puede

agregar un componente a los pasos de explosión utilizando el PropertyManager de líneas de explosión inteligentes.

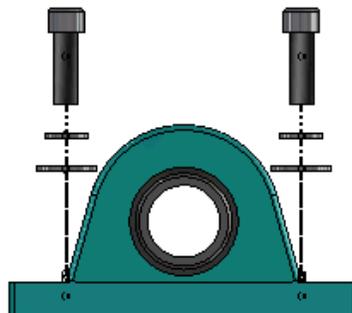
Al cambiar los pasos de explosión, las líneas de explosión inteligentes se actualizan automáticamente.

Para crear líneas de explosión inteligentes:

1. Abra un ensamblaje que contenga una vista explosionada.



2. En la pestaña ConfigurationManager , expanda la configuración activa.
3. Haga clic con el botón derecho del ratón en la operación **VistaExpl** , y, a continuación, haga clic en **Líneas de explosión inteligentes** .
4. En el PropertyManager Líneas de explosión inteligentes, haga clic en . La vista explosionada contiene las líneas de explosión inteligentes.



Para editar líneas de explosión inteligentes:

1. En la pestaña ConfigurationManager , expanda la configuración activa.
2. Haga clic con el botón derecho del ratón en la operación **VistaExpl** , y, a continuación, haga clic en **Editar líneas de explosión inteligentes** .
3. En el PropertyManager de líneas de explosión inteligentes, modifique la configuración de las líneas de explosión inteligentes.
4. Haga clic en .

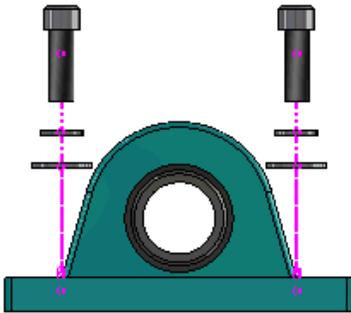
Disolución de líneas de explosión inteligentes

Para cambiar una línea creada con la opción **Líneas de explosión inteligentes**, debe disolver la línea de explosión inteligente.

Para disolver una línea de explosión inteligente:

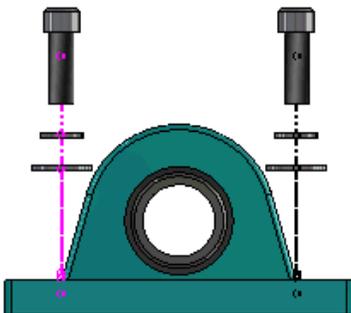
1. En la pestaña ConfigurationManager , expanda la configuración activa.
2. Expanda la operación **VistaExpl** .
3. Haga clic con el botón derecho del ratón en el croquis **Explosión3D** , a continuación, haga clic en **Editar croquis**.

Al editar el croquis, las líneas de explosión inteligentes aparecen en el color seleccionado para la configuración **Resaltar**. Para cambiar este color, haga clic en **Herramientas > Opciones de sistema > Colores**. En la sección Configuración del esquema de colores, seleccione **Resaltar**.



4. Haga clic con el botón derecho del ratón en la línea de explosión inteligente y, a continuación, haga clic en **Disolver entidades** .

En la imagen siguiente, la línea de recorrido del lado derecho se ha disuelto. La línea de recorrido del lado izquierdo sigue siendo una línea de explosión inteligente.



Para disolver todas las líneas de explosión inteligentes:

1. En la pestaña ConfigurationManager , expanda la configuración activa.
2. Expanda la operación **VistaExpl** .

- Haga clic con el botón derecho del ratón en el croquis **Explosión3D**  y, a continuación, haga clic en **Disolver líneas de explosión inteligentes** . Para editar las líneas, debe editar el croquis.

PropertyManager Líneas de explosión inteligentes

En una vista de ensamblaje explosionada, puede crear automáticamente líneas de recorrido de explosión para los componentes seleccionados mediante el PropertyManager Líneas de explosión inteligentes.

Para abrir el PropertyManager Líneas de explosión inteligentes:

- En la pestaña ConfigurationManager , expanda la configuración.
- Haga clic con el botón derecho del ratón en la operación **VistaExpl**  y, a continuación, haga clic en **Líneas de explosión inteligentes** .

Si ya existen líneas de explosión inteligentes, haga clic en **Editar líneas de explosión inteligentes**.

Componentes

Componentes	Seleccione los componentes que tengan asociado un paso de explosión.
Aplicar a todas las instancias de componentes	<p>Copia las opciones de líneas de explosión de un componente a las otras instancias del mismo componente. Esta funcionalidad está disponible cuando:</p> <ul style="list-style-type: none"> Se selecciona la opción Origen del componente en la sección Línea de recorrido de componente. La sección Componentes contiene al menos otra instancia del componente seleccionado. La configuración y el estado de visualización de la instancia del otro componente deben coincidir con la configuración y el estado de visualización del componente seleccionado. Los pasos de explosión de las otras instancias coinciden con los del componente seleccionado.

La comparación de los pasos de explosión se produce en la vista padre explosionada. La comparación no se produce en las casillas de verificación de Pasos de explosión.

Seleccionar las piezas del subensamblaje	Cuando esta opción está activada, puede seleccionar componentes individuales de un subensamblaje. Cuando esta desactivada, puede seleccionar un subensamblaje completo.
---	---

Línea de recorrido de componente

Centro del cuadro delimitador	Ubica la línea de explosión con respecto al centro del cuadro delimitador del componente seleccionado.
Origen del componente	Ubica la línea de explosión con respecto al origen del componente seleccionado.
Punto selecc.	Ubica la línea de explosión con respecto al punto seleccionado.
Seleccionar punto de referencia	Seleccione un punto para utilizarlo en Punto selecc. El punto seleccionado puede ser un punto, un vértice, un arco de croquis, un arco de arista, una línea de croquis o una línea de arista.

Pasos de explosión

Paso de explosión	Muestra los pasos de explosión por orden.
Línea de recorrido	Seleccione los pasos de explosión para incluirlos en la línea de recorrido.

SpeedPak

Configuración de la marca Reconstruir al guardar en configuraciones SpeedPak

Puede configurar la marca Reconstruir al guardar  en la configuración SpeedPak de varias maneras.

Definición de una marca en el ConfigurationManager

1. En la pestaña ConfigurationManager , haga clic con el botón derecho del ratón en el ensamblaje y, a continuación, haga clic en **Marca Reconstruir al guardar**.
2. Seleccione **Agregar marca para configuraciones SpeedPak**.

Establecer una marca en el PropertyManager SpeedPak

1. En la pestaña ConfigurationManager,  en la configuración activa, haga clic con el botón derecho del ratón en una configuración SpeedPak existente y haga clic en **Editar SpeedPak**.
2. En el PropertyManager SpeedPak, seleccione **Agregar marca Reconstruir al guardar** en la sección Opciones.

Actualización automática de las configuraciones SpeedPak

Puede utilizar la opción **Actualizar configuraciones SpeedPak desfasadas al guardar archivo** para actualizar automáticamente las configuraciones SpeedPak. Puede bloquear esta opción en la herramienta de administrador de configuración.

Utilice esta opción en los ensamblajes de nivel superior. Esta opción no funciona para los subensamblajes.

Para configurar la opción Update out-of-date SpeedPak configurations when saving files:

1. Haga clic en **Herramientas > Opciones > Opciones de sistema > Ensamblajes**.
2. En **Update out-of-date SpeedPak configurations when saving files**, seleccione una de estas opciones:

Todo	Actualiza todas las configuraciones SpeedPak desfasadas.
Ninguno/a	No actualiza ninguna configuración SpeedPak desfasada.
With Rebuild on Save mark	Actualiza las configuraciones SpeedPak desfasadas que tienen la marca de Reconstruir/Guardar  .

Mejoras en Treehouse

Visualización de archivos en una vista de lista

Puede realizar muchas de las mismas tareas en la vista de lista que realiza al ver la estructura de Treehouse en la interfaz gráfica de usuario:

- Para abrir un archivo, haga clic con el botón derecho del ratón en el icono de la columna Tipo y haga clic en **Abrir**.
- Para ocultar una columna, haga clic con el botón derecho del ratón en un encabezado de columna y desactive la entrada de columna. Para reordenar las columnas, arrástrelas.
- Para guardar un documento existente como una nueva copia, haga doble clic en el nombre del documento y cambie el nombre.

El nombre del documento se vuelve verde para indicar que el documento se ha guardado como un nuevo documento.

Al guardar un documento existente como una copia nueva, debe trabajar de arriba hacia abajo. Por ejemplo, si tiene un documento de ensamblaje existente en la jerarquía y desea guardar un componente de ese ensamblaje como un documento nuevo, en primer lugar debe guardar el ensamblaje como un nuevo documento.

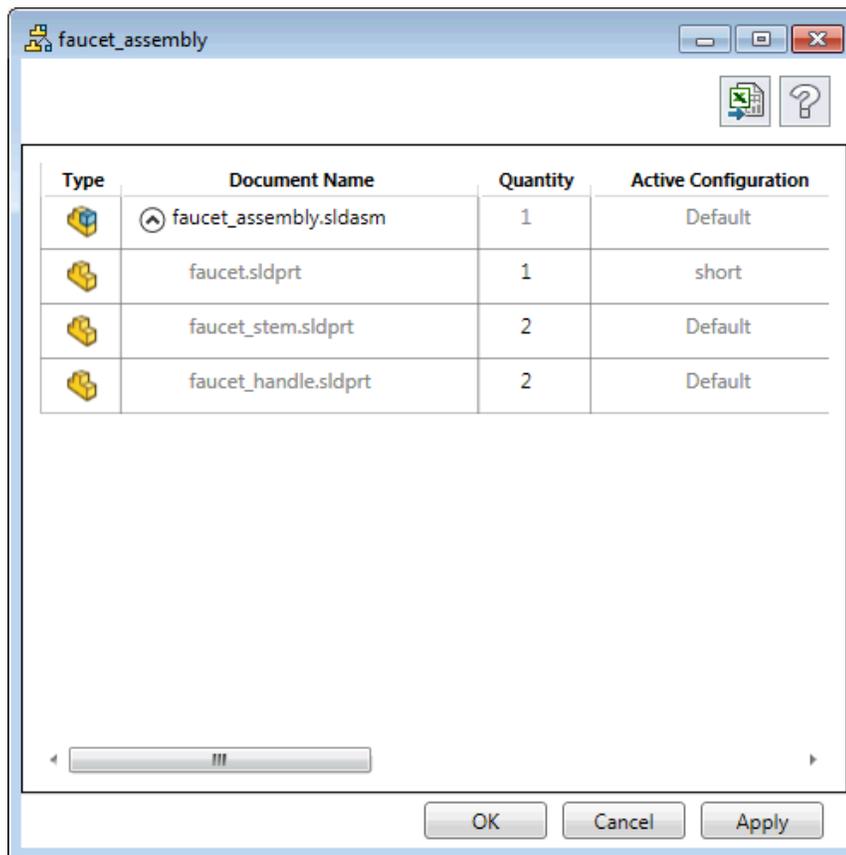
- En los documentos nuevos, para cambiar la ruta de acceso al archivo en la columna Ruta de carpeta de destino, haga clic en **Seleccione la carpeta para guardar**  y seleccione la carpeta de destino.

Un nuevo documento puede tener el mismo nombre que otro existente si la Ruta de carpeta de destino es diferente.

- Para abrir la estructura de Treehouse en Microsoft® Excel, haga clic en **Abrir en Excel** .

Para mostrar archivos en una vista de lista:

1. Haga clic en **Mostrar en una vista de lista**  para abrir la vista de lista.



En la vista de lista, no se muestran los archivos suprimidos y no se puede cambiar la configuración activa.

Para cambiar la configuración activa:

1. En la interfaz gráfica de usuario, mueva el cursor sobre un ensamblaje y haga clic en .
2. En la lista de configuraciones, seleccione la configuración que desea cambiar.
3. En la lista desplegable, seleccione la configuración que desee cambiar.
4. Haga clic en **Cambiar**.

Ocultación de documentos eliminados

Puede ocultar documentos eliminados para simplificar la estructura de ensamblaje que aparece en Treehouse.

Para ocultar documentos eliminados:



1. Haga clic en .
2. Desactive **Mostrar los documentos eliminados** en la sección Ver.
3. Haga clic en **Aplicar** y, a continuación, en **Aceptar**.

Opciones de impresión

Haga clic en **Imprimir**  para ver estas opciones:

	Alcances de impresión	Imprime hasta las extensiones de la estructura.
	Visualización de impresión	Imprime la parte de las extensiones que se visualizan. Utilice Zoom encuadre  para imprimir una pieza específica de una extensión.
	Vista preliminar	Muestra una vista preliminar de la selección de impresión actual. La vista preliminar se basa en el tamaño, la escala y la orientación del papel.

Interfaz de usuario

Las mejoras en la interfaz del usuario incluyen:

- Para ver un área concreta de la estructura de Treehouse, haga clic en **Zoom encuadre** .
- Haga doble clic en el botón central del ratón para ampliar el zoom.

7

SOLIDWORKS CAM

Este capítulo incluye los siguientes temas:

- **Documentación**
- **Nuevo nombre comercial**
- **Configuración de subrutinas para piezas**
- **Configuración de la carpeta de salida de toolpath**
- **Base de datos de tecnología**
- **Mejoras en la interfaz de usuario**

SOLIDWORKS CAM se ofrece en dos versiones. SOLIDWORKS CAM Standard se incluye con cualquier licencia de SOLIDWORKS que tenga SOLIDWORKS Subscription Services.

SOLIDWORKS CAM Professional puede adquirirse individualmente y utilizarse con SOLIDWORKS Standard, SOLIDWORKS Professional y SOLIDWORKS Premium.

Documentación

Toda la documentación, incluyendo la guía de instalación, la ayuda en línea y los tutoriales, está disponible para SOLIDWORKS CAM.

Nuevo nombre comercial

Geometric Ltd. y HCL se han fusionado. Se han realizado todos los cambios del nuevo nombre comercial en el instalador, el software, el registro y los documentos relacionados.

Geometric Ltd. es ahora HCL Technologies Ltd.

Configuración de subrutinas para piezas

Puede configurar las subrutinas para especificar si las piezas se extraen en formato de subprograma o código largo.

Para configurar subrutinas para las piezas:

1. En el árbol de SOLIDWORKS CAM, en el cuadro de diálogo Máquina, haga clic en la pestaña Publicación.

2. En **Subrutinas**, seleccione una opción:

Opción	Descripción
Exportar subrutinas para operaciones de matriz	(solo en el módulo de fresado). Establece subprogramas para el trabajo de piezas de fresado con operaciones de matriz.
Exportar subrutinas	(solo en el módulo de ensamblajes). Establece subprogramas para piezas similares en los ensamblajes que se gestionan en el PartManager.

3. Haga clic en **Aceptar**.

Configuración de la carpeta de salida de toolpath

Puede configurar la carpeta de salida de toolpath mediante Herramienta, Función y Pieza para distintas piezas en ensamblajes.

Para configurar la carpeta de salida de toolpath:

1. En el gestor SOLIDWORKS CAM, en el cuadro de diálogo Máquina, haga clic en la pestaña Configuración.
2. En **Salida de varias piezas mediante**, seleccione una opción:

Opción	Descripción
Herramienta	Procesa (ejecuta/simula) todas las toolpaths mecanizadas por la herramienta en una pieza y, a continuación, repite la secuencia para otras instancias de pieza. Este proceso comienza con la primera operación y continúa durante las operaciones consecutivas que utilizan la misma herramienta.
Operación	Procesa la toolpath en cada instancia de una operación antes de pasar a la siguiente operación.
Pieza	Procesa todas las toolpaths en una pieza y, a continuación, procesa la siguiente pieza.

3. Haga clic en **Aceptar**.

Base de datos de tecnología

Las operaciones y condiciones no compatibles se han eliminado de la base de datos tecnológica.

Mejoras en la interfaz de usuario

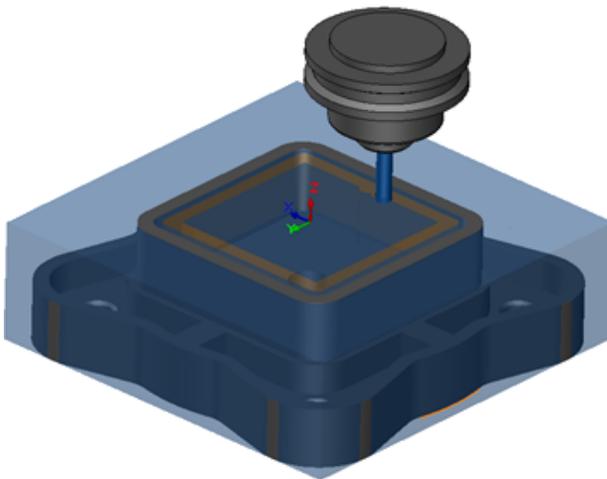
Se han realizado varias mejoras en la interfaz de usuario.

CommandManager

Para mayor claridad, los iconos PPT 64, 98 y 128 están disponibles en CommandManager. Además, los iconos están apilados con texto horizontal.

Colores de visualización

Se han modificado los colores de visualización predeterminados de las existencias, las operaciones y Simulation.



Guardar plan de operaciones

Para que sea más fácil de utilizar, la herramienta **Guardar plan de operaciones** se encuentra disponible en el CommandManager.

Anteriormente, la herramienta **Guardar plan de operaciones**  solo estaba disponible al hacer clic con el botón secundario del ratón en una operación.

8

CircuitWorks

Este capítulo incluye los siguientes temas:

- **Capacidad para reconocer las operaciones de SOLIDWORKS en CircuitWorks**
- **Creación del modelo como pieza de CircuitWorks**
- **Mejoras de uso**

CircuitWorks está disponible en SOLIDWORKS Professional y SOLIDWORKS Premium.

Capacidad para reconocer las operaciones de SOLIDWORKS en CircuitWorks

Si exporta archivos SOLIDWORKS de placa a CircuitWorks mediante el Asistente de exportación de CircuitWorks, el asistente reconoce y convierte las operaciones de SOLIDWORKS en términos de CircuitWorks.

Se admiten estas operaciones:

- **Redondear**
- **Chaflán**
- **Cortar taladros de extrusión/sencillos/avanzados/asistente para taladro**
- **Matriz lineal**
- **Matriz conducida por croquis**
- **Matriz conducida por curva**
- **Matriz circular**
- **Bloques en croquis.**

Edición de operaciones de taladro en el asistente de exportación de CircuitWorks

Puede editar operaciones de taladro individuales en el panel de tareas del asistente de exportación de CircuitWorks desactivando las selecciones de taladro individuales o cambiando el nombre de las instancias.

Para editar operaciones de taladro en CircuitWorks:

1. Abra `directorio_sistema:\Users\Public\Public Documents\SOLIDWORKS\SOLIDWORKS 2018\samples\whatsnew\circuitworks\BoardFeatures2.sldprt`.

2. En el software SOLIDWORKS, haga clic en **Exportar a CircuitWorks**  (barra de herramientas de CircuitWorks) o en **CircuitWorks > Exportar a CircuitWorks**.
3. En el panel de tareas del asistente de exportación de CircuitWorks, haga clic en **Siguiente** hasta llegar a **Seleccionar el perfil de la placa**.
4. Para **seleccionar el perfil de la placa**:
 - a) Haga clic en **Utilizar la siguiente operación de SOLIDWORKS**.
 - b) Al hacer clic en la operación, el software sustituye el nombre de la operación por un nombre específico de CircuitWorks. El nombre antiguo aparece en **Operación seleccionada**, y el nombre nuevo aparece en **Nombre nuevo** en el panel de tareas de CircuitWorks.

En el gestor de diseño del FeatureManager, seleccione **Placa**  y **Redondeo1** .

- c) Haga clic en **Siguiente**.
5. Para **seleccionar las operaciones de los taladros no metalizados**:
 - a) En el gestor de diseño del FeatureManager, haga clic en **Taladro1** .
 - b) Haga clic en **Siguiente**.
6. Para **seleccionar las operaciones de los taladros metalizados**:
 - a) En el gestor de diseño del FeatureManager, haga clic en **MatrizCir2** .
 - b) En el panel de tareas, en **Nombre de la operación**, desactive **PTH 2** y **PTH 3**.
 - c) En **PTH**, en la sección **Nuevo nombre**, escriba **Taladro a repetir**.
 - d) Haga clic en **Siguiente** hasta llegar a **Finalizar**.
7. Haga clic en **Finalizar**.

El software exporta la placa, que contiene solo los taladros seleccionados utilizando las instancias con el nombre cambiado, a CircuitWorks. La placa se abrirá en la aplicación CircuitWorks.

Exportación de operaciones de SOLIDWORKS con el asistente de exportación de CircuitWorks

Puede exportar operaciones seleccionadas de piezas de SOLIDWORKS a CircuitWorks utilizando el panel de tareas del asistente de exportación de CircuitWorks.

Para exportar las operaciones de SOLIDWORKS con el asistente de exportación de CircuitWorks:

1. Abra `directorio_sistema:\Users\Public\Public Documents\SOLIDWORKS\SOLIDWORKS 2018\samples\whatsnew\circuitworks\BoardFeatures1.sldprt`.
2. En el software SOLIDWORKS, haga clic en **Exportar a CircuitWorks**  (barra de herramientas de CircuitWorks) o en **CircuitWorks > Exportar a CircuitWorks**.
3. En el panel de tareas del asistente de exportación de CircuitWorks, seleccione **Parte superior de la placa** y haga clic en **Siguiente** hasta llegar a **Seleccionar el perfil de la placa**.

4. Para **seleccionar el perfil de la placa**:
 - a) Haga clic en **Utilizar la siguiente operación de SOLIDWORKS**.
 - b) Al hacer clic en la operación, el software sustituye el nombre de la operación por un nombre específico de CircuitWorks. El nombre antiguo aparece en Operación seleccionada, y el nombre nuevo aparece en **Nombre nuevo** en el panel de tareas de CircuitWorks.

En el gestor de diseño del FeatureManager, seleccione las operaciones **Placa** y **Chamfer1** .
 - c) Haga clic en **Siguiente**.
5. Para **seleccionar las operaciones de los taladros no metalizados**:
 - a) En el gestor de diseño del FeatureManager, seleccione **Hole1** .
 - b) Haga clic en **Siguiente**.
6. Para **seleccionar las operaciones de los taladros metalizados**:
 - a) En el gestor de diseño del FeatureManager, seleccione **Hole2** .
 - b) Continúe haciendo clic en **Siguiente** en el panel de tareas del asistente de exportación de CircuitWorks hasta llegar a **Finalizar**.
7. Haga clic en **Finalizar**.

El software exporta la pieza a CircuitWorks y la abre en la aplicación CircuitWorks.

Creación del modelo como pieza de CircuitWorks

Puede abrir archivos ECAD directamente en CircuitWorks mediante una opción del software SOLIDWORKS.

Puede abrir un archivo IDF directamente en CircuitWorks haciendo clic en **Archivo > Abrir** en SOLIDWORKS. Anteriormente, con esta opción solo se podía crear un archivo de CircuitWorks como ensamblaje en SOLIDWORKS. Una nueva opción de CircuitWorks le permite crear un archivo de CircuitWorks como una pieza en SOLIDWORKS.

Crear un modelo como pieza de CircuitWorks:

1. Haga clic en **Herramientas > Complementos** para cargar el complemento de CircuitWorks.
2. Haga clic en **Opciones de CircuitWorks** (barra de herramientas de CircuitWorks) o **Herramientas > CircuitWorks > Opciones de CircuitWorks**.
3. En el cuadro de diálogo CircuitWorks Options, en la **General tab**, en **General options**, desactive **Open files in CircuitWorks Lite**.
4. Haga clic en **Archivo > Abrir** y vaya a `system_dir:\Users\Public\Public Documents\SOLIDWORKS\SOLIDWORKS 2018\samples\whatsnew\CircuitWorks\BasicBoard.emn`.

El archivo se abre en CircuitWorks.

Puede editar cualquier propiedad de entidad de placa haciendo clic con el botón derecho del ratón en **Componentes** y en **Propiedades**, y modificando **Propiedades de la instancia de componente**.

5. En el menú de CircuitWorks, haga clic en **Herramientas > Crear modelo como pieza**.
6. Si aparece un cuadro de diálogo con una advertencia, haga clic en **Aceptar**.
El archivo de CircuitWorks se crea como una pieza en SOLIDWORKS.

Puede editar la pieza en SOLIDWORKS y volver a exportarla a CircuitWorks haciendo clic en **Herramientas > CircuitWorks > Exportar a CircuitWorks**.

Mejoras de uso

Control de las opciones de usuario de CircuitWorks desde una ubicación de administrador mediante permisos de usuario de Windows

Puede controlar las opciones de CircuitWorks configurando la ubicación de archivo de las opciones de administrador en el Asistente de configuración de CircuitWorks.

Para controlar las opciones de usuario de CircuitWorks desde una ubicación de administrador mediante permisos de usuario de Windows:

1. Configure las opciones de CircuitWorks para usuarios. Para obtener más información, consulte [Configuración de derechos de administrador](#) en la página 74.

Una ubicación de administrador puede ser cualquier carpeta compartida en la que haya un archivo XML de opciones. Un usuario puede ser administrador o cliente en función de sus derechos de usuario de Windows en la carpeta compartida.

2. En SOLIDWORKS, haga clic en **Opciones de CircuitWorks** (barra de herramientas de CircuitWorks) o en **Herramientas > CircuitWorks > Opciones de CircuitWorks**.
3. En Opciones de CircuitWorks, en la pestaña General, en **Asistente de configuración de CircuitWorks**, haga clic en **Mostrar asistente**.
4. En Asistente de configuración de CircuitWorks, realice lo siguiente:
 - a) Haga clic en **Siguiente**.
 - b) En el panel **Definir ubicación de biblioteca**, en **Seleccionar archivo XML de administración**, haga clic en **Examinar** para especificar la ubicación.
5. En el cuadro de diálogo Buscar carpeta:
 - a) Vaya a la carpeta especificada en el paso 4.
 - b) Haga doble clic en el archivo con el nombre **ecadopt.xml/ecadoptAdmin.xml** o en cualquier archivo de opciones xml válido.

Edición identificadores de referencia de varios componentes

Puede editar los identificadores de varios componentes al mismo tiempo en SOLIDWORKS.

Para editar múltiples identificadores de componentes:

1. En el software de SOLIDWORKS, haga clic en **Archivo > Abrir** y abra el archivo CircuitWorks.
2. En la pestaña CircuitWorks, haga clic con el botón derecho del ratón en un componente y haga clic en **Editar identificadores de componente**.
3. En el cuadro de diálogo Editar identificadores de componente, en la columna **Identificadores de componente nuevos**, introduzca los identificadores de componente nuevos para los componentes.
4. Haga clic en **Actualizar**.

Configuración de derechos de administrador

Le permite configurar los derechos de administrador o de usuario para las opciones de CircuitWorks. Puede activar o desactivar los derechos de otros usuarios de editar archivos asignándoles acceso a las carpetas en modo de edición completa o de solo lectura.

Para configurar los derechos de administrador:

1. En SOLIDWORKS, haga clic en **Opciones de CircuitWorks** (barra de herramientas de CircuitWorks) o en **Herramientas > CircuitWorks > Opciones de CircuitWorks**.
2. En Opciones de CircuitWorks, en la pestaña General, realice una de las siguientes acciones:
 - En **Especificar el archivo de administración para definir las opciones de CircuitWorks**, haga clic en  para especificar el archivo XML.
 - En el **Asistente de configuración de CircuitWorks**, haga clic en **Mostrar asistente** y haga lo siguiente:
 - a. En Asistente de configuración de CircuitWorks, desplácese hasta el panel **Definir ubicación de biblioteca**, para **Seleccionar archivo XML de administración**.
 - b. Haga clic en **Examinar** para especificar la ubicación.
3. En el cuadro de diálogo Buscar carpeta:
 - a) Vaya hasta el archivo especificado en el paso 3.
 - b) Haga clic con el botón secundario del ratón en el archivo y, a continuación, haga clic en **Compartir con > Usuarios específicos** para proporcionarles acceso de **Lectura** o **Lectura/Escritura**.

9

SOLIDWORKS Composer

Este capítulo incluye los siguientes temas:

- **SOLIDWORKS Composer**
- **SOLIDWORKS Composer Sync**
- **SOLIDWORKS Composer Player**

SOLIDWORKS Composer

El software SOLIDWORKS™ Composer® agiliza la creación de contenido gráfico en 2D y 3D para comunicaciones de producto e ilustraciones técnicas.

Orientación y posición de etiquetas para medidas

Se ha creado una nueva sección **Label** en el panel **Properties** de las medidas para gestionar la visualización de las etiquetas de medición. Contiene dos propiedades nuevas, **Label orientation** y **Label position**.

Algunas propiedades existentes se han movido a la nueva sección **Label: Center value, Shape, Color** y **Opacity**. Consulte *Measurement Properties* en la ayuda de Composer.

Acolchado de medidas

En algunos casos, el software aplica acolchado alrededor de los valores de medidas para mejorar la legibilidad.

Cuando la orientación de la etiqueta se establece en **Auto**, si un valor de medidas se superpone a la directriz y se establece la forma de su etiqueta como **None**, se aplican algunos acolchamientos alrededor del valor de medición para garantizar que sigue siendo fácil de leer.

Compatibilidad del contexto favorito

Al importar archivos 3DXML que contienen capturas de Tolerancing & Annotation 3D, el contexto favorito es ahora compatible.

La visibilidad de los elementos geométricos se gestiona adecuadamente, siempre que el contenido favorito esté definido en el conjunto de anotaciones que contiene la captura.

Compatibilidad de Pro/E Creo 3.0

Pro/E Creo 3.0 ahora es compatible.

Consulte la sección *acerca de los formatos de importación compatibles* en la ayuda de Composer.

Write Outlines

La nueva propiedad de documento está disponible para configurar salidas de SMG.

Guarda los contornos junto con el modelo 3D. Por lo tanto, los contornos se cargan inmediatamente cada vez que el modelo se abra o cuando cambie a un modo de renderizado que utilice contornos (ya no es necesario calcularlo cada vez que deban cargarse).

Consulte *SMG, SMGXML, SMGPROJ Output* en la ayuda de Composer.

Los archivos de Composer en los formatos SMG, SMGXML y SMGPROJ en los que se guardan los contornos contienen ahora un archivo `.smgOutlines`.

SOLIDWORKS Composer Sync

Compatibilidad del contexto favorito

Al importar archivos 3DXML que contienen capturas de Tolerancing & Annotation 3D, el contexto favorito es ahora compatible.

La visibilidad de los elementos geométricos se gestiona adecuadamente, siempre que el contenido favorito esté definido en el conjunto de anotaciones que contiene la captura.

Compatibilidad de Pro/E Creo 3.0

Pro/E Creo 3.0 ahora es compatible.

Consulte la sección *acerca de los formatos de importación compatibles* en la ayuda de Composer.

Write Outlines

La nueva propiedad de documento está disponible para configurar salidas de SMG.

Guarda los contornos junto con el modelo 3D. Por lo tanto, los contornos se cargan inmediatamente cada vez que el modelo se abra o cuando cambie a un modo de renderizado que utilice contornos (ya no es necesario calcularlo cada vez que deban cargarse).

Consulte *SMG, SMGXML, SMGPROJ Output* en la ayuda de Composer.

Los archivos de Composer en los formatos SMG, SMGXML y SMGPROJ en los que se guardan los contornos contienen ahora un archivo `.smgOutlines`.

SOLIDWORKS Composer Player

Orientación y posición de etiquetas para medidas

Se ha creado una nueva sección **Label** en el panel **Properties** de las medidas para gestionar la visualización de las etiquetas de medición. Contiene dos propiedades nuevas, **Label orientation** y **Label position**.

Algunas propiedades existentes se han movido a la nueva sección **Label**: **Center value**, **Shape**, **Color** y **Opacity**. Consulte *Measurement Properties* en la ayuda de Composer.

Acolchado de medidas

En algunos casos, el software aplica acolchado alrededor de los valores de medidas para mejorar la legibilidad.

Cuando la orientación de la etiqueta se establece en **Auto**, si un valor de medidas se superpone a la directriz y se establece la forma de su etiqueta como **None**, se aplican algunos acolchamientos alrededor del valor de medición para garantizar que sigue siendo fácil de leer.

10

SOLIDWORKS Costing

Este capítulo incluye los siguientes temas:

- **Cálculo del coste de operaciones personalizadas para determinados materiales**
- **Mejoras en las plantillas de Costing**
- **Evaluación del coste de las operaciones de ensamblaje**
- **Organización y almacenamiento de datos de Costing localmente**

SOLIDWORKS Costing está disponible en SOLIDWORKS Professional y SOLIDWORKS Premium. Costing para ensamblajes solo está disponible en SOLIDWORKS Premium.

Cálculo del coste de operaciones personalizadas para determinados materiales

Puede definir **Clase de material** para operaciones personalizadas para determinados materiales o todos los materiales en la pestaña Personalizado del Editor de plantillas de Costing.

Para calcular el coste de operaciones personalizadas para determinados materiales:

1. Abra una chapa metálica o pieza mecanizada.
2. Haga clic en **Costing**  (pestaña Evaluar de CommandManager) o en **Herramientas > Aplicaciones de SOLIDWORKS > Costing**.
3. Haga clic en **Comenzar estimación de coste**.
4. En el panel de tareas de Costing, haga clic en **Iniciar el Editor de plantillas**.
5. En la pestaña Personalizado del Editor de plantillas de Costing, para la operación personalizada **Pintura**:
 - a) Haga clic en **Todo** para visualizar la lista desplegable.
 - b) Haga clic en **Seleccionado**.
 - c) En el cuadro de diálogo, en **Clase de material disponible:**, seleccione **Acero**.
 - d) Haga clic en **Agregar**.
 - e) Haga clic en **Aceptar**.
6. Haga clic en **Guardar como** .

7. En el cuadro de diálogo:
 - a) Vaya a *directorio_sistema*:\Program Files\SOLIDWORKS Corp\SOLIDWORKS\lang\english\Costing templates, si no es su ubicación predeterminada.
 - b) En **Nombre del archivo**, escriba `SteelTemplate`.
 - c) Para **Guardar como tipo**, seleccione **Archivos de la base de datos de plantillas (*.sldctm)** para piezas mecanizadas **Archivos de la base de datos de plantillas (*.sldcts)** para piezas de chapa metálica.
 - d) Haga clic en **Guardar**.
 - e) Haga clic en **X**.
8. En el Panel de tareas de Costing:
 - a) En **Plantilla**, seleccione **SteelTemplate**.
 - b) En **Material**, seleccione **Acero** para **Clase**.

Al seleccionar **Incluir siempre**, el coste calculado para la operación personalizada **Pintura** siempre se incluye en el CostingManager para **SteelTemplate**.

Mejoras en las plantillas de Costing

Plantillas de ensamblajes y multicuerpo de acceso limitado

Puede crear plantillas de acceso limitado para piezas multicuerpo y ensamblajes que limiten la visibilidad de ciertos elementos.

En el Editor de plantillas de Costing, al hacer clic en **Guardar como copia de acceso limitado**, se muestra un mensaje que le solicitará que haga clic en **Sí** o **No**. Al hacer clic en **Sí**, la plantilla se guarda como una plantilla de acceso limitado con los costes visibles. Al hacer clic en **No**, la plantilla se guarda como una plantilla de acceso limitado con los costes de los siguientes elementos ocultos:

Elemento	Subelemento
Costing DisplayManager 	<hr/> Mostrar coste  <hr/> Mostrar la duración  <hr/> Información sobre herramientas <hr/> Costes de plantilla <hr/>

Elemento	Subelemento
Panel de tareas de Costing	Coste de material > Material
	Aumento/disminución
	Tarifa de taller
	Coste estimado por pieza > Desglose

Los parámetros anteriores también se ocultan en el informe de Costing.

Mejoras en la plantilla de Machining y de chapa metálica

En la pestaña Milling de las plantillas de mecanizado, puede introducir valores para **TER: Tool engagement ratio** en **TER (%)**. En la pestaña Cut de las plantillas de chapa metálica, puede introducir valores en **Unit** para el **Cut Type** de **Length**.

Puede asignar tres tipos de **Unit**, para el **Cut Type** de **Length**:

- USD/mm
- USD/cm
- USD/m

Estas opciones le permiten seleccionar el área y el coste por unidad para Costing.

Evaluación del coste de las operaciones de ensamblaje

Puede asignar costes de operaciones de ensamblaje en la plantilla. Puede ignorar los costes de la plantilla y agregar tiempo de operación de ensamblaje en el PropertyManager.

Para evaluar el coste de las operaciones de ensamblaje:

1. Abra directorio_sistema:\Users\Public\Public Documents\SOLIDWORKS\SOLIDWORKS 2018\samples\whatsnew\costing\Conveyor\Conveyor.sldasm.
2. Haga clic en **Costing**  (pestaña Evaluar de CommandManager) o en **Herramientas > Aplicaciones de SOLIDWORKS > Costing**.
3. En el CostingManager, haga clic con el botón secundario del ratón en **Operaciones de ensamblaje** y, a continuación, haga clic en **Agregar operación de ensamblaje**.
4. En el PropertyManager Operaciones de ensamblaje, en **Nombre**, escriba **Cierre**.
5. En el PropertyManager, haga clic en **Cada componente seleccionado**, presione **Ctrl** y seleccione cuatro cierres de una esquina en la zona de gráficos.

6. En el PropertyManager, efectúe lo siguiente:
 - a) En **Tiempo de operación**, escriba 10.
 - b) El valor predeterminado es de 60 USD/h.
En **Coste de operación de ensamblaje**, escriba 20.
 - c) Haga clic en .
7. En el CostingManager, haga clic con el botón secundario del ratón en **Operaciones de ensamblaje** y, a continuación, haga clic en **Agregar operación de ensamblaje**.
8. En el PropertyManager Operaciones de ensamblaje, en **Nombre**, escriba **Inspección**.
9. En el PropertyManager, haga clic en **Toda la selección** y, a continuación, seleccione el ensamblaje completo en la zona de gráficos.
10. En el PropertyManager, efectúe lo siguiente:
 - a) En **Tiempo de operación**, escriba 3600.
 - b) En **Coste de operación de ensamblaje**, escriba 100.
 - c) Haga clic en .
11. En el panel de tareas de Costing, haga clic en **Comenzar estimación de coste**.

Organización y almacenamiento de datos de Costing localmente

Puede guardar datos de Costing. Estos datos incluyen archivos CAD, plantillas de Costing e informes de Costing localmente como un paquete, con la herramienta **Pack and Go de Costing**.

Para organizar y guardar datos de Costing localmente:

1. Abra el ensamblaje.
2. Haga clic en **Costing**  (pestaña Evaluate de CommandManager) o en **Tools > SOLIDWORKS Applications > Costing**.
3. Haga clic en **Comenzar estimación de coste**.
4. En el panel de tareas de Costing, haga clic en **Generar informe** .
5. En el cuadro de diálogo Opciones de informe, seleccione las opciones de informe y haga clic en **Publicar**.
6. En el panel de tareas de Costing, haga clic en **Pack and Go de Costing** .

Si un mensaje de advertencia le solicita que guarde el ensamblaje, haga clic en **Aceptar** y guarde el ensamblaje.

7. En el cuadro de diálogo Pack and Go de Costing:

- a) El nombre del archivo predeterminado debe ser igual que el nombre del archivo CAD. Se puede cambiar el nombre del archivo.

En **Nombre del archivo**, escriba un nombre.

- b) En **Guardar en**, haga clic en  y vaya a la ubicación donde desea guardar el informe.
- c) Seleccione **Incluir informe de Costing:** y, a continuación, haga clic en  para ir a la ubicación del informe que desea incluir.
- d) Haga clic en **Guardar**.

11

DimXpert

Este capítulo incluye los siguientes temas:

- **Mejoras en la herramienta Comparación de PMI 3D para anotaciones DimXpert**
- **Generación automática de anotaciones DimXpert para ensamblajes de cierre**
- **Tolerancias generales personalizables para DimXpert**
- **Visualización de las anotaciones DimXpert a nivel de componente en ensamblajes**
- **Tolerancia de perfil general**
- **Referencias de matrices**

Mejoras en la herramienta Comparación de PMI 3D para anotaciones DimXpert

Si utiliza la herramienta **Comparación de PMI 3D**, se elimina la restricción en la que la pieza modificada se inicia como una copia de la pieza de referencia. Puede aplicar DimXpert para cada modelo por separado. Se supone que los identificadores de cara de las piezas son coherentes.

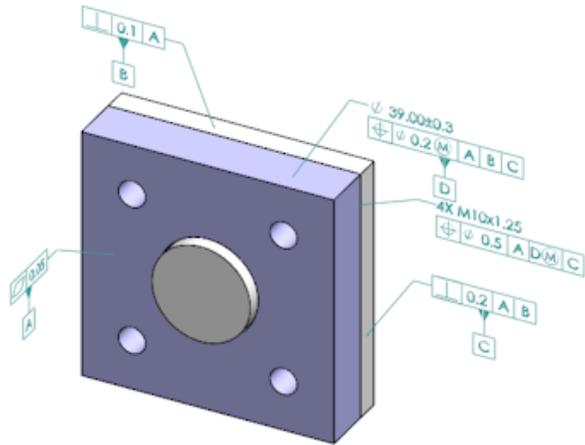
Generación automática de anotaciones DimXpert para ensamblajes de cierre

Puede utilizar DimXpert para anotar automáticamente uno de los dos componentes de un ensamblaje de cierre fijo o flotante.

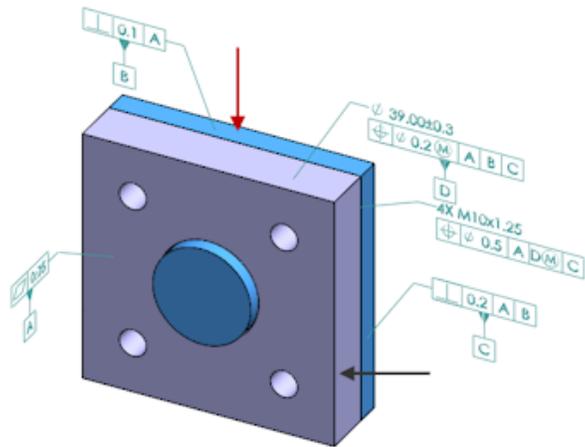
A partir del componente de origen, sus anotaciones se utilizan para crear anotaciones en el componente de destino mediante fórmulas de cierre fijo o flotante, como se describe en ASME Y14.5, para calcular las tolerancias necesarias.

Para utilizar DimXpert para anotar automáticamente uno de los dos componentes de un ensamblaje de cierre fijo o flotante:

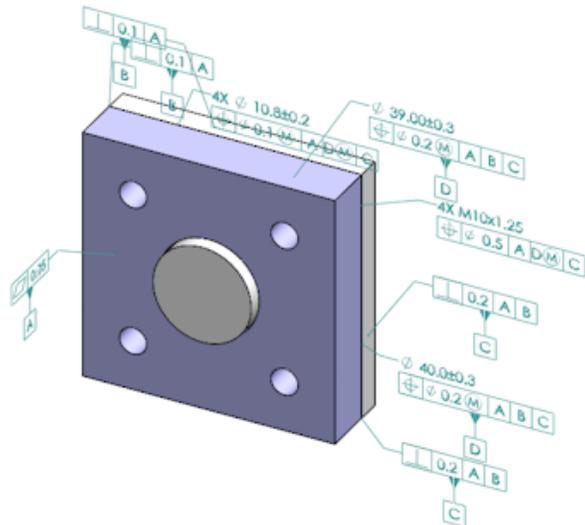
1. Haga clic en **Herramientas > DimXpert > Tolerancia de par automática**.



2. En **Origen**, seleccione el componente de origen (flecha roja).
3. En **Origen**, seleccione el componente de origen (flecha roja).



4. Haga clic en .



Tolerancias generales personalizables para DimXpert

Puede ver el archivo de tolerancia general utilizado en DimXpert y TolAnalyst y personalizarlo según sus necesidades específicas de diseño.

Para especificar la carpeta del archivo de tolerancia general de DimXpert, haga clic en **Herramientas > Opciones > Opciones de sistema > Ubicaciones de archivos**. En **Visualizar carpeta para**, seleccione **Archivo de tolerancia general DimXpert** y haga clic en **Aceptar**.

Archivo de tolerancia general predeterminado:

Linear		from	over							
Designation	Description	0	3	6	30	120	400	1000	2000	4000
		up to								
		3	6	30	120	400	1000	2000	4000	∞
C1	Custom1	0.1	0.1	0.2	0.3	0.5	0.8	1.2	2	3
C2	Custom2	0.05	0.1	0.3	0.5	0.8	1	1.5	3	4
Broken Edge		from	over	over						
Designation	Description	0	3	6						
		up to	up to	up to						
		3	6	∞						
C1	Custom1	0.1	0.5	1						
C2	Custom2	0.2	0.8	2						
Angular		from	over	over	over	over				
Designation	Description	0	10	50	120	400				
		up to								
		10	50	120	400	∞				
C1	Custom1	0.1	0.1	0.2	0.3	0.4				
C2	Custom2	0.05	0.1	0.3	0.5	0.7				
Units										
Linear	mm									
Angular	Degrees									

Personalización del archivo de tolerancia general

Puede personalizar el archivo de tolerancia general utilizado en DimXpert y ajustarlo sus necesidades específicas de diseño.

Para personalizar el archivo de tolerancia general:

1. En la carpeta especificada en **Opciones de sistema > Ubicaciones de archivos > Archivo de tolerancia general DimXpert**, utilice Microsoft Excel para abrir el archivo `general tolerances.xlsx`.

El archivo incluye las siguientes secciones:

Linear	Especifica rangos y tolerancias para cotas lineales.
Arista rota	Especifica rangos y tolerancias para las cotas de chaflán y redondeo.
Cotas angulares	Especifica rangos y tolerancias para cotas angulares.
Unidades	Especifica las unidades de medida de los alores lineales y angulares en la tabla.

2. En **Unidades**, defina las unidades de medida para los valores de la tabla.
Si utiliza el archivo de tolerancia general en un modelo que utiliza diferentes unidades, los valores se convierten automáticamente para que coincidan con las unidades del modelo.

3. Personalice los valores en el archivo.

Por ejemplo:

- a) Para modificar **Custom1** para las cotas lineales, busque la sección **Linear**.

Linear					
Designation	Description	from	over	over	over
		0	3	6	30
		up to	up to	up to	up to
		3	6	30	120
C1	Custom1	0.1	0.1	0.2	0.3
C2	Custom2	0.05	0.1	0.3	0.5

- b) Cambie los valores de la fila **Custom1**.

Por ejemplo, para cambiar la tolerancia de 0,2 a 0,3 de las cotas lineales que están en el intervalo por encima de 6 y hasta un máximo de 30, cambie el valor **Custom1** correspondiente de 0,2 a 0,3.

over	over
6	6
up to	up to
30	30
0.2	0.3
0.3	0.3

Es necesario mantener el formato del archivo de tolerancia general. Si modifica el formato, el archivo no se considerará válido y se utilizarán los valores predeterminados en su lugar. Por ejemplo, no puede reorganizar las celdas ni dejar celdas en blanco.

4. Guarde el archivo de Microsoft Excel.

Debe cargar el archivo de tolerancia general cada vez que actualice los valores que contiene o que cambie su ubicación.

5. Para cargar el archivo:

- Haga clic en **Herramientas > Opciones > Propiedades de documento > DimXpert**.
- En **Tolerancia general**, en **Clase de tolerancia**, seleccione una clase personalizada.
- Haga clic en **Cargar elemento personalizado** y haga clic en **Aceptar** para confirmar su selección.

Uso de un archivo de tolerancia general personalizado

En DimXpert, cuando utilice el método **Tolerancia general**, puede utilizar el archivo de tolerancia general que haya personalizado de acuerdo con sus requisitos específicos de diseño.

Para utilizar un archivo de tolerancia general personalizado:

1. Haga clic en **Opciones**  (barra de herramientas Estándar) o en **Herramientas > Opciones**.
2. En la pestaña Propiedades de documento, haga clic en **DimXpert**.
3. En **Métodos**, seleccione **Tolerancia general**.

Se activarán las opciones de la sección **Tolerancia general**. Están disponibles las siguientes opciones de **Clase de tolerancia**:

- Cuatro opciones no personalizables (**Fina, Media, Gruesa, Muy gruesa**) basadas en *ISO 2768-1*.
- Dos opciones personalizables (**Custom1** y **Custom2**) definidas en el archivo de tolerancia general personalizado (`general tolerances.xlsx`).

4. En **Clase de tolerancia**:
 - a) Seleccione **Custom1** o **Custom2**.
 - b) Haga clic en **Cargar elemento personalizado** para cargar los valores personalizados.

Posteriormente, si realiza cambios en el archivo de tolerancia general o cambia la ubicación del archivo, regrese a este cuadro de diálogo y vuelva a hacer clic en **Cargar elemento personalizado**.

5. Haga clic en **Aceptar** para confirmar que desea cargar los valores.
6. Haga clic en **Aceptar**.

Para utilizar **Custom1** o **Custom2** como la clase de tolerancia predeterminada en los modelos nuevos, edite la plantilla de documento existente o cree una nueva plantilla de documento.

De lo contrario, cada vez que cree un nuevo modelo, deberá hacer clic en **Herramientas > Opciones > Propiedades de documento > DimXpert**, seleccionar **Custom1** o **Custom2** y hacer clic en **Cargar elemento personalizado**.

Inserción de una tabla de tolerancia general

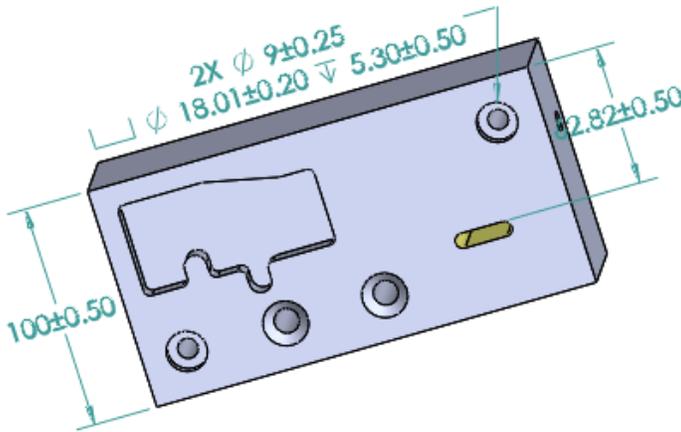
Puede insertar una tabla en un modelo para visualizar las tolerancias generales actuales en uso.

Para insertar una tabla de tolerancia general:

1. Haga clic en **Insertar > Tablas > Tolerancia general**.
2. Configure las opciones en el PropertyManager.
3. Haga clic en .
4. Haga clic en la zona de gráficos para colocar la tabla.

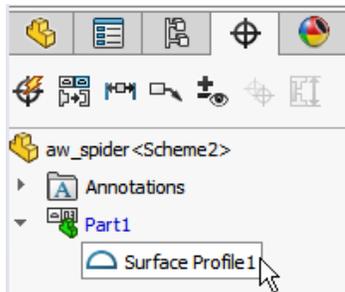
Visualización de las anotaciones DimXpert a nivel de componente en ensamblajes

Para mostrar las anotaciones DimXpert a nivel de componente en un ensamblaje, haga clic en **Herramientas > Opciones > Propiedades de documento > Documentación** y seleccione **Mostrar DimXpert al visualizar anotaciones de componente**.



Tolerancia de perfil general

La tolerancia de perfil general completa está disponible para permitirle definir completamente los modelos utilizando un marco único de control de operaciones de perfil. Puede insertar una tolerancia de perfil general en una nota o celda de tabla.



Inserción de una tolerancia de perfil general en una nota

Para insertar una tolerancia de perfil general en una nota:

1. Haga clic en **Insertar > Anotaciones > Nota**.
2. En la zona de gráficos, haga clic para colocar la nota.
3. En el PropertyManager, en **Formato de texto**, seleccione **Insertar tolerancia de perfil general de DimXpert**.
4. Configure las opciones.

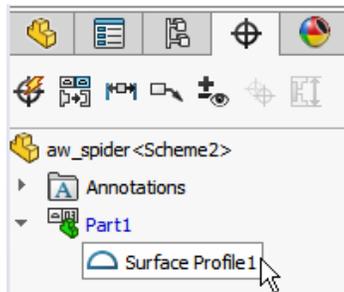
5. Haga clic en .

Edición de una tolerancia de perfil geométrica

Después de crear una tolerancia de perfil geométrica, puede modificarla utilizando el cuadro de diálogo Propiedades de tolerancia geométrica.

Para editar una tolerancia de perfil geométrica:

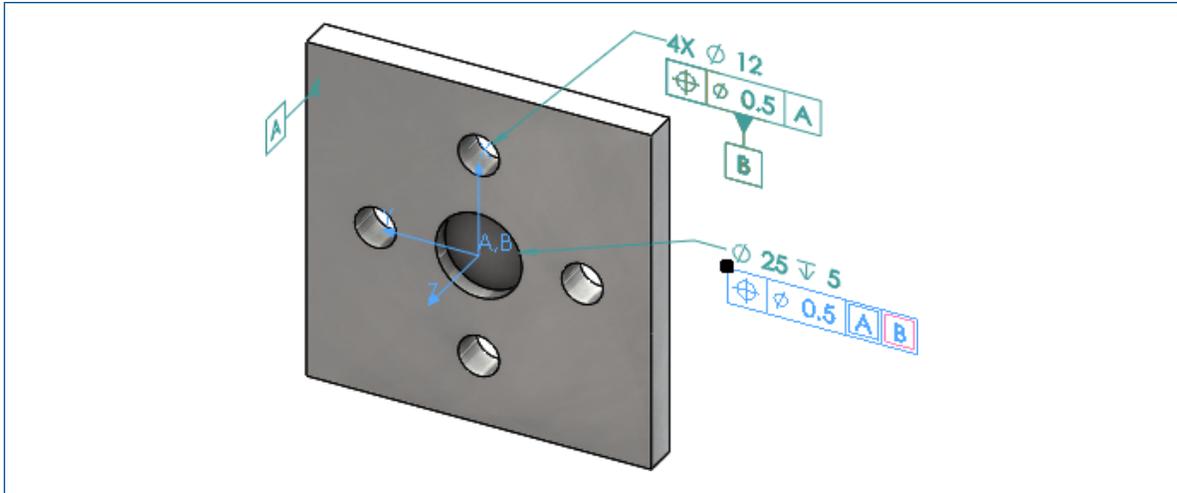
1. En el DimXpertManager, haga clic con el botón derecho del ratón en la operación de tolerancia de perfil geométrica y haga clic en **Editar tolerancia de perfil general**. En este ejemplo, haga clic con el botón derecho del ratón en **Perfil de la superficie 1**.



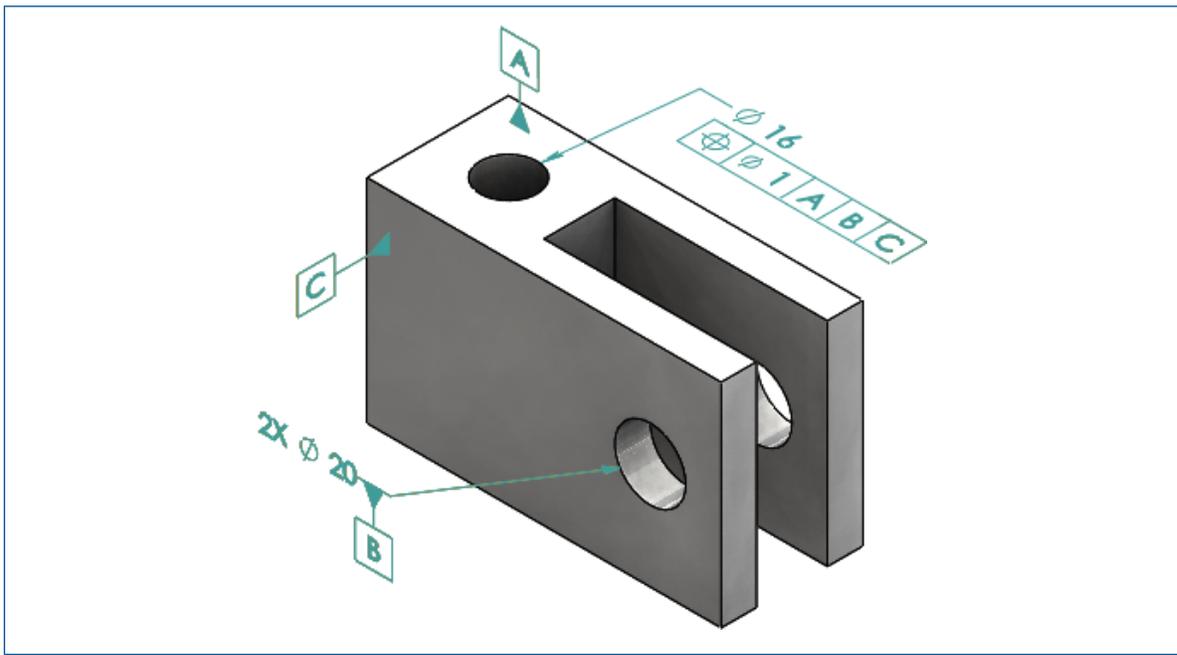
2. En el cuadro de diálogo Propiedades, seleccione las opciones de tolerancia geométrica.
3. Haga clic en **Aceptar**.

Referencias de matrices

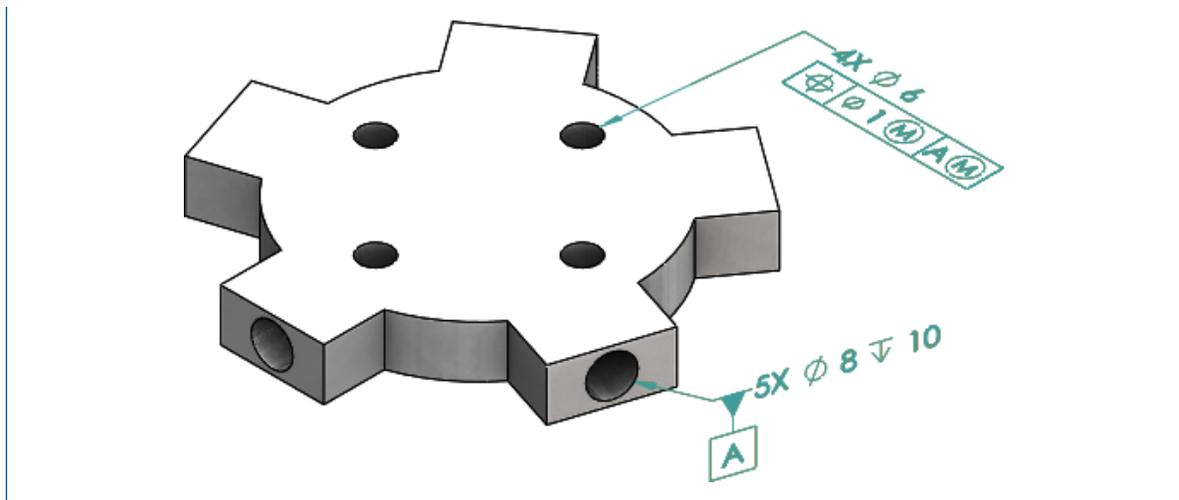
Puede asignar referencias a matrices de taladros, taladros concéntricos con separaciones entre ellos, matrices de anchura y salientes concéntricos. Puede crear referencias como operaciones o matrices individuales utilizando refrentados y avellanados.



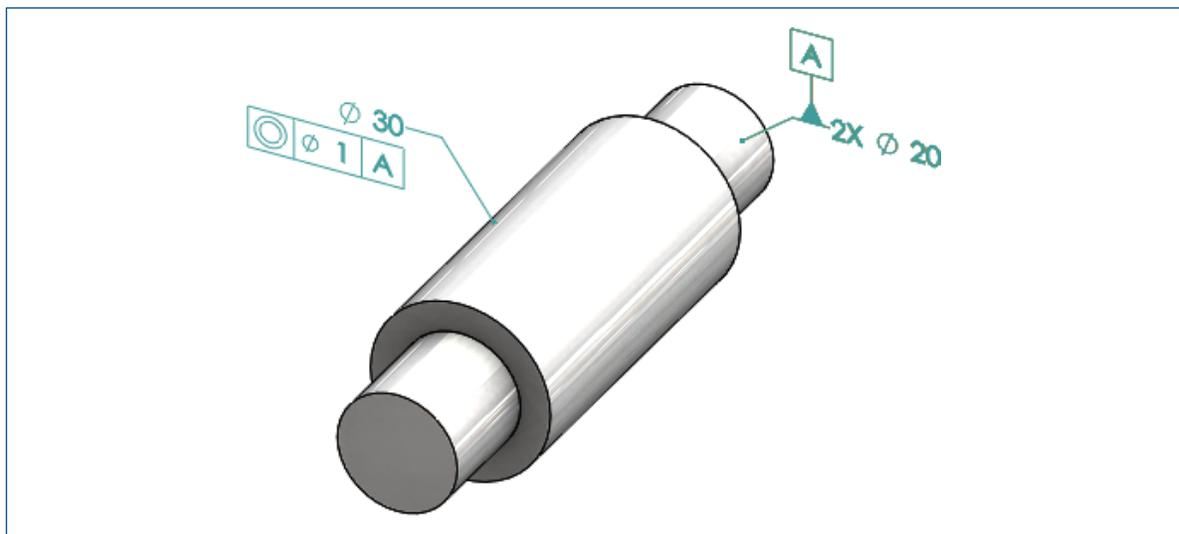
Matriz de cuatro taladros utilizada como referencia secundaria



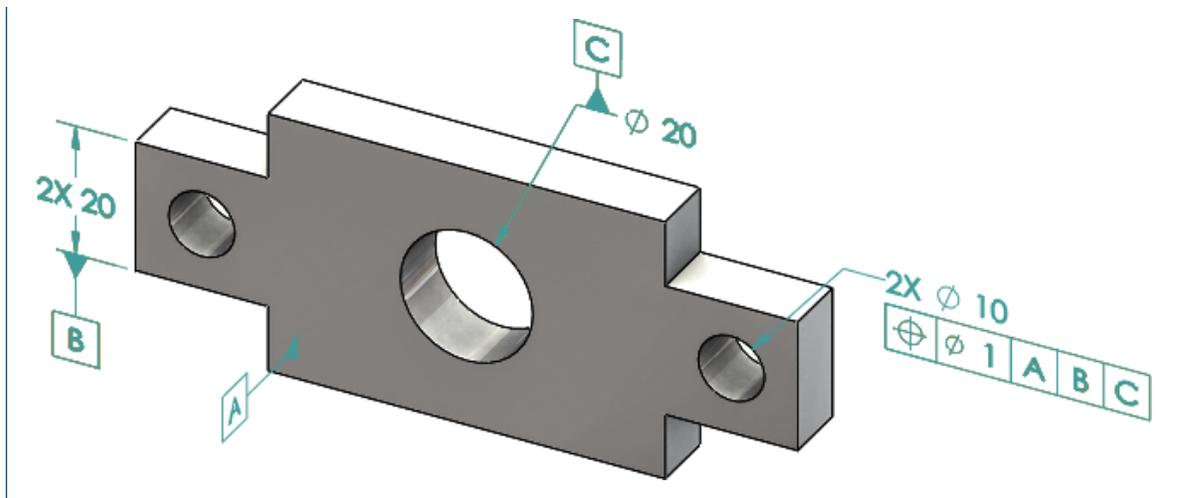
Matriz con dos taladros concéntricos utilizada como referencia secundaria



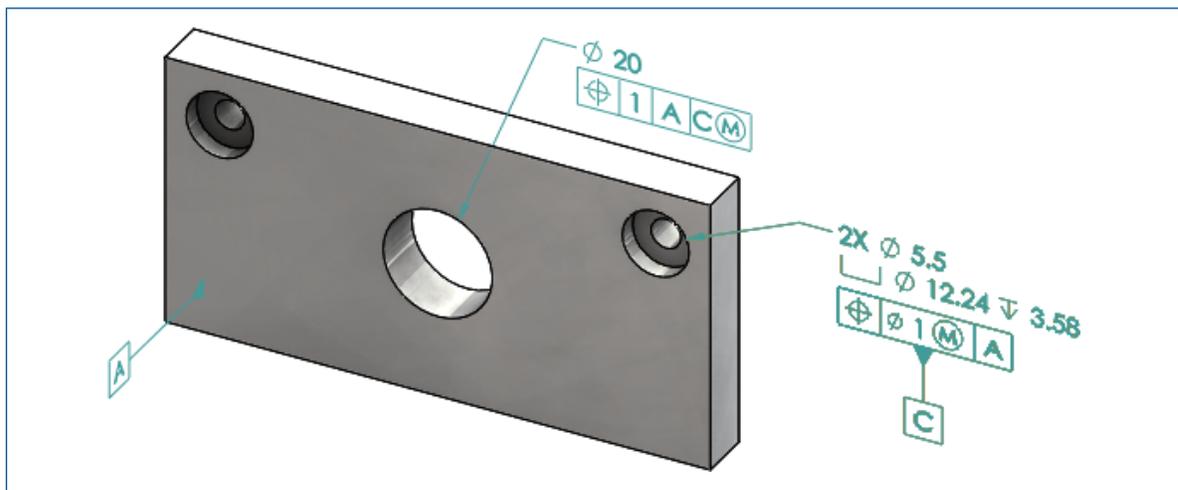
Matriz radial de cinco taladros utilizada como referencia primaria



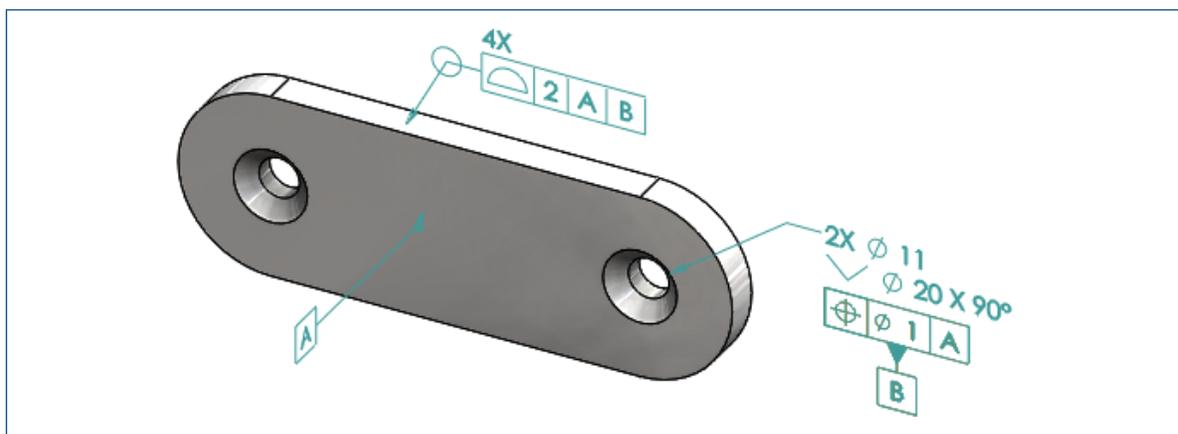
Dos operaciones de saliente utilizadas para definir la referencia a



Dos operaciones de anchura utilizadas para definir la referencia B



Dos taladros refrentados utilizados para definir la referencia C



Dos taladros avellanados utilizados para definir la referencia B

12

Dibujos y documentación

Este capítulo incluye los siguientes temas:

- **Anotaciones**
- **Cota**
- **Vistas de dibujo**
- **Salida**
- **Tablas**

Anotaciones

Rayado automático en las vistas de sección

El rayado automático en las vistas de sección y las vistas de sección parcial cuenta con una nueva opción.

Aleatorizar escala Permite aleatorizar la escala de rayado para el mismo material en la vista de dibujo. Desactive esta configuración para mantener una escala idéntica para todos los rayados en varias piezas del mismo material.

1. En un dibujo, haga clic en **Insertar > Vista de dibujo > Sección**.
2. En el PropertyManager Ayuda de vista de sección, configure las opciones.
3. Haga clic en .
4. En el PropertyManager Vista de sección, en **Vista de sección**, seleccione **Rayado automático**.
5. Active o desactive **Aleatorizar escala**.
6. Configure las opciones.
7. Haga clic en .

Mejora de la propiedad personalizada

En las anotaciones y tablas, puede crear o hacer referencia a una propiedad de archivo o propiedad de lista de cortes con el valor evaluado correcto cuando el nombre de expresión contiene comillas.

Dato indicativo movable

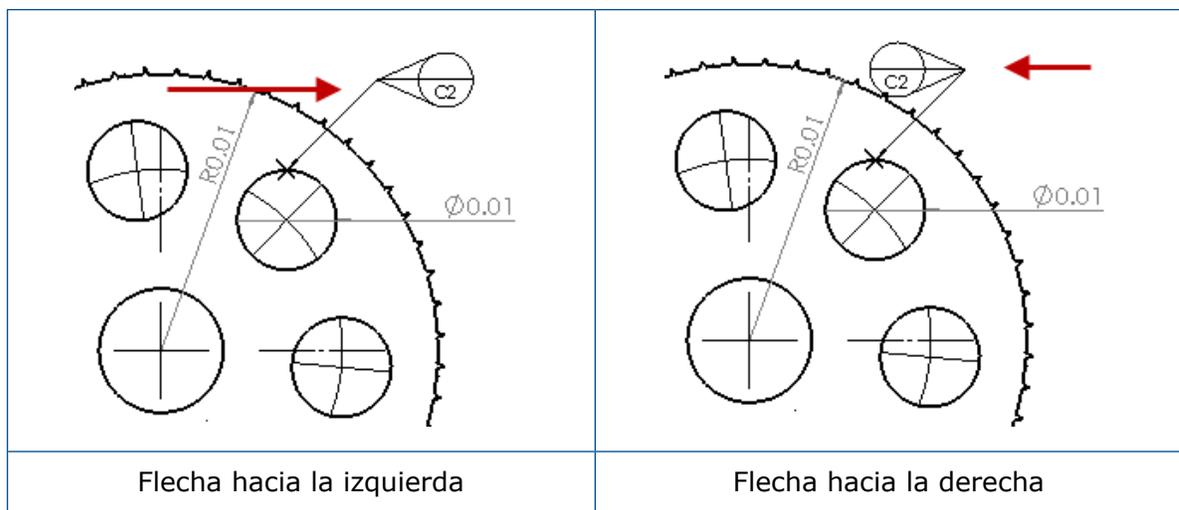
Puede crear datos indicativos movibles con la herramienta Dato indicativo.

Las opciones incluyen:

- Horizontal Movable
- Rotational Movable

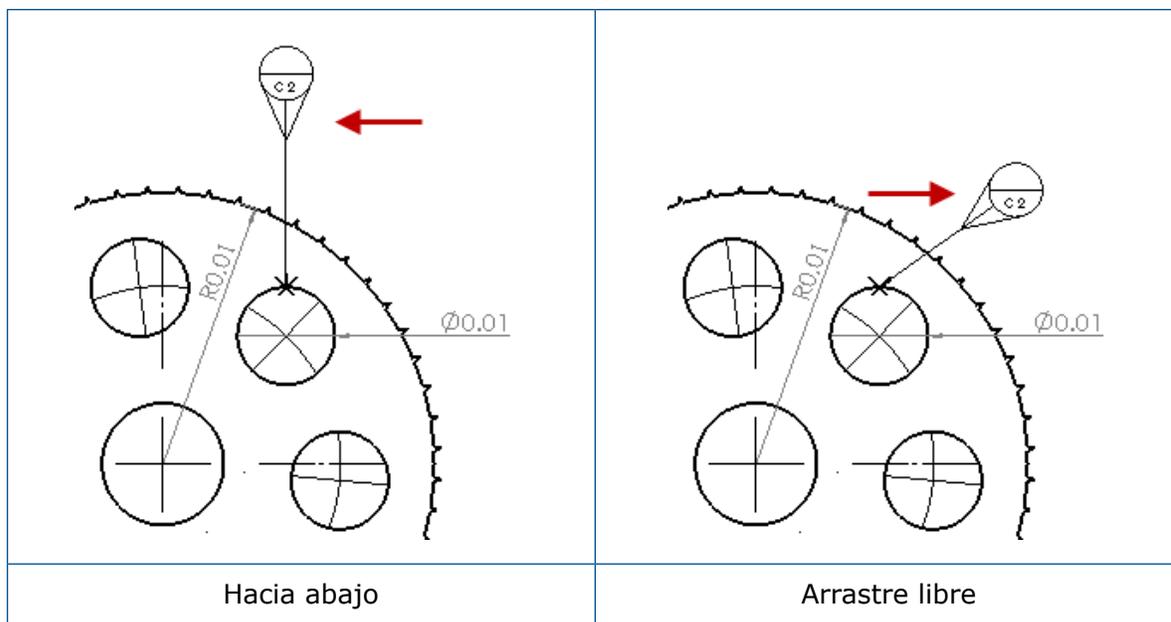
Horizontal Movable

Horizontal Movable  crea un dato indicativo movable donde el símbolo movable siempre apunta a la izquierda o a la derecha con una flecha que puede extenderse en cualquier dirección.



Rotational Movable

Rotational Movable  crea un dato indicativo movable donde el símbolo movable siempre señala directamente al centro del dato indicativo. Puede elegir **Up**, **Down**, **Left**, **Right**, **Free Drag** o **By Selection**.



Creación de un dato indicativo movable horizontal

Para crear un dato indicativo movable horizontal:

1. Haga clic en **Dato indicativo**  (barra de herramientas Anotaciones) o en **Insertar > Anotaciones > Dato indicativo**.
2. En el PropertyManager, en **Settings**, seleccione **Horizontal Movable** .
3. Haga clic en la zona de gráficos para situar el destino. Puede arrastrar el cursor hacia la izquierda o hacia la derecha para cambiar la dirección del símbolo antes de volver a hacer clic para colocarlo.
4. Haga clic para situar el símbolo.

No puede seleccionar otras opciones en el PropertyManager hasta que sitúe el símbolo. Para definir otras opciones, como **Bloquear ángulo de línea indicativa** para arrastrar el círculo únicamente a lo largo del ángulo especificado en **Ángulo**, debe volver a seleccionar el dato indicativo y configurar las opciones en el PropertyManager.

5. Haga clic en .

Creación de un dato indicativo movable rotacional

Para crear un dato indicativo movable rotacional:

1. Haga clic en **Dato indicativo**  (barra de herramientas Anotaciones) o en **Insertar > Anotaciones > Dato indicativo**.
2. En el PropertyManager, en **Settings**, seleccione **Rotational Movable** .
3. Haga clic en la zona de gráficos para situar el destino. Puede arrastrar libremente el cursor a cualquier ángulo antes de hacer clic de nuevo para situar el símbolo.

- Haga clic para situar el símbolo.

No puede seleccionar otras opciones en el PropertyManager hasta que sitúe el símbolo. Para definir otras opciones, como **Izquierda**, **Derecha**, **Arriba**, **Abajo**, **Arrastre libre**, o **Por selección**, debe volver a seleccionar el dato indicativo y configurar las opciones en el PropertyManager.

- Haga clic en .

Nuevos símbolos de ángulo de salida

Ángulo de salida es una nueva categoría en la Biblioteca de símbolos.

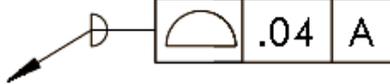
Los símbolos de ángulo de salida incluyen:

Símbolo	Descripción
+DFT	Ángulo de salida de aumento
-DFT	Ángulo de salida de disminución
	Diamante de línea de partición
	Línea de separación
DFTINCL	Ángulo de salida de tolerancia

Nuevas opciones de tolerancia geométrica

Según los requisitos de ASME Y14.8, existen dos nuevas opciones de tolerancia geométrica: **Todo sobre este lado** y **Todo alrededor de este lado**.

Para acceder a las opciones, haga clic en **Insertar > Anotaciones > Tolerancia geométrica**. En el PropertyManager, en **Línea indicativa**, seleccione **Todo sobre este lado**  o **Todo alrededor de este lado** .

	
<p>Todo sobre este lado</p>	<p>Todo alrededor de este lado</p>

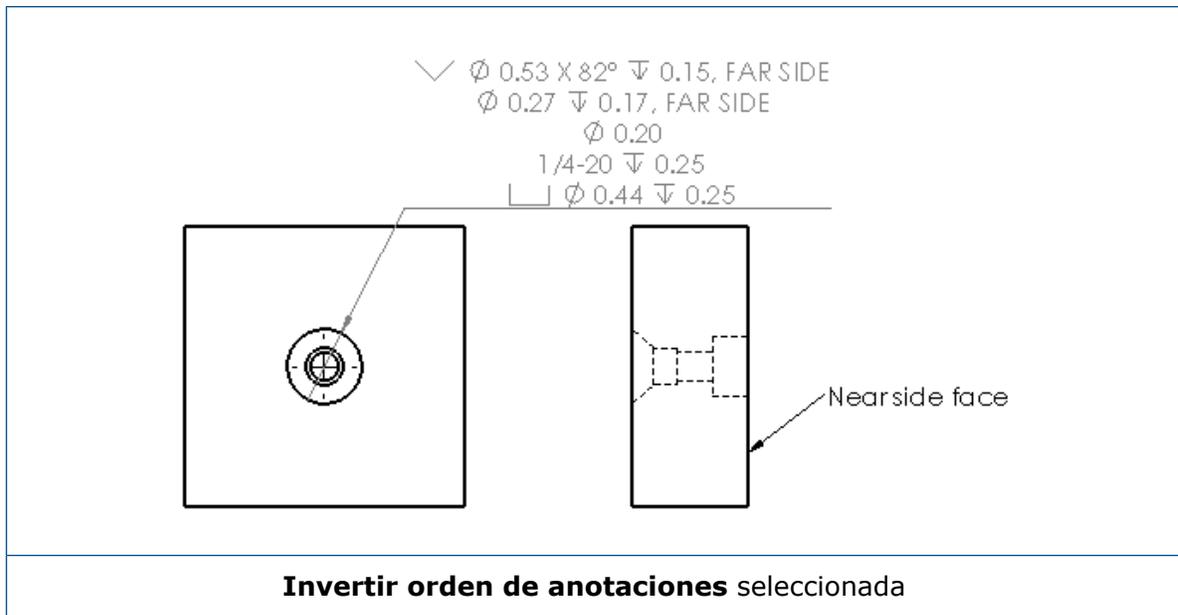
Estas opciones están disponibles en los dibujos, piezas y ensamblajes, pero no en DimXpert.

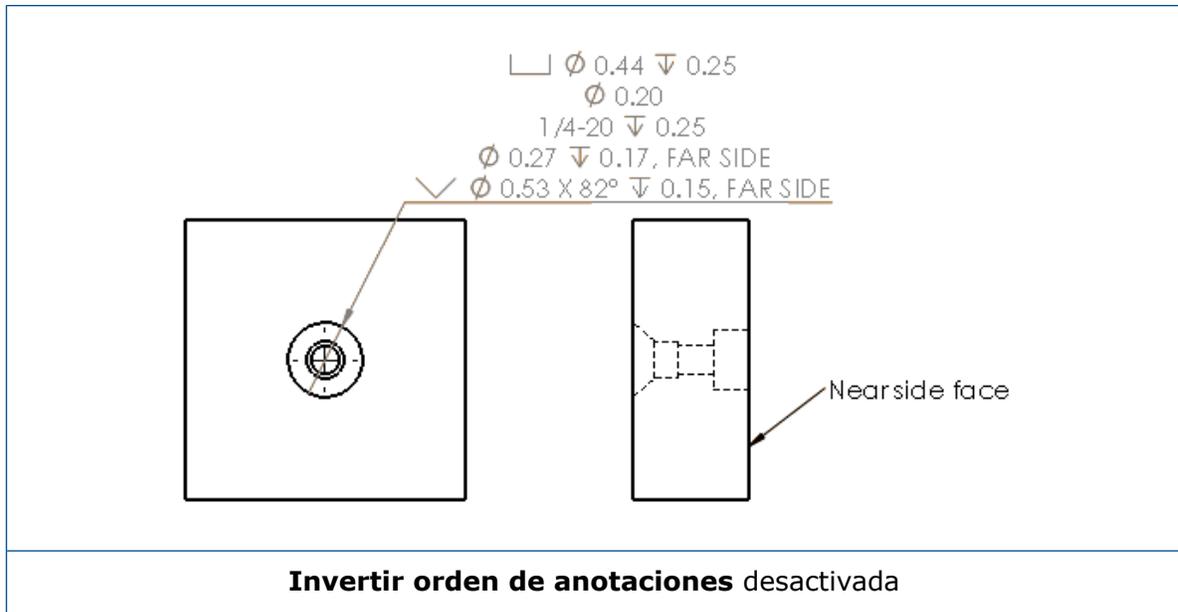
Cota

Anotaciones de taladro soportadas con la herramienta Taladros avanzados

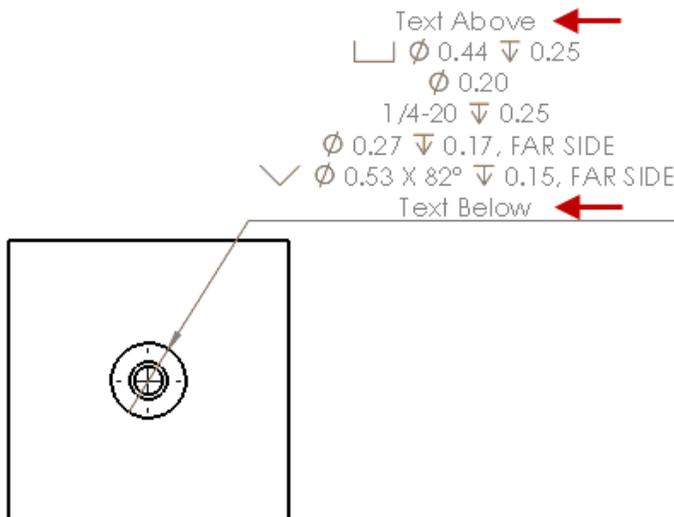
Puede crear anotaciones de taladro para los taladros creados con la herramienta **Taladros avanzados**.

Puede invertir el orden de anotaciones. En el PropertyManager Cota, en **Texto de cota**, seleccione **Invertir orden de anotaciones**. Es posible que necesite invertir el orden de anotaciones al situar una anotación en la cara del lado lejano.





Puede definir la anotación en la función incluyendo texto adicional. En el PropertyManager Cota, en **Texto de cota**, introduzca el texto que desea incluir en **Texto encima** y **Texto debajo**.



Ceros decimales

Las nuevas opciones en el cuadro de diálogo Opciones, le permiten controlar valores individuales para ceros decimales en cotas, tolerancias y valores de propiedad.

Las opciones de legado **inteligentes** y **estándar** para ceros decimales ya no están disponibles para los documentos creados en SOLIDWORKS 2018 y posterior. Los documentos creados en SOLIDWORKS 2017 y versiones anteriores conservan esta configuración con el comportamiento de legado si se utilizan.

Configuración de ceros decimales en las cotas

Para configurar ceros decimales en las cotas:

1. Haga clic en **Herramientas > Opciones > Propiedades de documento > Cotas**.
2. En **Ceros**, en la sección **Ceros decimales**, en **Cotas**, seleccione:

<p>Inteligente</p>	<p>Para conservar el comportamiento de los ceros decimales de SOLIDWORKS 2017 en las cotas, las tolerancias y las propiedades.</p> <p>Cuando se selecciona Inteligentes, Tolerancias y Propiedades no están disponibles para ser seleccionados.</p>
<p>Mostrar</p>	<p>Para mostrar los ceros decimales con un máximo de cifras decimales aplicado a cada cota.</p> <p>Cuando se selecciona Mostrar, Tolerancias y Propiedades están disponibles para ser seleccionados.</p>
<p>Eliminar</p>	<p>Para eliminar ceros decimales de cada cota.</p> <p>Cuando se selecciona Eliminar, Tolerancias y Propiedades no están disponibles para ser seleccionados.</p>
<p>Estándar</p>	<p>Cuando se selecciona Estándar, el comportamiento de los ceros decimales para las cotas, las tolerancias y las propiedades aparece según el estándar general de dibujo. Esta selección está disponible para piezas, ensamblajes y dibujos creados en versiones anteriores de SOLIDWORKS 2018.</p> <p>Cuando se selecciona Estándar, Tolerancias y Propiedades no están disponibles para ser seleccionados.</p>

3. Haga clic en **Aceptar**.

Configuración de ceros a la izquierda en Propiedades

Esta configuración se aplica a cada valor de propiedad numérico en la página **Unidades de Propiedades de documento** como masa, densidad, volumen, área de superficie, coste, centro de masa y tolerancia de bloques.

Esta configuración también se aplica a valores de propiedad numéricos que se muestran en la zona de gráficos o se evalúan en las propiedades personalizadas o en otras anotaciones, como notas y tablas.

Para configurar ceros decimales en Propiedades:

1. Haga clic en **Herramientas > Opciones > Propiedades de documento > Cotas**.
2. En **Ceros**, en **Ceros decimales** en **Cotas**, seleccione **Mostrar**.
3. En **Propiedades**, seleccione:

Mostrar	Para mostrar los ceros decimales hasta el número de cifras decimales aplicado a cada propiedad numérica de la página Unidades de Propiedades de documento y las propiedades numéricas mostradas en la zona de gráficos o evaluadas en propiedades personalizadas o en otras anotaciones, como notas y tablas.
Eliminar	Para eliminar ceros a la izquierda de cada valor de propiedad numérico.

4. Haga clic en **Aceptar**.

Configuración de ceros decimales en las tolerancias

Esta configuración se aplica a los valores de tolerancia de Longitud de arco, Chaflán, Diámetro, Anotación de taladro, Lineal, Coordenada y Radio, así como a la visualización de los valores de tolerancia que aparecen en otras anotaciones, como las notas y las tablas.

Para configurar ceros decimales en las tolerancias:

1. Haga clic en **Herramientas > Opciones > Propiedades de documento > Cotas**.
2. En **Ceros**, en la sección **Ceros decimales**, en **Cotas**, seleccione **Mostrar**.

3. En **Tolerancias**, seleccione:

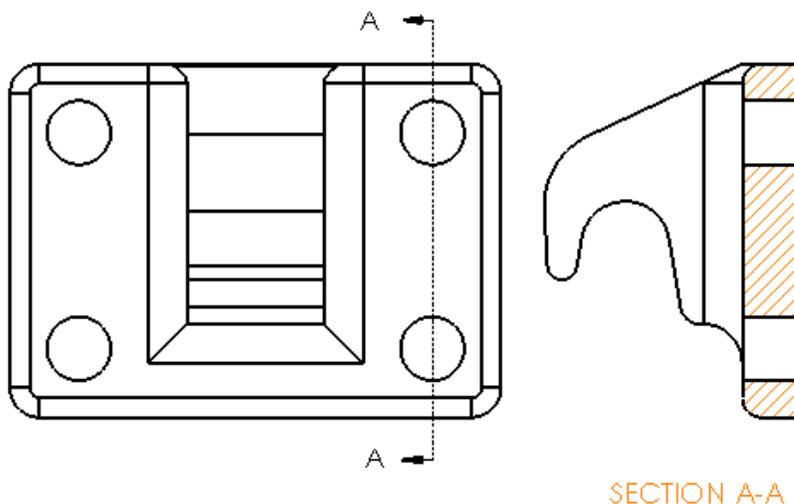
Mostrar	Para mostrar los ceros decimales hasta el número máximo de cifras decimales aplicado a cada tolerancia dentro de la cota (bilateral, límite y simétrica).
Eliminar	Para eliminar ceros decimales de cada tolerancia (bilateral, límite y simétrica).
Eliminar solo si es cero	Para eliminar ceros decimales de cada tolerancia cuando el valor mostrado es cero. Además, cuando el valor de la tolerancia mostrada no es igual a cero, los ceros decimales se visualizan hasta el número máximo de cifras decimales que se aplica a cada tolerancia en la cota.

4. Haga clic en **Aceptar**.

Vistas de dibujo

Aplicación de capas y colores a los sombreados

Puede aplicar sombreados a capas específicas. Al aplicar un sombreado a una capa específica, el sombreado hereda las propiedades de color, mostrar/ocultar e imprimir activar/desactivar de la capa.



Para aplicar un sombreado a una capa específica:

1. En la zona de gráficos, seleccione el sombreado.
2. En el PropertyManager Área rayada/Rellenar, en **Capa**, seleccione la capa.

- Haga clic en .

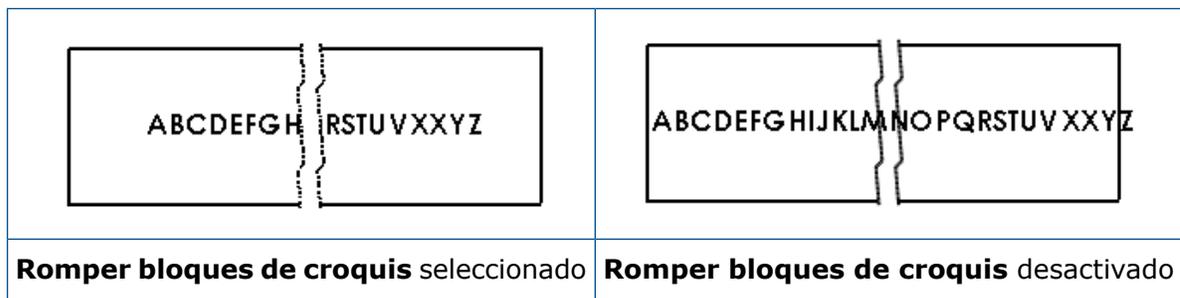
Bloques en vistas de rotura

Puede indicar si desea recortar bloques de croquis en vistas de rotura.

En una vista rota, en el PropertyManager Vista de rotura en **Configuración de vista de rotura**:

- Seleccione **Romper bloques de croquis** para recortar los bloques de croquis.
- Desactive **Romper bloques de croquis** para mostrar los bloques de croquis sin recortes.

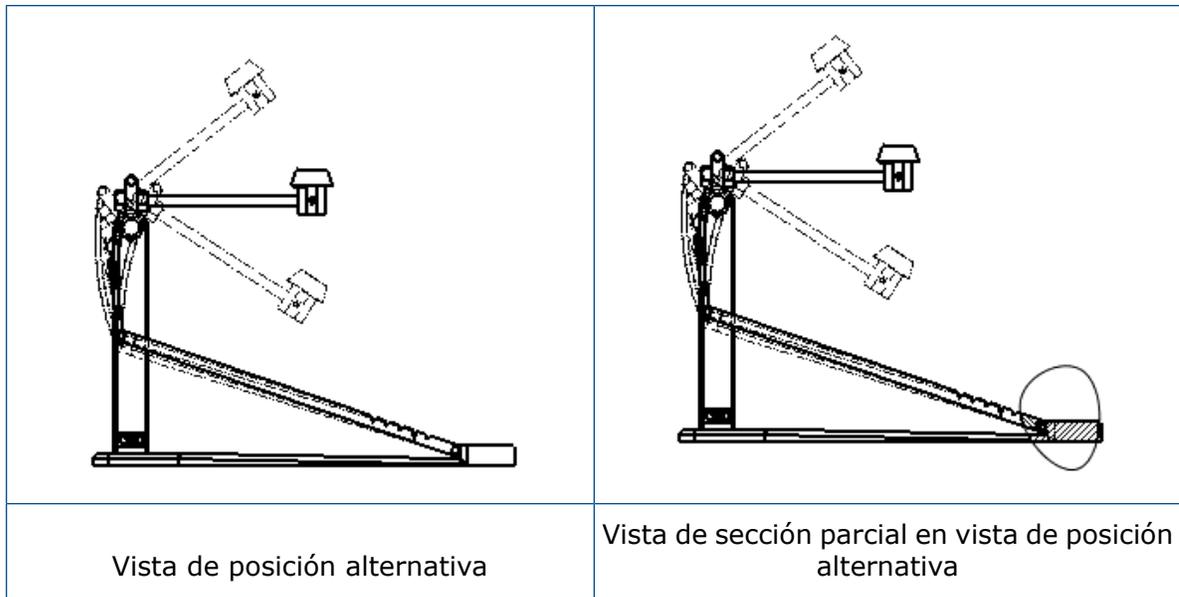
Por ejemplo:



Vistas de sección parcial

Vista de sección parcial en vista de posición alternativa

Puede agregar vistas de sección parcial en vistas de posición alternativa.



Para agregar una vista de sección parcial en una vista de posición alternativa:

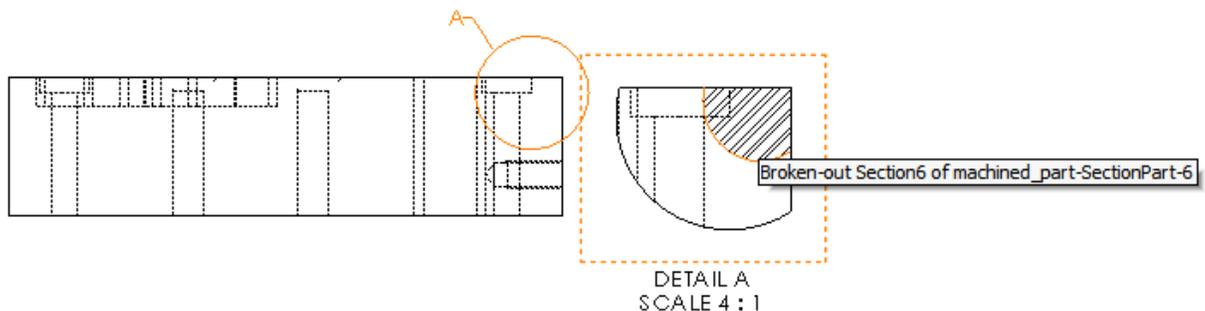
1. En una vista de posición alternativa, haga clic **Insertar > Vista de dibujo > Vista de sección parcial** .

Las vistas de sección parcial solo puede cortar la configuración de referencia de la vista de dibujo, no las posiciones alternativas.

2. Croquice un perfil cerrado, como una spline.
3. Configure las opciones en el PropertyManager.
4. Haga clic en .

Vista de sección parcial en la vista de detalle

Puede agregar vistas de sección parcial a las vistas de detalle.

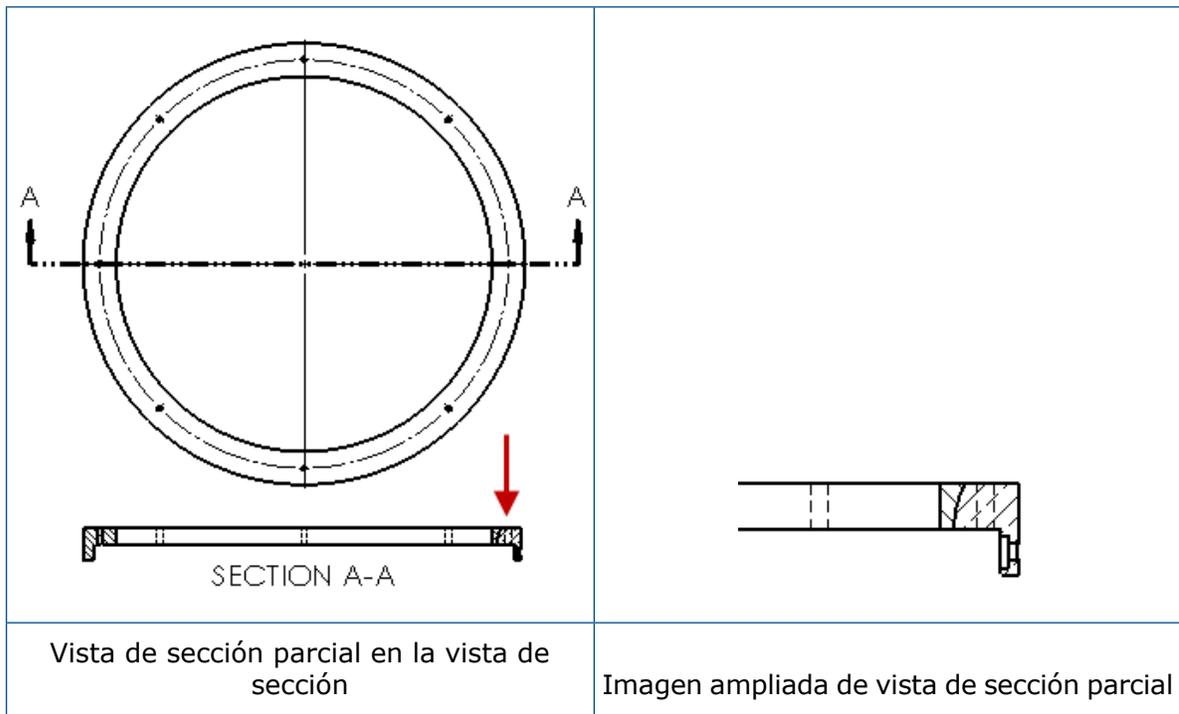


Para agregar una vista de sección parcial a una vista de detalle:

1. En una vista de detalle, haga clic en **Insertar > Vista de dibujo > Sección parcial**.
2. Croquice un perfil cerrado, como una spline.
3. Configure las opciones en el PropertyManager.
4. Haga clic en .

Vista de sección parcial en la vista de sección

Puede agregar vistas de sección parcial a vistas de sección.



Para agregar una vista de sección parcial a una vista de sección:

1. En una vista de sección, haga clic en **Insertar > Vista de dibujo > Sección parcial**.
2. Croquee un perfil cerrado, como una spline.
3. Configure las opciones en el PropertyManager.
4. Haga clic en .

Inserción de una vista 3D en un dibujo

Si crea vistas 3D en SOLIDWORKS MBD, puede insertarlas en las vistas de dibujo. Además, puede insertar todas las anotaciones que haya creado en la vista 3D si son ortogonales a la vista de dibujo.

Para insertar una vista 3D en un dibujo:

1. En SOLIDWORKS MBD, cree una vista 3D.
2. En la vista de dibujo, en la Paleta de visualización, seleccione la vista 3D.
3. Arrastre la vista 3D a la hoja de dibujo y suéltela.
4. Opcionalmente, en el PropertyManager Vista de dibujo, en **Opciones de importación**, seleccione **Anotaciones de importación** y **Anotaciones de vista 3D**.
5. Haga clic en .

Salida

Marcadores en el archivo PDF resultante

Puede elegir incluir o excluir los marcadores al guardar un dibujo como PDF.

Haga clic **Herramientas > Opciones > Opciones de sistema > Exportar**. En **Formato de archivo**, seleccione **PDF**. Seleccione **Incluir marcadores** para incluir los marcadores en el archivo PDF resultante. Desactive **Incluir marcadores** para excluir los marcadores en el archivo PDF resultante.

Tablas

Todos los caracteres en mayúsculas

Puede especificar que todos los caracteres en una tabla estén en mayúsculas.

Haga clic en **Herramientas > Opciones > Propiedades de documento > Estándar de dibujo**. En **Mayúsculas**, seleccione **Todo en mayúsculas para tablas** para aplicar caracteres en mayúsculas a todas las entradas en la tabla de cualquier tipo de tabla.

En SOLIDWORKS 2018, la opción **Todo en mayúsculas** cambia de nombre a **Todo en mayúsculas para notas**, que sigue controlando los caracteres en mayúsculas para todas las notas.

Para especificar que todos los caracteres de una celda de la tabla estén en mayúsculas, seleccione una celda y en la barra de herramientas de edición de la tabla, haga clic en

Todo en mayúsculas . Si lo desea, en el PropertyManager Tabla, en **Formato de texto**, seleccione o desactive **Todo en mayúsculas**.

Tabla de revisiones conducida por SOLIDWORKS PDM

Puede utilizar SOLIDWORKS PDM para conducir una tabla de revisiones.

Si administra una tabla de revisiones de SOLIDWORKS PDM, en **Opciones > Propiedades de documento > Tablas > Revisiones**:

- **Control alfanumérico** está desactivado y aparece **Revisión conducida desde SOLIDWORKS PDM**.
- En **Estilo de hojas múltiples, Independiente** está desactivado y aparece **No se admite la tabla de revisiones de tipo independiente al realizar una revisión desde SOLIDWORKS PDM**.

Si desea obtener más información al respecto, consulte el capítulo *SOLIDWORKS PDM* en este documento.

13

eDrawings

Este capítulo incluye los siguientes temas:

- **Vistas 3D**
- **Calcomanías en archivos de eDrawings**
- **Configuración de opciones y contraseñas de archivos de eDrawings**
- **Archivos STEP en archivos de eDrawings**
- **Mejoras en la interfaz del usuario**
- **Como aplicar zoom para acercar o alejar**

eDrawings® Professional está disponible en SOLIDWORKS Professional y SOLIDWORKS Premium.

Vistas 3D

Puede mostrar todas las vistas 3D asociadas a un modelo.

En el panel Vistas 3D, haga clic en **Mostrar todo** para mostrar todas las vistas 3D asociadas al modelo. De lo contrario, solo se mostrarán las vistas 3D asociadas a la configuración activa.

La funcionalidad **Mostrar todo** está disponible para los modelos guardados en SOLIDWORKS 2018 y versiones posteriores.

Calcomanías en archivos de eDrawings

Puede incluir calcomanías en archivos de eDrawings publicados.

Anteriormente, los archivos de eDrawings mostraban solo calcomanías de inventario y calcomanías cuyos datos de imágenes se encontraban en un archivo individual como .png o .jpg en su equipo.

Para incluir las calcomanías publicadas en archivos de eDrawings, en el software SOLIDWORKS, haga clic en **Herramientas > Opciones > Propiedades de documento > Visualización de modelo** y seleccione **Guardar datos de apariencia, calcomanía y escena en el archivo del modelo**.

Configuración de opciones y contraseñas de archivos de eDrawings

Al guardar o publicar un archivo como un archivo de eDrawings, la configuración de opciones y contraseñas se optimiza.

Al guardar o publicar un archivo de eDrawings, los botones **Opciones** y **Contraseña** no aparecen en el cuadro de diálogo Guardar como. En su lugar, aparecen los cuadros de diálogo Guardar configuraciones en archivo de eDrawings o Guardar hojas en archivo de eDrawings con los botones **Opciones** y **contraseña**.

Para configurar opciones y contraseñas de archivos de eDrawings:

1. En el software SOLIDWORKS, haga clic en **Guardar como**  o **Archivo > Guardar como**.
2. En el cuadro de diálogo Guardar como **Guardar como tipo**, seleccione **eDrawings** y haga clic en **Guardar**.
3. En el cuadro de diálogo Guardar configuraciones en archivo de eDrawings o Guardar hojas en archivo de eDrawings, haga clic en **Opciones** o **Contraseña** para acceder a la configuración.

También puede hacer clic en **Publicar en eDrawings**  o **Archivo > Publicar en eDrawings** para acceder a estos cuadros de diálogo.

Archivos STEP en archivos de eDrawings

Al guardar o publicar un archivo de eDrawings, puede asociar archivos STEP a cada configuración del archivo de eDrawings. Al asociar archivos STEP, se incluyen la geometría del modelo asociado al archivo de eDrawings.

Adjuntar archivos STEP a archivos de eDrawings

Puede adjuntar archivos STEP a las piezas y ensamblajes.

Para adjuntar archivos STEP a archivos de eDrawings:

1. En el software SOLIDWORKS, haga clic en **Guardar como**  (barra de herramientas Estándar) o **Archivo > Guardar como**.

También puede hacer clic en **Publicar archivo de eDrawings**  (barra de herramientas Estándar) o **Archivo > Publicar en eDrawings**.

2. En el cuadro de diálogo Guardar como **Guardar como tipo**, seleccione **eDrawings** y haga clic en **Guardar**.

3. En el cuadro de diálogo Guardar configuraciones en archivo de eDrawings:
 - a) En la columna , seleccione al menos una configuración para guardar.
 - b) En la columna , seleccione los archivos STEP para guardar.
Puede incluir un archivo STEP adjunto a cualquiera de las configuraciones disponibles en el archivo. Incluir un archivo STEP adjunto es independiente de incluir los datos de eDrawings para cada configuración, siempre que seleccione al menos una configuración para publicar los datos de eDrawings.
 - c) En **Crear y adjuntar archivo STEP de tipo**, seleccione el tipo de archivo STEP para adjuntar.
Los formatos STEP compatibles son STEP AP203 y STEP AP214. Si dispone de una licencia de SOLIDWORKS MBD, también puede adjuntar archivos STEP AP242, que admiten la información de fabricación del producto (PMI).
 - d) Haga clic en **Aceptar**.

Apertura de archivos STEP en eDrawings

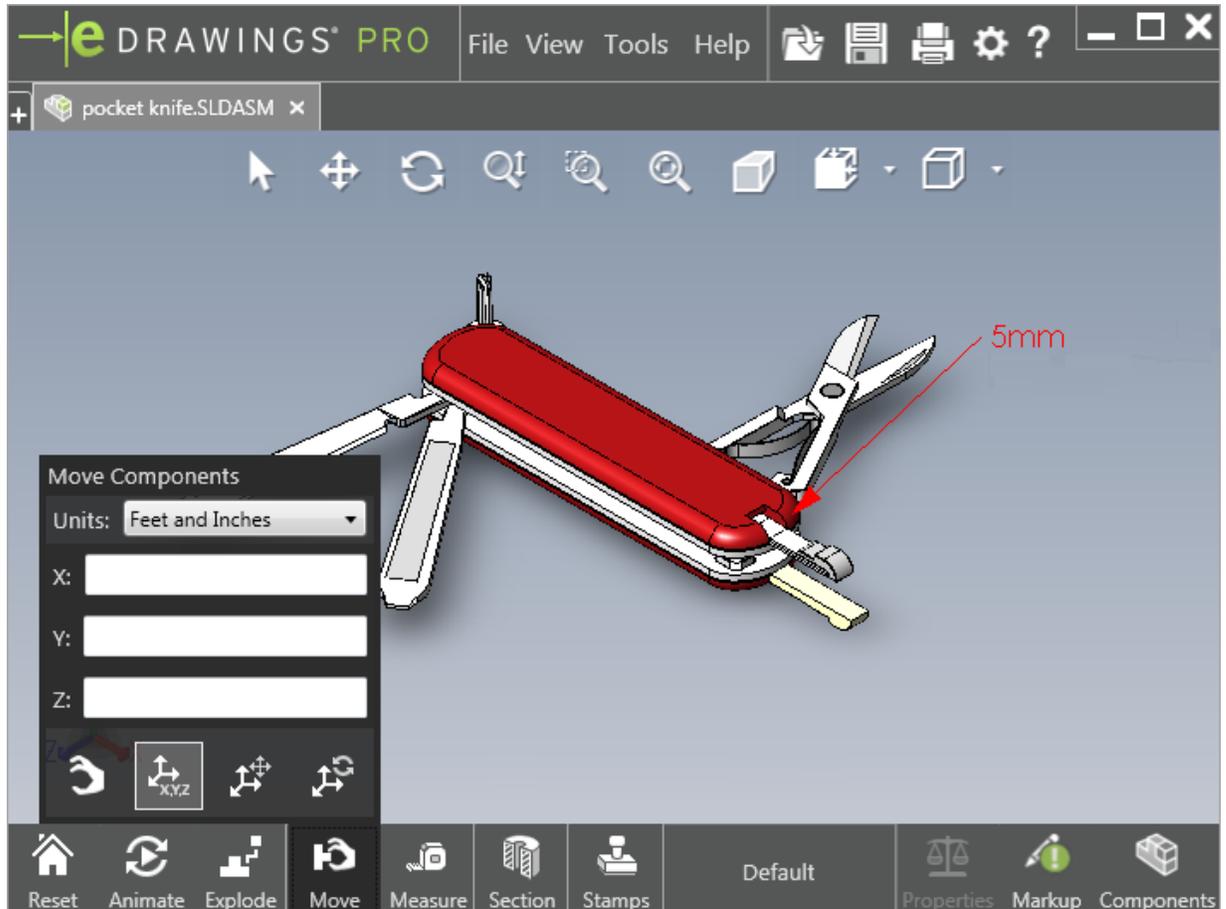
Para abrir archivos STEP en eDrawings:

1. En eDrawings, abra un documento de pieza o ensamblaje que tenga un archivo STEP adjunto.
2. Haga clic en **Archivos adjuntos** .
3. En el panel Archivos adjuntos:
 - a) Seleccione un archivo adjunto para abrir.
 - b) Haga clic en una de las siguientes opciones:

	Ver archivo adjunto	Abre el archivo de STEP en eDrawings. Un icono de archivo adjunto  aparece en la pestaña con el nombre de archivo.
	Extraer documento adjunto	Guarda el archivo de STEP en la ubicación que seleccione.
	Eliminar archivo adjunto	Elimina el archivo STEP del documento de eDrawings. Al cerrar el documento de eDrawings, el software le solicita guardar los cambios. Si no guarda los cambios, el archivo STEP permanece adjunto al archivo de eDrawings.

Mejoras en la interfaz del usuario

Las actualizaciones en la interfaz de usuario optimizan el flujo de trabajo general.



Mejora	Descripción
Barra de herramientas de acceso rápido	Contiene las herramientas Abrir , Guardar , Imprimir y Opciones . 
Unidades para Pies y pulgadas	Disponible al usar la herramienta Mover componente  .
Botón Abrir + junto a las pestañas de otros documentos abiertos	Permite añadir un nuevo documento.

Mejora	Descripción
Nombres de la configuración	Aparecen en la parte inferior de la ventana para indicar la configuración activa. (Solo archivos SOLIDWORKS)
Nombres de hoja de dibujo	Aparecen en la parte inferior de la ventana para indicar la hoja activa. (Solo archivos SOLIDWORKS)
Marcas	Indicadores gráficos notifican si el archivo contiene una marca  y si hay un comentario asociado a una marca  . 
Documentos recientes	Más arriba en el menú Archivo para un acceso más sencillo.

Como aplicar zoom para acercar o alejar

Puede cambiar la dirección de la rueda del ratón para acercar o alejar.

Para cambiar la dirección del zoom de la rueda del ratón:

1. Haga clic en **Opciones**  o en **Herramientas > Opciones**.
2. En el cuadro de diálogo, en la pestaña General, seleccione **Invertir la dirección de zoom de la rueda del ratón**.
3. Haga clic en **Aceptar**.

14

SOLIDWORKS Electrical

Este capítulo incluye los siguientes temas:

- **Visualización de los puntos de conexión**
- **Estilos de plano de proyecto globales**
- **Visualización de numeración de cable global**
- **Terminales de varios niveles**
- **Opción de ordenación natural para las numeraciones**
- **Otras mejoras para SOLIDWORKS Electrical**
- **Estilos de atributo a nivel de proyecto**
- **Integración de SOLIDWORKS Electrical y SOLIDWORKS Routing**
- **Editor de símbolos**
- **Borneros**
- **Cables no utilizados**
- **Datos de usuario de las piezas de fabricante**
- **Grupo de numeración de cables**

SOLIDWORKS Electrical también se puede adquirir como producto independiente.

Visualización de los puntos de conexión

Puede visualizar los puntos de conexión si los símbolos no están conectados.

En la pestaña Gráfico, defina **Mostrar** como **Si no está conectado**.

Estilos de plano de proyecto globales

Puede definir configuraciones globales que se apliquen a todos los planos de esquema del proyecto. La configuración garantiza que cada documento tenga las mismas características sin necesidad de realizar actualizaciones manuales para lograr la coherencia.

La configuración del plano se guarda en un archivo de plantilla que gestiona distintos grupos de estilos de plano.

Para configurar estilos de plano, en la pestaña Proyecto, haga clic en **Proyecto** > **Configuraciones** > **Estilos de plano**.

Visualización de numeración de cable global

En el cuadro de diálogo Gestor de estilos de cable, puede cambiar de manera global las opciones para mostrar etiquetas de cable, numeración de cables, numeración de equipotenciales y etiquetas equipotenciales para todos los cables.

Terminales de varios niveles

Puede numerar de manera independiente cada nivel de las bornas de varios niveles y definir reglas específicas para cambiar la numeración de varios niveles.

Cuadro de diálogo Definición de niveles

Puede definir:

- | | |
|--|---|
| Utilizar numeración de nivel y borna (1.1, 1.2, 2.1, 2.2) | Aplica el formato de numeración <code>terminalmark.levelmark</code> . |
| Utilizar numeraciones de nivel (1, 2, 3, 4) | Aplica una única numeración a cada nivel de bornas de varios niveles. |

Para acceder a este cuadro de diálogo, en el esquema, árbol de componentes o gestor de borneros, haga clic con el botón derecho del ratón y haga clic en **Terminales > Definir niveles**.

Cuadro de diálogo Renumerar bornas de un bornero

Puede definir las opciones de orden de renumeración en:

- **Vertical** u **Horizontal**
- **De abajo a arriba** o **De arriba a abajo**

Para acceder a este cuadro de diálogo, en el gestor de borneros, haga clic en **Avanzadas > Cambiar numeración**.

Cuadro de diálogo Propiedades de componente

En la pestaña Numeración y datos, después de definir los niveles, puede establecer las propiedades del componente individuales para usar las opciones **Automática**, **Manual** o **Utilizar numeraciones de nivel**.

Para acceder a este cuadro de diálogo, en el esquema, haga clic con el botón derecho del ratón y haga clic en **Bornas > Propiedades de componente** o haga clic en el árbol de componentes **Seleccionar propiedades**.

Opción de ordenación natural para las numeraciones

Puede configurar el método de clasificación de numeraciones en todo el proyecto por orden de raíz y número u orden natural.

Para definir la ordenación natural para las numeraciones:

1. En la pestaña Proyecto, haga clic en **Configuraciones > Proyecto > Numeración**.
2. En **Ordenar por numeración**, haga clic en una de las siguientes opciones para **Ordenar por modo de numeración**:
 - **Ordenar por raíz y número, primero automático, después manual**
 - **Orden por etiqueta natural alfabéticamente, mezcla de numeración automática y manual**

Otras mejoras para SOLIDWORKS Electrical

Para obtener más información sobre estas mejoras, consulte *Ayuda de SOLIDWORKS Electrical*.

Las mejoras de SOLIDWORKS Electrical incluyen:

Biblioteca	Campos añadidos para vínculos de archivos de datos de la longitud de los cables prefabricados y las piezas de fabricante.
Numeraciones	<ul style="list-style-type: none"> • Puede configurar el modo de numeración Manual como el predeterminado si utiliza Insertar símbolo. • Puede editar el modo de numeración Automático/Manual al seleccionar varios objetos. • Las numeraciones renumeradas incluyen mazos de cables.
Importar/exportar	<ul style="list-style-type: none"> • En el selector de archivos para los resultados, puede filtrar Solo dibujos abiertos para mantener solo el dibujo abierto por el usuario actual. • Importar ficheros DWG puede volver a conectar las líneas que se encuentran cerca unas de otras según la equidistancia que especifique.

Interfaz de usuario	<ul style="list-style-type: none">• En Configuración de referencias cruzadas, puede establecer si utilizar el límite de la referencia cruzada definido en el bloque de título.• Al actualizar o reemplazar un bloque de título en un dibujo, el cuadro de diálogo Visualizar tarea le permite aplicar el bloque de título modificado a solo el dibujo seleccionado o a todos los esquemas del proyecto que utiliza el mismo bloque de título.• En la pestaña Fuente, hay más fórmulas disponibles de conductores y textos de cable para personalizar textos que se muestran en los dibujos para Origen-Destino y Línea exterior función/situación.
Abrir y archivar	<ul style="list-style-type: none">• El software conserva el archivo más reciente de cada proyecto. Vuelve a abrir el último archivo 2D o 3D al abrir un proyecto.• En Archivar entorno, puede configurar una opción para archivar Todos los proyectos.

Estilos de atributo a nivel de proyecto

Puede definir un estilo común para los atributos que se aplique en todos los sitios donde se utilice el atributo en el proyecto. Por ejemplo, puede utilizar el mismo formato de los atributos en un símbolo o cajetín sin realizar actualizaciones manuales.

En el cuadro de diálogo Configuración de proyecto, en la pestaña Atributo, puede crear atributos personalizados o utilizar atributos predefinidos.

Integración de SOLIDWORKS Electrical y SOLIDWORKS Routing

Puede crear puntos C y definir referencias de relación de posición para los componentes eléctricos de la Routing Library Manager, en lugar del Asistente de componentes eléctricos.

Para acceder a la Routing Library Manager desde la pestaña SOLIDWORKS Electrical 3D, en el CommandManager de SOLIDWORKS Electrical 3D, haga clic en **Asistente de componentes eléctricos**.

Las mejoras en SOLIDWORKS Electrical 3D en la pestaña de Asistente para componentes de recorrido de la Routing Library Manager le permiten:

- Definir puntos C, referencias de relación de posición, alineación de componentes utilizando las mismas opciones que en el Asistente de componentes eléctricos.
- Defina **Seleccionar tipo de componente** como **Componente en raíl DIN**.

Editor de símbolos

Las mejoras en el editor de símbolos están disponibles cuando se modifican atributos y se trabaja con símbolos pasivos.

Al modificar atributos, puede utilizar:

- Los comandos **Atributo múltiple** y **Sustituir atributo**, para modificar rápidamente el índice y el idioma de uno o varios atributos cuando se edita un símbolo o un cajetín. Estos comandos están disponibles en **Editar símbolo** en el menú contextual.
- El comando **Modificar índice de revisión**, al editar un cajetín.

Cuando se utilizan símbolos pasivos, las siguientes opciones no se encuentran disponibles en el cuadro de diálogo Propiedades del símbolo:

- **Referencias de fabricante**
- **Características**
- **Opciones**

Borneros

Componentes accesorios	Puede agregar componentes accesorios para borneros, incluidos soportes finales, las cubiertas finales y los separadores. Estos datos se representan en los planos de borneros.
Cuadro de diálogo Propiedades de componente	Puede agregar Referencias de fabricante y circuitos para borneros.
Cuadro de diálogo Reordenar las bornas	Puede configurar los criterios de ordenación utilizando Numeración de manguera de destino o Numeración de manguera de origen .
Planos de borneros	Se puede configurar la Distancia entre mangueras en los planos de borneros.

Cables no utilizados

Puede utilizar las configuraciones del proyecto para numerar los cables y equipotenciales, los cables y los componentes con numeración de cable no usada.

En el cuadro de diálogo Numeración de cables y componentes, para **Asignar numeración no usada**, seleccione **Cables y equipotenciales**, **Cables** o **Componentes**. Si selecciona cualquiera de estas opciones, el software vuelve a utilizar los números no usados al numerar nuevos cables, de lo contrario, utiliza la numeración más alta +1.

Datos de usuario de las piezas de fabricante

Si no desea utilizar la conexión de datos ERP, los campos de datos del usuario están disponibles para las piezas de fabricante.

Grupo de numeración de cables

Puede iniciar la numeración de cables y de equipotenciales en cada ubicación del proyecto.

En el cuadro de diálogo Grupo de numeración, defina **Empezar numeración en** en **Proyecto, Colección, Archivo** o **Ubicación**.

15

SOLIDWORKS Flow Simulation:

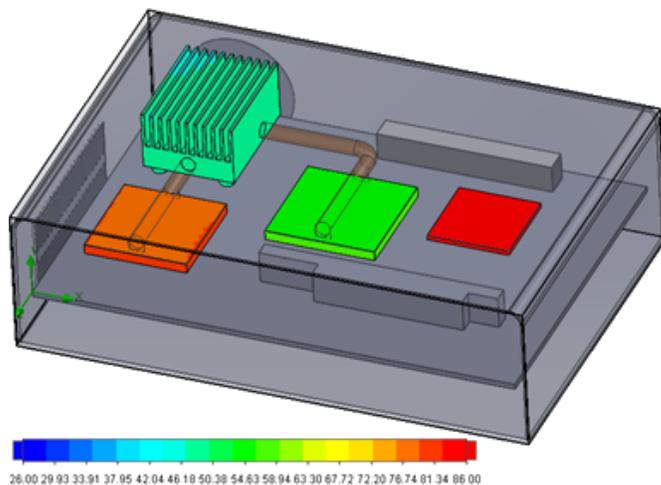
Este capítulo incluye los siguientes temas:

- **Barra de colores**
- **Explorador de componentes**
- **Superficie libre**
- **Plantilla completa**
- **Predicción de ruido**
- **Anotaciones para trazados**
- **Periodicidad del sector**

SOLIDWORKS Flow Simulation puede adquirirse individualmente y se puede utilizar con SOLIDWORKS Standard, SOLIDWORKS Professional y SOLIDWORKS Premium.

Barra de colores

En la barra de colores, puede cambiar el eje de valor a logarítmico y orientar la barra de paleta horizontal o verticalmente.



Explorador de componentes

En el Explorador de componentes, puede crear y editar fuentes y materiales desde la tabla y visualizar la potencia total.

Superficie libre

La superficie libre le permite simular flujos con una interfaz que se mueve libremente entre dos fluidos inmiscibles.

Puede utilizar el método de volumen de fluido (VOF) para hacer un seguimiento y ubicar la interfaz de superficie libre (o fluido-fluido).

Se encuentran disponibles los siguientes pares de fluidos: Gas-líquido y líquido-líquido. No se permite ninguna transición de cambio de fase, rotación, medios porosos ni ventiladores.

Plantilla completa

Puede guardar todos los datos del proyecto en una plantilla, como las condiciones de contorno, las fuentes y los objetivos. Esto facilita la copia de proyectos entre modelos.

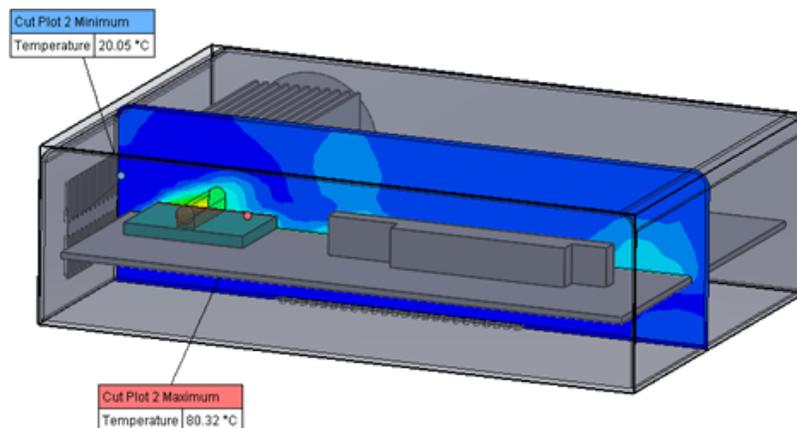
Predicción de ruido

El algoritmo Transformada rápida de Fourier (FFT) convierte la señal de hora en un dominio de frecuencia complejo para el análisis transitorio.

El trazado FFT analiza los datos de presión dependientes del tiempo mediante el algoritmo FFT.

Anotaciones para trazados

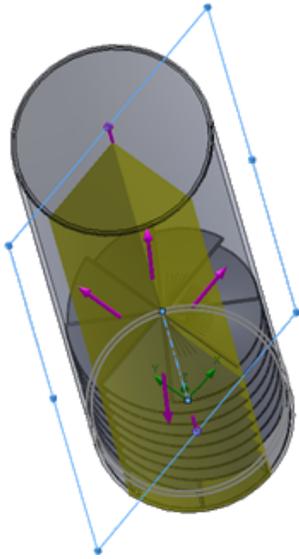
Puede mostrar los valores mínimo y máximo en las anotaciones para los trazados de corte y de superficie.



Periodicidad del sector

Puede simular problemas de periodicidad del sector, incluida la rotación y la conducción de calor en sólidos.

No están permitidas las transiciones de fase (incluida la cavitación isotérmica), los flujos de número Mach altos ni las regiones de rotación planas de mezcla. Al realizar la simulación, el eje de rotación debe ser paralelo a uno de los ejes del sistema de coordenadas global.



16

SOLIDWORKS 3D Interconnect

Este capítulo incluye los siguientes temas:

- **Formatos de archivo adicionales compatibles**
- **Información adicional que puede leerse desde archivos CAD nativos de terceros**

Formatos de archivo adicionales compatibles

SOLIDWORKS 3D Interconnect ahora es compatible con los formatos de archivo STEP, IGES y ACIS.

Archivos de JT

SOLIDWORKS 3D Interconnect es compatible con archivos de JT.

Versión admitida: Versión de JT 8.x, 9.x y 10.x.

- 3D Interconnect lee piezas que contienen JTBrep y XtBrep con propiedades visuales.
- Ensamblajes con estructura de ensamblaje de las cuatro variaciones: Atomic, Monolithic, Shattered y SameAs NX.

Limitaciones

SOLIDWORKS 3D Interconnect no admite:

- Archivos JT sin BREP o datos de visualización, o solo con datos de triangulación.
- Archivos JT que tienen datos desolados
- Propiedades personalizadas de los archivos JT

Archivos STEP, IGES y ACIS

SOLIDWORKS 3D Interconnect es compatible con los formatos de archivo STEP, IGES y ACIS.

SOLIDWORKS 3D Interconnect puede leer **Planos de referencia** y **Atributos definidos por el usuario** o **Propiedades personalizadas** desde estos formatos neutros.

Al importar las propiedades personalizadas de los archivos, el convertidor lee atributos definidos por el usuario, si está presente, y los escribe en las propiedades personalizadas de SOLIDWORKS.

Puede leer archivos de ensamblaje STEP, IGES y ACIS como archivos multicuerpo. En el cuadro de diálogo Opciones de sistema, puede elegir asignar e importar la estructura del ensamblaje como una pieza con varios sólidos importados o como una pieza multicuerpo.

Información adicional que puede leerse desde archivos CAD nativos de terceros

SOLIDWORKS 3D Interconnect puede leer la siguiente información adicional desde archivos CAD nativos de terceros:

- Operaciones de corte de ensamblaje
- Propiedades personalizadas
- Propiedades de material
- Croquis y curvas sin consumir
- Ejes de referencia solo a partir de archivos CATIA® V5.

Operaciones de corte de ensamblaje

SOLIDWORKS 3D Interconnect le permite leer las operaciones de corte de ensamblaje desde archivos de PTC® Creo y UG.

Opcionalmente, puede importar propiedades de material, propiedades personalizadas y croquis y curvas sin consumir a partir de estos archivos. Para importar estas entidades, en el cuadro de diálogo Opciones de sistema, haga clic en **Importar** y seleccione la entidad necesaria.

Propiedades personalizadas

SOLIDWORKS 3D Interconnect puede leer propiedades personalizadas, metadatos o atributos definidos por el usuario de archivos CAD nativos de terceros y asignarlos a las propiedades personalizadas de SOLIDWORKS.

SOLIDWORKS 3D Interconnect puede leer propiedades personalizadas en los siguientes formatos:

- ACIS
- Autodesk® Inventor
- CATIA® V5
- IGES
- PTC® Creo
- Solid Edge®
- STEP
- UG

Las propiedades personalizadas se bloquean cuando el archivo CAD de terceros y el archivo de SOLIDWORKS están vinculados. Para sobrescribir dichas propiedades, debe romper el vínculo.

Propiedades de material

SOLIDWORKS 3D Interconnect puede leer las propiedades del material desde archivos CAD nativos de terceros. SOLIDWORKS 3D Interconnect solo lee el nombre del material y los atributos de densidad.

Croquis y curvas sin consumir

SOLIDWORKS 3D Interconnect puede leer los croquis y curvas sin consumir a partir de archivos CAD nativos de terceros. Los croquis sin consumir son croquis que no los ha consumido ninguna operación. Estos croquis leen los datos de la curva desde archivos CAD nativos de terceros y desde croquis 2D o 3D únicos.

17

SOLIDWORKS Inspection

Este capítulo incluye los siguientes temas:

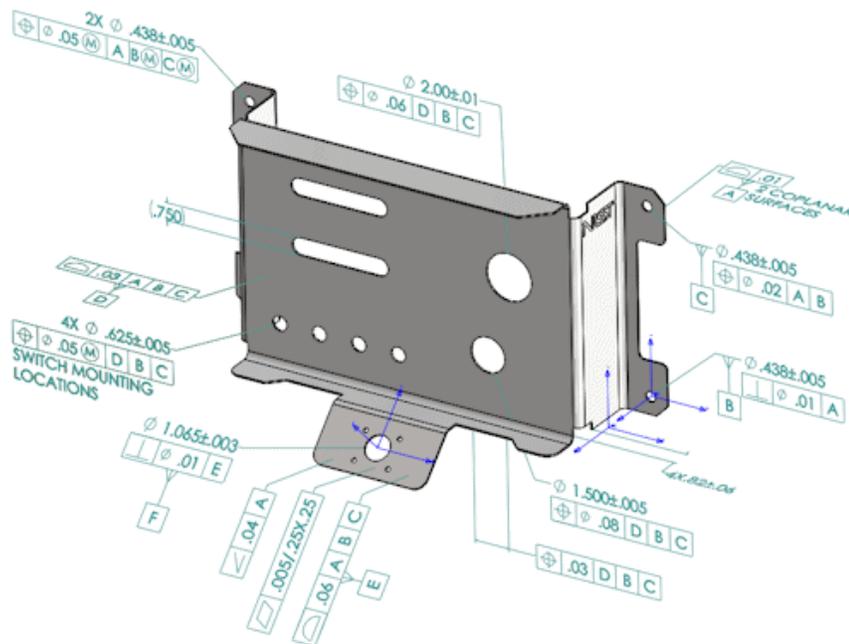
- **Complemento SOLIDWORKS Inspection**
- **SOLIDWORKS Inspection autónomo**

SOLIDWORKS Inspection está disponible como un producto que se puede adquirir individualmente y utilizarse con SOLIDWORKS Standard, SOLIDWORKS Professional y SOLIDWORKS Premium o como una aplicación completamente independiente (consulte *Aplicación independiente SOLIDWORKS Inspection*).

Complemento SOLIDWORKS Inspection

Compatibilidad con las piezas y ensamblajes de SOLIDWORKS

Puede crear informes de inspección completos utilizando archivos de pieza y ensamblaje de SOLIDWORKS (*.sldprt y *.sldasm).



Al abrir una pieza o ensamblaje de SOLIDWORKS que contiene anotaciones 3D o información de fabricación del producto (PMI), puede crear un nuevo proyecto de inspección y extraer toda la información para la lista de comprobación de inspección.

Para crear un informe de inspección desde una pieza o ensamblaje de SOLIDWORKS:

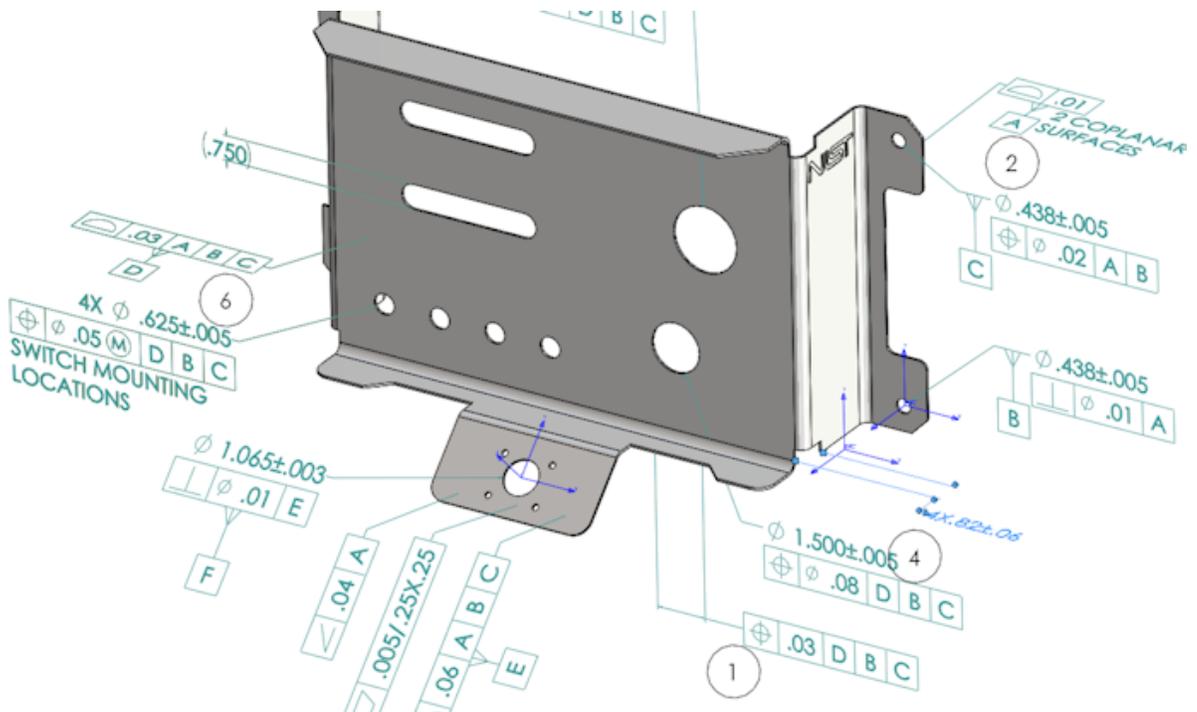
1. Haga clic en **Nuevo proyecto de inspección** (CommandManager).
2. Seleccione la configuración del proyecto y la configuración de extracción.

Utilice las casillas de verificación para configurar el proyecto. Por ejemplo, puede incluir o excluir **Cotas**, **Notas**, **GD&T** y **Anotaciones de taladro**. A continuación, SOLIDWORKS Inspection agrega los globos a la PMI. Los inspectores de calidad pueden consultar las hojas de inspección y el modelo 3D para saber qué características inspeccionar.

Puede utilizar el modo de extracción **Automático** o **Manual**.

La características de Inspection se enumeran en el Árbol de características. Puede modificar las propiedades de una característica para incluir información adicional como la operación, la clasificación y el método de inspección. Además, puede reorganizarlas.

Characteristic Tree		
NAME	#	Specification
	1.2.3	$\phi .05 \text{ (D B C S W ...)}$
	1.2.4	$\phi .05 \text{ (D B C S W ...)}$
▼ Datum A		
	2	.01 2 CO...
▼ Hole Pattern3		
	3.1.1	$\phi .438$
	3.1.2	$\phi .438$
	3.2.1	$\phi .05 \text{ (A B C)}$
	3.2.2	$\phi .05 \text{ (A B C)}$
▼ Plane3		
	4.1	$.82$
	4.2	$.82$
	4.3	$.82$
	4.4	$.82$
▼ Datum E		
	5.1	$\phi 1.065$
	5.2	.01 (E)
▼ Datum D		
	6	.03 (A B C)
▼ 2 in dia with position		
	7.1	$\phi 2.00$



Cuando se completa el proyecto, puede generar:

- Un informe de Microsoft® Excel
- Un PDF 2D
- Un PDF 3D (si SOLIDWORKS MBD está disponible)
- Archivo de eDrawings

SOLIDWORKS Inspection autónomo

Compatibilidad con archivos 2D

Puede abrir e importar archivos 2D de otros sistemas CAD directamente en un proyecto de inspección.

SOLIDWORKS Inspection 2018 es compatible con estos formatos:

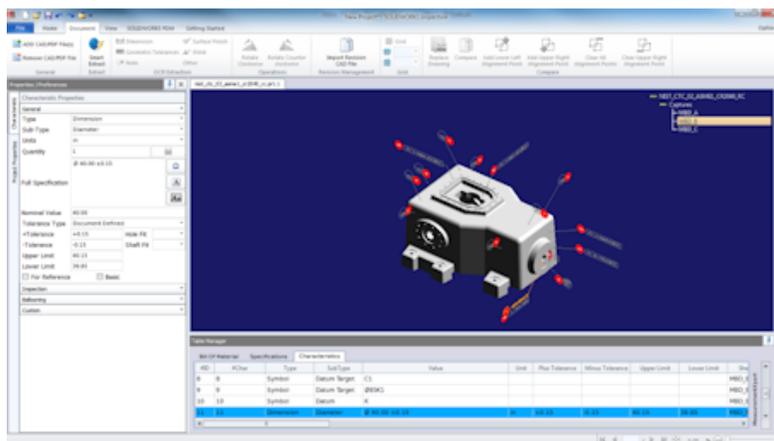
- Archivos DWG de AutoCAD®
- Archivos CATDrawing de CATIA® V5

Puede utilizar la función Smart Extract para extraer una o más funciones según los ajustes predefinidos.

Una vez completado el proyecto de inspección, puede generar un archivo de Microsoft Excel o un PDF 2D.

Compatibilidad con archivos 3D

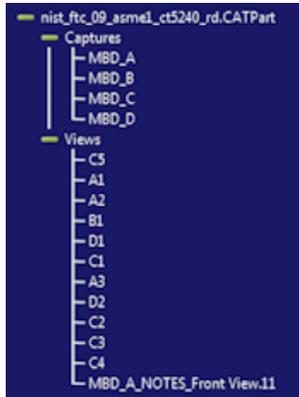
Puede abrir e importar archivos 3D de otros sistemas CAD directamente en un proyecto de inspección.



SOLIDWORKS Inspection 2018 es compatible con estos formatos:

- Archivos 3D XML
- Archivos de PTC® y Creo Parametric
- Archivos CATProduct y CATPart de CATIA® V5

Puede navegar entre las diferentes vistas del archivo 3D utilizando el árbol de navegación en la esquina superior derecha.



Las características se indican por globos y se agregan a la Lista de características.

Una vez completado el proyecto de inspección, puede generar un archivo de Microsoft Excel, un PDF 2D o un PDF 3D.

Secuencia de globos

Puede crear secuencias de globos en las opciones y asignarlos a características de proyectos.

Se puede realizar lo siguiente:

- Para acceder a las opciones de globo, en la pestaña Página principal, haga clic en **Opciones > Opciones de proyecto > Inserción de globos**.
- Para agregar una secuencia de globos, haga clic en .
- Para eliminar una secuencia de globos, haga clic en .
- En **Secuencia de globos**, puede personalizar **Nombre de secuencia** y **Valor inicial**.

Las características a las que aplica globos se numeran en base a la secuencia seleccionada en el CommandManager o en la ventana Característica. Cuando se selecciona una secuencia, todas las nuevas características comienzan con el **Valor inicial** y se incrementan en 1. Si una secuencia ya tiene características, cualquier nueva característica empieza al final de la lista.

Si se modifica una secuencia de las opciones, los números de los globos se actualizan en consecuencia.

La secuenciación, el incremento y la numeración personalizable de los globos deben utilizarse de forma independiente en un proyecto.

Importación de gestión de datos CMM

Hay nuevos filtros que ayudan a identificar elementos asignados y no asignados.

Crear y colocar subglobos

Cuando una característica se refiere a varias instancias de una operación, puede agregar varios globos al plano para identificar cada instancia.

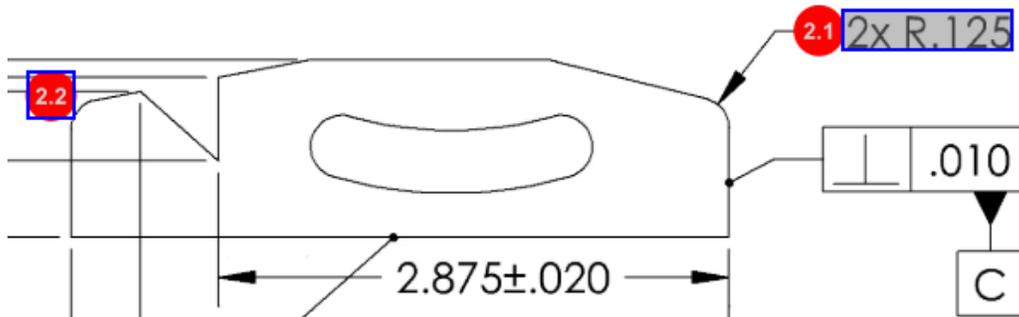
Por ejemplo, este radio hace referencia a dos redondeos:

2 2x R.125

Para agregar varios globos:

1. En el Administrador de tablas:
 - a) Cree una línea para cada instancia.
 - b) Haga clic con el botón derecho en una instancia y haga clic en **Crear y colocar subglobos**.
2. Haga clic en cualquier sitio del documento para colocar globos adicionales.

En este ejemplo, puede agregar un globo **2.2**. El globo **2** cambia automáticamente a **2.1**.



Numeración de globos personalizable

Puede cambiar la numeración de las características en la **Lista de características** e incluir separaciones.

Para cambiar la numeración de las características, en la ficha Características, haga doble clic en el campo de número de característica (**N.º de característica**) y escriba el nuevo número. Se cambiará la numeración de todas las características en consecuencia.

#ID	#Char	Type	SubType	Value	Unit	Plus Tolerance	Minus Toler
1	1	Note	Note	BREAK ALL SHARP CORNERS TO .05 INCHES.			
2	2	Note	Note	INTERPRET PER ASME Y14.5-2003			
3	3	Note	Note	HEAT TREAT PER GWS 1-08.			
4	4	Dimension	Linear Dimen...	88.9	in	+0.05	-0.10
5	5	Dimension	Linear Dimen...	6.4 / 6.3	in		
6	6	Dimension	Linear Dimen...	69.85	in	+0.5	-0.5
7	7	Dimension	Linear Dimen...	25.4	in	+0.5	-0.5
8	8	Dimension	Linear Dimen...	15.88	in	+0.5	-0.5
9	9	Dimension	Linear Dimen...	7.47	in	+0.5	-0.5

Table Manager								
Bill Of Material			Specifications		Characteristics			
#ID	#Char	Type	SubType	Value	Unit	Plus Tolerance	Minus Toler	
25	25	Note	Note	BREAK ALL SHARP CORNERS TO .05 INCHES.				
26	26	Note	Note	INTERPRET PER ASME Y14.5-2003				
27	27	Note	Note	HEAT TREAT PER GWS 1-08.				
28	28	Dimension	Linear Dimen...	88.9	in	+0.05	-0.10	
29	29	Dimension	Linear Dimen...	6.4 / 6.3	in			
30	30	Dimension	Linear Dimen...	69.85	in	+0.5	-0.5	
31	31	Dimension	Linear Dimen...	25.4	in	+0.5	-0.5	
32	32	Dimension	Linear Dimen...	15.88	in	+0.5	-0.5	
33	33	Dimension	Linear Dimen...	7.47	in	+0.5	-0.5	

La secuenciación, el incremento y la numeración personalizable de los globos deben utilizarse de forma independiente en un proyecto.

Tipo de tolerancia personalizable

Puede personalizar las tolerancias predeterminadas si no existe una tolerancia explícita especificada en el archivo 2D o 3D para una o varias características.

Además de las tolerancias predeterminadas **Linear** y **Angular**, puede agregar nuevas tolerancias.

Se puede realizar lo siguiente:

- Para acceder a las opciones de tolerancia, en la pestaña Página principal, haga clic en **Opciones > Opciones de proyecto > General**.
- Para agregar una nueva tolerancia, en **Tolerancias predeterminadas**, haga clic en **+** en la parte superior de la tabla.
- Para cambiar el nombre de una pestaña, haga doble clic sobre él y escriba el nuevo nombre.
- Utilice  y  para agregar y eliminar líneas en la tabla de tolerancia.
- Puede seleccionar valores de tolerancia **Por precisión** o **Por intervalo**.

Después de completar la tabla de tolerancia, puede seleccionarla en la ventana Característica.

Explosionar nota

Si una nota de dibujo contiene varias características que inspeccionar, puede explosionar la nota en varias instancias.

Para explosionar una nota:

1. En el administrador de tablas, haga clic con el botón derecho en la nota y seleccione **Explosionar nota**.
2. Seleccione cada una de las características y cree una nueva instancia o utilice **Explosionar automáticamente**.

También puede agregar, eliminar, copiar y combinar filas.

Exportación a XML de CAMS y Verisurf

Puede exportar los proyectos de inspección a XML de CAMS y Verisurf.

Mejoras en la exportación a QualityXpert

En QualityXpert, puede utilizar un dispositivo móvil para publicar sus planes de inspección en la web para la inspección del taller.

ExtractionXpert

La herramienta ExtractionXpert™ mejora las lecturas de reconocimiento de caracteres óptico (OCR).

ExtractionXpert prueba automáticamente con diferentes configuraciones como **Enfocar**, **Dilatar** y **Mejora de arista**. La herramienta utiliza más de 200 combinaciones para recomendar las mejores configuraciones según los valores introducidos.

ExtractionXpert representa la escala, por lo que ya no necesita cambiar la escala manualmente en dibujos en .pdf y .tiff. Por lo tanto, en **Opciones > Opciones de proyecto**, se ha eliminado la pestaña Planos.

Especificación completa

Al extraer las características de un archivo 2D o 3D, se calcula la especificación completa en la ventana Característica. Algunas empresas necesitan que sus usuarios muestren la especificación completa (por ejemplo, tolerancias, grados, símbolos de diámetro) en el informe de inspección.

Ignorar cotas básicas

Puede ignorar las cotas básicas de la entrada de medidas para que no se marquen.

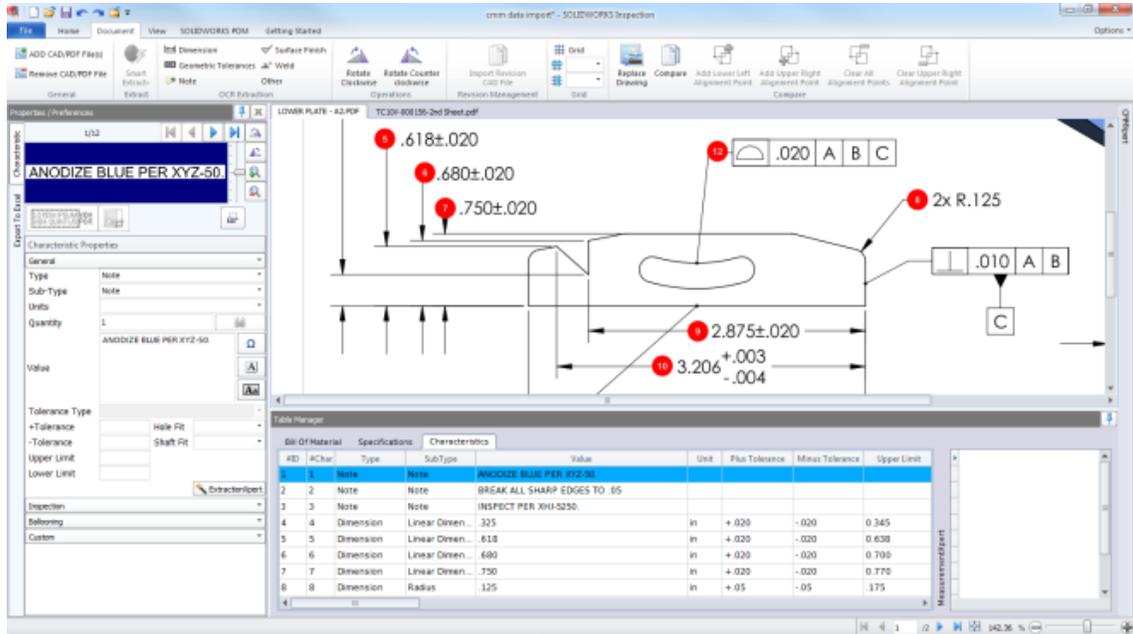
Reconocimiento de caracteres óptico mejorado

El motor de reconocimiento de caracteres óptico (OCR) optimizado mejora el reconocimiento de documentos y fuentes, y requiere menos intervención del usuario.

Interfaz de usuario mejorada

Se ha mejorado la interfaz de usuario para ofrecer una mayor claridad.

- Se han actualizado los menús, cuadros de diálogo y botones para que sean más coherentes.
- Se han reorganizado las opciones y configuraciones.
- En Lista de características, el estado de elementos tales como Características clave y básicas ahora se muestra como **Verdadero** o **Falso**, en lugar de con una marca de verificación.



Fusionar características

Puede fusionar varias características en una.

Por ejemplo, esta cota de taladro se muestra como tres características independientes. Desea que se muestre como una sola característica.



Para fusionar características:

1. En Administrador de tablas, seleccione las características que desea fusionar.
2. Haga clic con el botón derecho del ratón y seleccione **Fusionar características**.

Las características se combinan en una.

Opciones de Net-Inspect

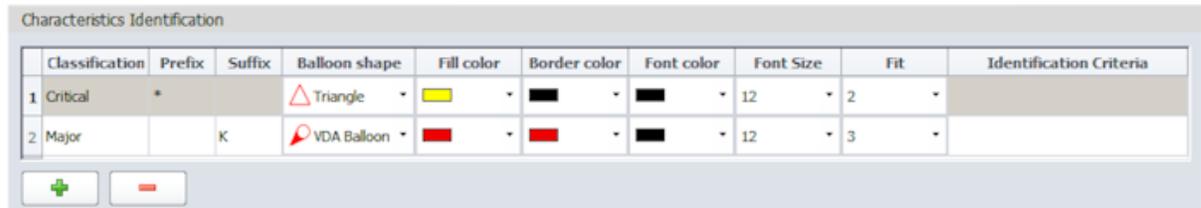
Net-Inspect es un sistema de administración de calidad basado en web que utilizan muchas empresas grandes para gestionar sus procesos de inspección tanto a nivel interno como con proveedores de todo el mundo.

Para configurar opciones de Net-Inspect, haga clic en **Página principal > Opciones > Opciones de Net-Inspect**.

Predefinición de apariencia del globo

En **Opciones de proyecto**, en **Inserción de globos**, puede utilizar la operación Identificación de características para predefinir las apariencias del globo únicas para las características especiales y facilitar la identificación al realizar una inspección.

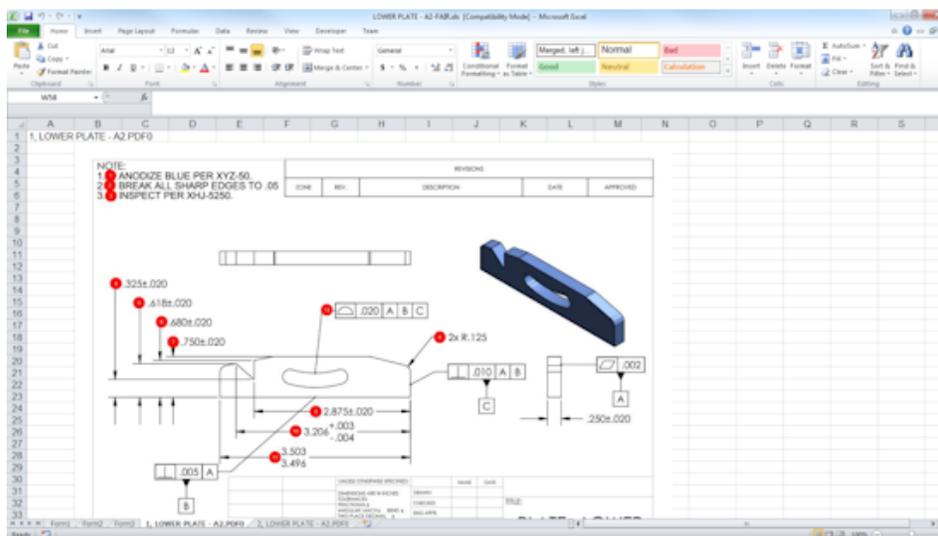
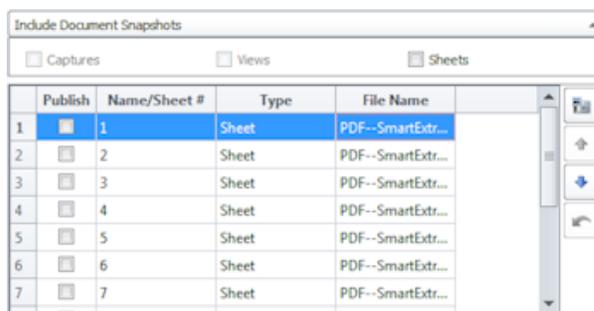
La operación Identificación de características puede aplicarse a Características clave. Por lo tanto, las opciones de Características clave **Identificado** y **Ubicación** se han eliminado.



Publicación de informes con instantáneas de documentos

Puede incluir capturas, vistas y hojas de dibujo en los informes de inspección de Microsoft Excel.

Puede seleccionar vistas y hojas a incluir en los informes publicados. También puede crear e incluir instantáneas manualmente. Puede cambiar el orden de las instantáneas antes de exportarlas a Microsoft Excel.



Administración de revisiones

Puede utilizar la herramienta Administración de revisiones para analizar los cambios entre dos archivos CAD y ver un resumen de todas las anotaciones agregadas, eliminadas o modificadas.

SOLIDWORKS Inspection puede procesar automáticamente todos los cambios en las revisiones o resaltar elementos modificados del proyecto, lo que permite revisar cada elemento individualmente.

El modo Revisión manual proporciona un resumen de los cambios e instrucciones para realizarlos. El modo Automático muestra un resumen con opciones y preferencias de usuario para su procesamiento automático.

Muestreo

El nivel de calidad aceptable (AQL) es un método de muestreo que utilizan muchas empresas como herramienta estándar para seleccionar el tamaño de la muestra para la inspección del producto. Puede definir el muestreo y AQL en la aplicación independiente SOLIDWORKS Inspection para un proyecto completo o para cada característica individual.

Smart Extract

La herramienta Smart Extract le permite extraer varias características cuando el documento PDF contiene una capa de texto que permite búsqueda compatible con Smart Extract.

Smart Extract admite PDF creados con las siguientes aplicaciones:

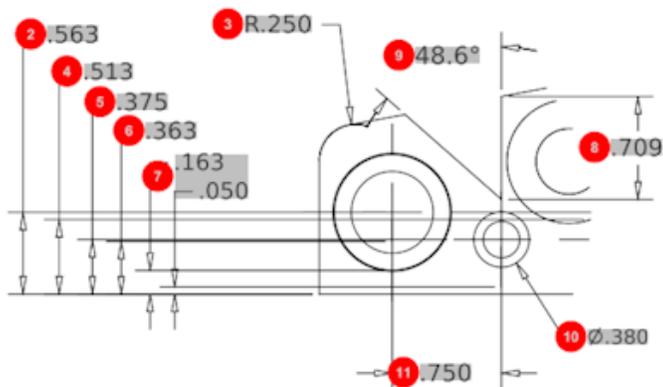
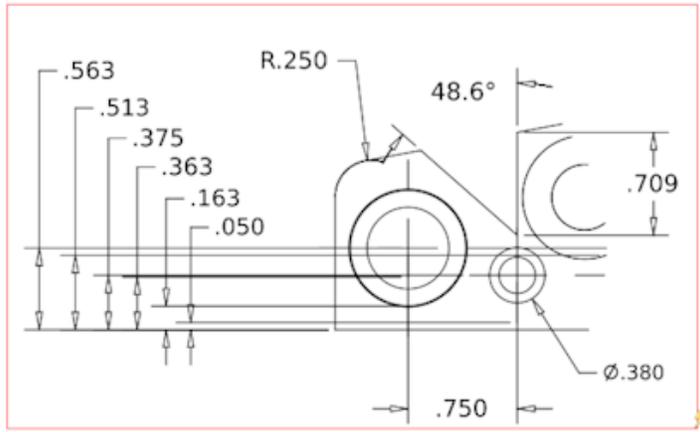
- CATIA V5
- Solid Edge

Para extraer características, haga clic en **Smart Extract** (CommandManager) o haga clic con el botón derecho del ratón y seleccione **Smart Extract**. Puede extraer una o varias características.

#ID	#Char	Type	SubType	Value
1	1	Geometric Tol...	Position	Ø7.14 THRU (0.2798) DIA

Esto es útil para extraer manualmente GD&T sin un reconocimiento manual de cada elemento.

Con los ajustes predefinidos, puede extraer varias características a la vez. La calidad de la extracción depende del software que se haya utilizado para crear el dibujo 2D.



#ID	#Char	Type	SubType	Value	Unit	Plus Tolerance	Minus Tolerance
1	1	Geometric To...	Cylindricity	<u>.025</u>	in		
2	2	Dimension	Linear Dimen...	.563	in	+ .005	- .005
3	3	Dimension	Radius	R.250	in	+ .005	- .005
4	4	Dimension	Linear Dimen...	.513	in	+ .005	- .005
5	5	Dimension	Linear Dimen...	.375	in	+ .005	- .005
6	6	Dimension	Linear Dimen...	.363	in	+ .005	- .005
7	7	Dimension	Linear Dimen...	.163 / .050	in		
8	8	Dimension	Linear Dimen...	.709	in	+ .005	- .005
9	9	Dimension	Angle Dimen...	48.6°	deg	+1°	-1°
10	10	Dimension	Diameter	Ø.380	in	+ .005	- .005

Deshacer y Rehacer

Las opciones Deshacer y Rehacer están disponibles para cancelar o rehacer la última acción.

18

SOLIDWORKS MBD

Este capítulo incluye los siguientes temas:

- **Plantillas PDF 3D**
- **Versiones de Comparación de PMI 3D**
- **Presentación de vistas 3D con diapositivas**
- **Lista de materiales**
- **Propiedades de configuración específicas en PDF 3D**
- **Importar PMI**
- **Inserción de una nota en un campo PDF 3D**
- **Plantillas de MDB**

SOLIDWORKS MBD Puede adquirirse individualmente y utilizarse con SOLIDWORKS Standard, SOLIDWORKS Professional y SOLIDWORKS Premium.

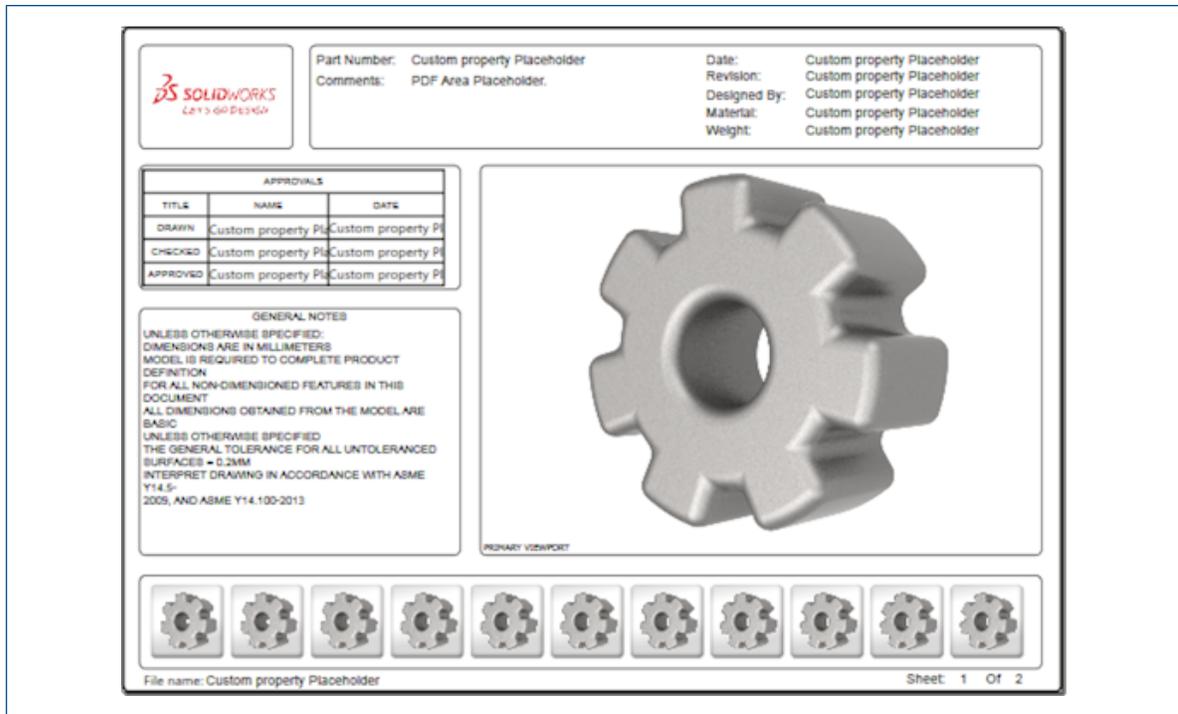
Plantillas PDF 3D

Las plantillas PDF 3D nuevas están disponibles para piezas y ensamblajes.

Además, existen versiones personalizadas que se pueden utilizar como base para sus necesidades específicas.

Para acceder a las plantillas PDF 3D:

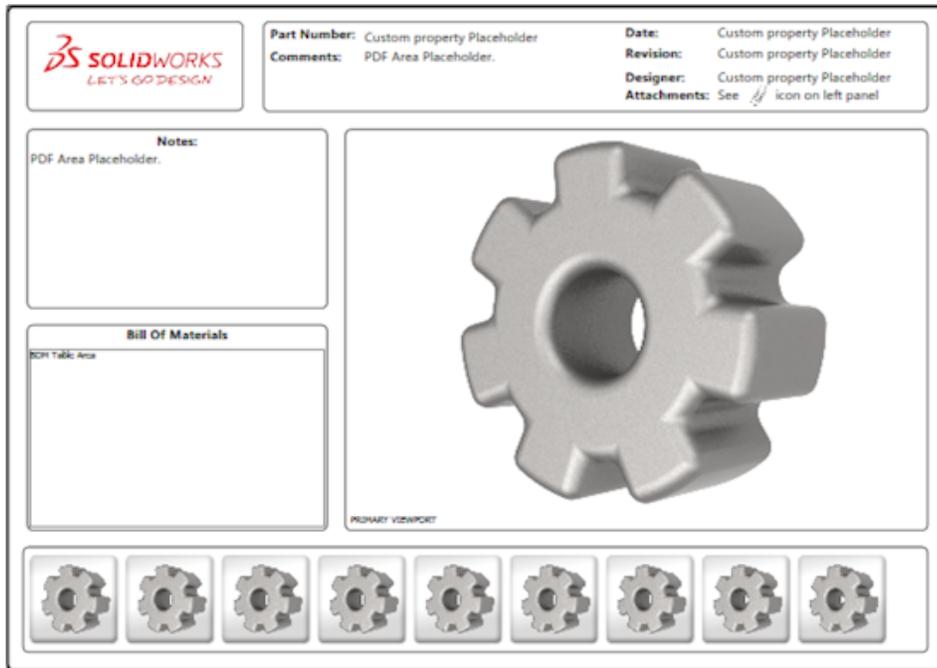
1. Haga clic en **Editor de plantillas PDF 3D**  (barra de herramientas de SOLIDWORKS MBD).
2. Haga clic en **Abrir** .



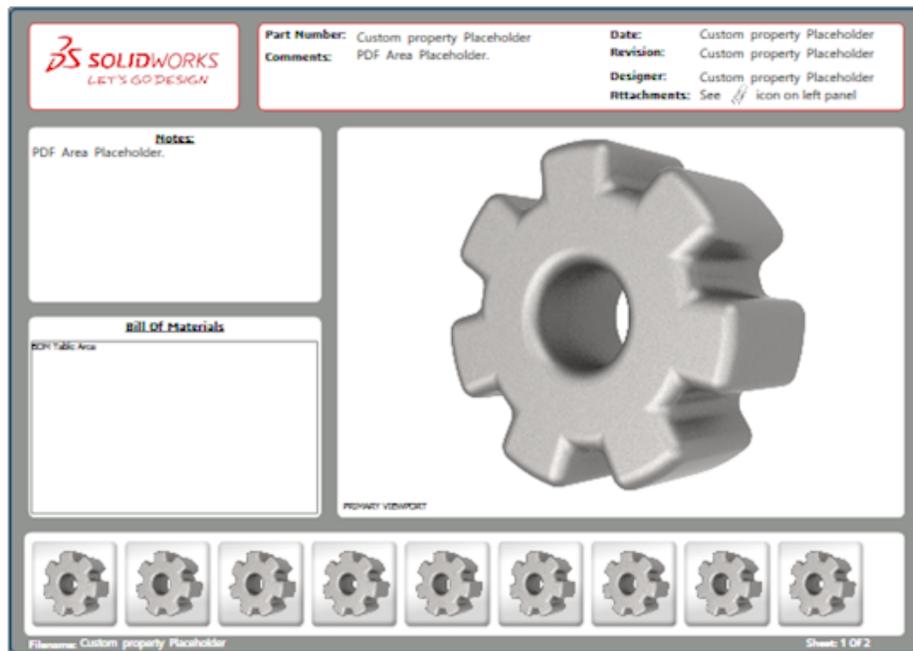
Pieza de multipágina (a4 horizontal)



Pieza de multipágina personalizada (a4 horizontal)



Ensamblaje de multipágina (a4 horizontal)



Ensamblaje de multipágina personalizada (a4 horizontal)

Versiones de Comparación de PMI 3D

Mediante la herramienta de comparación de PMI 3D, puede comparar revisiones de un mismo documento.

Para comparar revisiones de PDM del mismo documento:

1. Haga clic en **Herramientas > Comparar > PMI 3D**.
2. En el Panel de tareas, seleccione **Documento de referencia**.
3. Seleccione **En SOLIDWORKS PDM**.
4. Desde **En SOLIDWORKS PDM**, seleccione las revisiones de PDM en **Versión 1** y **Versión 2**.
5. Haga clic en **Comparar**.

Presentación de vistas 3D con diapositivas

Puede ver las vistas 3D como una presentación con diapositivas desde un PDF 3D.

En un PDF 3D, haga clic en **Reproducir** ► en el panel de vista preliminar para ver la secuencia automática de las vistas del modelo. Para detener la presentación o hacer una pausa, haga clic en **Pausa** II.

Lista de materiales

Al publicar un modelo que contiene una lista de materiales en PDF 3D, puede determinar qué columnas incluir.

Para especificar las columnas en una lista de materiales:

1. En un modelo que contenga una lista de materiales, en el PropertyManager Publicar en PDF 3D, haga clic en .
2. En **Exportar tabla de LDM**, en **Lista de columnas**, seleccione las columnas que desea incluir.
3. Para especificar el número de columnas que desea mostrar en el PDF 3D, en **Columnas en cuadrícula**, seleccione el número de columnas.

Por ejemplo, si selecciona **2** en **Columnas en cuadrícula** y selecciona más de dos en **Lista de columnas**, el PDF 3D muestra los valores de 2 columnas en la lista de materiales. Si selecciona una fila de LDM, los valores de las columnas restantes aparecen en la lista de materiales.

4. Para mostrar todas las columnas de la LDM en el PDF 3D, seleccione **Show all columns in PDF**.
5. Establezca otras opciones.
6. Haga clic en .

Propiedades de configuración específicas en PDF 3D

Puede insertar las propiedades de configuración específicas en los campos de texto y tablas al publicar un modelo en PDF 3D. Para las notas, existe una opción del Editor de plantillas PDF 3D que asigna la propiedad como específica de la configuración.

Inserción de propiedades específicas de la configuración en un campo de texto

Para insertar propiedades específicas de la configuración en un campo de texto:

1. En el Editor de plantillas PDF 3D de SOLIDWORKS, haga clic en **Texto** .
2. Haga clic para colocar el bloque de texto en la página.
3. En el PropertyManager, haga clic en **Campo de propiedad personalizada** .
4. En el **campo Propiedad personalizada**, seleccione **Específica de la configuración**.
5. Configure las opciones.
6. Haga clic en .

Inserción de propiedades específicas de la configuración en una tabla

Para insertar propiedades específicas de la configuración en una tabla:

1. En el Editor de plantillas PDF 3D de SOLIDWORKS, haga clic en **Tabla genérica** .
2. En el cuadro de diálogo Abrir, seleccione una tabla y haga clic en **Abrir**.
3. Opcionalmente, arrastre y ajuste el espacio reservado en la plantilla.
4. Haga clic en cualquier punto fuera de la tabla para soltarla.

Importar PMI

Puede importar la información de fabricación del producto (PMI) con formatos NX, Creo y STEP AP242 como anotaciones gráficas semánticas.

Puede asignar colores a las anotaciones gráficas. Haga clic en **Herramientas > Opciones > Opciones de sistema > Colores**. En **Configuración del esquema de colores**, seleccione **Anotaciones gráficas**.

Inserción de una nota en un campo PDF 3D

Puede seleccionar e insertar las notas, como una tolerancia geométrica, a partir de una pieza o ensamblaje en sus propios campos en un PDF 3D publicado.

Para insertar una nota en un campo PDF 3D:

1. En el editor de PDF 3D, haga clic en **Notas importadas** .
2. Haga clic para colocar el **Espacio reservado para nota importada** en la página de plantilla.
3. Establezca las propiedades.
4. Haga clic en .
5. Guarde la plantilla.

Plantillas de MDB

Las plantillas de MDB para piezas y ensamblajes se incluyen con todas las versiones de SOLIDWORKS 2018 en las que el texto ajusta la escala a los tamaños del componente y el ensamblaje correctamente.

Las nuevas plantillas MDB tienen ajustes predefinidos en función del tamaño del modelo. Al utilizar estas plantillas, obtendrá automáticamente la escala correcta para su modelo y texto. Por ejemplo, seleccione **Pieza 0001 a 0010 mm** si el modelo que está diseñando estará en el intervalo de uno a diez mm. Esta plantilla está diseñada para este tamaño de pieza, lo que simplifica el trabajo.

Las nuevas plantillas se instalan con la instalación de SOLIDWORKS.

Para utilizar una plantilla:

1. Haga clic en **Archivo > Nuevo**.
2. En el cuadro de diálogo Nuevo documento de SOLIDWORKS, haga clic en la pestaña **MBD**.
3. Seleccione una plantilla.
4. Haga clic en **Aceptar**.

19

Visualización de modelo

Este capítulo incluye los siguientes temas:

- **Renderizado descargado**

Renderizado descargado

El renderizado descargado le permite enviar un renderizado a otro equipo que utiliza PhotoView 360 Net Render Client. El renderizado descargado libera su ordenador mientras el renderizado se calcula en otro equipo.

Al utilizar el renderizado descargado, se requieren dos equipos:

- | | |
|---------------------|--|
| Coordinadora | El equipo que ejecuta el software SOLIDWORKS y PhotoView 360. El coordinador debe tener una licencia de SOLIDWORKS Professional o superior y una licencia de servicio de suscripción activa. |
| Cliente | El equipo que ejecuta PhotoView 360 Net Render Client. El cliente no necesita una licencia de SOLIDWORKS. |

Hay dos tipos de renderizado descargado:

- | | |
|--|--|
| Renderizado descargado único | Envía una única imagen estática para renderizar en el cliente. |
| Renderizado descargado programado | Envía una única imagen estática al programador de tareas de SOLIDWORKS para comenzar la tarea más tarde. |

Utilización de un renderizado descargado único

Para utilizar un renderizado descargado único:

1. Haga clic en **Opciones**  (barra de herramientas Herramientas de renderizado) o **PhotoView 360 > Opciones**.

2. En el PropertyManager:
 - a) Seleccione **Renderizado en red y Descargar renderizado**.
 - b) Haga clic en .

Al renderizar el modelo, este se renderiza en el cliente que utiliza PhotoView 360 Net Render Client. Si el cliente está ocupado o no está disponible, se le preguntará si desea renderizar en la coordinadora o cancelar el renderizado. En el equipo coordinador, tiene acceso completo a descargar el software SOLIDWORKS mientras sea realiza el renderizado.

Uso del renderizado descargado programado

Utilice el renderizado descargado programado para iniciar la tarea en el Programador de tareas de SOLIDWORKS en un momento posterior, por ejemplo, fuera del horario de oficina.

Para utilizar el renderizado descargado programado:

1. Haga clic en **Programar renderizado**  (barra Herramientas de renderizado) o en **PhotoView 360 > Programar renderizado**.
2. En el cuadro de diálogo:
 - a) Seleccione **Iniciar renderizado descargado ahora**.
Iniciar renderizado descargado ahora no estará disponible si el Programador de tareas de SOLIDWORKS está realizando tareas, si ya se ha programado un renderizado, o si se está realizando un renderizado en ese momento.
 - b) Si ya hay una tarea programada en el Programador de tareas de SOLIDWORKS, seleccione **Empezar tras tarea anterior** para añadir la tarea a la cola.
 - c) Haga clic en **Finalizar**.

El Programador de tareas de SOLIDWORKS programa el renderizado. Si el cliente está ocupado o no está disponible cuando está programado el inicio de una tarea de renderizado, el equipo coordinador realiza el renderizado.

20

Piezas y operaciones

Este capítulo incluye los siguientes temas:

- **Taladro avanzado**
- **Edición en bloque de propiedades personalizadas vinculadas en piezas derivadas**
- **Mejoras de las roscas cosméticas**
- **Creación de un cuadro delimitador**
- **Mejoras de la herramienta Defeature**
- **Extracción de la geometría de un sólido dañado**
- **La barra Bloqueo de operaciones funciona con todas las carpetas**
- **Opciones del Asistente para taladro para hacer coincidir tamaños o mantener configuraciones**
- **Sólidos BREP de malla**
- **Mayor control sobre las propiedades personalizadas**

Taladro avanzado

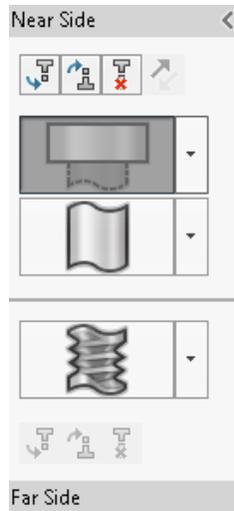
Personalización de anotaciones de taladro avanzado

Puede personalizar las anotaciones de los taladros avanzados, lo que resulta útil para los procesos de fabricación.

Los procesos de fabricación de los taladros no siempre coinciden con el orden mostrado en el taladro avanzado desplegable. Puede personalizar las anotaciones de taladro que coinciden con el orden y las variables necesarias para la fabricación y, a continuación, utilizar las anotaciones en dibujos de fabricación.

Por ejemplo, el taladro avanzado desplegable podría mostrar este orden:

- (1) Refrentado del lado cercano
- (2) Recto
- (3) Roscado recto

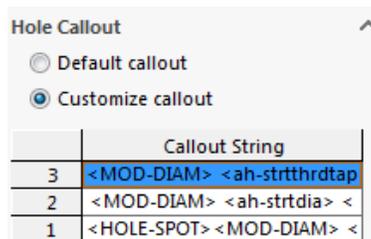


Sin embargo, este es el orden en que la fabricación crea los taladros:

- (3) Roscado recto
- (2) Recto
- (1) Refrentado del lado cercano

Para personalizar las anotaciones de taladro avanzado:

1. En el PropertyManager Taladro avanzado, en **Anotación de taladro**, haga clic en **Personalizar anotación**.
2. Para reordenar las anotaciones, seleccione **Cadena de anotaciones** y haga clic en **Subir** y **Bajar**.



3. Para personalizar una cadena de anotaciones, haga doble clic en ella en la lista **Cadena de anotaciones** y seleccione las variables. También puede seleccionar **Variables de anotaciones** para mostrar una lista de todas las variables. Las cadenas modificadas se marcan con un asterisco en la lista.
4. Para restaurar la configuración predeterminada de los elementos de **Cadena de anotaciones** individuales, haga clic con el botón derecho del ratón en una cadena y, a continuación, en **Restaurar cadena predeterminada**.
5. Para eliminar todas las personalizaciones, en **Anotación de taladro**, haga clic en **Anotación predeterminada**.

Anotación predeterminada elimina todas las personalizaciones que haya realizado para todas las anotaciones de taladro en el PropertyManager.

Definición de elementos de taladro con cotas de línea base

Puede utilizar las cotas de línea base para definir taladros avanzados.

Si selecciona esta opción en el PropertyManager Taladros avanzados, el software SOLIDWORKS mide elementos de lado cercano y lejano desde la misma cota de línea base inicial. Esta opción también establece automáticamente la condición final en **Equidistante de la superficie** para cada elemento de la pila de taladro.

La misma pila de taladro puede encadenar elementos, definidos con las dimensiones de línea base, con otros elementos de taladro vecinos.

Otros cambios relacionados con el uso de dimensiones de línea base incluyen:

- Para un elemento refrentado, avellanado o roscado cónico, puede seleccionar **Utilizar profundidad estándar** para asegurarse de que la profundidad del elemento es la misma profundidad definida en la tabla de datos del asistente para taladro.
- Para un elemento roscado recto, puede seleccionar una fórmula de una lista desplegable para calcular su profundidad.

Para acceder a esta opción, haga clic en **Insertar > Operaciones > Taladro avanzado**. En el PropertyManager Taladro avanzado, en **Caras de lado cercano y lado lejano**, seleccione una cara y, a continuación, haga clic en **Utilizar las cotas de línea base**.

Edición en bloque de propiedades personalizadas vinculadas en piezas derivadas

En la pestaña **Propiedades personalizadas** en el **Panel de tareas**, no podrá editar o eliminar las propiedades de archivo ni las propiedades de la lista de cortes vinculadas a las piezas principales. Estas opciones aparecerán como no disponibles (de color gris).

Mejoras de las roscas cosméticas

Al crear una simetría de una operación, la geometría para roscas cosméticas realiza generaciones de manera más fiable.

También hay mejoras relacionadas con las matrices, el asistente para taladro y la representación de la línea en profundidad.

Creación de un cuadro delimitador

Con la herramienta **Bounding Box** en **Reference Geometry**, puede crear un cuadro que encierre completamente un modelo dentro de un volumen mínimo. Puede crear un cuadro delimitador para una pieza multicuerpo, una pieza de sólido único o una pieza de chapa metálica.

En el PropertyManager Bounding Box puede orientar un cuadro delimitador seleccionando una cara plana del modelo o un plano de referencia. Cuando se actualiza la pieza, el cuadro delimitador se ajusta automáticamente.

Puede incluir sólidos y superficies ocultos en el cuadro delimitador. Igualmente, puede ocultar, mostrar, suprimir y desactivar la supresión de un cuadro delimitador desde un menú contextual.

En la pestaña **Configuration Specific** del cuadro de diálogo Summary Information hay cuatro propiedades de cuadro delimitador disponibles. Las cotas de estas propiedades pueden ayudarle a determinar el espacio necesario para enviar y empaquetar productos. Puede hacer referencia a estas propiedades en LDM y otras tablas.

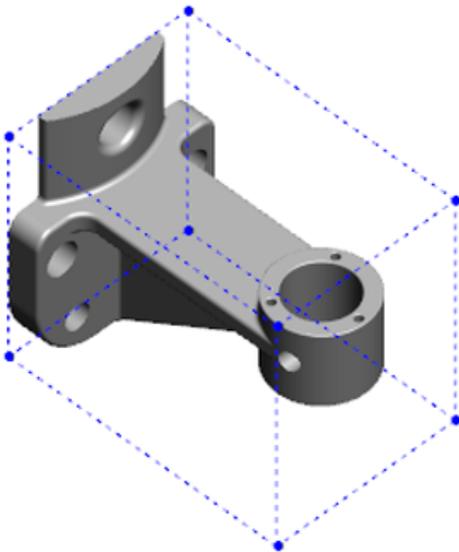
Cálculo de un cuadro delimitador para una pieza con muchas caras puede llevar mucho tiempo. Si una pieza tiene muchas caras, debe crear el cuadro delimitador después de terminar de modelar la pieza.

Anteriormente, solo podía crear un cuadro delimitador para un elemento de la lista de cortes de las piezas soldadas.

Para crear un cuadro delimitador y ver sus propiedades:

1. En un documento de pieza, haga clic en **Cuadro delimitador**  (barra de herramientas Geometría de referencia) o en **Insertar > Geometría de referencia > Cuadro delimitador**.
2. En el PropertyManager Cuadro delimitador, deje **Mejor ajuste** seleccionado y haga clic en .

El software calcula automáticamente el cuadro delimitador para la pieza, como se indica. En el gestor de diseño del FeatureManager, **Bounding Box** se añade después de **Origen**.



El cuadro delimitador calculado por el software SOLIDWORKS podría no tener el volumen mínimo para algunos sólidos y piezas. Debe utilizar su experiencia y los datos experimentales para revisar el cuadro delimitador sugerido y modificarlo si es necesario.

3. Para ver las propiedades del cuadro delimitador, haga clic en la pestaña **Archivo > Propiedades > Específico de la configuración**.
Se mostrarán los valores para espesor, anchura, longitud y volumen del cuadro delimitador.
4. Si oculta un sólido de la pieza, el cuadro delimitador se actualiza automáticamente y solo encierra los sólidos visibles en el modelo.
5. Para editar el cuadro delimitador, en el gestor de diseño del FeatureManager, haga clic con el botón derecho del ratón en **Cuadro delimitador** y, a continuación, en **Editar operación** . A continuación, en el PropertyManager, haga clic en **Include hidden bodies** y en .

Mejoras de la herramienta Defeature

La herramienta **Defeature** es más fiable para visualizar las operaciones que se han decidido mantener y para seleccionar y mantener taladros, especialmente en sólidos esféricos.

Al guardar los resultados de la herramienta **Defeature** y seleccionar la opción para guardar el modelo como un archivo independiente, el archivo se guarda como `Document Name_Defeature.sldprt`.

En una pieza o ensamblaje, haga clic en **Defeature**  (barra de herramientas Herramientas) o en **Herramientas > Defeature**.

Extracción de la geometría de un sólido dañado



Cuando el software SOLIDWORKS intenta reparar un archivo dañado y no puede resolver el problema, el software le avisa con una opción para extraer la geometría si los datos del sólido del archivo siguen intactos.

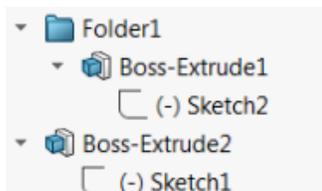
Si acepta esta opción, el software importará la geometría del archivo dañado a un archivo nuevo. Puede utilizar la geometría y agregar operaciones para crear un nuevo modelo. Sin embargo, el nuevo archivo no tendrá el historial de operaciones asociado a la geometría importada.

La barra Bloqueo de operaciones funciona con todas las carpetas

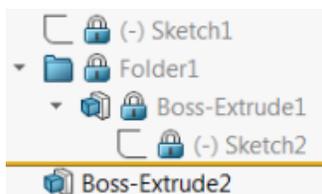
La barra Bloqueo de operaciones bloquea todas las operaciones que están por encima de la barra en el Gestor de diseño del FeatureManager, incluso aunque no se crearan las operaciones de una carpeta en orden cronológico.

Anteriormente, la barra de bloqueo no bloqueaba las operaciones de una carpeta si contenía croquis u operaciones que se hubieran creado con posterioridad a las entidades

que se encontraban por debajo de la barra de bloqueo. Por ejemplo, suponga que su documento de pieza contiene Croquis1 y Croquis2, y crea la operación Saliente-Extruir1 desde Croquis2 y la operación Saliente-Extruir2 desde Croquis1. A continuación, agrega la operación Saliente-Extruir1 a la Carpeta1. Si mueve la barra de bloqueo por debajo de la Carpeta1, el software no le permitirá colocarla ahí porque la Carpeta1 contiene Croquis2, que se agregó antes que Croquis1 en el gestor de diseño.



Ahora, al arrastrar la barra de bloqueo a Carpeta1, el software le avisa con una advertencia y anula temporalmente la absorción de Croquis1, de modo que puede bloquear Carpeta1, Saliente-Extruir1 y Croquis2. Este comportamiento es coherente con la forma de operar de la barra de retroceder con las operaciones embebidas.



Otra mejora es que el comando **Operación** se muestra al hacer clic con el botón derecho del ratón en cualquier operación del gestor de diseño del FeatureManager. Se muestra después del comando **Borrar** en el menú contextual.

Opciones del Asistente para taladro para hacer coincidir tamaños o mantener configuraciones

La funcionalidad para hacer coincidir tamaños para Asistente para taladro, Serie de taladros y Taladro avanzado ha mejorado para hacer coincidir los tamaños de taladro al cambiar de un tipo de taladro a otro.

En **Herramientas > Opciones > Asistente para taladro/Toolbox**, puede elegir entre dos opciones de coincidencia de tamaño:

- **Mantener configuración para cada tipo de taladro del Asistente para taladro** utiliza el comportamiento de versiones anteriores para guardar la configuración para cada tipo de taladro. Por ejemplo, si la configuración de tamaño para taladros roscados es M6, esa configuración no se ve afectada por los valores de tamaño de otros tipos de taladro. Este comportamiento se ha utilizado en SOLIDWORKS 2015 y en versiones anteriores.
- **Transferir configuración al cambiar el tipo de taladro del Asistente para taladro** intenta hacer coincidir la configuración de tamaño del último tipo de taladro utilizado y la configuración de tamaño disponible para el nuevo tipo de taladro. La coincidencia se realiza mediante la comparación de cadenas. Este comportamiento se establece de forma predeterminada para todas las instalaciones nuevas y de actualización para mantener el comportamiento de la versión SOLIDWORKS 2017 existente.

- Ejemplo 1: Si crea un taladro refrentado y establece el tamaño en M6 y, a continuación, crea un taladro avellanado, la configuración M6 se traspa al nuevo tipo de taladro.
- Ejemplo 2: Si crea un taladro refrentado y establece el tamaño en M6 y, a continuación, lo cambia a un taladro roscado, la configuración M6 se traspa al nuevo tipo de taladro, configurándolo como M6x1.0. Si hay varios taladros M6 enumerados (por ejemplo, M6x0.75 y M6x1.0), se realizará la coincidencia con el primero enumerado (M6x0,75).

En **Herramientas de SOLIDWORKS > Configuración de Toolbox**, puede personalizar la coincidencia de tamaños con la columna **Nombre para coincidencia**. Por ejemplo, supongamos que el último taladro creado fue un taladro refrentado de ¼" ANSI y en el campo **Nombre para coincidencia** introdujo ¼" o M6. Si posteriormente crea taladros refrentados DIN y hay un taladro refrentado DIN con M6 en el campo **Nombre para coincidencia**, todo el tamaño del taladro refrentado DIN se establece en M6.

La opción **Mantener configuración para cada tipo de taladro del Asistente para taladro** solo está disponible cuando utiliza el Asistente para taladro. Serie de taladros y Taladro avanzado utilizan la opción **Transferir configuración al cambiar el tipo de taladro del Asistente para taladro** en todo momento.

La coincidencia de cadenas se basa en el siguiente orden de preferencia:

IHT es un acrónimo de Tipo de Taladro Inicial, y FHT es un acrónimo de Tipo de Taladro Final. Los caracteres especiales se ignoran cuando realiza una cadena en coincidencia de cadenas.

Cadena 1	Cadena 2	Método de coincidencia
Columna Nombre para coincidencia (IHT)	Columna Nombre para coincidencia (FHT)	Coincidencia exacta, por ejemplo $\frac{1}{4}''$ o M6 coinciden con $\frac{1}{4}''$ o M6
Columna Nombre para coincidencia (IHT)	Tamaño de columna (FHT)	Coincidencia exacta, por ejemplo M6x1.0 coincide con M6x1.0
Columna Nombre para coincidencia (IHT)	Tamaño de columna (FHT)	Cadena en coincidencia de cadenas, por ejemplo M6x0.75 coincide con M6
Columna Nombre para coincidencia (FHT)	Columna Tamaño (IHT)	Cadena en coincidencia de cadenas, por ejemplo M6x0.75 coincide con M6
Columna Tamaño (IHT)	Tamaño de columna (FHT)	Coincidencia exacta, por ejemplo M6 coincide con M6
Columna Tamaño (IHT)	Tamaño de columna (FHT)	Cadena en coincidencia de cadenas, por ejemplo M6 coincide con M6x1
Columna Tamaño (FHT)	Columna Tamaño (IHT)	Cadena en coincidencia de cadenas, por ejemplo M6x1 coincide con M6
Columna Tamaño (IHT)	Columna Tamaño (IHT)	Predeterminado para el valor inicial, por ejemplo 1/8-27 NPSM coincide con #0-80

Sólidos BREP de malla

Los sólidos BREP (representación de límites) de malla están formados por polígonos triangulares, llamados facetas. Cada faceta tiene tres vértices y tres aristas, llamadas aletas.

Las facetas de un sólido BREP de malla se pueden recopilar en caras. Estas caras son parecidas a las caras de los sólidos BREP de SOLIDWORKS estándar, excepto que las caras de malla no tienen descripción geométrica. Por ejemplo, las facetas de una cara de malla pueden formar un rectángulo, pero esa cara se define simplemente como una colección de facetas, no como un rectángulo con altura y anchura.

Tipos de sólidos creados a partir de una malla

Puede convertir los archivos de malla en tres tipos de sólidos:

- Sólidos BREP de SOLIDWORKS estándar
- Sólidos BREP de malla
- Sólidos de gráficos

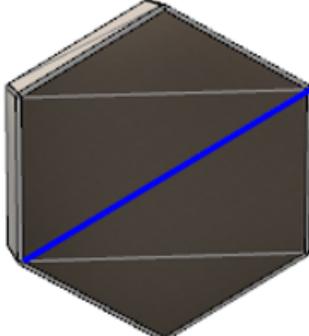
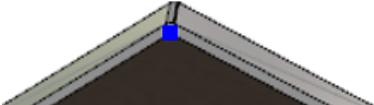
Los sólidos BREP de SOLIDWORKS son los sólidos estándar que se utilizan en el software SOLIDWORKS. Pueden ser sólidos o sólidos de superficie. No incluyen superficies de malla. Cada punto de una cara de estos sólidos puede determinarse con una ecuación matemática.

Los sólidos BREP de malla pueden ser sólidos o sólidos de superficie. Los sólidos están formados por facetas de mala. Las facetas pueden agruparse en caras. Las facetas pueden formar una forma geométrica como un rectángulo, que puede tener una cara BREP asociada; sin embargo, no todos los puntos de todas las caras pueden determinarse con una ecuación matemática.

Los sólidos de gráficos se definen por completo por sus facetas, sin referencia a las ecuaciones. Por ejemplo, lo que parece ser un círculo en un sólido de gráficos en realidad es un gran número de triángulos, de los cuales algunas de sus artistas se aproximan a la circunferencia de un círculo. Estas aristas de malla en realidad no forman una curva matemática.

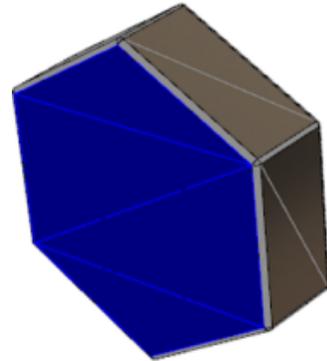
Elementos de geometría

Entre los tipos de sólidos de malla se pueden incluir seis elementos geométricos:

Facetas	Caras triangulares de cada unidad de la malla	
Aristas de faceta	Aristas o aletas de las facetas de malla	
Vértices de faceta	Vértices de las facetas de malla	

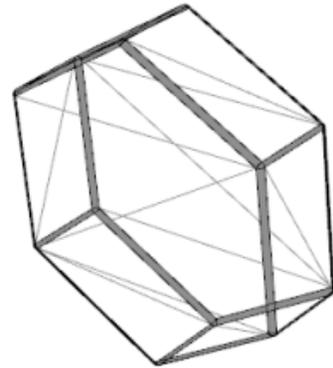
Caras BREP

Caras compuestas de las
facetas de malla



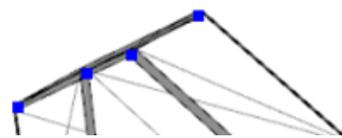
Aristas

Contornos de malla



Vértices BREP

Vértices de las aristas de las
caras BREP de malla



Las aristas de los sólidos BREP de malla pueden aproximarse a curvas matemáticas pero no presentan ningún atributo geométrico.

Flujos de trabajo para trabajar con sólidos BREP de malla

Hay tres métodos tradicionales para trabajar con sólidos de malla:

- **Flujo de trabajo n.º 1**

Importe un archivo de malla (*.stl, *.obj, *.ply, *.ply2 o *.3MF) a partir de un escáner 3D, una aplicación de software para el modelado basado en malla u otro producto de CAD, y conviértalo en un sólido BREP de malla.

- **Flujo de trabajo n.º 2**

Importe un archivo de malla (*.stl, *.obj, *.ply, *.ply2, o *.3MF) y conviértalo en un sólido de malla de gráficos de SOLIDWORKS.

Utilice el sólido de malla de gráficos como referencia física o visual para diseñar un modelo. No puede modificar o deshacer ninguna revisión de un sólido de malla de gráficos.

- **Flujo de trabajo n.º 3**

Seleccione un sólido BREP de SOLIDWORKS estándar, o bien un sólido cerrado o abierto de gráficos, y conviértalo en un sólido de malla. Se recomienda que en primer lugar complete todas las modificaciones del sólido de SOLIDWORKS y que lo convierta en malla como último paso del proceso de modelado.

Trabajo con malla

Puede manipular la geometría de malla de forma similar a la manera en que trabaja con la geometría y las herramientas de SOLIDWORKS, como:

- Determinar propiedades físicas.
- Crear planos de referencia para sólidos BREP de malla (no sólidos de gráficos).
- Seleccionar vértices de malla al croquizar. Crear relaciones de croquis con un vértice de faceta de malla de un sólido de gráficos o un sólido BREP de malla.
- Medir distancias entre elementos de malla, utilizando la herramienta Medir.

No puede crear sensores para sólidos de malla.

- Crear vistas de sección.
- Recortar superficies.
- Vaciar, desplazar y dar grosor a elementos de malla.
- Aplicar apariencias y renderizado.
- Detectar interferencias.

Realización de operaciones booleanas

Para combinar, intersecar, separar, mover, copiar y cortar superficies, tiene que realizar estas tareas como operaciones booleanas, es decir, crear un volumen sólido antes de eliminar la geometría.

No puede combinar ni realizar otras operaciones booleanas en sólidos con distintos tipos de geometría. Si tiene sólidos de superficie o sólidos de SOLIDWORKS estándar, debe convertirlos en sólidos o sólidos de superficie BREP con superficies de malla antes de realizar operaciones booleanas con otros sólidos BREP de malla.

Opciones para importar archivos de malla

Hay disponibles varias opciones del sistema para importar archivos de malla y convertirlos en sólidos BREP de malla.

Para importar archivos de malla:

1. En **Herramientas > Opciones > Importar**, en **Formato de archivo**, seleccione una de las siguientes opciones:
 - **STL/OBJ/OFF/PLY/PLY2**
 - **3MF**

2. En **Importar como**, seleccione una de las siguientes opciones.
 - **Sólido**
 - **Sólido de superficie**
 - **Sólido de gráficos**
3. En **Opciones de sólido de malla**, seleccione una de las opciones siguientes o ambas para un sólido o sólido de superficie:
 - **Crear sólidos de malla limitados por una sola cara**
 - **Agrupar facetas en caras**
4. Haga clic en **Aceptar**.

Si selecciona **Agrupar facetas en caras**, el software tratará de agrupar las facetas de malla en caras seleccionables.

Conversión de sólidos, superficies o sólidos de gráficos en malla

Puede convertir un sólido de SOLIDWORKS estándar o de gráficos en un sólido BREP de malla mediante la herramienta **Convertir a sólido de malla**.

Debido a que las herramientas para editar sólidos BREP de malla son limitadas, debe realizar todo el modelado que sea posible con el sólido BREP de SOLIDWORKS estándar antes de convertirlo en un sólido BREP de malla. Tras la conversión, tendrá limitaciones para modificar los sólidos BREP de malla usando operaciones booleanas.

Para utilizar la herramienta **Convertir a sólido de malla**:

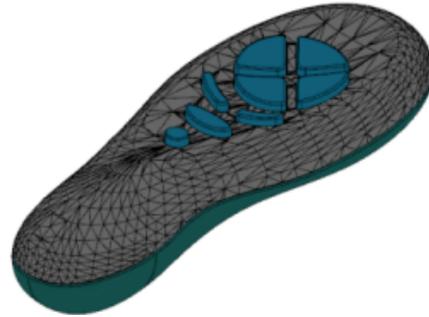
1. Con el sólido de gráficos o BREP de SOLIDWORKS estándar abierto, haga clic en **Insertar > Operación > Convertir a sólido de malla** .
2. Para **Sólidos seleccionados** , seleccione el sólido, la superficie, los gráficos cerrados o los sólidos abiertos.

No puede seleccionar tipos de sólidos mezclados. Solo puede convertir un tipo de sólido cada vez.
3. Asegúrese de que **Mantener sólido original** esté seleccionado si desea mantener una copia de referencia del sólido o sólido de superficie original en el modelo.
4. Para los sólidos, seleccione **Agrupar facetas en caras** para agrupar facetas en varias caras. Las caras coinciden con las caras del sólido BREP de SOLIDWORKS estándar original. Borre la opción si desea convertir la malla en una única cara.

5. Mueva el control deslizante **Refinamiento de malla** hacia **Gruesa** para obtener menos facetas en la malla, pero mayores, y hacia **Fina** para obtener más facetas pero más pequeñas.

Aparece una vista preliminar de la malla en la zona de gráficos de los sólidos seleccionados.

Gruesa



Alta calidad



Esta opción resulta útil si tiene dos sólidos BREP de SOLIDWORKS estándar de tamaños considerablemente diferentes. Tras convertir el primer sólido en un sólido BREP de malla con facetas de un tamaño determinado, puede convertir el segundo sólido BREP de SOLIDWORKS estándar en un sólido BREP de malla y ajustar el refinamiento de la malla para que el tamaño de esta en el segundo sólido convertido sea similar al del primero.

6. En lugar de utilizar el control deslizante, puede ajustar las facetas en la malla al:
 - a) Seleccionar **Refinamiento de malla avanzado** y especificar **Desviación máxima de distancia** y **Desviación máxima de ángulo** en las facetas.
 - b) Seleccionar **Definir tamaño de elemento máximo** y especificar la longitud máxima de las aletas.
7. Haga clic en .

La operación **Convertir sólido a sólido de malla** se agregará al gestor de diseño del FeatureManager.

Filtros de selección para sólidos de malla

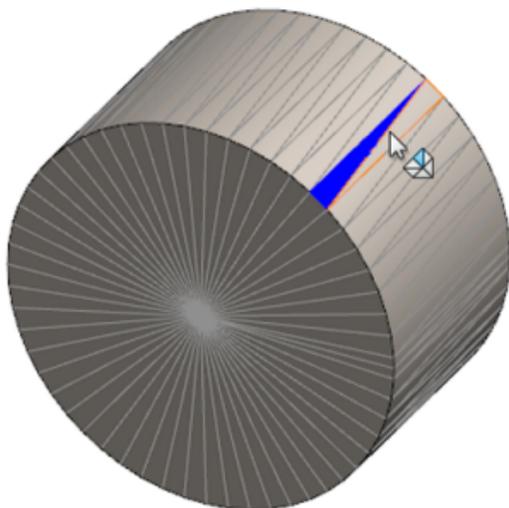
La barra de herramientas Filtros de selección le permite seleccionar y visualizar los siguientes elementos geométricos en sólidos de malla:

 **Facetas de malla**

 **Aristas de faceta de malla**

 **Vértices de faceta de malla**

Ejemplo de filtrado de facetas de malla:



Creación de una operación Crear superficie a partir de malla

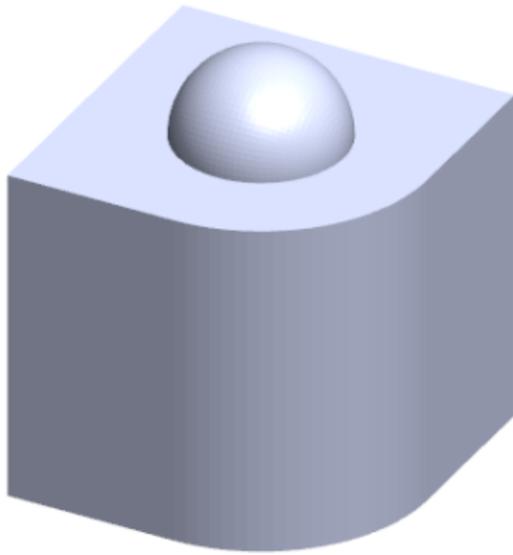
La herramienta **Crear superficie a partir de malla** le permite manipular un objeto de malla que importa desde un archivo *.stl, *.obj, *.off, *.ply, *.ply2 o *.3MF para crear superficies y sólidos.

La herramienta **Crear superficie a partir de malla** funciona mejor en archivos de malla con geometría prismática regular, como planos, cilindros, conos y esferas. Puede que la herramienta no sea apropiada para mallas muy irregulares, como las creadas desde un escaneo 3D de una forma orgánica. Dado que la operación solo crea superficies, el flujo de trabajo recomendado es recortar las superficies para formar un sólido.

Para crear una operación Crear superficie a partir de malla:

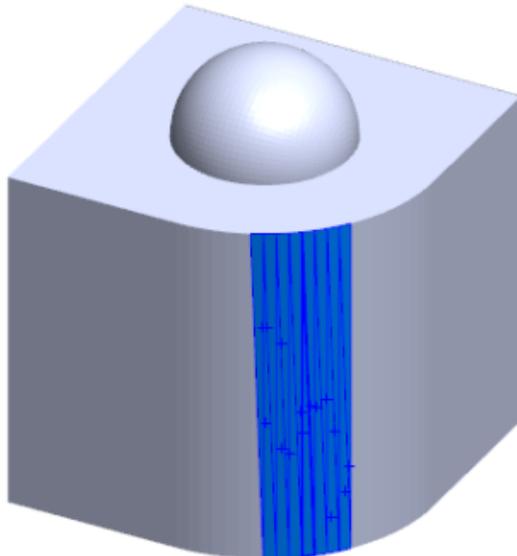
1. En **Herramientas > Opciones > Importar**, en **Formato de archivo**, seleccione **STL/OBJ/OFF/PLY/PLY2** y haga clic en **Importar como conjunto de gráficos**. A continuación, haga clic en **Aceptar**.

2. Abra un archivo del formato que acaba de seleccionar.



3. Haga clic en **Insertar > Superficie > Crear superficie a partir de malla** .

4. En **Facetas**, haga lo siguiente:
 - a) Desactive **Ayuda dinámica** si no desea que se muestre la ayuda detallada.
 - b) Para el tipo de superficie, seleccione el tipo de superficie que desee crear. Puede seleccionar una superficie **Plana** , **Esférica** , **Cilíndrica**  o **Cónica** .
 - c) En la zona de gráficos, seleccione un grupo de facetas para definir el área de la superficie que desee crear mediante la herramienta **Seleccionar pintura**.
 1. Acceda a la herramienta haciendo clic con el botón derecho en **Herramientas de selección** en la zona de gráficos y en **Pintar las facetas seleccionadas**.
 2. Mantenga pulsado el botón izquierdo del ratón mientras arrastra el puntero y selecciona las facetas. Las facetas que intersecan con **Círculo de selección** se resaltan.
 3. Ajuste el radio de **Círculo de selección** moviendo el control deslizante o haciendo clic en las flechas **Arriba** o **Abajo**.
 4. Para anular la selección de las facetas, haga clic en **ALT + botón izquierdo del ratón** y arrastre el puntero por las facetas que desea eliminar.
 5. Haga clic en .



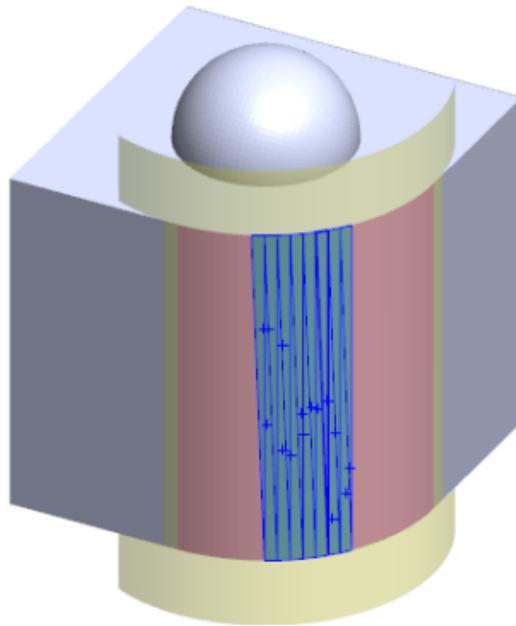
5. Ajuste el control deslizante **Tolerancia de facetas** para incluir menos facetas de malla en la superficie que está creando.

Al mover el control deslizante hacia la izquierda se reduce la tolerancia de las facetas, mientras que, al moverlo hacia la derecha, se intensifica la tolerancia. Por ejemplo, si intenta crear un plano y hay tres facetas, una de las cuales se encuentra en un ligero ángulo con las otras dos, entonces una tolerancia reducida incluirá la faceta de ángulo en el plano, mientras que una tolerancia alta la excluirá.

6. Utilice la configuración **Ampliar tamaño de superficie** para especificar la distancia de ampliación del sólido de superficie que encaja con las facetas y formas geométricas seleccionadas.

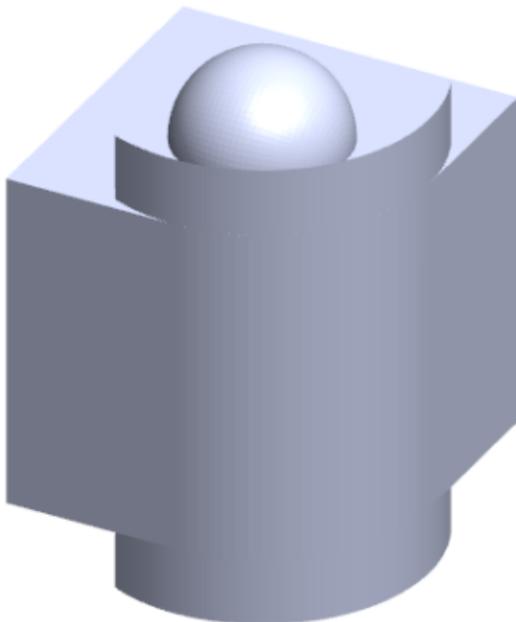
7. En el PropertyManager, haga clic en **Calcular**.

Aparece una vista preliminar del sólido de superficie en la zona de gráficos.



8. Haga clic en .

La operación **Crear superficie a partir de malla** se agregará al gestor de diseño del FeatureManager.



Puede seguir recortando y cosiendo las superficies para formar un modelo.

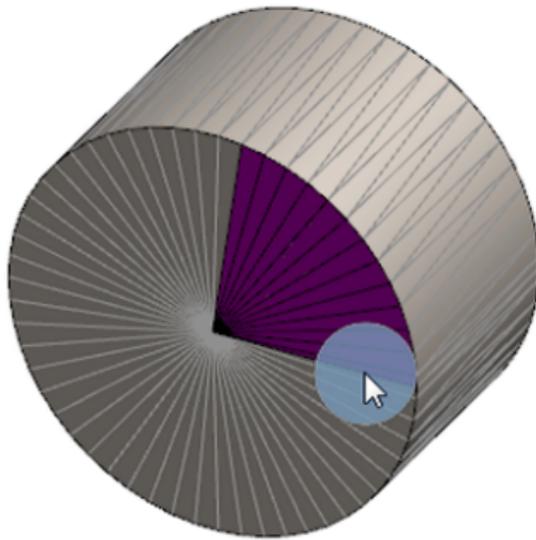
Selección de facetas con la herramienta para pintar el elemento seleccionado.

Puede seleccionar grupos de facetas en la zona de gráficos con la herramienta para pintar el elemento seleccionado.

Para seleccionar facetas con herramienta para pintar el elemento seleccionado:

1. En la zona de gráficos, seleccione un sólido BREP de malla, haga clic con el botón derecho del ratón en **Herramientas de selección** y haga clic en **Pintar facetas seleccionadas**.
2. Mantenga pulsado el botón izquierdo del ratón mientras arrastra el puntero y selecciona las facetas.

Las facetas que intersecan con **Círculo de selección** se resaltan.



3. Ajuste el radio de **Círculo de selección** moviendo el control deslizante o haciendo clic en las flechas **Arriba** o **Abajo**.
4. Para anular la selección de las facetas, haga clic en **ALT + botón izquierdo del ratón** y arrastre el puntero por las facetas que desea eliminar.
5. Haga clic en **✓**.

Lista de operaciones compatibles con sólidos BREP de malla

Las siguientes tablas enumeran las operaciones que admiten sólidos BREP de malla sólida, de superficie y de gráficos.

Tipo de malla sólida y de superficie

Function Type	Funcionalidad	Notas
Visualización	Aplicar una apariencia	Puede aplicar apariencias a la cara, el sólido y la pieza.
	Aplicar una calcomanía	
	Renderizar en PhotoView	
	Vista de sección	
	Admite todos los modos de visualización (SLO, LOV, estructura alámbrica, sombreado, sombreado con aristas)	Las facetas se muestran sombreadas en el modo de aristas.
Calcular	Detección de distancia	Los sólidos BREP de malla se incluyen en la detección de distancia de un ensamblaje.
	Detección de interferencias	Los sólidos BREP de malla se incluyen en la detección de interferencias de un ensamblaje.
	Propiedades de masa	Las facetas pueden cambiar las propiedades físicas.
Geometría	Cavidad	
	Centro de masa	
	Combinar	
	Convertir en malla	
	Curva de línea de partición y curva de proyecto	
	Cortar con superficie	Solo se aplica a sólidos.
	Eliminar sólido	
	Eliminar cara	Solo está disponible la opción Cara. Las opciones Emparchar y Rellenar no están disponibles.

Function Type	Funcionalidad	Notas
	Extender superficie	Solo se aplican la Distancia como condición final y Lineal como tipo de extensión.
	Intersección	
	Aislar en menú contextual	
	Unión	
	Mover y copiar sólido	Solo se puede emplear la opción Trasladar. No se pueden emplear restricciones para mover y copiar un sólido.
	Equidistanciar superficie	La superficie resultante es BREP de malla.
	Plano de referencia	Admite facetas de malla, vértices de faceta y aletas de faceta.
	Guardar sólidos	
	Escalar	
	Vaciado	
	Partir	
	Línea de partición	
	Crear superficie a partir de malla	
	Dar espesor	Se aplica solo a la superficie.
	Recortar superficie	Se aplica solo a la superficie.
Croquis	Vértice BREP de malla de referencia en el croquis	

Function Type	Funcionalidad	Notas
	Relaciones de croquis	Capacidad para crear restricciones coincidentes para un punto del croquis seleccionando una arista o un vértice de malla. Las aristas de malla representan una arista nítida (creada a partir de grupos de aletas) y el vértice de malla es un vértice nítido, es decir, vértices de esquina procedentes de una combinación de aristas nítidas. No puede crear interferencias entre las caras de la faceta de malla y las aletas de malla en comandos de croquis. Además, no puede utilizarlas para agregar relaciones de croquis.

Tipo de malla de gráficos

Function Type	Funcionalidad	Notas
Visualización	Aplicar una apariencia	Solo puede aplicar apariencias al sólido o a la pieza.
	Renderizar en PhotoView	Se renderiza solo en calidad de borrador de SLO/estructura alámbrica.
	Vista de sección	Solo puede utilizar una sección de gráficos.
	Admite todos los modos de visualización (SLO, LOV, estructura alámbrica, sombreado y sombreado con aristas)	
Geometría	Convertir en malla	
	Eliminar	No se admite Eliminar sólido.

Function Type	Funcionalidad	Notas
	Mover y copiar sólido	Solo se puede emplear la opción Trasladar. No se pueden emplear restricciones para mover y copiar un sólido.
	Crear superficie a partir de malla	
Croquis	Vértices de malla de gráficos de referencia en un croquis	

Mejoras en Importar archivos de malla como sólidos de gráficos

Ahora, el software SOLIDWORKS admite operaciones adicionales al importar archivos de malla como sólidos de gráficos.

- Puede aplicar texturas y apariencias a los archivos de malla que importa en SOLIDWORKS como sólidos de gráficos.
- Los sólidos de gráficos importados son visibles cuando puede verlos en los modos SLO, LOV y de estructura alámbrica.
- El software SOLIDWORKS puede renderizar los sólidos de gráficos importados junto con cuerpos de superficies y sólidos.
- Los sólidos de gráficos importados pueden aparecer detrás de otra geometría. Anteriormente, no siempre aparecían en primer plano, incluso si el resto de la geometría debía mostrarse delante de los sólidos de gráficos.
- Los archivos .3MF importados que contienen mallas con texturas y apariencias muestran la textura y las apariencias en los sólidos de gráficos importados.

Mayor control sobre las propiedades personalizadas

Ahora dispone de más control sobre las propiedades personalizadas y las propiedades de la lista de cortes.

Esta funcionalidad está disponible solo cuando se crea la pieza en SOLIDWORKS 2018.

Adición de un signo @ antes de las comillas

Cuando defina una propiedad de archivo personalizado o de lista de cortes que incluya comillas simples o dobles (' o "), escriba un signo @ delante de las comillas para asegurarse de que la expresión se evalúa correctamente.

El signo @ es necesario cuando la expresión de la propiedad personalizada incluye una comilla para indicar pulgadas o hace referencia al nombre de una cota, operación, croquis, carpeta de lista de cortes, perfil de soldadura, anotación, lista de materiales u otra entidad que incluya una comilla.

Para agregar un signo @ antes de las comillas:

1. En un archivo de pieza, abra el cuadro de diálogo Propiedades de lista de cortes de la siguiente manera:
 - a) En el gestor de diseño del FeatureManager, expanda la **Lista de cortes**.
 - b) Haga clic con el botón derecho del ratón en un elemento de lista de cortes y seleccione **Propiedades**.
2. En la pestaña **Resumen de lista de cortes**, asegúrese de que la casilla de verificación superior en la columna **Vinculado** está desactivada.

La columna **Vínculo**  le permite seleccionar las propiedades en las que los valores y el texto en **Valor/Expresión de texto** están vinculados a una pieza principal o a una carpeta de lista de cortes.

Cuando las casillas de verificación de la columna **Vinculado** están desactivadas, los valores de **Valor/Expresión de texto** se pueden editar.

3. En **Valor/Expresión de texto**, escriba un signo @ antes de cada comilla, por ejemplo, 2@" X 2@" X 1/4@" y pulse **Intro**.

El valor correcto aparece en **Valor evaluado**.

Value / Text Expression	Evaluated Value
"LENGTH@@@TUBE, SQUARE 2@" X 2@" X 1/4@" <1>@"	1'- 7/8"
"ANGLE1@@@TUBE, SQUARE 2@" X 2@" X 1/4@" <1>@"	45°
"ANGLE2@@@TUBE, SQUARE 2@" X 2@" X 1/4@" <1>@"	45°

El signo @ se aplica también cuando se hace referencia a un **Nombre de propiedad** que incluye comillas. Por ejemplo, si tiene una propiedad de archivo cuyo nombre es Length12", debe agregar un signo @ en **Valor/Expresión de texto** para esa propiedad.

Desvinculación y revinculación de propiedades a una pieza principal

En el cuadro de diálogo Propiedades personalizadas, una nueva columna **Vínculo**  le permite seleccionar las propiedades en las que el texto de **Valor/Expresión de texto** puede vincularse a una pieza principal o a una carpeta de lista de cortes. Si la casilla de la columna **Vínculo** está vacía, puede reemplazar el valor de **Valor/Expresión de texto**.

Puede desvincular una propiedad a la vez desactivando el cuadro de vínculo de esa propiedad. También puede desvincular todas las propiedades personalizadas de una pieza derivada desactivando la casilla situada en la parte superior de la columna **Vínculo**  y, a continuación, introducir nuevos valores para todas las propiedades.

Se aplica la misma lógica a la revinculación. Puede volver a vincular una propiedad o todas las propiedades a la pieza principal. Si la pieza principal está abierta, SOLIDWORKS actualiza automáticamente el **Valor/Expresión de texto** con el valor de la pieza principal.

Si la pieza principal no está abierta cuando se vuelve a vincular la propiedad, se muestra un asterisco (*) en el **Valor evaluado** y aparece un mensaje

`*Calculated the next time the base part is opened`

en la parte inferior del cuadro de diálogo. Cuando se abra la pieza principal de nuevo, el valor se actualiza y el mensaje desaparece.

En el cuadro de diálogo **Referencias externas**, si la opción **Romper todo** está seleccionada para la pieza principal, todos los vínculos de una pieza derivada aparecerán de color gris. Puede introducir nuevos valores para todas las propiedades, pero no puede volver a vincular propiedades a una pieza principal.

21

SOLIDWORKS Manage

Este capítulo incluye los siguientes temas:

- **Perspectiva general de SOLIDWORKS Manage**
- **Gestión de proyectos**
- **Gestión de procesos**
- **Administración de artículos**
- **Paneles e informes**

Perspectiva general de SOLIDWORKS Manage

SOLIDWORKS Manage es un sistema de gestión de datos avanzado que amplía la gestión global de archivos y las integraciones de aplicaciones habilitadas por SOLIDWORKS PDM Professional.

SOLIDWORKS Manage es el elemento clave en la gestión de datos distribuidos. Esto se logra por varias áreas funcionales:

- Gestión de proyectos
- Gestión de procesos
- Administración de artículos
- Paneles e informes

Gestión de proyectos

La gestión de proyectos proporciona información para ayudar a las personas a centrarse en las tareas y ofrece una visión general de la capacidad de los recursos para una mejor planificación y uso.

Con la gestión de proyectos, puede:

- Gestionar las fases del proyecto, los plazos y los hitos
- Ver la utilización y la capacidad de los recursos
- Adjuntar elementos y archivos y enumerar los productos finales
- Realizar un seguimiento del progreso con tareas de usuario y partes de horas

Gestión de procesos

La gestión de procesos optimiza los procesos de negocio y automatiza la creación de documentos. También muestra nuevos productos a todas las partes interesadas, desde ventas y marketing hasta producción y soporte.

Con la gestión de procesos, puede:

- Configurar estados y puntos de decisión para procesos de negocio
- Adjuntar los elementos y archivos afectados
- Habilitar los aprobadores ad hoc y las tareas de usuario

Administración de artículos

La administración de artículos reúne todos los componentes necesarios para la definición del producto, representados por modelos, documentos o elementos CAD.

Con la administración de artículos, puede:

- Crear, editar y comparar listas de materiales (LDM) mediante elementos y archivos
- Crear elementos para configuraciones en el software SOLIDWORKS automáticamente o selectivamente
- Gestionar LDM de dibujo de SOLIDWORKS y números de artículo

Paneles e informes

Los paneles e informes proporcionan acceso instantáneo a la información en un formato legible que permite tomar mejores decisiones.

Con los paneles e informes, puede:

- Crear paneles gráficos interactivos para mostrar información importante
- Configurar informes según los estándares de la empresa y publicarlos automáticamente o a petición

22

SOLIDWORKS PCB

Este capítulo incluye los siguientes temas:

- **Adición de hardware en SOLIDWORKS CAD**
- **Movimiento de componentes en CAD 3D**
- **Integración de CST**
- **Asistente de piezas conforme a IPC**
- **Vínculo DB**
- **Compatibilidad HTTPS para PCB Services**
- **Posicionamiento de los componentes incrustados**
- **Asistente de símbolos**
- **Colaboración variante**

SOLIDWORKS PCB también se puede adquirir como producto independiente.

Adición de hardware en SOLIDWORKS CAD

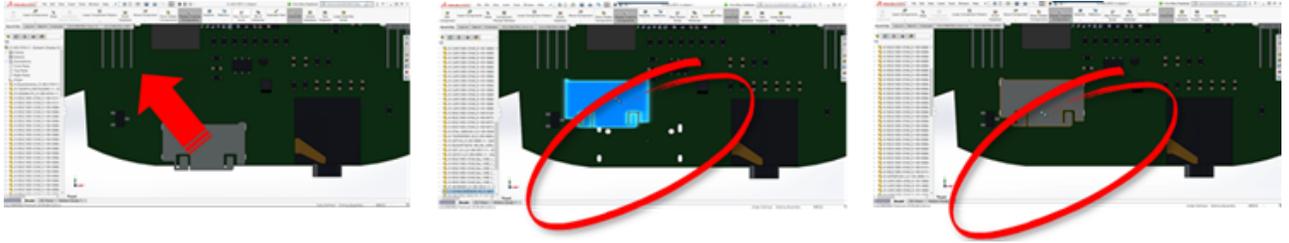
Puede agregar hardware (disipadores térmicos, raíles y refuerzos) al software SOLIDWORKS e introducir el hardware en SOLIDWORKS PCB mediante SOLIDWORKS PCB Connector.

Movimiento de componentes en CAD 3D

Las mejoras de SOLIDWORKS PCB eliminan posibles problemas de integridad de datos de ECAD durante la colaboración.

El eje Z no puede cambiar cuando mueve componentes en el software SOLIDWORKS. Las piezas se mantienen con la superficie del tablero cuando se mueven, lo que elimina la posibilidad de mover una pieza por encima, por debajo o en un tablero.

Si mueve los componentes con varios orificios de entrada, los orificios se actualizan en SOLIDWORKS.



Integración de CST

Ofrece compatibilidad para permitir la integración de CST a través de la salida odb++.

Asistente de piezas conforme a IPC

Puede crear piezas de PCB conforme a IPC en un asistente. El conjunto de herramientas de productividad optimiza y automatiza la creación de piezas.

Con el asistente, puede generar automáticamente piezas a partir de la información de cota conforme a los estándares de paquete IPC. El asistente se basa en fórmulas del estándar IPC-7351.

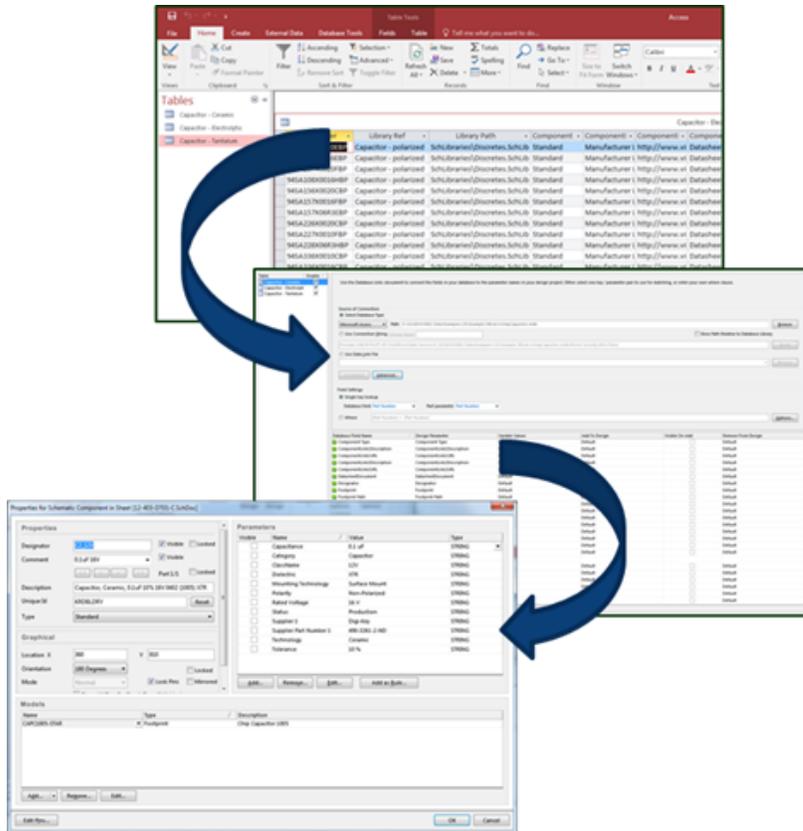
Vínculo DB

El vínculo DB garantiza la integridad de los datos de los componentes mediante el uso de propiedades de una base de datos corporativa aprobada.

Puede conectar las piezas esquemáticas de SOLIDWORKS PCB a bases de datos de ingeniería o corporativas de datos paramétricos y de componentes, como:

- Datos de adquisición
- Parámetros eléctricos
- Documentación de dispositivos

También puede transferir información asignada de registros de bases de datos para diseñar parámetros de componentes.



Compatibilidad HTTPS para PCB Services

Hay una capa adicional de seguridad para el intercambio de datos ECAD-MCAD con SOLIDWORKS PCB Services.

SOLIDWORKS PCB Services tiene una comunicación segura a través de redes que utilizan el protocolo HTTPS para proteger la privacidad e integridad de los datos. También puede instalar SOLIDWORKS PCB Services en un servidor seguro.

Posicionamiento de los componentes incrustados

SOLIDWORKS PCB admite el correcto posicionamiento de los componentes incrustados cuando se envían desde Altium Designer® al software SOLIDWORKS a través de SOLIDWORKS PCB Connector.

Asistente de símbolos

El asistente de símbolos dispone de herramientas de productividad para simplificar y automatizar la creación de símbolos.

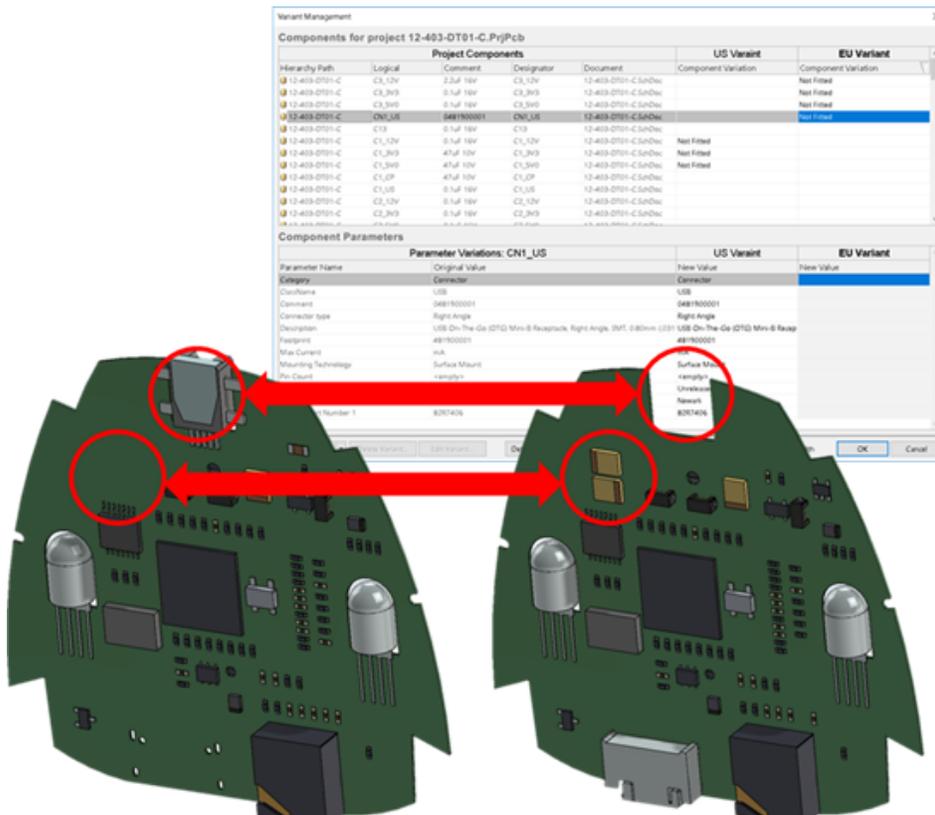
El asistente de símbolos:

- Simplifica y acelera el proceso de creación de símbolos, especialmente en el caso de dispositivos esquemáticos grandes.
- Se configura mediante datos tabulares basados en cuadrículas.
- Permite copiar, pegar y realizar operaciones de pegado inteligente.

Colaboración variante

Puede alinear las variaciones de los diseños de base electrónicos y mecánicos para obtener una representación más precisa de la forma y el ajuste.

Las variantes de SOLIDWORKS PCB se expresan como configuraciones en el software SOLIDWORKS. Los componentes marcados como **No instalados** se suprimen.



23

SOLIDWORKS PDM

Este capítulo incluye los siguientes temas:

- **Creación de archivos PDF de dibujo automatizada en SOLIDWORKS PDM Standard**
- **Deshacer el editor de tarjeta de datos**
- **Bifurcación y fusión de diseños (solo para SOLIDWORKS PDM Professional)**
- **Mensajes de advertencia detallados**
- **Asignación mejorada de permiso de carpeta explícito**
- **Mejora de la herramienta de actualización de la versión de archivo**
- **Control de permisos mejorado**
- **Mejoras de calidad en SOLIDWORKS PDM**
- **Integración de la tabla de revisiones**
- **Configuración de los valores de variable dinámicos en Copiar árbol**
- **Interfaz de programación de la aplicación SOLIDWORKS PDM**
- **Compatibilidad de SOLIDWORKS PDM con referencias de archivos CAD que no son de SOLIDWORKS**

SOLIDWORKS® PDM se ofrece en dos versiones. SOLIDWORKS PDM Standard se incluye con SOLIDWORKS Professional y SOLIDWORKS Premium, y está disponible como licencia adquirida de forma independiente para los usuarios que no sean de SOLIDWORKS. Ofrece capacidades de administración de datos estándar para un número reducido de usuarios.

SOLIDWORKS PDM Professional es una solución completa de gestión de datos para un pequeño o gran número de usuarios y está disponible como un producto adquirido por separado.

Creación de archivos PDF de dibujo automatizada en SOLIDWORKS PDM Standard

SOLIDWORKS PDM Standard puede convertir un archivo de dibujo de SOLIDWORKS en PDF durante una transición de flujo de trabajo con la misma tecnología de tareas usada en SOLIDWORKS PDM Professional.

Para brindar acceso a la tarea **Convertir**, es preciso agregarlas a un almacén:

- Seleccionando la tarea cuando crea un nuevo almacén.
- Importando la tarea en un almacén existente.

Configuración de la tarea de conversión (solo para SOLIDWORKS PDM Standard)

Los administradores pueden configurar la tarea de conversión de dibujo a PDF proporcionada por el complemento de tareas de SOLIDWORKS para convertir un archivo de dibujo de SOLIDWORKS a PDF. La tarea puede asignar variables de tarjeta de datos y establecer la convención de nomenclatura y el destino de los archivos convertidos.

Para configurar la tarea de conversión de dibujo a PDF:

1. En la herramienta Administración, expanda **Tareas** y haga doble clic en **Convertir**.
2. En el cuadro de diálogo, en el panel izquierdo, haga clic en **Método de ejecución**.
3. Seleccione los equipos cliente que pueden utilizarse para ejecutar la tarea y cómo se inicia la ejecución de la tarea.

Debe configurar cada equipo cliente como un host de tareas para que aparezca en la lista y ejecute la tarea de conversión de dibujo a PDF en el equipo donde se inicie la transición de flujo de trabajo.

Cada equipo cliente debe tener una versión de SOLIDWORKS con licencia para iniciar la tarea.

4. Haga clic en **Configuración de conversión > Opciones de conversión** para mostrar el cuadro de diálogo Opciones de conversión avanzadas (Adobe PDF) del formato de archivo resultante.
El único formato de archivo resultante disponible es Adobe PDF (predeterminado).
5. En **Referencias del archivo de origen**, especifique la versión de los archivos referenciados que se van a convertir.
6. Haga clic en **Tarjeta de archivo** para asignar variables de la tarjeta de datos del archivo de origen a la tarjeta de datos del archivo resultante.
7. Haga clic en **Detalles del archivo resultante** para especificar el destino y el formato del nombre del archivo resultante.
Solo se pueden especificar las rutas de salida que están dentro del almacén.
8. Haga clic en **Aceptar**.

Conversión de un archivo de dibujo de SOLIDWORKS a PDF

Para convertir un archivo de dibujo de SOLIDWORKS a PDF:

1. En la herramienta Administración, configure la tarea de conversión.

2. Edite una transición de flujo de trabajo para agregar una acción que ejecute la tarea de conversión de dibujo a PDF.

Al cambiar el estado de un archivo de dibujo de SOLIDWORKS mediante una transición configurada con la tarea de conversión de dibujo a PDF, SOLIDWORKS PDM ejecuta esta tarea. La tarea:

- a. Inicia una sesión de SOLIDWORKS en el equipo cliente.
- b. Abre el archivo de dibujo de SOLIDWORKS.
- c. Guarda el archivo como PDF.

Deshacer el editor de tarjeta de datos

SOLIDWORKS PDM le permite deshacer los cambios realizados en el Editor de tarjetas para una tarjeta activa.

Anteriormente, para deshacer los cambios era necesario cerrar y volver a abrir la tarjeta sin guardar.

Para deshacer el editor de tarjetas, lleve a cabo uno de los siguientes procedimientos:

- Haga clic en **Editar > Deshacer**.
- Haga clic en **Deshacer** en la barra de herramientas principal.
- **Ctrl + Z**.

Puede deshacer los cambios en la tarjeta de datos solo si no ha guardado los cambios.

SOLIDWORKS PDM permite deshacer para:

- Modificar las tarjetas mediante las propiedades de control y de tarjeta.
- Agregar y eliminar controles de tarjeta.
- Mover y ajustar controles de tarjeta.

No puede rehacer los cambios en la tarjeta de datos que se descarten mediante Deshacer.

Bifurcación y fusión de diseños (solo para SOLIDWORKS PDM Professional)

SOLIDWORKS PDM Professional ha mejorado la gestión de varios escenarios de cambios de diseño, entre los que se incluyen enfoques de mejora de varios diseños, solicitudes de cambio de ingeniería y trabajo con consultores de diseño externos.

La bifurcación de una estructura de archivos existente es similar a Copiar árbol, pero SOLIDWORKS PDM Professional mantiene el historial de los archivos de origen y los archivos bifurcados. Puede crear nuevas versiones de los archivos de origen a partir de las versiones modificadas de archivos bifurcados independientemente de si se han movido o han cambiado de nombre.

History on tool vise.SLDASM				
View Get Save Compare Print				
Event	Ver...	User	Date	Comment
Initial transit...	1	Ad...	2017...	State changed by automatic transition.
Branched 'br1'	1	Ad...	2017...	Branched From C:\Vault_631\Tool Vise\tool vise.SLDASM
Created	1	Ad...	2017...	

Historial de archivo bifurcado

History on tool vise.SLDASM				
View Get Save Compare Print				
Event	Ver...	User	Date	Comment
Branched 'br1'	1	Ad...	2017...	Branched To C:\Vault_631\Branching\tool vise.SLDASM
Initial transit...	1	Ad...	2017...	State changed by automatic transition.
Created	1	Ad...	2017...	

Historial de archivo de origen

La funcionalidad de bifurcación permite crear copias completas o parciales de una estructura de archivos con nombres distintos y colocarlas en una o varias carpetas. Colocar los archivos en varias carpetas le permite editar los archivos bifurcados, conservando los archivos de origen en su estado y estado de permiso originales. Si las ediciones se aprueban, puede crear nuevas versiones de los archivos de origen. También puede eliminar los archivos bifurcados.

Configuración de bifurcación

Puede dividir un único archivo o un archivo con sus referencias. Después realizar la bifurcación, se actualizan el historial del archivo de origen y el historial del archivo bifurcado.

Los administradores también pueden establecer las propiedades de usuario y grupo para excluir las carpetas seleccionadas de las bifurcaciones. Los archivos de las carpetas excluidas no estarán disponibles para las bifurcaciones.

En la herramienta de administración, en la página Configuración - Bifurcación, puede seleccionar las siguientes variables predefinidas de la lista para actualizar los valores de las variables.

Branch File Name
Branch File Name without extension
Branch File Path
Branch Name
Current time
Logged in user
Source File name
Source File name without extension
Source File path
Today's date
User - Full name
User - initials
User - User data

En la lista de archivos, haga clic con el botón derecho del ratón en un archivo y seleccione **Bifurcaciones asociadas** para obtener una lista de todas las bifurcaciones a las que pertenece el archivo. Haga clic en una bifurcación de la lista para ver los detalles de la bifurcación.

Cuadro de diálogo Bifurcación

El cuadro de diálogo Bifurcación es similar al cuadro de diálogo Copiar árbol y le permite copiar las referencias del archivo seleccionado o mantener las referencias existentes.

Si su administrador ha excluido una carpeta de la bifurcación, aparece un mensaje en la columna **Advertencias** y la opción **Bifurcación** no estará disponible.

Para visualizar el cuadro de diálogo Bifurcación:

- Seleccione un archivo y haga clic en **Herramientas > Bifurcación**.

Nombre de bifurcación

Introduzca un nombre de bifurcación.

Debe introducir un nombre de bifurcación único.

Destino predeterminado

Muestra la ubicación actual de la carpeta del archivo seleccionado. Puede introducir una nueva ruta o examinar para especificar la ruta de destino para la carpeta del almacén.

Configuración

Este grupo es una interfaz que se puede contraer y que incluye:

Versión para utilizar

La más reciente

Utiliza la última versión de las referencias para la bifurcación.

Referenciado

Utiliza la versión adjunta de las referencias para la bifurcación.

Opciones

Incluir simulación

Bifurca los resultados de SOLIDWORKS Simulation asociados a los archivos seleccionados.

Conservar rutas relativas

Mantiene las rutas de las referencias relativas al archivo principal bifurcado y crea una estructura de carpetas según sea necesario. Al desactivar **Conservar rutas relativas**, la jerarquía de carpetas se despliega y todos los archivos a los que se hace referencia se bifurcan en la misma carpeta de destino que el archivo principal.

Incluir dibujos

Muestra los archivos de dibujo relacionados en la lista de archivos para que los incluya al bifurcar el árbol de referencia.

Regenerar el número de serie en las tarjetas

Si se utilizan números de serie en tarjetas de datos, se asigna el siguiente número de serie de la secuencia. Para transformaciones de **Cambiar nombre con número de serie**, se utilizan los mismos números de serie para los archivos de tarjetas de datos.

Nombre los dibujos como sus modelos

Define los nombres de archivo de dibujo a los nombres de archivos de pieza o ensamblaje asociados.

Operaciones de transformación

Modifica los nombres de archivo de los archivos seleccionados mediante la transformación que seleccione.

Agregar prefijo

Agrega el prefijo que escriba a los nombres de archivo.

Agregar sufijo

Agrega el sufijo que escriba a los nombres de archivo.

Cambiar nombre con número de serie

Reemplaza los nombres de archivo con números de serie.

Solo está disponible si los números de serie se definieron en la herramienta de administración.

Reemplazar

Reemplaza cadenas en el archivo o en nombres de carpeta.

En el cuadro de diálogo Reemplazar:

1. En **Buscar**, escriba la cadena para reemplazar.
2. En **Reemplazar con**, escriba la cadena que desee utilizar para reemplazar.
3. Seleccione si quiere aplicar el cambio a todos los archivos o sólo a los seleccionados.
4. Seleccione para aplicar el cambio a los nombres de archivo, nombres de carpeta o a ambos.

Filtrar visualización

Introducir texto para precisar la lista de archivos mostrados. Utilice la lista desplegable de selección de la columna para limitar el filtrado a una columna específica. Por ejemplo, limitar las columnas a **Nombre de archivo** o **Todas las columnas**.

De forma predeterminada, el filtro se aplica a **Todas las columnas**. Es posible expandir la lista de **Todas las columnas** y seleccionar una columna determinada para aplicar el filtro. El software busca el texto que se escribe, muestra las filas que contienen el texto y resalta el texto para su identificación.

El campo de búsqueda admite los siguientes caracteres comodín: *, ?, %, -, ., "".

*cadena

Muestra las filas que contienen el texto que termina con la cadena introducida. La cadena en las filas filtradas se resalta en rosa.

cadena*	Muestra las filas que contienen el texto que comience con la cadena introducida. La cadena en las filas filtradas se resalta en rosa. En lugar de *, puede utilizar ? o %.
-cadena o cadena-	Muestra las filas que contienen la cadena introducida. Si el guion está al principio, el texto que finaliza con la cadena se resalta en color rosa. Si el guion se encuentra en el final, el texto que comienza con la cadena se resalta.
"cadena o cadena"	Muestra las filas que contienen la cadena introducida. La cadena en las filas filtradas se resalta en rosa.
.cadena o cadena.	Muestra las filas que contienen la cadena introducida y resalta la cadena con un carácter anterior o posterior según la posición del punto.

Las opciones de filtro incluyen:

Invertir filtro o !	Puede invertir el filtro si hace clic o escribe el carácter ! como del texto en el campo de búsqueda. Se visualizan los archivos que no incluyen el texto introducido.
Filtrar	<ul style="list-style-type: none"> • Tipo de archivo <ul style="list-style-type: none"> • Ensamblajes • Piezas • Dibujos • Otros • Seleccionado para bifurcación <ul style="list-style-type: none"> • Sí, seleccionado • No, no seleccionado • Nombre o ruta cambiados <ul style="list-style-type: none"> • Sí, cambiado • No, no cambiado

- Todas las columnas** Filtra la lista de archivos según el texto que introduzca y la columna seleccionada. Puede seleccionar una de las siguientes columnas:
- **Nombre del archivo de origen**
 - **Advertencias**
 - **Versión**
 - **Traído por**
 - **Traído en**
 - **Archivo de origen encontrado en**
 - **Archivo de bifurcación encontrado en**
 - **Nombre de archivo de bifurcación**
 - **Estado**
 - **Todas las columnas**

Este filtro es compatible con todas las columnas personalizadas que aparecen en la lista de archivos.

- Borrar texto de filtro**  Elimina todos los filtros. Esta opción aparece al seleccionar una opción en **Filtro**.

Botones de la barra de herramientas



Advertencia siguiente/Advertencia anterior

En la lista de archivos, cambia el enfoque al archivo siguiente o el archivo anterior con una advertencia.



Niveles

Muestra las referencias de archivo para la jerarquía de archivos completa (**Visualizar todos los niveles**) o sólo el nivel superior de la jerarquía de archivos (**Sólo nivel superior**).

Los valores predeterminados de la configuración más actualizada.



Abrir lista de archivos **Abrir todo** abre una lista de archivos en Microsoft Excel.

Abrir visibles abre una lista de archivos visibles en Microsoft Excel.



Guardar lista de archivos

Exportar todo exporta la lista de archivo de todos los archivos como un archivo `.txt` delimitado por comas.

Exportar visibles exporta la lista de archivos visibles como un archivo `.txt` delimitado por comas.

Lista de archivos

Para cambiar las columnas que se muestran, haga clic con el botón derecho del ratón en cualquier encabezado de columna y seleccione las columnas que desee mostrar o desactive las columnas que desee ocultar. Puede agregar hasta 10 columnas en función de las variables haciendo clic en **Más** y seleccionando variables del cuadro de diálogo Elegir columnas.

Puede ordenar las columnas predeterminadas y personalizadas de las tablas en orden ascendente, descendente o predeterminado haciendo clic en sus encabezados. La ordenación de columnas resulta útil con conjuntos de datos grandes. Si ordena una columna con criterio ascendente o descendente, se muestra resaltada en verde y aparece una punta de flecha. Cuando ordena una columna en una tabla, SOLIDWORKS PDM elimina la jerarquía de la estructura de archivos. La ordenación desactiva **Mostrar líneas del gestor** y **Mostrar controles de selección de referencia**.

Arrastre un encabezado de columna para cambiar la posición de una columna.

Tipo	Muestra una vista preliminar de miniatura del archivo cuando se coloca el ratón sobre el icono de tipo de archivo.
Nombre del archivo de origen	Muestra el nombre del archivo de origen.
Advertencias	Muestra las advertencias. <div style="border: 1px solid gray; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>Para ubicar rápidamente los archivos con advertencias o errores, utilice los botones de la barra de herramientas Advertencia siguiente  y Advertencia anterior  o haga clic en Ctrl + flecha arriba o flecha abajo en el teclado numérico.</p> </div>
Bifurcación	Le permite seleccionar los archivos para bifurcar.
Versión	El primer número es la versión local (guardada en la caché) de un archivo de origen o un guion (-) si se modifica localmente. El segundo número es la última versión del almacén.
Traído por	Usuario que ha traído el archivo de origen, o en blanco si no se ha traído.

Traído en	Ruta de acceso a computadora y carpeta local donde se trae el archivo de origen, o en blanco si no se ha traído.
Archivo de origen encontrado en	Ruta de acceso a la carpeta que contiene el archivo de origen.
Archivo de bifurcación encontrado en	Le permite cambiar la ruta a la carpeta para el archivo bifurcado. <div style="border: 1px solid gray; padding: 5px; margin-top: 5px;">La carpeta debe estar en el almacén.</div>
Nombre de archivo de bifurcación	Le permite cambiar el nombre del archivo bifurcado.
Estado	Estado del archivo de origen.

Registrar después de bifurcar

Registra archivos al bifurcar.
De forma opcional, puede introducir comentarios de registro.

Total para bifurcar

Muestra el número y tipo de archivos que se han seleccionado para la bifurcación.

La advertencia  indica que el resto de archivos se han seleccionado para la bifurcación pero no aparecen en la lista de archivos debido al filtro actual.

Restablecer todo

Restablece todos los nombres de archivos cambiados y rutas de acceso de carpetas de destino cambiadas a predeterminado.

Configuración de fusión

En la herramienta de administración, en la página Configuración - Fusión, puede seleccionar las siguientes variables predefinidas de la lista para actualizar los valores de las variables.

Branch File Name
Branch File Name without extension
Branch File Path
Current time
Logged in user
Source File name
Source File name without extension
Source File path
Today's date
Use from Branch File
Use from Source File
User - Full name
User - initials
User - User data

Cuadro de diálogo Fusionar

El cuadro de diálogo **Fusionar** le permite fusionar el archivo bifurcado con el archivo de origen mediante diferentes opciones de fusión.

Para visualizar el cuadro de diálogo Fusionar:

- Seleccione un archivo bifurcado y haga clic en **Herramientas > Fusionar**.

Configuración

Referencias de bifurcación

La más reciente

Utiliza la versión más reciente del archivo bifurcado para la fusión.

Referenciado

Utiliza la versión adjunta del archivo bifurcado para la fusión.

**Opciones para
archivos nuevos**

Aplicable para los archivos recién creados mediante la opción de fusión.

Incluir simulación

Fusiona los resultados de SOLIDWORKS Simulation asociados a los archivos seleccionados.

Incluir dibujos

Muestra los archivos de dibujo relacionados en la lista de archivos para que los incluya al fusionar el árbol de referencia.

Regenerar el número de serie en las tarjetas

Si se utilizan números de serie en tarjetas de datos, se asigna el siguiente número de serie de la secuencia. Para transformaciones de **Cambiar nombre con número de serie**, se utilizan los mismos números de serie para los archivos de tarjetas de datos.

Nombre los dibujos como sus modelos

Define los nombres de archivo de dibujo a los nombres de archivos de pieza o ensamblaje asociados.

Operaciones de transformación

Modifica los nombres de archivo de los archivos seleccionados mediante la transformación que seleccione. Aplicable para los archivos recién creados mediante la opción de fusión.

Agregar prefijo

Agrega el prefijo que escriba a los nombres de archivo.

Agregar sufijo

Agrega el sufijo que escriba a los nombres de archivo.

Cambiar nombre con número de serie

Reemplaza los nombres de archivo con números de serie.

Solo está disponible si los números de serie se definieron en la herramienta de administración.

Reemplazar

Reemplaza cadenas en el archivo o en nombres de carpeta. En el cuadro de diálogo Reemplazar:

1. En **Buscar**, escriba la cadena para reemplazar.
2. En **Reemplazar con**, escriba la cadena que desee utilizar para reemplazar.
3. Seleccione si quiere aplicar el cambio a todos los archivos o sólo a los seleccionados.
4. Seleccione para aplicar el cambio a los nombres de archivo, nombres de carpeta o a ambos.

Filtrar visualización

Permite introducir texto para precisar la lista de archivos mostrados. Un desplegable de selección de columna que limita el filtro a una columna específica, por ejemplo, **Nombre de archivo** o a **Todas las columnas**.

De forma predeterminada, el filtro se aplica a **Todas las columnas**. Es posible expandir la lista de **Todas las columnas** y seleccionar una columna determinada para aplicar el filtro. El software busca el texto que se escribe, muestra las filas que contienen el texto y resalta el texto para facilitar su identificación.

El campo de búsqueda admite los siguientes caracteres comodín: *, ?, %, -, ., "".

*cadena

Muestra las filas que contienen el texto que termina con la cadena. La cadena en las filas filtradas se resalta en rosa.

cadena*	Muestra las filas que contienen el texto que comience con la cadena. La cadena en las filas filtradas se resalta en rosa. <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 5px;">En lugar de *, puede utilizar ? o %.</div>
-cadena o cadena-	Muestra las filas que contienen la cadena. <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 5px;">Si el guion está al principio, el texto que finaliza con la cadena se resalta en color rosa. Si el guion se encuentra en el final, el texto que comienza con la cadena se resalta.</div>
"cadena o cadena"	Muestra las filas que contienen la cadena. La cadena en las filas filtradas se resalta en rosa.
.cadena o cadena.	Muestra las filas que contienen la cadena y resalta la cadena con un carácter anterior o posterior según la posición del punto.

Las opciones de filtro incluyen:

!	Puede invertir el filtro si introduce el carácter ! como prefijo en el texto en el campo de búsqueda. Se visualizan los archivos que no incluyen el texto introducido.
---	---

Filtrar

- **Tipo de archivo**
 - **Ensamblajes**
 - **Piezas**
 - **Dibujos**
 - **Otros**
 - **Seleccionado para fusión**
 - **Sí, seleccionado**
 - **No, no seleccionado**
 - **Nombre o ruta cambiados**
 - **Sí, cambiado**
 - **No, no cambiado**
-

- Todas las columnas** Filtra la lista de archivos según el texto que introduzca y la columna seleccionada. Puede seleccionar una de las siguientes columnas:
- **Nombre de archivo de bifurcación**
 - **Versión de archivo de bifurcación**
 - **Archivo de bifurcación encontrado en**
 - **Archivo de bifurcación traído por**
 - **Archivo de bifurcación traído en**
 - **Estado del archivo de bifurcación**
 - **Advertencias**
 - **Fusionar**
 - **Opción Fusionar**
 - **Nombre del archivo de origen**
 - **Archivo de origen encontrado en**
 - **Archivo de origen traído por**
 - **Archivo de origen traído en**

Este filtro es compatible con todas las columnas personalizadas que aparecen en la lista de archivos.

- Borrar texto de filtro**  Elimina todos los filtros. Esta opción aparece al seleccionar una opción en **Filtro**.

Botones de la barra de herramientas



Advertencia siguiente/Advertencia anterior

En la lista de archivos, cambia el enfoque al archivo siguiente o el archivo anterior con una advertencia.



Niveles

Muestra las referencias de archivo para la jerarquía de archivos completa (**Visualizar todos los niveles**) o sólo el nivel superior de la jerarquía de archivos (**Sólo nivel superior**).

Los valores predeterminados de la configuración más actualizada.



Abrir lista de archivos **Abrir todo** abre una lista de archivos en Microsoft Excel.

Abrir visibles abre una lista de archivos visibles en Microsoft Excel.



Guardar lista de archivos

Exportar todo exporta la lista de archivo de todos los archivos como un archivo `.txt` delimitado por comas.

Exportar visibles exporta la lista de archivos visibles como un archivo `.txt` delimitado por comas.

Lista de archivos

Para cambiar las columnas que se muestran, haga clic con el botón derecho del ratón en cualquier encabezado de columna y seleccione las columnas que desee mostrar o desactive las columnas que desee ocultar. Puede agregar hasta 10 columnas en función de las variables haciendo clic en **Más** y seleccionando variables del cuadro de diálogo Elegir columnas.

Puede ordenar las columnas predeterminadas y personalizadas de las tablas en orden ascendente, descendente o predeterminado haciendo clic en sus encabezados. La ordenación de columnas resulta útil con conjuntos de datos grandes. Si ordena una columna con criterio ascendente o descendente, se muestra resaltada en verde y aparece una punta de flecha. Cuando ordena una columna en una tabla, SOLIDWORKS PDM elimina la jerarquía de la estructura de archivos. La ordenación desactiva **Mostrar líneas del gestor** y **Mostrar controles de selección de referencia**.

Arrastre un encabezado de columna para cambiar la posición de una columna.

Tipo	Muestra una vista preliminar de miniatura del archivo cuando se coloca el ratón sobre el icono de tipo de archivo.
Nombre de archivo de bifurcación	Muestra el nombre del archivo bifurcado y sus referencias.
Versión de archivo de bifurcación	El primer número es la versión local (guardada en la caché) de un archivo bifurcado o un guion (-) si se modifica localmente. El segundo número es la última versión del almacén.
Archivo de bifurcación encontrado en	Ruta a la carpeta que contiene el archivo bifurcado.
Archivo de bifurcación traído por	Usuario que ha traído el archivo bifurcado, o en blanco si no se ha traído.
Archivo de bifurcación traído en	Ruta a la computadora y carpeta local donde se trae el archivo bifurcado, o en blanco si no se ha traído.
Estado del archivo de bifurcación	Estado del archivo bifurcado.

Advertencias

Muestra las advertencias  específicas de los archivos de origen y los archivos bifurcados. Para ver varias advertencias de un archivo, aparece un hipervínculo. Puede hacer clic en el vínculo para consultar los detalles de las advertencias.

Para ubicar rápidamente los archivos con advertencias o errores, utilice los botones de la barra de herramientas **Advertencia siguiente** y **Advertencia anterior** o **Ctrl + flecha arriba** o **flecha abajo** en el teclado numérico.

Puede completar la acción de fusión solo una vez haya resuelto las advertencias críticas.

Fusionar

Permite seleccionar los archivos para la fusión. Si la casilla de verificación **Fusionar** no está activada para un archivo, las referencias del archivo bifurcado se conservan como están, después de la acción de fusión.

Opción Fusionar

Fusionar

Se selecciona de forma predeterminada para el archivo bifurcado que se ha modificado. Crea una nueva versión de un archivo de origen cuando se registra un archivo bifurcado a través de la interfaz de usuario Fusionar. Puede mantener el archivo traído y registrarlo más tarde.

Debe tener permiso de lectura del archivo y traer el permiso de archivo para el archivo de origen.

Usar referencia de fuente

Se selecciona de forma predeterminada para el archivo bifurcado no modificado solo si su archivo principal inmediato está seleccionado para la fusión. SOLIDWORKS PDM redirige la referencia al archivo de origen después de la acción de fusión.

Si está seleccionada la opción **Trabajar siempre con la versión más reciente de los archivos**, SOLIDWORKS PDM redirige la referencia a la versión más reciente del archivo de origen. Debe tener permiso de lectura de archivos para la versión más reciente.

Si la opción **Trabajar siempre con la versión más reciente de los archivos** está desactivada, la acción de fusión redirige la referencia a la versión del archivo de origen que se utilizó durante la bifurcación.

Si esta versión no está disponible o en almacenamiento de reserva, o no proporciona acceso de lectura, la acción de fusión redirige la referencia a la versión más reciente que tenga permiso de lectura de archivo.

Fusionar como archivo nuevo

Disponible para un archivo bifurcado. El archivo principal hace referencia al nuevo archivo después de la acción de fusión. Debe tener el permiso de agregar o cambiar el nombre de archivo de la carpeta almacén que contiene el nuevo archivo.

De forma predeterminada, el nombre de archivo de origen es el nombre del archivo bifurcado y su ubicación de destino es la ubicación del archivo principal. Puede cambiar el nombre de archivo y su ubicación de destino.

Crear nuevo archivo

Disponible para el archivo que no se ha bifurcado pero forma parte del árbol de referencia. Debe tener el permiso de agregar o cambiar el nombre de archivo de la carpeta almacén que contiene el nuevo archivo. El archivo principal hace referencia al nuevo archivo después de la acción de fusión.

De forma predeterminada, el nombre de archivo de origen es el nombre del archivo bifurcado y su ubicación de destino es la ubicación del archivo principal. Puede cambiar el nombre de archivo y su ubicación de destino.

Nombre del archivo de origen	Le permite cambiar el nombre del archivo de origen solo si la opción Fusionar está definida como Fusionar como archivo nuevo o Crear nuevo archivo .
Archivo de origen encontrado en	Le permite cambiar la ruta a la carpeta del almacén que contiene el archivo de origen solo si la opción Fusionar está definida en Fusionar como archivo nuevo o Crear nuevo archivo .
Archivo de origen traído por	Usuario que ha traído el archivo de origen, o en blanco si no se ha traído.
Archivo de origen traído en	Ruta a la carpeta donde se trae el archivo bifurcado, o en blanco si no se ha traído.
Estado de archivo de origen	Estado del archivo de origen.

Registrar al fusionar

Registra los archivos al fusionar.
De forma opcional, puede introducir comentarios de registro.

Total para fusión

Muestra el número y tipo de archivos que se han seleccionado para la bifurcación.

La advertencia indica que el resto de archivos se han seleccionado para la bifurcación pero no aparecen en la lista de archivos debido al filtro actual.

Restablecer todo

Restablece todos los nombres de archivos cambiados y rutas de acceso de carpetas de destino cambiadas a predeterminado.

Mensajes de advertencia detallados

SOLIDWORKS PDM ahora proporciona mensajes de advertencia cuando una transición falla.

Si no se cumplen una o más condiciones, la columna **Advertencias** muestra:

- Una advertencia en caso de que no se cumpla una condición.
- Un hipervínculo en caso de que no se cumplan varias condiciones o ninguna de las condiciones OR.

Puede hacer clic en el hipervínculo para ver los detalles de las condiciones que no se cumplen. Según las condiciones definidas en la transición, la advertencia incluye detalles como tipo de condición, criterios de comparación, valor y los detalles de la configuración.

Asignación mejorada de permiso de carpeta explícito

SOLIDWORKS PDM le permite establecer permisos de carpeta explícitos en varias carpetas al mismo tiempo.

Anteriormente, se podían establecer permisos explícitos en una carpeta seleccionada cada vez.

En la pestaña Permisos de carpeta asignados, para seleccionar varias carpetas, realice una de las siguientes acciones:

- **Mayús** + clic
- **Ctrl** + seleccionar
- Arrastrar a la izquierda

La zona **Permisos de carpeta** muestra los permisos que se pueden asignar. El estado de la casilla de verificación cambia cuando se cambia el permiso de carpeta asignado a la carpeta seleccionada.

Estado de la casilla de verificación	Descripción
<input checked="" type="checkbox"/> (Seleccionada)	El permiso está definido para todas las carpetas seleccionadas.
<input type="checkbox"/> (Verde)	El permiso está definido para una o más carpetas seleccionadas, pero no para todas.
<input type="checkbox"/> (Desactivada)	El permiso no está definido para ninguna carpeta seleccionada.

Mejora de la herramienta de actualización de la versión de archivo

En la herramienta de actualización de la versión de archivo de SOLIDWORKS PDM, el análisis y la actualización de almacén se realizan ahora con mayor rapidez.

Las mejoras en la herramienta de actualización le permiten:

- Actualice los archivos desprotegidos en otras estaciones de trabajo cliente.
- Agregar o quitar carpetas para actualizar.
- Ordenar la lista de archivos en Resultados de la búsqueda.
- Detener el proceso de actualización y reanudarlo.
- Ver el resumen de las versiones del archivo para actualizar.
- Supervisar el proceso de actualización.
- Enviar notificaciones a los usuarios sobre el proceso de actualización.

Comportamiento de la herramienta de actualización para archivos traídos

Puede actualizar el archivo traído y sus referencias si se trae en un equipo distinto al equipo host.

Puede actualizar el archivo traído cuando:

- Se crean nuevas versiones de los archivos
- Se sobrescriben versiones existentes de los archivos

En la tabla siguiente se describe la gestión de archivos del archivo traído y sus referencias:

Opción	Actuar sobre el archivo traído	Actuar sobre las referencias principales	Actuar sobre las referencias secundarias
Crear nuevas versiones de los archivos	Omitir el archivo	Actualizar la versión más reciente del archivo principal	Actualizar la versión más reciente de las referencias secundarias
Sobrescribir versiones existentes de los archivos	Actualizar todas las versiones del archivo	Actualizar todas las versiones del archivo principal	Actualizar todas las versiones de las referencias secundarias

No puede actualizar el archivo traído y sus referencias si se trae en un equipo host.

Cuando utilice la opción **Sobrescribir versiones existentes de los archivos**, la herramienta de actualización no trae el archivo y otros usuarios pueden acceder a él.

Resumen de actualización de la versión de archivo

La herramienta de actualización muestra el resumen de las versiones de archivo que actualizar en la pantalla Preparado para actualizar archivos.

El resumen muestra lo siguiente:

- El número total de versiones de SOLIDWORKS que se van a actualizar.
- El número de versiones de archivo de pieza de SOLIDWORKS.
- El número de versiones de archivo de dibujo de SOLIDWORKS.
- El número de versiones de archivo de ensamblaje de SOLIDWORKS.
- Los nombres de los archivos de instrucciones.
- El número de archivos de cada archivo de instrucciones.

Supervisión del proceso de actualización

Para supervisar el proceso de actualización, realice una de las siguientes acciones:

- En la pantalla Bienvenida, haga clic en **Supervisar proceso de actualización**.
- Inicie el proceso de actualización y, en la pantalla Preparado para actualizar archivos, haga clic en **Supervisar**.

La pantalla Supervisar actualización muestra el progreso del proceso de actualización general y el progreso de actualización de cada archivo de instrucciones.

Nombre del host	Nombre del equipo en el que inicia el proceso de actualización
Nombre del archivo de instrucciones	Nombres de los archivos de instrucciones
Progreso	Estado de finalización de la actualización de los archivos de instrucciones
Lote procesado	Número de lotes procesados/número total de lotes
Archivo procesado	Número de archivos procesados/número total de archivos
Hora de inicio	Hora a la que se inició el proceso de actualización
Tiempo transcurrido	Tiempo transcurrido después de iniciar la actualización
Estado	Estado de la actualización de los archivos de instrucciones

Envío de notificaciones a los usuarios sobre el proceso de actualización

SOLIDWORKS PDM notifica a los usuarios siempre que el proceso de actualización comienza, se detiene, se reanuda, finaliza o falla.

Para enviar notificaciones a los usuarios sobre el proceso de actualización:

1. En la pantalla Configuración de actualización, seleccione **Notificar éxito/fallo a los usuarios**.
2. Haga clic en **Agregar** y seleccione los usuarios a los que se debe enviar la notificación. SOLIDWORKS PDM envía correos electrónicos de notificación a los usuarios designados en función del estado de los archivos de instrucciones.

Control de permisos mejorado

El usuario Admin puede permitir que los usuarios deshagan la extracción o el registro de los archivos que ha extraído otro usuario.

El permiso administrativo **Puede deshacer la extracción de archivos extraídos por otros usuarios** está seleccionado de forma predeterminada para el usuario Admin.

Con este permiso, los usuarios pueden hacer lo siguiente con los archivos extraídos por otros usuarios:

- Deshacer la extracción o el registro de los archivos en el mismo equipo y en la misma vista de almacén.
- Deshacer la extracción de archivos en un equipo diferente y en otra vista de almacén.

Cuando un usuario deshace la extracción de un archivo extraído por otro usuario, los detalles se agregan en el historial.

Anteriormente, solo los administradores podían deshacer la extracción o el registro de los archivos extraídos por otro usuario.

Mejoras de calidad en SOLIDWORKS PDM

Puede abrir los resultados de búsqueda de la herramienta de búsqueda incrustada del Explorador de Windows en Microsoft Excel, o bien exportarlos como un archivo de valores separados por comas (.csv). Los comandos **Abrir resultados de la búsqueda**  y **Exportar resultados de la búsqueda**  están disponibles en la barra de herramientas Búsqueda. Haga clic en  para exportar los resultados de la búsqueda como un archivo de valores separados por comas (.csv). Haga clic en  para abrir los resultados de la búsqueda en una hoja de cálculo de Microsoft Excel.

Puede copiar vínculos de archivos y pegarlos en mensajes de notificación para sus compañeros. Haga clic con el botón derecho del ratón en un archivo, seleccione **Copiar vínculo** y pegue el vínculo en el mensaje nuevo. Al hacer clic en el vínculo, SOLIDWORKS PDM le dirige al archivo adecuado en el almacén.

En el cuadro de diálogo Archivo de exportación administrativa, puede expandir o contraer nodos específicos o todos los nodos. Para expandir o cerrar todos los nodos, haga clic con el botón derecho del ratón en un nodo o en el cuadro de diálogo y seleccione **Expandir todos los nodos** o **Cerrar todos los nodos**. Al eliminar la configuración o variable específica, se mantiene la estructura expandida o contraída.

SOLIDWORKS PDM proporciona la variable `_SW_Last_Saved_With_` que proporciona la asignación entre el nombre del bloque **Resumen** y el nombre del atributo **Guardado**

por última vez con para los archivos `slddrw`, `sldasm` y `sldprt`. SOLIDWORKS PDM actualiza el valor de la variable cuando registra un archivo. En la herramienta Administración, en el cuadro de diálogo Columnas personalizables, puede seleccionar esta variable para agregar una columna a la lista de archivos o a los resultados de búsqueda para usuarios específicos. No se puede eliminar esta variable.

Integración de la tabla de revisiones

SOLIDWORKS PDM puede ahora leer y escribir los valores en una tabla de revisiones de SOLIDWORKS. Puede configurar las variables de SOLIDWORKS PDM para que agregue información de forma automática, como la fecha de revisión, la descripción y el aprobador, en una nueva fila de la tabla o actualice la última fila.

Al cambiar los valores asignados de las variables en la tarjeta de datos del archivo, los valores de la última fila de la tabla se actualizan, y viceversa.

La fila de la tabla de revisiones se puede actualizar automáticamente mediante:

- Acciones de transición de definición de variable
- Comando Establecer revisión

Configuración de integración de la tabla de revisiones

Para configurar la integración de la tabla de revisiones:

1. Configure la asignación entre variables de SOLIDWORKS PDM y columnas de la tabla de revisiones en el dibujo de SOLIDWORKS.
Para obtener más información, consulte *Guía de administración de SOLIDWORKS PDM: Asignación de variables a propiedades de archivos*.
2. Configure el nodo **Tabla de revisiones**.
3. Defina una variable que contenga la revisión de la propiedad personalizada.
La variable Revisión se debe configurar para el estado actual de un archivo durante la acción de definición de revisión, y para el estado de destino de un archivo durante la acción de cambio de estado. Para obtener más información, consulte *Guía de administración de SOLIDWORKS PDM: Cuadro de diálogo Establecer variables*.
4. Defina las acciones de transición de definición de variable para cada variable.
No es necesario definir la acción de transición Definir variable para la variable Zona, ya que es de solo lectura.

Configuración del nodo de la tabla de revisiones

Debe configurar el nodo de la tabla de revisiones para actualizar las filas de la tabla de revisiones.

Para configurar el nodo de la tabla de revisiones:

1. En la herramienta Administración, expanda **SOLIDWORKS** y haga doble clic en **Tabla de revisiones**.
2. Seleccione **Activar tabla de revisiones** para gestionar la tabla de revisiones de SOLIDWORKS PDM.

3. Configure los valores en las pestañas **Configuración de Tabla de revisiones** y **Configurar el comando Establecer revisión**.
4. Haga clic en **Aceptar**.

Configuración de la tabla de revisiones

Puede configurar opciones en la pestaña Configuración de la tabla de revisiones.

Para configurar la tabla de revisiones:

1. Abra el cuadro de diálogo Tabla de revisiones.
2. En la pestaña Configuración de la tabla de revisiones, establezca el número de filas visibles de la tabla de revisiones.
3. En **Revisar carácter de espacio**, introduzca uno o varios caracteres de espacio.

Configuración del comando Establecer revisión

Puede configurar opciones en la pestaña Configuración del comando Establecer revisión para actualizar la tabla de revisiones cuando utilice el comando Establecer revisión.

En el Explorador de archivos, en el cuadro de diálogo Establecer revisión, debe seleccionar **Actualizar variable** para actualizar la tabla de revisiones.

Para configurar el comando Establecer revisión:

1. Abra el cuadro de diálogo Tabla de revisiones y seleccione la pestaña Configuración del comando Establecer revisión.
2. Seleccione **Actualizar tabla de revisiones de dibujo de SOLIDWORKS a través del comando "Establecer revisión"**.
3. Active una casilla de verificación en la **columna Tabla de revisiones** para que una variable aparezca en la tabla de revisiones.
4. Introduzca un valor en **Valor de columna**.

Puede hacer clic en  para seleccionar la variable de sistema.

5. Seleccione una variable correspondiente en **Nombre de variable**.
6. Haga clic en **Aceptar**.

Definición de asignación de variables

Puede configurar la asignación entre variables de SOLIDWORKS PDM y columnas de la tabla de revisiones en los dibujos de SOLIDWORKS.

Para configurar la asignación de variables:

1. Expanda el nodo **Variables** y edite las variables.
Puede editar las variables actuales (**Aprobado por**, **Descripción**, **Fecha**, **Revisión**), o crear nuevas variables. Debe crear la variable **Zona** como de solo lectura, dado que el valor de esta variable se lee desde el dibujo.
2. En **Nombre de la variable**, escriba un nombre.
3. Configure el **Tipo de variable** como **Texto**.
4. En **Nombre de bloque**, escriba **TablaRevSW**.

5. En **Nombre del atributo**, seleccione el nombre de atributo.
En una columna personalizada, escriba el nombre de atributo, que debe ser igual al encabezado de columna de la tabla de revisiones.
Al utilizar el bloque TablaRevSW en la columna de la tabla de revisiones predeterminada, puede seleccionar el nombre de atributo en la lista.
6. Escriba la extensión de archivo, `slddrw` y, a continuación, haga clic en **Aceptar**.

Cuadro de diálogo Tabla de revisiones

Para abrir el cuadro de diálogo Tabla de revisiones:

- Expanda el nodo **SOLIDWORKS** y haga doble clic en **Tabla de revisiones**.

Activar tabla de revisiones	<p>Seleccione esta opción para gestionar la tabla de revisiones de dibujo SOLIDWORKS utilizando SOLIDWORKS PDM. Cuando las tablas de revisiones están activadas en SOLIDWORKS PDM, las opciones de Control alfanumérico no están disponibles para la tabla de revisiones en Herramientas > Opciones > Propiedades de documento > Tablas > Revisión. Aparecerá un mensaje, Revisión conducida desde SOLIDWORKS PDM en el cuadro de diálogo Opciones de tablas de SOLIDWORKS.</p>
------------------------------------	--

Configuración de Tabla de revisiones

Número de filas visibles	<p>Establece el número de filas a visualizar en la tabla de revisiones de dibujo. Si el número de filas de una tabla de revisiones de un dibujo excede el número establecido, se elimina la fila más antigua.</p>
Revisión de caracteres de espacio	<p>Le permite introducir caracteres que aparecen en la columna Revisión de la tabla de revisiones. El valor de la revisión real reemplaza estos caracteres al cambiar la revisión en SOLIDWORKS PDM. Es obligatorio introducir uno o más caracteres de espacio. Los caracteres de espacio deben tener entre 1 y 5 caracteres de longitud.</p>

Configurar el comando Establecer revisión

Actualizar tabla de revisiones de dibujo de SOLIDWORKS a través del comando "Establecer revisión".

La tabla de revisiones se actualiza al:

- Definir la acción de establecer revisión.
- Seleccionar **Actualizar variable** en el Explorador de archivos en el cuadro de diálogo Establecer revisión.

Seleccione una casilla de verificación para mostrar una variable como una columna de tabla de revisión en la tabla de revisiones.

Columna de tabla de revisiones	Valor de columna	Nombre de la variable
Revisión	De forma predeterminada, establecer el conjunto de valores de revisión con la acción Establecer revisión.	Seleccione la variable asignada, Revisión . <div style="border: 1px solid gray; padding: 5px; width: fit-content;"> La lista muestra las variables que están asignadas utilizando el nombre de bloque de TablaRevSW. </div>
Descripción, Fecha, Aprobador	Haga clic en <input type="checkbox"/> para seleccionar una variable y agregarla a la columna. También pueden escribir el texto.	Seleccione la variable.

Configuración de los valores de variable dinámicos en Copiar árbol

Mediante la configuración mejorado de variable Copiar árbol, es posible actualizar las variables con valores dinámicos. Puede configurar valores de variable dinámica en el cuadro de diálogo Configuración, en la página Copiar árbol.

Anteriormente, solo podía utilizar valores estáticos.

Para configurar valores de variable dinámicos en Copiar árbol:

1. En la herramienta de administración, en el cuadro de diálogo Configuración, en la página Copiar árbol, en **Tipos de archivo**, haga clic en **Agregar**.
2. Haga clic en **Agregar variable** y seleccione las variables predefinidas de la lista.

3. Para **Valor**, haga clic en  para seleccionar un valor dinámico.
Los siguientes valores dinámicos están disponibles:

- **Hora actual**
- **Nombre de archivo**
- **Nombre de archivo sin extensión.**
- **Ruta al archivo**
- **Usuario que ha iniciado sesión.**
- **Nombre de archivo de destino**
- **Nombre de archivo de destino sin extensión**
- **Ruta de acceso al archivo de destino**
- **Fecha de hoy**
- **Usuario - Nombre completo**
- **Usuario - Iniciales**
- **Usuario - Datos del usuario**

Interfaz de programación de la aplicación SOLIDWORKS PDM

Consulte *Ayuda de API de SOLIDWORKS: Notas de versión* de las actualizaciones más recientes.

La API de SOLIDWORKS PDM 2018 incluye las siguientes capacidades:

- Agregar una pestaña personalizada a las vistas del almacén de PDM:
 - Clientes y terceros pueden agregar pestañas personalizadas a las vistas del almacén de PDM en el Explorador de Windows mediante un complemento API de PDM.
 - Los ganchos API para el código de desarrollo de terceros pueden mostrar elementos especiales en estas pestañas personalizadas.
 - Los complementos pueden implementar pestañas personalizadas con nombres e iconos personalizados.
 - Los complementos pueden agregar cualquier número de pestañas personalizadas a la vista del almacén en el Explorador de Windows.
 - Los complementos pueden eliminar pestañas personalizadas mediante programación.
- Actualizar mediante programación una tarjeta de datos cuando cambien las variables de la tarjeta.
- Restaurar archivos eliminados desde la papelera de reciclaje.
- Seleccionar la transición que va a utilizarse al cambiar el estado de un archivo.
- Especificar si actualizar por lotes solo las variables que forman parte de la tarjeta de datos del archivo.
- Obtener una lista de valores asociados a un control de menú desplegable en una tarjeta de datos.
- Proporcionar más comparadores IEdmSearch.

Compatibilidad de SOLIDWORKS PDM con referencias de archivos CAD que no son de SOLIDWORKS

SOLIDWORKS PDM es compatible con la gestión de referencias entre archivos de SOLIDWORKS y datos CAD que no son de SOLIDWORKS creados a través de 3D Interconnect.

Debe agregar los archivos CAD que no sean de SOLIDWORKS al almacén al principio para que se denominen desde el almacén de archivos.

SOLIDWORKS PDM reconoce las referencias CAD que no son de SOLIDWORKS durante el registro de la pieza o ensamblaje padre de SOLIDWORKS y las enumera como referencias de CAD al finalizar el registro. No es necesario que cree referencias definidas por el usuario. Las referencias CAD se enumeran en las pestañas Contiene, Lista de materiales, Donde se utiliza y en cualquier operación que enumere el árbol de referencia. Esto ocurre con el archivo padre de SOLIDWORKS y con cualquier archivo padre que no sea de SOLIDWORKS.

Por ejemplo, al registrar un ensamblaje de SOLIDWORKS junto con un subensamblaje de Inventor que se inserta en él, SOLIDWORKS PDM establece referencias de PDM entre el padre y su primer nivel de referencias hijo. Esto también incluye las referencias entre el subensamblaje de Inventor y sus piezas.

SOLIDWORKS PDM es compatible con los siguientes formatos de archivo en 3D Interconnect:

Formato de archivo	Extensión
Autodesk® Inventor	IPT, IAM
CATIA® V5	CATPART, CATPRODUCT
PTC®/CREO	PRT, PRT., XPR, ASM, ASM., XAS
Siemens™ NX	PRT
SOLID Edge®	PAR, PSM, ASM

Esta integración no afecta al comportamiento de un archivo CAD que no sea de SOLIDWORKS en su aplicación nativa, que es cuando se trabaja con el archivo fuera de 3D Interconnect.

24

SOLIDWORKS Plastics

Este capítulo incluye los siguientes temas:

- **Fuerza de cierre en dirección de apertura de máquina**
- **Resultado de Densidad al final del Análisis de empaquetado**
- **Exclusión de área del cálculo de la fuerza de cierre**
- **Exportar geometría deformada**
- **Mejoras en mallas**
- **Porcentaje de contracción en medición de deformación**
- **Criterios de temperatura para llenado incompleto**

SOLIDWORKS Plastics Standard, SOLIDWORKS Plastics Professional y SOLIDWORKS Plastics Premium pueden adquirirse individualmente y se pueden utilizar con SOLIDWORKS Standard, SOLIDWORKS Professional y SOLIDWORKS Premium.

Fuerza de cierre en dirección de apertura de máquina

Puede especificar la dirección de apertura de la máquina de moldeo por inyección para calcular la fuerza de cierre en la dirección seleccionada.

En el PropertyManager Fuerza de cierre, seleccione uno de los ejes predeterminados (X, Y o Z), o un plano, una cara plana o arista lineal de su modelo para definir una dirección de máquina que no esté alineada con un eje predeterminado.

Para ver los resultados de la fuerza de cierre:

- Cree un trazado X-Y.
- Acceda al resumen de **Flujo y empaquetado**, donde aparece la fuerza de cierre en la dirección de máquina definida por el usuario.

Resultado de Densidad al final del Análisis de empaquetado

Puede ver los resultados de densidad para las mallas sólidas al final del Análisis de empaquetado.

Utilice el resultado de la simulación **Densidad al final del análisis de empaquetado** como guía para evaluar la eficacia de la fase de empaquetado. La densidad debe ser

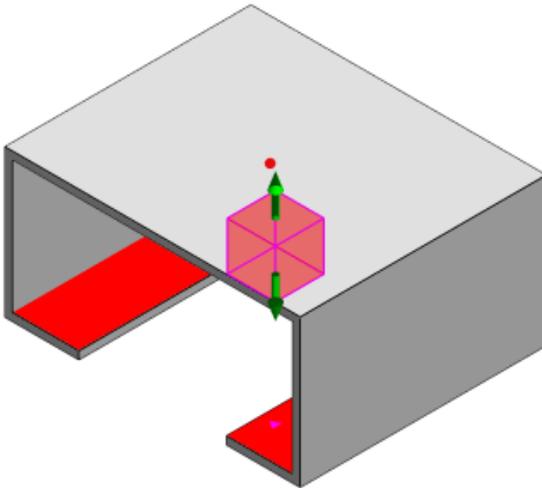
relativamente uniforme en toda la geometría de la pieza. Las variaciones grandes en la densidad pueden generar contracciones y deformaciones no uniformes. Es posible que se formen vacíos en áreas de baja densidad.

Exclusión de área del cálculo de la fuerza de cierre

Si el modelo contiene cortes sesgados o diapositivas, puede excluir estas áreas de la estimación de la fuerza de cierre.

En el PropertyManager Fuerza de cierre, haga clic en **Excluir área** y, a continuación, seleccione los elementos del modelo que representan regiones con cortes sesgados o diapositivas.

Al ejecutar la simulación **FLOW** o **PACK**, estos elementos se excluyen del cálculo de la fuerza de cierre; por ejemplo, las áreas en color rojo que representan los cortes sesgados en la imagen.



Exportar geometría deformada

Una mejora de la operación Exportar geometría deformada permite elegir un factor de escala de deformación no uniforme para cada uno de los tres ejes principales.

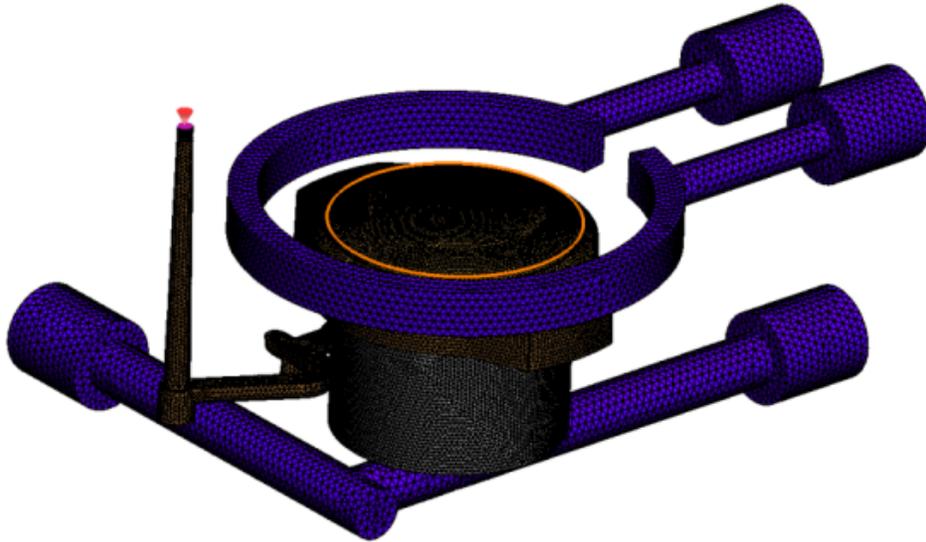
Con la nueva operación Exportar geometría deformada, puede exportar modelos de malla deformada en Abaqus, STL, NASTRAN y formatos nativos de SOLIDWORKS Plastics.

Si utiliza la opción automática para crear la malla, esta función no está disponible con mallas sólidas.

Mejoras en mallas

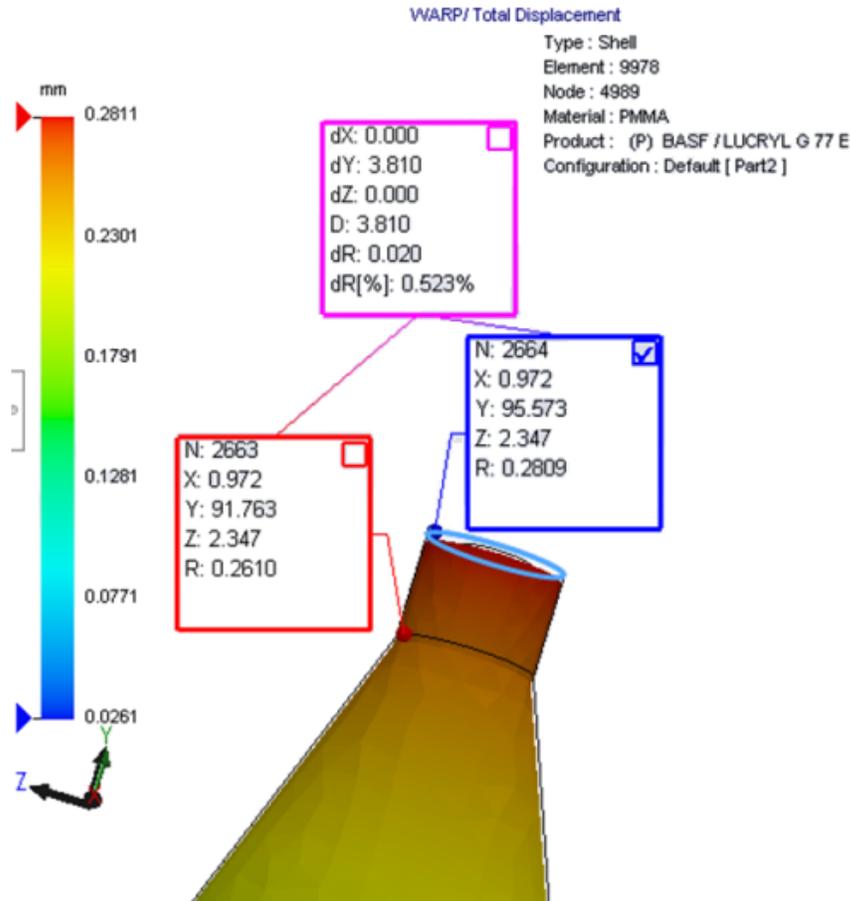
Diversas mejoras en las mallas mejoran su proceso de creación.

- La aplicación de configuraciones de malla definidas previamente al crear una nueva malla de superficie y la capacidad de volver a mallar la pieza en un solo paso.
- La creación de grupos de mallas permite una mejor identificación de dominios dependientes (cavidad, canal de colada, insertos) y dominios independientes (molde, canales de refrigeración) durante el mallado de superficie. Para todas las piezas dentro de un dominio dependiente, la malla es compatible con las zonas en las que las piezas entran en contacto.
- La identificación de la geometría de SOLIDWORKS CAD como un dominio de molde.



Porcentaje de contracción en medición de deformación

Los herramienta Medir deformación ahora muestra el volumen de contracción (la distancia entre dos nodos de referencia) tanto en términos de valor absoluto (dR) como valor de porcentaje (dR[%]).



Criterios de temperatura para llenado incompleto

La configuración de análisis del flujo **Criterios de temperatura para llenado incompleto** mejora la precisión de simulación de **FLOW** para predecir posibles llenados incompletos.

Pueden producirse llenados incompletos cuando la temperatura en el frente del material cae por debajo de la temperatura de transición cristalina del material plástico.

La configuración de **Criterios de temperatura para llenado incompleto** con un valor predeterminado en una temperatura de transición cristalina está activada de forma predeterminada. Cuando se activa esta opción, se supervisa continuamente la temperatura en el interior de los elementos situados a lo largo del frente del material, y cuando la temperatura cae por debajo del valor especificado, se detecta un llenado incompleto.

25

Sistema de recorrido

Este capítulo incluye los siguientes temas:

- **Mejoras en el desplegado**
- **Mejoras del sistema de recorrido general**
- **Mejoras de Routing Library Manager**

Routing solo está disponible en SOLIDWORKS Premium.

Mejoras en el desplegado

Resaltado de segmentos de recorrido de los conectores seleccionados

En el estado desplegado, puede ver los recorridos y componentes conectados de segmentos de recorrido seleccionados como recorridos resaltados en la zona de gráficos.

Al hacer clic con el botón derecho del ratón en estas entidades, las opciones del menú contextual disponibles son:

- Conectores: **View Connected Segments**.
- Segmentos de recorrido: **View Connected Connectors**.

Compatibilidad en el desplegado para las abrazaderas con varios segmentos de recorrido

En el estado desplegado, en el que hay varios recorridos presentes que no están unidos, las abrazaderas se asocian visualmente con al menos un segmento de recorrido y se colocan en paralelo al segmento de recorrido.

Reubicación de recorridos que no están unidos

Puede arrastrar manualmente los ensamblajes de recorrido en el estado desplegado. Seleccione **Move Connected Route Segments** en el menú contextual.

Mejoras de la tabla de conectores:

- Puede ver las siguientes nuevas opciones en las tablas de conectores:
 - **Conectado a referencia**
 - **Conectado a pasador**

- Puede agregar nuevas columnas en la tabla de conectores a partir de una ubicación central.

Mejoras del sistema de recorrido general

Sistema de tuberías: Agrupación de componentes de premontaje en LDM

Puede ver premontajes en la **Lista de materiales** como entradas independientes. En el PropertyManager Lista de materiales, haga clic en **Agrupación de componentes de premontaje** > **Agrupar componentes de premontaje**.

Componentes eléctricos: Adición de empalmes a recorridos

Puede agregar componentes de empalme a recorridos con el comando **Agregar a recorrido**. Puede agregar empalmes en la zona de gráficos y conectarlos con recorridos existentes.

Mejoras de Routing Library Manager

Mejoras generales de Routing Library Manager

Compatibilidad de Routing Library Manager con idiomas que no sean inglés

Routing Library Manager es compatible con componentes de la Biblioteca de recorrido en todos los idiomas estándar de SOLIDWORKS. Al crear las piezas de Biblioteca de recorrido en un idioma y abrirlas en Routing Library Manager de otros idiomas, el software reconoce las operaciones específicas de recorrido.

Asistente de biblioteca de componentes

Las mejoras del Asistente de biblioteca de componentes incluyen:

- El nodo **Biblioteca de componentes** del Asistente de biblioteca de componentes está dividido en dos secciones: **Biblioteca de conectores** y **Biblioteca de accesorios e interconexiones**.
- En la **Biblioteca de accesorios e interconexiones**, puede especificar la ruta de la biblioteca y las especificaciones de la **Lista de terminales**. También puede agregar nuevos accesorios a la biblioteca con la opción **Agregar nuevo**.
- En la **Biblioteca conectores**, puede especificar la ruta de la biblioteca y las especificaciones en la **Lista de componentes** y la **Lista de pasadores**.
- Puede agregar nuevas columnas en la **Lista de pasadores**. Haga clic con el botón derecho del ratón en una columna existente y, a continuación, haga clic en **Insertar columna izquierda** o **Insertar columna derecha** en el menú contextual.

Asistente de la biblioteca de envolturas aislantes

Las mejoras del Asistente de la biblioteca de envolturas aislantes incluyen:

- El nodo **Biblioteca de envolturas aislantes** del Asistente de la biblioteca de envolturas aislantes se divide en dos secciones: **Tuberías, tuberías y conductos** y **Componentes eléctricos**.
- En **Tuberías, tuberías y conductos**, puede especificar la ruta de la biblioteca y las especificaciones de la **Lista de envolturas** y la **Lista de materiales**.
- En **Componentes eléctricos**, puede especificar la ruta de la biblioteca y las especificaciones de la **Lista de envolturas**.

Mejoras del Asistente de biblioteca de cables/alambres, el Asistente de biblioteca de componentes y el Asistente de la biblioteca de envolturas aislantes

Puede utilizar las barras de desplazamiento vertical para desplazarse a través de las listas de los asistentes.

Puede hacer clic en  cualquiera de las rutas de la biblioteca para examinar un archivo para ver y editar.

Integración de la interfaz de usuario SOLIDWORKS Electrical y Routing

Se puede acceder a Routing Library Manager desde la pestaña SOLIDWORKS Electrical 3D. Puede crear PuntosC y definir referencias de relaciones de posición para los componentes eléctricos desde **Routing Library Manager**  en lugar del **Asistente de componentes eléctricos**.

Para acceder a Routing Library Manager desde el CommandManager SOLIDWORKS Electrical 3D, haga clic en **SOLIDWORKS Electrical 3D** y, a continuación, en Routing Library Manager.

Las mejoras de SOLIDWORKS Electrical 3D en la pestaña del Asistente para componentes de recorrido de Routing Library Manager incluyen:

- Tres nuevas opciones de **Puntos de funcionalidad del sistema de recorrido**, en **Tipo de punto**:
 - **Punto de conexión con información de circuito**
 - **Punto de conexión de pieza del fabricante**
 - **Punto de conexión de cable**
- Tres nuevas opciones de **Referencia de relación de posición**, en **Nombre de referencia**:
 - **Para raíl**
 - **Para armario**
 - **Para puerta de armario**

- Un nuevo comando de **Referencia de relación de posición**, en **Opciones de alineación de componente: Estado, Definir caras**.

26

Chapa metálica

Este capítulo incluye los siguientes temas:

- **Creación de cortes normales**
- **Pestaña y ranura**
- **Desahogos de esquina de tres pliegues**

Creación de cortes normales

La herramienta **Corte normal** le permite normalizar todas las paredes laterales que no son normales en los modelos de chapa metálica.

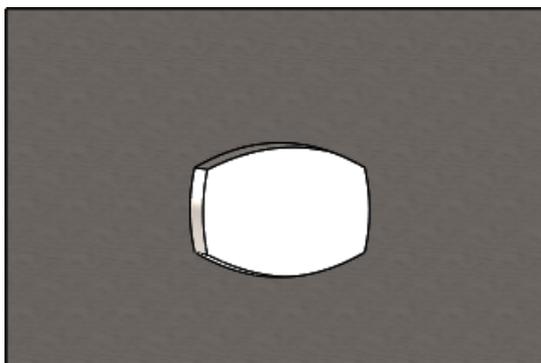
La herramienta **Corte normal** aplica una operación de corte normal independiente de las herramientas que eliminaron el material. Puede seleccionar varias caras para definir una pared lateral normal de chapa metálica (no las caras superior o inferior).

A pesar de que es posible crear cortes extruidos con la opción **Corte normal**, esta opción se limita a operaciones individuales de corte extruido.

Para crear un corte normal:

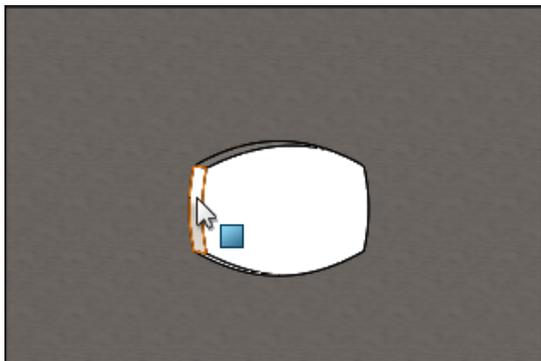
1. Abra `directorio_sistema:\Users\Public\Public Documents\SOLIDWORKS\SOLIDWORKS 2018\samples\whatsnew\sheet metal\normal_cut.sldprt`.

La pieza tiene cortes recubiertos con paredes laterales no normales.



2. Haga clic en **Corte normal**  (barra de herramientas Chapa metálica) o en **Insertar > Chapa metálica > Corte normal**

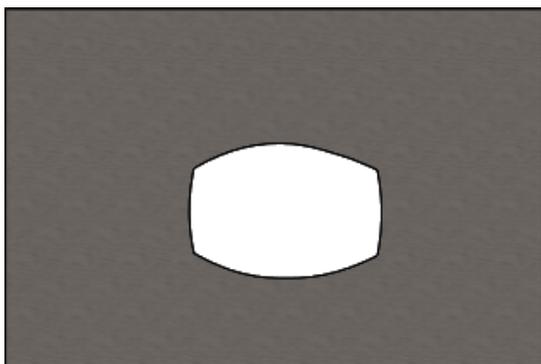
3. En el PropertyManager, en **Caras para corte normal** , seleccione **Propagación automática**.
4. En la zona de gráficos, seleccione la cara del corte.



El software selecciona todas las caras del corte.

5. En el PropertyManager, en **Parámetros de corte normal**, seleccione **Alcance**. Con **Extent**, la cantidad mínima de geometría se corta según el contorno de la cara superior e inferior.
6. Haga clic en .

Las caras del corte son normales para las caras superior e inferior de la pieza.



Pestaña y ranura

La operación **Pestaña y ranura** crea pestañas en un sólido y ranuras (taladros) en otro sólido para crear sólidos interbloqueados. Puede especificar el aspecto de las pestañas y ranuras y cómo se distribuirán a lo largo de las entidades seleccionadas.

La operación Pestañas y ranuras facilita el soldado de piezas y minimiza la necesidad de crear sujeciones complejas, ya que puede interbloquear varias piezas de chapa metálica. Esta operación está disponible en todas las piezas, no solo en las piezas de chapa metálica. Puede utilizarla en sólidos únicos, sólidos múltiples y piezas en el contexto de ensamblaje.

Las caras y aristas deben corresponderse entre sí: al seleccionar una arista para las pestañas, debe seleccionar una cara coincidente para las ranuras. Las aristas deben ser

lineales y las caras pueden ser planas o cilíndricas, pero las aristas y las caras no pueden tocarse.



Operación **Pestaña y ranura**

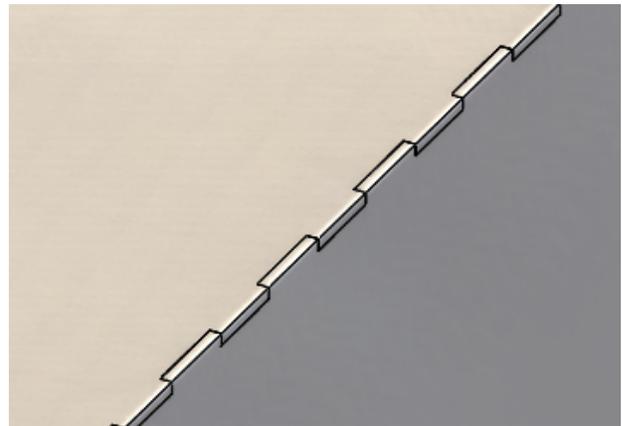


Imagen ampliada

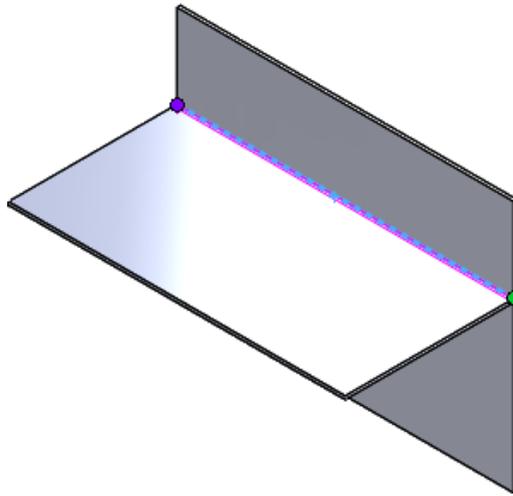
Creación de una pestaña y ranura

Para crear una pestaña y ranura:

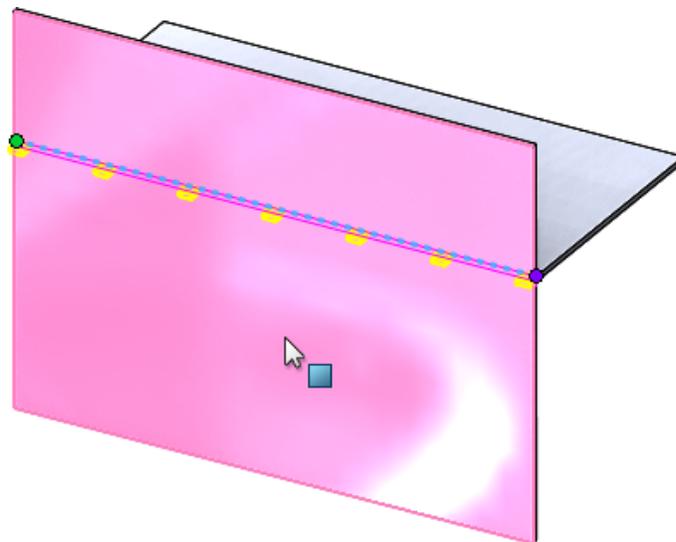
1. Abra `system_dir:\Users\Public\Public Documents\SOLIDWORKS\SOLIDWORKS 2018\samples\whatsnew\sheet metal\tab_and_slot.sldprt`.
2. Haga clic en **Pestaña y ranura**  (barra de herramientas Chapa metálica) o en **Insertar > Chapa metálica > Pestaña y ranura**.
3. En el PropertyManager:
 - a) En **Espacio**, seleccione **Separación igual** y establezca **Número de instancias**  como 7.
 - b) En **Pestañas**, establezca **Longitud**  en 5 mm, **Altura**  en **Hasta profundidad especificada** y **Valor de altura de pestaña** en 5 mm.

4. En la zona de gráficos:

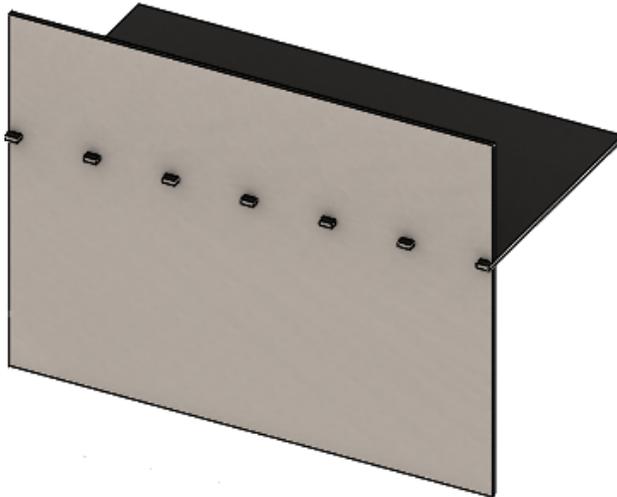
a) Seleccione la arista que se muestra en **Arista de pestaña** .



b) Seleccione la cara posterior que se muestra en **Cara de ranura** .



5. Haga clic en .



Desahogos de esquina de tres pliegues

Las mejoras realizadas en los desahogos de esquina de tres pliegues incluyen:

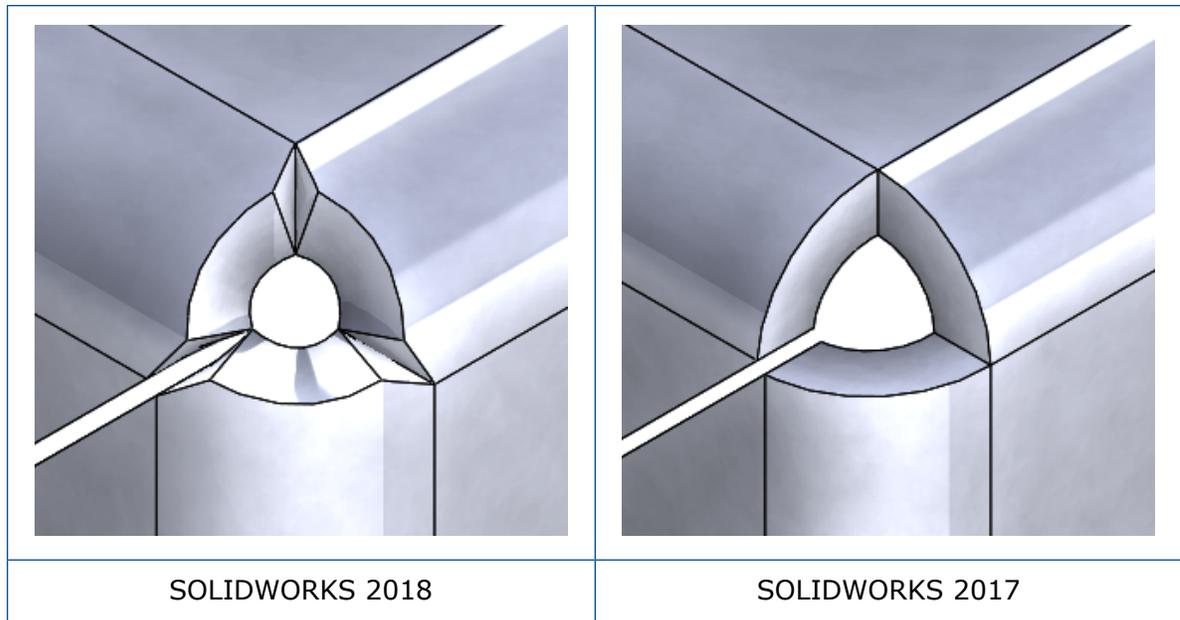
- Si un desahogo de esquina es menor que el corte de esquina necesario, ahora es visible en estado doblado.
- La capacidad de crear una esquina de maleta (una esquina esférica cerrada sin recortes).

Visualización de desahogo de esquina

Esquinas de tres pliegues mejoradas para crear desahogos de esquina inferiores al tratamiento de esquinas predeterminado necesario en estado doblado.

En versiones anteriores, el software solo podía crear desahogos de esquina de tres pliegues en la pieza doblada cuando el tratamiento de esquinas era superior al corte que se requería para desdoblar la pieza.

A continuación se muestra un desahogo de esquina circular en estado doblado.

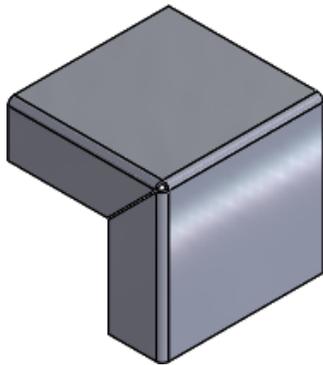


Creación de desahogos de esquina de maleta

Un desahogo de esquina de maleta es una esquina esférica cerrada sin recortes. La esfera se basa en los parámetros de chapa metálica existentes.

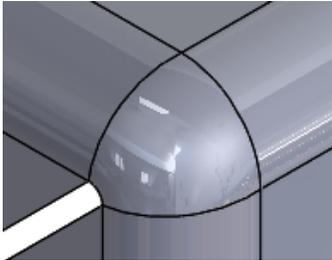
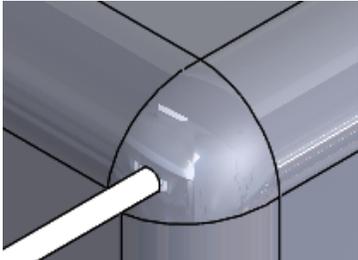
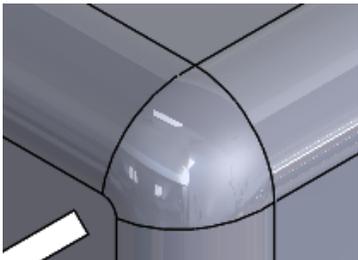
Para crear un desahogo de esquina de maleta:

1. Abra `system_dir:\Users\Public\Public Documents\SOLIDWORKS\SOLIDWORKS 2018\samples\whatsnew\sheet metal\bracket.sldprt`.



2. Haga clic en **Desahogo de esquina**  o en **Insertar > Chapa metálica > Desahogo de esquina**.

3. En el PropertyManager, en:
 - a) **Tipo de esquina**, seleccione **Esquina de tres pliegues**.
 - b) **Esquinas**, haga clic en **Recopilar todas las esquinas**.
 - c) **Relief Options**, seleccione **Suitcase** y defina la separación en uno de los siguientes valores:

Opción	Descripción
Maleta predeterminada 	No modifica la separación. 
Extender la separación al área de pliegue 	Corta el desahogo de esquina con la separación. 
Rellenar una separación 	Extiende el material de desahogo de esquina a la separación. 

4. Haga clic en .

27

SOLIDWORKS Simulation

Este capítulo incluye los siguientes temas:

- **Estudio de topología**
- **Permitir rechazo de mensajes de advertencia**
- **Creación de un trazado de resultados a partir de datos importados**
- **Control de desplazamiento para contacto no lineal**
- **Notificación de correo electrónico de análisis finalizado**
- **Trazado de factor de seguridad para estudios estáticos no lineales**
- **Importación de las operaciones de estudio de Simulation en ensamblajes**
- **Conector de pasador mejorado**
- **Refinamiento de malla para las singularidades de la tensión**
- **Sensor de propiedades físicas de Simulation**

SOLIDWORKS Simulation Standard, SOLIDWORKS Simulation Professional y SOLIDWORKS Simulation Premium pueden adquirirse individualmente y se pueden utilizar con SOLIDWORKS Standard, SOLIDWORKS Professional y SOLIDWORKS Premium.

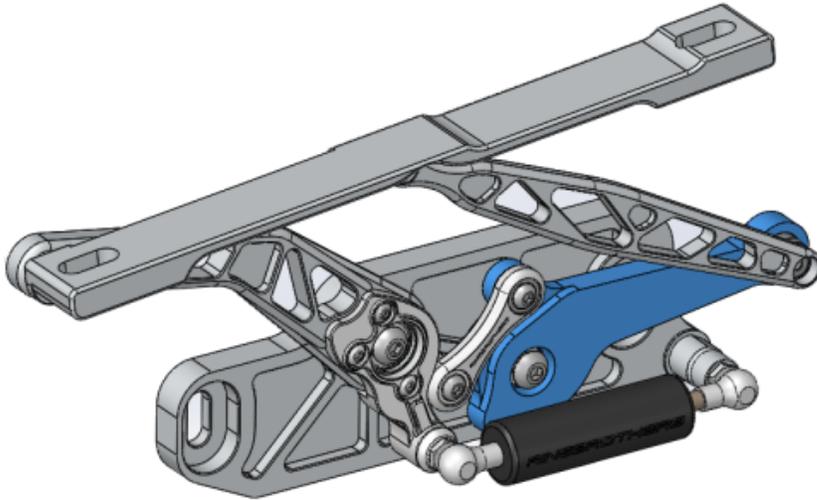
Estudio de topología

Utilice un estudio de topología para explorar iteraciones de diseño de un componente que satisfagan un objetivo de optimización determinado y restricciones geométricas.

Disponible en SOLIDWORKS Simulation Professional y SOLIDWORKS Simulation Premium.

El estudio de topología realiza una optimización de la topología no paramétrica de las piezas. A partir de un espacio de diseño máximo (que representa el tamaño máximo permitido para un componente), y considerando todas las cargas, sujeciones y restricciones de fabricación aplicadas, la optimización de la topología busca una nueva implantación de materiales dentro de los límites de la geometría máxima permitida mediante la redistribución del material. El componente optimizado cumple todos los requisitos mecánicos y de fabricación requeridos.

Por ejemplo, puede optimizar la pieza de un mecanismo de apertura de capó, como se muestra en la siguiente imagen en azul, en términos de resistencia y peso (imagen cortesía de Ring Brothers LLC).



Con un estudio de topología, puede establecer un objetivo de diseño para encontrar la mayor rigidez al cociente de peso, minimizar la masa o reducir el desplazamiento máximo de un componente.

Empiece con el objetivo **Mayor rigidez al cociente de peso** para obtener una forma inicial optimizada del componente.

Además del objetivo de optimización, puede definir restricciones de diseño para asegurarse de que se cumplan las propiedades mecánicas necesarias, como la desviación máxima, el porcentaje de masa eliminada y los procesos de fabricación. Para realizar el estudio de topología correctamente, la propuesta de diseño que se alcance con el proceso de optimización iterativo debe cumplir todos los requisitos estructurales y de fabricación introducidos.

En el PropertyManager **Estudio**, seleccione **Estudio de topología**.

Para configurar un estudio de topología, debe definir:

- Modelo de tamaño máximo** Seleccione un sólido único para llevar a cabo la optimización de la topología. La geometría inicial del cuerpo se indica como el modelo de tamaño máximo.
- Un objetivo** El objetivo de optimización conduce la formulación matemática del algoritmo de optimización. En un gestor de topología, haga clic con el botón derecho del ratón en **Objetivos y restricciones**. En el PropertyManager **Objetivos y restricciones**, seleccione uno de los objetivos de optimización: **Mayor rigidez al cociente de peso**, **Minimizar masa** o **Minimizar desplazamiento máximo**.

Quando se selecciona **Mayor rigidez al cociente de peso**, el algoritmo trata de minimizar el cumplimiento global del modelo, que es una medida de la flexibilidad general (recíproco de la rigidez). El cumplimiento viene definido por la suma de energía de todos los elementos.

- Restricciones** Las restricciones limitan las soluciones de espacio de diseño. Aplican límites a: porcentaje de masa que se va a eliminar, objetivos de rendimiento de las tensiones (FOS), desplazamientos o frecuencias propias observados en su modelo. Puede definir las restricciones de optimización en el PropertyManager **Objetivos y restricciones**. La interfaz

de usuario filtra el tipo de restricciones que puede aplicar en función del objetivo que ha seleccionado.

Regiones conservadas Se trata de regiones de su modelo que se han excluido del proceso de optimización y se conservan en la forma final. Las entidades geométricas en las que aplica las cargas y las sujeciones se conservan de manera predeterminada. Para seleccionar qué regiones excluir de la optimización, vaya a **Topología > Opciones > Configuración de región conservada (bloqueada)**. Para seleccionar caras adicionales para conservarlas, haga clic con el botón derecho del ratón en **Control de fabricación** y seleccione **Agregar región conservada**.

Controles de fabricación Las restricciones geométricas impuestas por los procesos de fabricación garantizan que la pieza optimizada se pueda fabricar. Haga clic con el botón derecho en **Control de fabricación** y defina los controles requeridos, como **Dirección de desmoldeo**, **Control de grosor** o **Control de simetría**. En el PropertyManager Dirección de desmoldeo, puede aplicar una restricción de estampación para crear taladros en el espesor de una pieza. Con el **Control de simetría**, aplica media, un cuarto o un octavo de simetría a la forma optimizada del componente.

En función de la configuración del objetivo de optimización, los controles de fabricación, la malla, las cargas y las condiciones de contorno, el proceso de optimización genera un diseño aceptable que deriva del espacio de diseño máximo inicial.

Trazado de masa del material

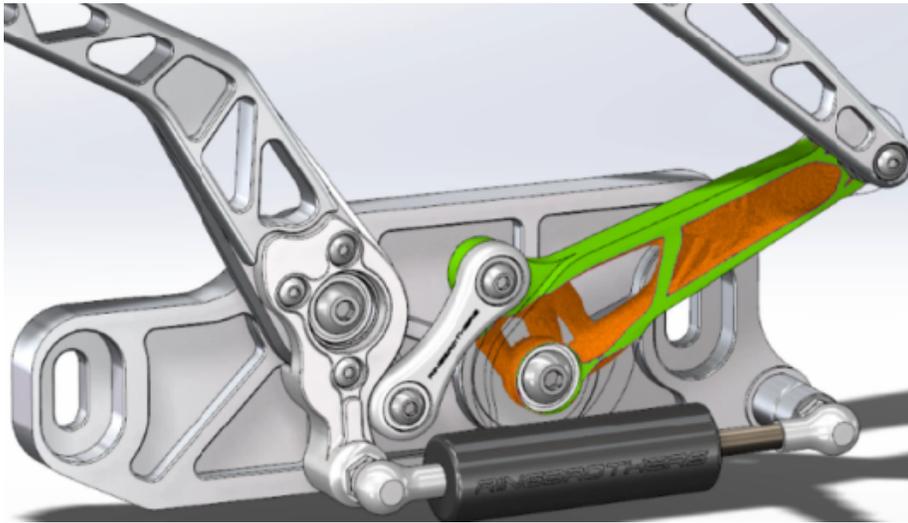
Cuando el proceso de optimización iterativo finaliza, puede ver la geometría optimizada del componente en un trazado de contorno de **Masa de material**.

Durante la optimización de topología, el programa se inicia con el espacio físico máximo proporcionado de un componente, que incluye todos los elementos, y a través de un proceso iterativo determina una nueva distribución del material eliminando los elementos "blandos" que no contribuyen a la rigidez del componente para el escenario de carga, las condiciones de contorno y los controles de fabricación determinados.

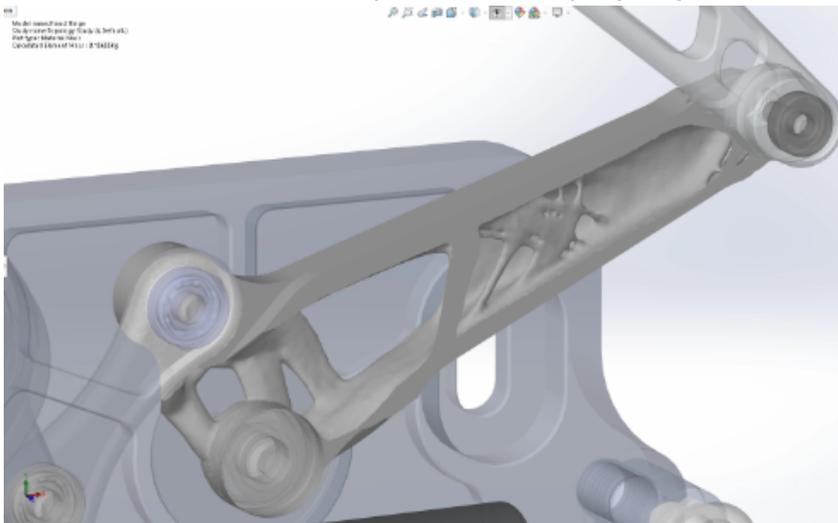
Para cada elemento, el algoritmo de optimización empareja el módulo de Young del material con un factor de densidad de masa relativo que va de 0,0001 (para un elemento vacío sin capacidad de transporte de carga) a 1 (para un elemento sólido con capacidad de transporte de carga).

Los elementos con densidades de masa relativa bajas (menores que 0,3) se consideran elementos "blandos". Estos elementos no contribuyen a la rigidez general del componente, y pueden retirarse de manera segura. Los elementos con densidades de masa relativa altas (mayores que 0,7) se consideran elementos "sólidos". Estos elementos contribuyen a la mayor parte de la rigidez general del componente (como una medida de la capacidad de transporte de carga) y deben permanecer intactos en el diseño final. Los elementos "sólidos" distribuyen las cargas aplicadas de forma más efectiva que los elementos "blandos". Un control deslizante de isovalor ajusta la inclusión de los elementos en el trazado **Masa del material** de acuerdo con los valores de densidad de masa relativos. La posición predeterminada del control deslizante de isovalor elimina los elementos con valores de densidad de masa relativos inferiores a 0,3. Al mover el control deslizante a **Pesada** se incluyen todos los elementos, mientras que **Ligera** solo crea el trazado de elementos sólidos que no se pueden eliminar.

A continuación, se muestra un trazado de **Masa del material** del componente del capó optimizado. Los elementos "blandos" se eliminan de la geometría optimizada (imagen cortesía de Ring Brothers LLC).



En el PropertyManager Masa del material, la opción **Calcular malla suavizada** crea una malla suave desde el trazado **Masa del material**. A continuación, se muestra un trazado de malla suavizada del componente del capó (imagen cortesía de Ring Brothers LLC).

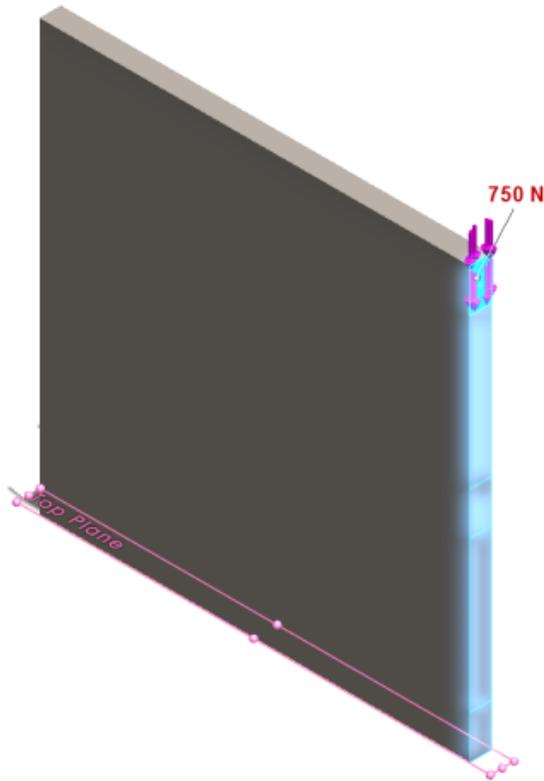


Para guardar la malla suavizada de la pieza optimizada como nueva geometría, haga clic con el botón derecho del ratón en el trazado de **Masa del material** y, a continuación, haga clic en **Exportar malla suavizada**. Puede guardar los datos de la malla en una nueva configuración o en un nuevo archivo de piezas.

Optimización de topología de una chapa

En este tutorial, configurará un estudio de topología con el objetivo de encontrar la mayor resistencia al cociente de peso de una chapa al reducir su masa en un 50 %.

Cree un estudio de topología para examinar las formas optimizadas de una placa de acero fija en un lado y cargada con una carga de 750 N.



Abrir la pieza

Para abrir el archivo de pieza (plate.sldprt), vaya a la ubicación del archivo

```
directorio_sistema:\Users\Public\Public Documents\SOLIDWORKS\SOLIDWORKS  
2018\samples\whatsnew\Simulation\plate.sldprt
```

El estudio **TopLoad_Ready** incluye:

- Un estudio estático con malla sólida
- Material ASTM A36 Acero aplicado a la pieza
- Una restricción fija en una cara
- Una carga de 750 N

Creación de un estudio de topología

Puede crear un estudio de topología con un objetivo para encontrar la mayor resistencia al cociente de peso de la chapa, reduciendo su masa en un 50 %.

1. Haga clic en **Nuevo estudio** (en el CommandManager de Simulation).
2. En **Percepción del diseño**, haga clic en **Estudio de topología** y en .
Se creará la pestaña **Estudio de topología 1**.
3. Copie del estudio estático **TopLoad_Ready**, la restricción fija **Fijo-1** y la carga **TopForce (:Por elemento: -750 N)** en el nuevo estudio de topología.

4. En el gestor de estudio de topología, haga clic con el botón derecho del ratón en **Objetivos y restricciones** y, a continuación, haga clic en **Mayor rigidez al cociente de peso (predeterminado)**. En el PropertyManager Objetivos y restricciones:
 - a) En **Restricción 1**, para **Reducir masa un (porcentaje)**, defina 50 (%) como **Valor de restricción**.
 - b) Haga clic en .

El algoritmo de optimización intentará minimizar el cumplimiento del modelo (recíproco de la rigidez) que está definido por la suma de energías de deformación de todos los elementos.

Configuración de las propiedades del estudio y ejecución del estudio

1. Haga clic con el botón derecho del ratón en el icono **Estudio1 de topología** y seleccione **Propiedades**.
2. En la pestaña **Opciones** (en el cuadro de diálogo Topología), realice lo siguiente:
 - a) Para **Solver**, seleccione **Intel Direct Sparse**.
 - b) Seleccione **Ejecutar análisis estático antes de ejecutar el estudio de topología**.
 - c) En **Configuración de región conservada (bloqueada)**, seleccione **Regiones con cargas y sujeciones**. Tres regiones permanecen sin cambios por optimización.
 - d) Haga clic en **Aceptar**.
3. Haga clic en **Ejecutar este estudio** (CommandManager de Simulation).

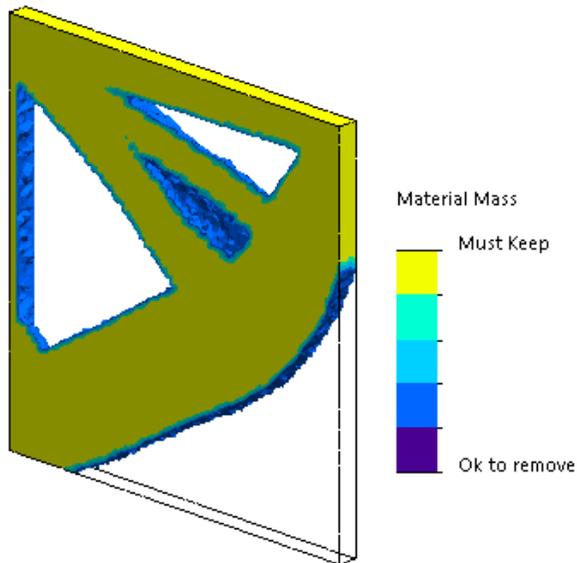
El algoritmo de optimización, a través de varias iteraciones, intentará alcanzar la convergencia.

Visualización de los resultados

1. En **Resultados**, haga doble clic en **Masa de material 1 (-Masa de material)**.

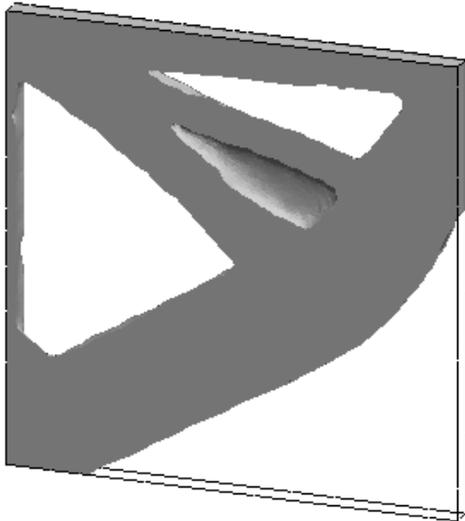
El PropertyManager Masa del material traza isovalores de las densidades de masas relativas de los elementos. Los elementos con mayores densidades de masa se consideran sólidos y deben permanecer en la forma "optimizada". Los elementos con densidades de masa inferior se consideran "blandos" y se pueden eliminar. Mueva el control deslizante en **Visualización** a la posición más a la derecha de **Ligera** para trazar solo elementos con densidades de masa próximas a 1 (deben mantenerse). Mueva el control deslizante a la posición más a la izquierda de **Pesada** para trazar todos los elementos. La opción de gráfico de color del trazado de masa de material está establecida en **Optimizado para masa del material**. Los colores rojo y verde se eliminan de la escala de colores del trazado de masa del material para proporcionar una mejor asistencia a los usuarios daltónicos a la hora de visualizar el trazado.

La posición predeterminada del control deslizante traza todos los elementos con densidades de masa relativas superiores a 0,3. El resto de la masa de la chapa (en la posición predeterminada del control deslizante) pesa 25,56 kg, lo que equivale al 52 % de la masa original de 49,06 kg.



2. Haga clic en **Calcular malla suavizada** .

El programa crea superficies lisas de la forma optimizada, de manera que el diseño final está listo para su fabricación.



3. Haga clic en .

Para guardar la malla suavizada en una nueva configuración o en una pieza nueva, haga clic con el botón derecho del ratón en **Masa de material 1 (-Masa de material)** y haga clic en **Exportar malla suavizada**.

Permitir rechazo de mensajes de advertencia

Puede suprimir los mensajes de advertencia periódicos que aparecen en un flujo de trabajo de Simulation.

Seleccione **No volver a mostrar esto** en el cuadro de diálogo de mensaje para suprimir la repetición del mensaje. Puede restaurar los mensajes suprimidos del cuadro de diálogo Opciones de **sistema** de Simulation.

Creación de un trazado de resultados a partir de datos importados

Puede crear los trazados de resultados de las simulaciones al importar datos desde un archivo externo.

Haga clic con el botón derecho del ratón en el icono de estudio superior de un gestor de estudios y, a continuación, haga clic en **Trazado de resultados importados**.

Seleccione el archivo de entrada para importar los datos de resultados externos. El archivo de entrada puede ser un archivo de texto *.txt o un archivo delimitado por comas/espacios *.csv. La asignación de resultados se logra por nodo o número de elemento. La malla actual del estudio activo y la malla de la que se derivan los resultados importados deben ser idénticas.

Los datos se almacenan en dos columnas. La primera columna muestra el número de nodo o elemento y la segunda columna muestra los valores escalares asociados al nodo o elemento respectivo.

Control de desplazamiento para contacto no lineal



Puede utilizar el método **Control de desplazamiento** para solucionar el análisis de contacto no lineal solo con los solvers Direct Sparse e Intel Direct Sparse.

El método **Control de desplazamiento** se ha mejorado para gestionar el comportamiento de pandeo posterior en análisis no lineales. Solo se admite la formulación de contacto de superficie a superficie al activar el **Control de desplazamiento**.

Notificación de correo electrónico de análisis finalizado

La notificación automática por correo electrónico cuando finaliza el análisis le permite realizar un seguimiento del estado de un estudio de Simulation en ejecución.

Haga clic en **Opciones de sistema > Configuración de notificaciones de correo electrónico** para configurar el servidor de correo electrónico. Puede configurar el envío de notificaciones de correo electrónico para realizar un seguimiento del estado de la solución de un estudio de Simulation. Recibirá notificaciones de correo electrónico en estos casos:

- El solver completa la simulación. Seleccione **Enviar un correo electrónico cuando se haya completado la simulación** en la pestaña Notificación del cuadro de diálogo de propiedades del estudio.
- El solver tiene dificultades numéricas y no finaliza la simulación.
- Notificaciones basadas en el tiempo sobre el estado de la solución de un estudio; por ejemplo, cada 20 minutos, 40 minutos, etc. Seleccione **Notificación basada en el tiempo** en la pestaña Notificación del cuadro de diálogo de propiedades del estudio.

Trazado de factor de seguridad para estudios estáticos no lineales

El trazado de factor de seguridad se ha ampliado a los estudios estáticos no lineales.

Después de completar un análisis estático no lineal, puede crear un trazado de factor de seguridad basado en un criterio de fallo definido.

Haga clic con el botón derecho del ratón en **Resultados** y haga clic en **Definir trazado de factor de seguridad**. Cree un trazado de factor de seguridad de resultados derivados de un paso de solución seleccionado o desde los valores extremos a lo largo de todos los pasos de solución.

Importación de las operaciones de estudio de Simulation en ensamblajes

Al crear un nuevo estudio estático, puede copiar operaciones de simulación definidas en un documento de pieza o subensamblaje en el nuevo estudio creado en un documento de ensamblaje.

Para importar operaciones de estudio en un documento de ensamblaje:

- Haga clic con el botón derecho en el icono de estudio superior, en un estudio estático de PropertyManager y seleccione **Importar características de estudio**, o
- Al crear un nuevo estudio estático, en el PropertyManager Estudio, seleccione **Importar operaciones del estudio**.

En el cuadro de diálogo Importar operaciones del estudio, puede seleccionar las piezas y subensamblajes de **Jerarquía de ensamblaje** asociadas a las operaciones de estudio que desea importar.

Las operaciones de simulación que puede importar son material, tipos de elemento, contacto, conectores, sujeciones, cargas y definiciones de control de malla desde estudios estáticos. Puede importar todas las operaciones de simulación o seleccionar qué operaciones importar.

No puede importar operaciones de estudio desde estudios de simplificación 2D (tensión plana, deformación plana y simétrico por el eje).

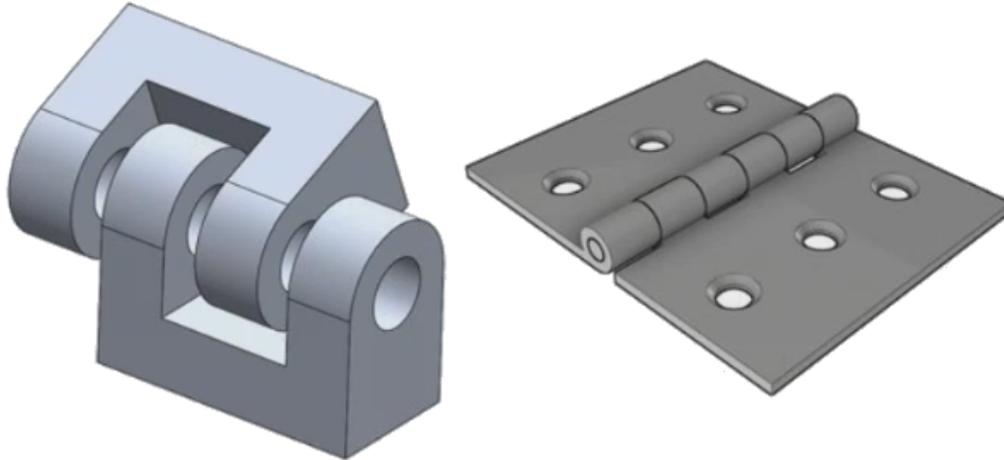
En el caso de los modelos que tengan varias instancias de piezas o subensamblajes, puede propagar las operaciones de estudio seleccionadas a todas las instancias del documento de ensamblaje (o pieza). Haga clic en **Propagar las operaciones del estudio importado a todas las instancias (*)**.

Conector de pasador mejorado

Puede definir un conector de pasador a través de más de dos superficies cilíndricas en una definición.

Una interfaz de usuario mejorada permite la definición de un único conector de pasador aplicado a varias caras cilíndricas (máximo diez). Seleccione todas las superficies cilíndricas coaxiales que se adjuntan al pasador en un solo cuadro de selección.

Por ejemplo, para los dos modelos que se muestran a continuación, puede definir dos pasadores (uno para cada modelo) para conectar las dos piezas giratorias y el seis cilindros de una chapa con bisagras.



Esta definición de conector de pasador mejorado está disponible para estudios estáticos lineales, de frecuencia, de pandeo y dinámicos.

Refinamiento de malla para las singularidades de la tensión ★

La funcionalidad de diagnóstico de la zona activa de tensión se ha mejorado con la adición de un algoritmo de detección de singularidades de la tensión.

Cuando la herramienta de diagnóstico **Zona activa de tensión** detecta las regiones del modelo que presentan los gradientes de tensión más alta, puede aplicar controles de malla locales para seleccionar aristas geométricas, como las aristas vivas, en las regiones con zonas activas. El algoritmo mejorado con la adición del refinamiento de malla filtra las singularidades de la tensión de las regiones con zonas activas de tensión.

La herramienta mejorada de diagnóstico de zonas activas de tensión le permite:

- Seleccionar las aristas para aplicar los controles de malla y cambiar el tamaño de la malla.
- Refinar la malla localmente hasta un máximo de tres niveles.
- Visualizar las variaciones de tensión en los distintos niveles de malla de las aristas seleccionadas para confirmar la presencia de singularidades de la tensión en el modelo.

Sensor de propiedades físicas de Simulation ★

Puede supervisar las propiedades físicas de Simulation con un sensor.

Para crear un sensor de propiedades físicas de Simulation:

En el PropertyManager Sensor, seleccione **Datos de simulación** para **Tipo de sensor**  y **Propiedades físicas de Simulation** para **Resultados**.

El sensor físico de Simulation hace un seguimiento de las propiedades físicas (masa, volumen, área de superficie y coordenadas de centro de masa) de sólidos, masas remotas y pernos.

Puede utilizar un sensor de propiedades físicas de Simulation como una Restricción o un Objetivo en Estudios de diseño.

28

Croquizado

Este capítulo incluye los siguientes temas:

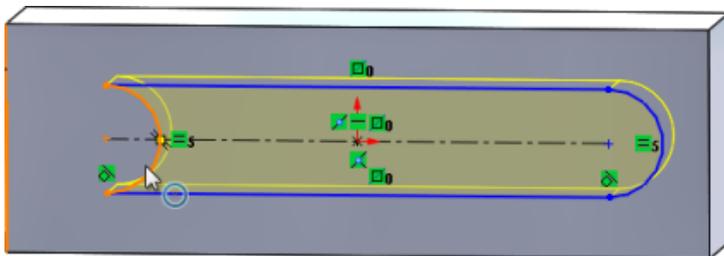
- **Control de la dirección de tangencia**
- **Creación de entidades simétricas en croquis 3D**
- **Activación y desactivación de Solución automática y Deshacer para croquis**
- **Fijar la rotación de las instancias de matriz de croquis**
- **Límite de instancia eliminado para matrices circulares de croquis**
- **Entidades simétricas con planos de referencia y caras planas**
- **Croquizado basado en movimientos, modo táctil o pluma**
- **Cota inteligente en la barra de herramientas contextual**

Control de la dirección de tangencia

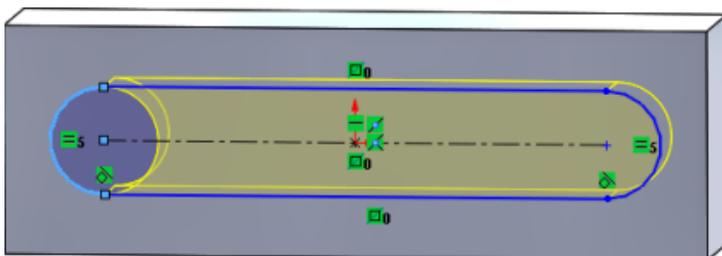
Se puede invertir la dirección de tangencia de ciertas entidades de croquis curvas. Esto incluye los arcos y splines.

Para controlar la dirección de tangencia:

1. Abra `directorio_sistema:\Users\Public\Public Documents\SOLIDWORKS\SOLIDWORKS 2018\samples\whatsnew\sketching\Block.sldprt`.
2. En el gestor de diseño del FeatureManager, en **Cortar-Extruir1**, haga clic con el botón derecho del ratón en **Croquis3** y, a continuación, haga clic en **Editar croquis**



3. En la zona de gráficos, haga clic con el botón secundario del ratón en el arco y, a continuación, haga clic en **Reverse Endpoint Tangent** en el menú contextual.



El software invierte la tangencia y el arco.

4. Haga clic en **Editar > Reconstruir**.



Creación de entidades simétricas en croquis 3D

Puede utilizar la herramienta **Entidades simétricas** en **Croquis 3D**.

Para crear entidades simétricas en croquis 3D:

1. Haga clic en **Croquis 3D**  (barra de herramientas Croquis) o en **Insertar > Croquis 3D**.
2. Crear entidades de croquis.
3. Haga clic en **Entidades simétricas**  o en **Herramientas > Herramientas de croquis > Simetría**.
4. Seleccione las entidades de croquis para **Entidades para la simetría**.
5. Seleccione un plano o una cara plana **Con respecto** .
6. Haga clic en .

Activación y desactivación de Solución automática y Deshacer para croquis

Puede activar y desactivar el **modo Solución automática** y **Deshacer** y modificar el límite de umbral para entidades de croquis.

Anteriormente, al trabajar con croquis de gran tamaño, el **modo Solución automática** y **Deshacer** se desactivaban en croquis de gran tamaño.

Piezas y ensamblajes.

Para controlar Solución automática y Deshacer en piezas y ensamblajes:

Haga clic en **Herramientas > Opciones > Opciones de sistema > Croquis**.

- Para desactivar el comportamiento de desactivación automática del modo **Solución automática** y **Deshacer**, desmarque **Desactivar el modo de solución automática y deshacer la operación si el croquis contiene un número de entidades de croquis superior al siguiente**.
- Para modificar el límite de umbral, seleccione **Desactivar el modo de solución automática y deshacer la operación si el croquis contiene un número de entidades de croquis superior al siguiente**: e introduzca el valor de entrada en el cuadro de entrada.

Haga clic en **Aceptar**.

Dibujos

Para controlar Solución automática, Deshacer y Mover sin solucionar en los dibujos:

Haga clic en **Herramientas > Opciones > Opciones de sistema > Dibujos > Rendimiento**.

- Para desactivar el comportamiento de desactivación automática del modo **Solución automática** y **Deshacer**, desmarque **Desactivar el modo de solución automática, deshacer la operación y activar Mover sin solucionar si la vista de dibujo contiene un número de entidades de croquis superior al siguiente**.
- Para modificar el límite de umbral, seleccione **Desactivar el modo de solución automática, deshacer la operación y activar Mover sin solucionar si la vista de dibujo contiene un número de entidades de croquis superior al siguiente**: e introduzca el valor de entrada en el cuadro de entrada.

Haga clic en **Aceptar**.

Las opciones de sistema anteriores están seleccionadas de forma predeterminada. Si desactiva las opciones, las herramientas **Solución automática** y **Deshacer** permanecen activadas independientemente del número de entidades de croquis que cree.

Fijar la rotación de las instancias de matriz de croquis

En la Matriz lineal de croquis del PropertyManager, puede corregir la rotación de las instancias de matriz a la **Dirección 1** seleccionando **Corregir dirección de eje X en Dirección 1**. Cuando se selecciona esta opción, las instancias de matriz se fijan a la **Dirección 1**.

Límite de instancia eliminado para matrices circulares de croquis

Las matrices circulares de croquis ya no están limitadas a la cantidad de instancias permitida.

Entidades simétricas con planos de referencia y caras planas

Puede crear simetrías de entidades respecto a los planos de referencia o las caras planas del modelo.

Anteriormente, solo se podían crear simetrías de entidades sobre entidades lineales, como las líneas o aristas. Haga clic en **Simetría**  (barra de herramientas Croquis) o **Herramientas > Herramientas de croquis > Simetría > Con respecto a** y seleccione un plano o una cara plana de referencia en la zona de gráficos.

Croquizado basado en movimientos, modo táctil o pluma

Puede utilizar la pluma y el modo táctil con dispositivos compatibles con pantalla táctil para crear trazos de croquis con libertad de movimientos y convertirlos en geometría de croquis con las herramientas del CommandManager Tinta de croquis.

Esta funcionalidad está disponible solo para en Windows 10 Creators Update.

Para activar el CommandManager Tinta de croquis, haga clic con el botón derecho del ratón en la pestaña CommandManager y haga clic en **Tinta de croquis** o **Ver > Barras de herramientas > Tinta de croquis**.

Para acceder a la herramienta **Táctil** , en el CommandManager Tinta de croquis, haga clic en **Táctil** y utilice un dedo para crear un croquis de entidades en la zona de gráficos.

Para acceder a la herramienta **Pluma** , en el CommandManager Tinta de croquis, haga clic en **Pluma** y utilice un lápiz o pluma para crear un croquis de entidades en la zona de gráficos.

Se puede crear:

- Perfil de cualquier línea
- Arcos
- Polígonos
- Círculos
- Elipses

Cota inteligente en la barra de herramientas contextual

Si lo desea, puede acotar ciertas entidades de la herramienta **Insertar cota automáticamente** en la barra de herramientas contextual.

Anteriormente, solo se podía preseleccionar entidades y, a continuación, utilizar la herramienta **Cota inteligente**  para acotar entidades de cota.

La herramienta **Cota inteligente**  del menú contextual ya no es compatible con la preselección. Si desea agregar una cota a su selección, utilice **Insertar cota automáticamente** en el menú contextual.

La herramienta **Insertar cota automáticamente** inserta automáticamente las cotas más adecuadas para las entidades de croquis.

Las entidades soportadas por las herramientas de acotación en el menú contextual son:

- Línea: Dimensión lineal
- Arco: Cota radial
- Círculo: Cota de diámetro
- Dos líneas en un ángulo: Cota angular entre entidades
- Dos líneas paralelas: Cota lineal entre entidades
- Arco o círculo y línea: Cota lineal entre línea y punto central
- Punto y línea: Cota lineal entre línea y punto
- Arco o círculo y punto: Cota lineal entre punto y punto central
- Arco/arco o círculo/círculo o una combinación de ambos: Cota lineal entre puntos centrales.

Control de las cotas con la barra de herramientas contextual

Para controlar las cotas con la barra de herramientas contextual:

1. Cree un croquis con dos líneas.
2. **Ctrl** + seleccionar dos líneas.
3. En la barra de herramientas contextual, haga clic en **Hacer paralelo** .
4. **Ctrl** + seleccionar dos líneas y seleccione **Insertar cota automáticamente** en la barra de herramientas contextual.
5. En el cuadro de diálogo **Modificar**, introduzca una cota.
6. Haga clic en .

La cota se aplica a las entidades.

29

SOLIDWORKS Toolbox

Este capítulo incluye los siguientes temas:

- **Las descripciones y comentarios ya no desaparecen**
- **Hardware hexalobular**
- **Importación y exportación de datos del Asistente para taladro**
- **Selección de insertos PEM**
- **Interfaz de usuario Toolbox y flujo de trabajo**

SOLIDWORKS Toolbox está disponible en SOLIDWORKS Professional y SOLIDWORKS Premium.

Las descripciones y comentarios ya no desaparecen

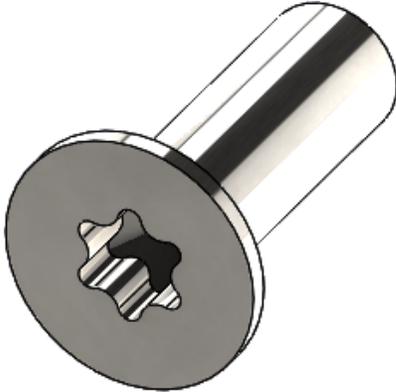
Para los componentes de Toolbox, si agrega información en **Descripción** y **Comentario**, la información se conserva aunque no se haya asignado ningún **Número de pieza**.

Anteriormente, la información se eliminaba si no se asignaba ningún **Número de pieza**.

En el PropertyManager Configurar componente de Toolbox, en el cuadro **Números de pieza**, se le informa si no se le ha asignado un **Número de pieza** o una **Descripción** a una configuración en particular (si está implementada). Puede dejar el **Número de pieza** y la **Descripción** sin asignar, o agregarlos a través de **Configuración de Toolbox** o haciendo clic en **Editar** en el PropertyManager Configurar componente de Toolbox.

Hardware hexalobular

El hardware hexalobular (Torx) está disponible en Toolbox.



Se ha agregado el siguiente hardware:

- Tornillos roscadores con cabeza hueca avellanada (ovalada) elevada hexalobular ISO 14587 (2011)
- Tornillos de cabeza hueca plana avellanada hexalobular ISO 14581 (2013)
- Tornillos de cabeza hueca elevada avellanada hexalobular ISO 14582 (2013)
- Tornillos de cabeza hueca avellanada elevada hexalobular ISO 14584 (2011)

Para acceder a este hardware, haga clic en **Biblioteca de diseño /> > Toolbox /> > ISO > Pernos y tornillos > Tornillos autorroscantes o Tornillos con cabeza hueca hexalobular.**  

Importación y exportación de datos del Asistente para taladro

Puede importar y exportar datos de archivos de Microsoft Excel para los taladros del Asistente para taladro. Resulta útil al editar un estándar completo o al crear varios tamaños nuevos de taladros.

Para importar y exportar datos del Asistente para taladro:

1. Lleve a cabo una de las siguientes acciones:
 - En SOLIDWORKS, haga clic en **Herramientas > Opciones > Opciones de sistema > Asistente para taladro/Toolbox > Configurar.**
 - En el menú **Inicio** de Windows, haga clic en **Todos los programas > SOLIDWORKS versión > Herramientas de SOLIDWORKS > Configuración de Toolbox versión > Configurar.**
2. En el cuadro de diálogo, haga clic en **1. Asistente para taladro.**
3. Busque el tipo de taladro para el que desee importar o exportar datos, como **ISO > Taladros rectos > Perforadores para roscar.**

4. En Propiedades estándar, haga clic en la flecha sobre el botón de **Microsoft Excel**  y, a continuación, haga clic en una de las siguientes opciones:

Opción	Descripción
Importar tablas de datos de taladros 	Importa datos de tablas de taladros en Toolbox. Si hay errores en los datos, aparece un informe de errores. Después de la importación, se puede: <ul style="list-style-type: none"> • Reemplazar tablas de datos existentes. Elimina todos los datos existentes en las tablas de datos actuales y los reemplaza por los datos del archivo importado. • Anexar nuevos datos a las tablas de datos existentes. Agrega los datos importados al final de las tablas de datos actuales.
Exportar tablas de datos de taladros 	Guarda los datos de las tablas de taladros en un archivo de Microsoft Excel.

Selección de insertos PEM

Se mejora el flujo de trabajo para seleccionar insertos PEM.

En el Asistente para taladro y los PropertyManagers de Taladro avanzado, cuando se selecciona **Pulgada PEM** o **Métrico PEM** para **Estándar**, el campo **Filtro** ahora aparece sobre el campo **Tipo**. Esto se adapta mejor al flujo de trabajo de filtrado antes de seleccionar el tipo.

Interfaz de usuario Toolbox y flujo de trabajo

Se han realizado mejoras visuales y funcionales en la interfaz de usuario de configuración de Toolbox.

Mejoras:

- Los iconos se actualizan para coincidir con los utilizados en SOLIDWORKS y se mueven a ubicaciones coherentes.
- Los formularios se actualizan para mostrar más información en un formato más coherente.
- Se han ocultado algunas columnas en varias tablas de componentes de Toolbox. Anteriormente, las columnas (como **Ordenar**, **Operaciones activadas** y **Operaciones desactivadas**) se mostraban de forma errónea y no estaban destinadas a ser editables por el usuario.

30

SOLIDWORKS Utilities

Este capítulo incluye los siguientes temas:

- **Relaciones de posición alineadas incorrectamente en SOLIDWORKS Design Checker**

Relaciones de posición alineadas incorrectamente en SOLIDWORKS Design Checker

SOLIDWORKS Design Checker puede detectar la presencia de relaciones de posición concéntricas alineadas incorrectamente.

Puede buscar:

- Cualquier relación de posición alineada incorrectamente.
- Las relaciones de posición alineadas incorrectamente cuya desviación exceda un valor de desviación máxima.
- Las relaciones de posición alineadas incorrectamente cuya desviación exceda un valor especificado.

31

SOLIDWORKS Visualize

Este capítulo incluye los siguientes temas:

- **Compatibilidad con 3DConnexion SpaceMouse**
- **Mejoras de luz de área**
- **Mejoras en la biblioteca en la nube**
- **Mejoras en Calcomanía**
- **Mejoras en el menú de ayuda**
- **Importación de todas las cámaras, vistas personalizadas e iluminación de SOLIDWORKS**
- **Mejoras del rendimiento interactivo**
- **Eliminación de la cámara de postprocesamiento de las retroproyecciones**
- **Cámaras estereoscópicas y de 360° para Realidad Virtual**
- **Interfaz de usuario actualizada**

SOLIDWORKS Visualize está disponible como un producto que se puede adquirir individualmente y utilizarse con SOLIDWORKS Standard, SOLIDWORKS Professional y SOLIDWORKS Premium o como una aplicación completamente independiente.

Compatibilidad con 3DConnexion SpaceMouse

SOLIDWORKS Visualize 2018 es compatible con todos los controladores de movimiento en 3D de 3DConnexion®.

Modos de navegación

Puede aplicar la información de movimiento del controlador a tres modos de navegación diferentes. Para especificar el **Modo de navegación**, haga clic en **Herramientas > Opciones > Interfaz de usuario > Opciones de SpaceMouse**.

Modo de navegación - Objeto (predeterminado)

El modo de navegación de objeto hace que el usuario crea que tiene el objeto en la mano. Este modo se utiliza en el modelado e inspección de piezas y ensamblajes. Este modo utiliza un algoritmo inteligente para configurar automáticamente el centro de rotación de la cámara. Mientras toda la escena es visible en el área de visualización, se toma el centro de la escena como el centro de rotación. Cuando un usuario aplica el zoom a los objetos para investigar los detalles, el centro de rotación se establece en un punto de la superficie del objeto 3D que está en el centro del área de

visualización. Este modo también se utiliza frecuentemente en el software SOLIDWORKS.

Modo de navegación - Cámara

El modo de cámara da al usuario la impresión de que puede moverse por la escena que está observando. Un uso común del modo de cámara es explorar los escenarios virtuales, similares a la navegación en los juegos de primera persona. Este modo requiere que el usuario se mueva y se gire en la dirección en la que se mueva el extremo del ratón 3D y hace que los objetos mostrados se muevan en la dirección opuesta al modo de objeto descrito anteriormente. En el modo de cámara, el centro de rotación se encuentra en el ojo o punto de vista (en realidad, en la propia posición de la cámara).

Modo de navegación - Vuelo

El modo de vuelo se utiliza para describir el modo de navegación en el que se requiere que el horizonte se mantenga siempre nivelado u horizontal. El modo de vuelo es el mismo que el modo de cámara con la restricción horizontal adicional.

Manipulación de objetos

Además de modificar la vista o la cámara, puede utilizar el controlador de movimiento 3D para mover y transformar los objetos 3D seleccionados (modelos, grupos y piezas). Presione la tecla **Mayús** mientras utiliza el controlador de movimiento 3D.

La selección de objetos 3D no puede estar vacía.

Se admiten estos modos de manipulación de objetos en la barra de herramientas principal:

	Mover	Traslada o gira objetos dependiendo de la entrada del controlador de movimiento 3D.
	Escalar	Escala los objetos a lo largo de los ejes X, Y y Z.
	Pivote	Traslada el pivote o centro de rotación de objetos a lo largo de los ejes X, Y, Z.

Comandos del ratón 3D virtual

SOLIDWORKS Visualize es compatible con un conjunto de comandos predefinidos por 3DConnexion® para restablecer la vista o elegir las vistas isométricas y ortográficas utilizadas habitualmente. Estos comandos son compatibles con una amplia gama de aplicaciones 3D y, normalmente, tienen botones específicos en los dispositivos de controlador de movimiento.

Comandos de aplicación

SOLIDWORKS Visualize ofrece una amplia gama de comandos de aplicación o acción que puede personalizar y asignarles botones del dispositivo o menús virtuales para acelerar los flujos de trabajo más comunes.

SOLIDWORKS Visualize incluye más de 90 comandos de aplicación que puede personalizar mediante el menú de propiedades 3DConnexion® desde el controlador de dispositivos del controlador de movimiento.

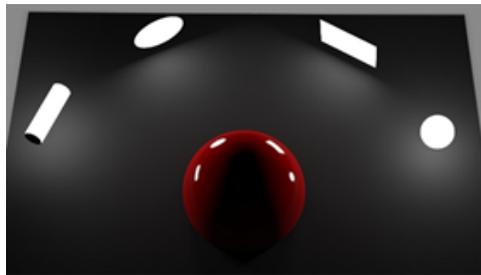
Mejoras de luz de área

Puede crear fuentes de luz simuladas como rectángulos, discos, esferas y cilindros.

Estas fuentes de luz son extremadamente eficientes en el modo rápido. Pueden reemplazar la técnica de plano-emisor para crear tarjetas de luz simuladas en escenas que proporcionan más reflejos en la geometría y la emisividad real en el modo rápido.

Las mejoras adicionales le permiten crear y colocar luces sobre la marcha. Las luces se corresponden con la posición y la dirección de la cámara actual, o puede colocarlas haciendo clic en el modelo en el que desea que brillen.

Puede crear nuevas luces seleccionando **Seleccionar destino** o **Hacer coincidir cámara actual** en el menú **Nueva luz**. Por ejemplo, en la pestaña Escenas, haga clic en **Agregar** y seleccione **Nueva luz**, o **Hacer coincidir cámara actual**.



Nuevos tipos de área de luz en modo Rápido, de izquierda a derecha: **Cilindro**, **Disco**, **Rectángulo** y **Esfera**

Mejoras en la biblioteca en la nube

Las mejoras de rendimiento de la biblioteca en la nube le permiten seleccionar rápidamente uno o varios activos para descargar sin interrumpir el flujo de trabajo.

- Pase el cursor sobre la miniatura de un activo de contenido que no se haya descargado para descargarlo de forma rápida y sencilla.
- Cancele la descarga en cualquier momento.
- Presione **CTRL** y seleccione varios activos para descargarlos a la vez.
- La descarga es un proceso independiente, por lo que se puede continuar utilizando SOLIDWORKS Visualize durante la descarga de los activos.

Mejoras en Calcomanía

SOLIDWORKS Visualize 2018 introduce un nuevo sistema de calcomanías con varias mejoras clave y nuevas funcionalidades.

Compatibilidad con todos los tipos de calcomanías de SOLIDWORKS

- Cilíndrica** Asigna todos los puntos a un cilindro.
- Esférica** Asigna todos los puntos a una esfera.
- Proyección/Plana** Asigna todos los puntos a un plano especificado y proyecta la calcomanía sobre la entidad de referencia.
- Etiqueta** Asigna calcomanías a las caras del modelo, incluidas varias superficies no planas contiguas sin estiramiento o compresión.



SOLIDWORKS



SOLIDWORKS Visualize

Compatibilidad con fotogramas clave de animación

Puede crear animaciones de calcomanías únicas haciendo clic con el botón derecho del ratón en una calcomanía y haciendo clic en **Agregar fotogramas clave**. Puede escalar

y situar las calcomanías. Además, puede animar la **Opacidad** (visibilidad) para mostrar artículos como, por ejemplo, varias opciones de calcomanías, presentaciones de diapositivas, mensajes de destellos y pantallas de televisores parpadeantes.

Mejoras clave adicionales

- Se han resuelto los problemas de las calcomanías flotantes con una sombra notable.
- Se ha mejorado el rendimiento de manera general y los archivos con muchas calcomanías se tratan adecuadamente.
- No existe un límite en el número de calcomanías por proyecto/pieza.
- Admite hasta 6 calcomanías solapadas en una única pieza.

Mejoras en el menú de ayuda

El menú de ayuda mejora el acceso a los recursos de ayuda y documentación y se equipara a otros productos de SOLIDWORKS.

Todos los recursos de documentación, como la ayuda, los tutoriales, las notas de versión y las novedades de SOLIDWORKS Visualize, son accesibles desde el menú de ayuda. Para garantizar que los documentos se mantienen actualizados y minimizar los requisitos de instalación y el tamaño del instalador, los vínculos hacen referencia a recursos en línea.

Toda la documentación de SOLIDWORKS Visualize está ahora disponible solo en línea. Aunque se necesita una conexión a Internet para acceder a la documentación, puede descargar los documentos para utilizarlos posteriormente sin conexión.

Las siguientes acciones para administrar las licencias son ahora accesibles desde el menú de ayuda:

- Activar licencia (para licencias independientes)
- Desactivar licencia (para licencias independientes)
- SolidNetWork License Manager (para licencias de red)

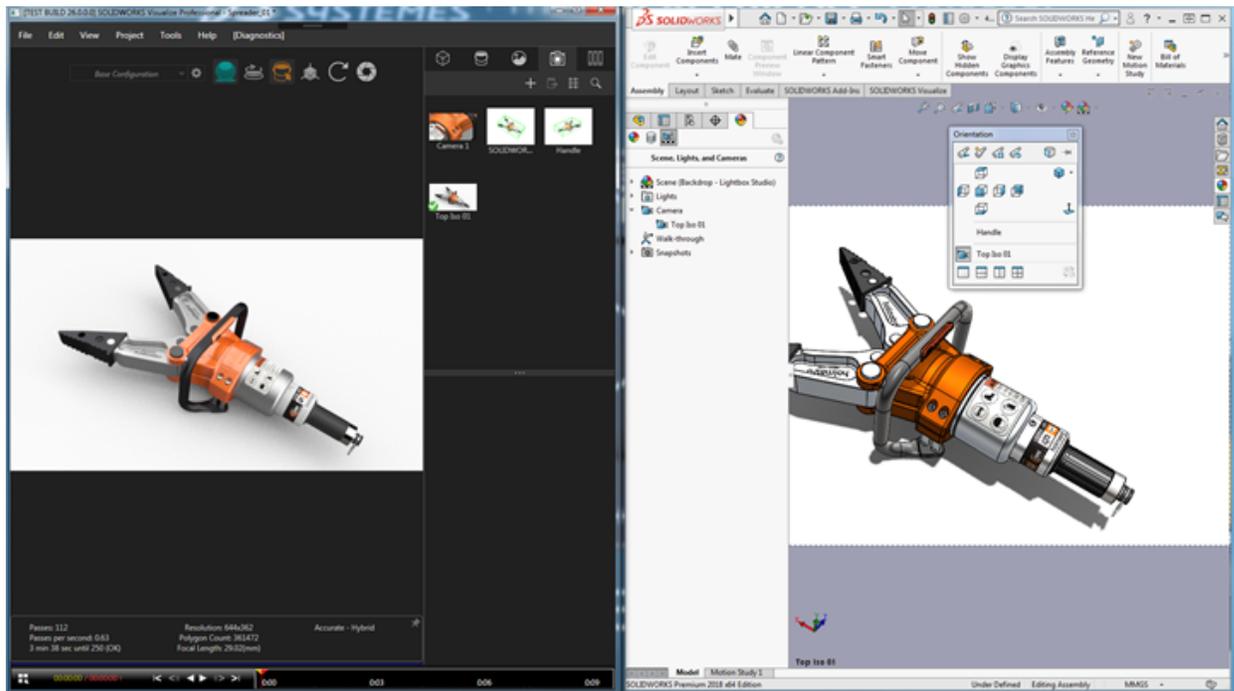
Importación de todas las cámaras, vistas personalizadas e iluminación de SOLIDWORKS

Al importar un modelo de SOLIDWORKS en SOLIDWORKS Visualize, ahora puede importar todas las cámaras, vistas guardadas y luces físicas personalizadas de SOLIDWORKS.

Cámaras y vistas guardadas

Si importa un modelo de SOLIDWORKS y escoge importar **Cámaras**, todas las cámaras y vistas personalizadas de SOLIDWORKS se importan a SOLIDWORKS Visualize. Se importan como cámaras de SOLIDWORKS Visualize y se visualizan en la pestaña Cámara de SOLIDWORKS Visualize. Todos los aspectos de las cámaras y vistas guardadas de SOLIDWORKS se mantienen y se replican en SOLIDWORKS Visualize.

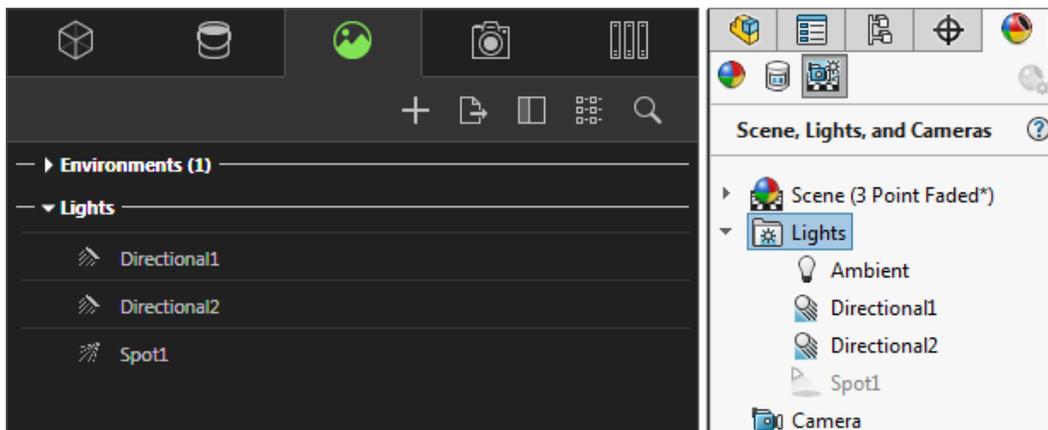
Para importar cámaras y vistas guardadas, el modelo se debe guardar en SOLIDWORKS 2018.



Luces físicas

Si importa un modelo de SOLIDWORKS y elige importar **Luces**, todas las luces direccionales, puntuales y concentradas guardadas en el modelo de SOLIDWORKS se importan como luces de SOLIDWORKS Visualize que se encuentran en la pestaña Escenas. Todos los aspectos de las luces de SOLIDWORKS se mantienen cuando se convierten a SOLIDWORKS Visualize.

Todas las luces importadas están **desactivadas** de forma predeterminada cuando se importan, independientemente de si se encontraban activas en SOLIDWORKS o PhotoView 360 cuando se guardó el modelo. Las fuentes de luz ambiente nunca se importan desde SOLIDWORKS.



Mejoras del rendimiento interactivo

SOLIDWORKS Visualize 2018 incluye tres mejoras principales del rendimiento del trazado de rayos:

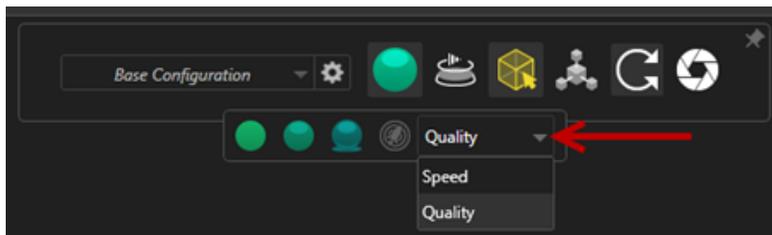
- Interactividad más rápida directamente en el área de visualización con los modos de trazado de rayos **Rápido** y **Preciso**
- Nuevo modo de trazado de rayos **Rápido** agregado para agilizar el modo **Rápido**
- Capacidad de configurar el número predeterminado de pasadas del modo de trazado de rayos **Rápido**

Interactividad más rápida directamente en el área de visualización

Oficialmente incluido en la versión 2017 SP2, el rendimiento interactivo del área de visualización mejoró considerablemente al interactuar con la cámara o geometría con los modos **Rápido** o **Preciso** activados. No es necesario modificar la configuración para ver estas mejoras del rendimiento.

Interruptor del modo de trazado de rayos Rápido

SOLIDWORKS Visualize 2018 incluye un interruptor del modo **Rápido: Velocidad** o **Calidad**. Puede acceder al interruptor desde la barra de herramientas principal.

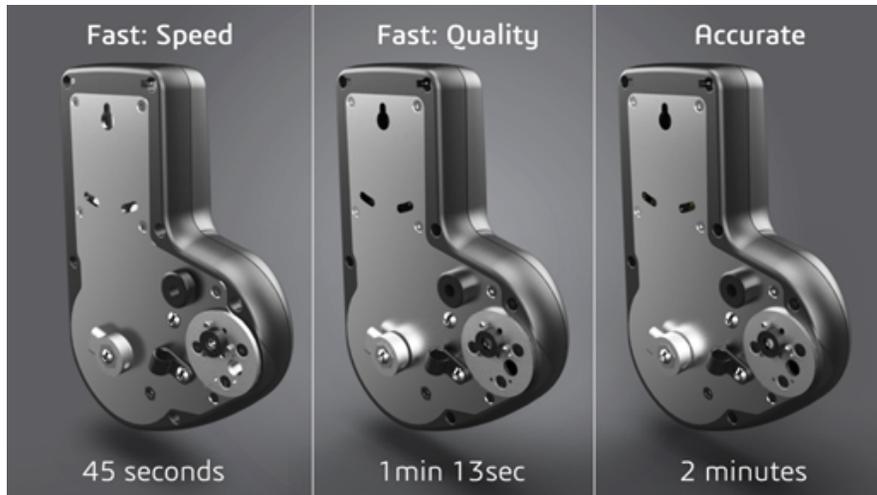


Velocidad: Recomendado para una interactividad más rápida del área de visualización.

- Esta nueva configuración de renderizado **Rápido** realiza renderizados casi dos veces más rápidos que en versiones anteriores mediante la eliminación de sombras propias y reflexiones lentas.
- Esto es ideal para proyectos sin vidrio, plásticos transparentes u objetos transparentes.

Calidad: Recomendado para renderizados finales.

- Este nuevo modo de renderizado **Rápido** es más realista y avanzado que el modo de renderizado **Rápido** anterior. Este modo incluye algunas de las operaciones de mayor realismo fotográfico que se encuentran en el modo **Preciso**, pero con las velocidades de trazado de rayos superiores del modo **Rápido**.
- Este nuevo modo **Rápido** permite un mejor uso del modo de trazado de rayos **Rápido** en un número creciente de proyectos. El modo de trazado de rayos preciso solo se requiere para escenas interiores.



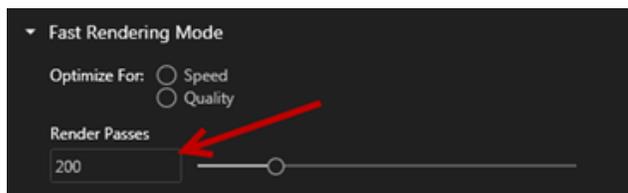
Para obtener más información, consulte este [foro acerca de Visualize](#).

Establecer el número de pasadas predeterminado para el modo de trazado de rayos Rápido

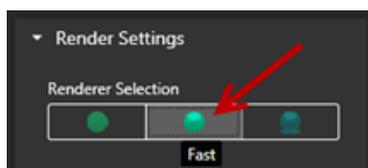
Con el interruptor del modo **Rápido** situado entre Velocidad y Calidad, tiene la opción de establecer el número predeterminado de **Pasadas de renderizado** para el Modo de renderizado rápido. Haga clic en **Herramientas > Opciones > Área de visualización 3D > Modo de renderizado rápido**.

Algunos renderizados del modo **Rápido** todavía pueden ser ruidosos, por lo que esta configuración le permite ajustar el número predeterminado de pasadas de renderizado del modo **Rápido** para reducir cualquier ruido visible en los renderizados finales del modo **Rápido**.

El proceso de acumulación se detiene una vez se alcanza este número. Cuanto más pequeños sean los valores, menores serán los tiempos de renderizado; pero es posible que se generen imágenes ruidosas. El número predeterminado es suficiente para la mayoría de los proyectos.



La configuración del modo **Rápido (Velocidad o Calidad)** y el recuento de Renderizado de paso en el área de visualización son las configuraciones utilizadas durante un renderizado sin conexión si selecciona el modo **Rápido**.



Eliminación de la cámara de postprocesamiento de las retroproyecciones

Al utilizar una imagen de retroproyección o un color de fondo como el fondo visible de la escena, puede elegir que las opciones de la cámara de postprocesamiento solo tengan consecuencias en el modelo.

Haga clic en **Cámaras > Filtros** . En **Opciones de postprocesamiento**, seleccione **Aplicar solo a geometría**. Esta opción tiene como resultado que los efectos de postprocesamiento solo se apliquen al modelo y no a una retroproyección o color de fondo.

Si el fondo visible es la propia imagen del entorno HDR, esta opción no tiene efectos visibles.



Aplicar solo a geometría seleccionado



Aplicar solo a geometría desactivado

Cámaras estereoscópicas y de 360° para Realidad Virtual

SOLIDWORKS Visualize Professional proporciona herramientas y métodos para crear tres imágenes y vídeos (animaciones) tridimensionales (3D) y de 360° que se puede utilizar para preparar contenido interactivo de Realidad Virtual (RV).

Estas nuevas operaciones VR solo están disponibles en SOLIDWORKS Visualize Professional.

Ejemplos de aplicación

Redes sociales

Puede publicar imágenes en 360° en redes sociales como las fotografías en 360° de Facebook® para crear experiencias panorámicas interactivas. También puede exportar vídeos en 360° que se gestionan de manera similar, por ejemplo, los vídeos en 360° de Facebook®. Durante la reproducción de los vídeos, puede elegir su perspectiva en 360°. Al ejecutarse en dispositivos móviles que emplean giroscopios, el movimiento del dispositivo define la perspectiva o la dirección de visualización, lo que le proporciona la ilusión de tener una ventana al mundo virtual.

Auriculares VR

Puede utilizar imágenes estereográficas y en 360° como entrada para auriculares VR, lo que proporciona a los usuarios la impresión de que se encuentran en la escena virtual, al mismo tiempo que les permite mirar en todas las direcciones. Estas imágenes estereográficas y en 360° también se pueden exportar como vídeos y cargarse en YouTube®, donde aparecen como vídeos VR-360, listos para poder visualizarlos y consumirlos desde cualquier dispositivo.

Entornos HDR

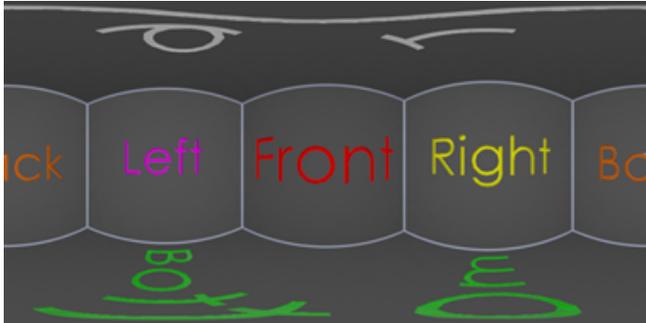
Al exportar imágenes en 360° en un formato High Dynamic Range como `.HDR` o `.EXR`, puede volver a cargar las imágenes resultantes como entornos HDR en SOLIDWORKS Visualize. Puede configurar sus propias escenas para personalizar los reflejos y la iluminación para los fines de visualización consiguientes.

Lente 360

Además de las proyecciones de cámara **Perspectiva** y **Ortográfica**, ahora también está disponible **360**.

360 no es compatible con el modo de renderizado Vista preliminar.

La lente **360** es un tipo de proyección no lineal que captura todo el entorno de 360° situado alrededor de la posición de la cámara en una sola imagen de pantalla ancha. El resultado aparece en una imagen **Lat./Long.** o **Equirrectangular** que se parece a una foto con una lente de ojo de pez extrema.



En este ejemplo se crean dos imágenes de una escena interior desde la misma posición de la cámara con las proyecciones **Perspectiva** y **360**.



Perspectiva



360

Estereoscopia

El renderizado estereográfico calcula dos imágenes al mismo tiempo, una para el ojo izquierdo y otra para el ojo derecho.

Para utilizar el renderizado estereográfico:

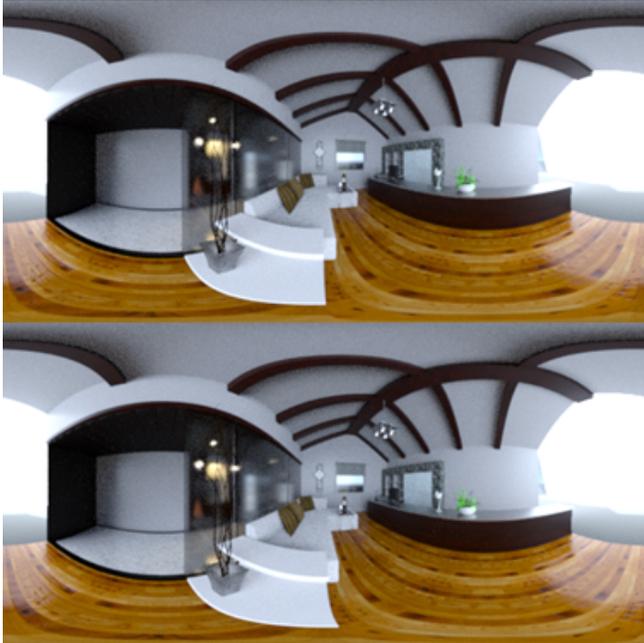
1. En la Paleta, en la pestaña Cámaras , en la subpestaña General, para **Tipo**, seleccione **Perspectiva** o **360**.

2. En la subpestaña Estéreo, para **Modo**, seleccione **Doble estereográfico** o **Anaglifo estereográfico**.

Los tipos de proyección **Perspectiva** y **360** de la cámara son compatibles con el renderizado estereográfico. SOLIDWORKS Visualize ofrece dos modos de visualización de las imágenes del ojo izquierdo y derecho.

Modo doble estereográfico

El modo doble estereográfico muestra ambas imágenes al mismo tiempo. La imagen izquierda aparece en la parte superior; y la derecha, en la parte inferior.



Modo anaglifo estereográfico

El modo anaglifo estereográfico superpone las dos imágenes utilizando filtros de color (los colores cromáticamente opuestos rojo y cian) para producir imágenes 3D que puede ver utilizando unas económicas gafas estereográficas en rojo y cian. Además, ayuda a ver el efecto de paralaje estereográfica. En este ejemplo, la paralaje cero o punto focal se establece en la botella de vino situada en el centro de la imagen.



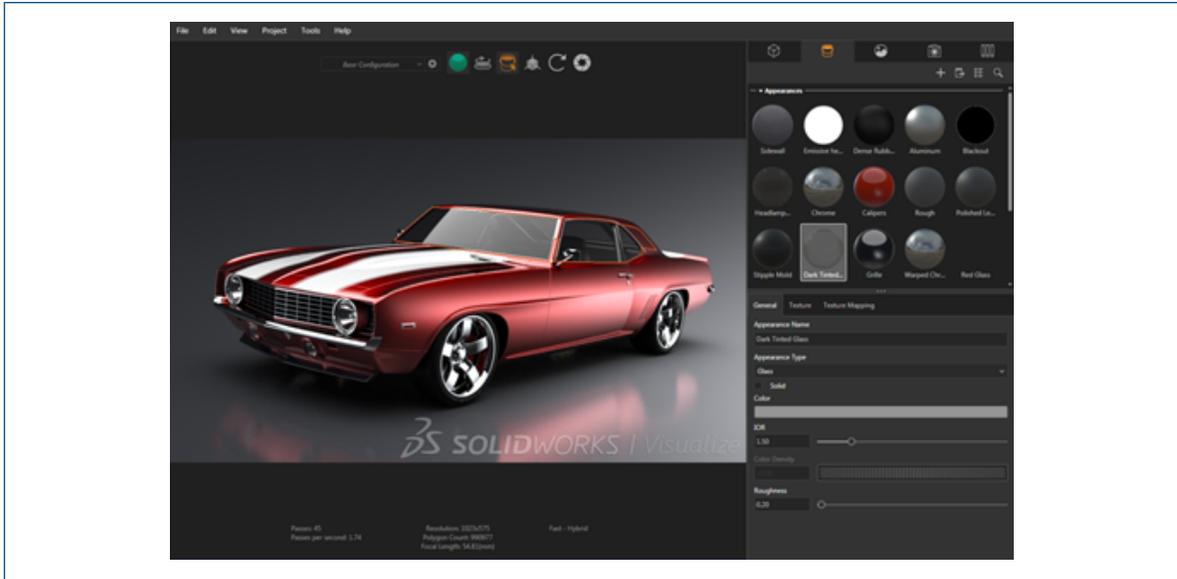
Otros parámetros estereográficos

Puede controlar la intensidad del efecto estereográfico mediante los parámetros **Distancia entre los ojos** y **Distancia focal**. La **Distancia focal** (distancia desde la posición de la cámara en la dirección de vista) define la paralaje cero o punto de convergencia entre las imágenes izquierda y derecha para una determinada **Distancia entre los ojos**. Haga clic en **Seleccionar** y seleccione un objeto en el área de visualización 3D utilizando el cursor en forma de cruz para especificar la **Distancia focal**.

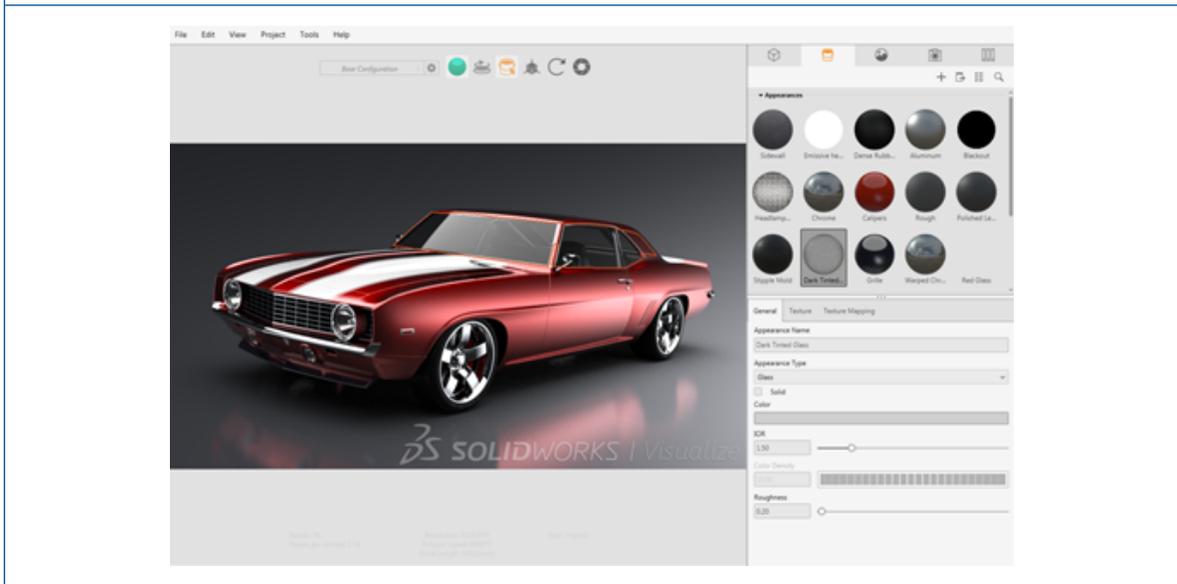
Interfaz de usuario actualizada

La interfaz de usuario de SOLIDWORKS Visualize 2018 se ha rediseñado e incluye un tema moderno y un diseño limpio que reflejan las tendencias del sector y del mercado. Esta interfaz de usuario moderna incluye iconos rediseñados que complementan al nuevo tema de diseño y una mayor separación que mejora la compatibilidad con la pantalla táctil.

Utilice **Herramientas > Opciones > Interfaz de usuario > Opciones de interfaz** para alternar entre temas **oscuros** y **claros**.



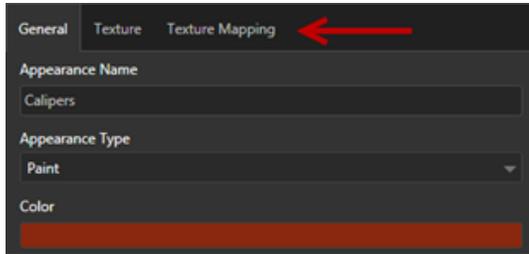
Oscuro



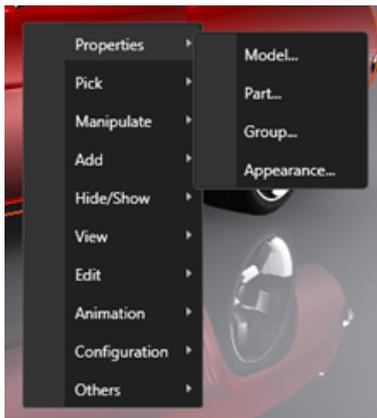
Claro

Otras actualizaciones de la interfaz de usuario principal

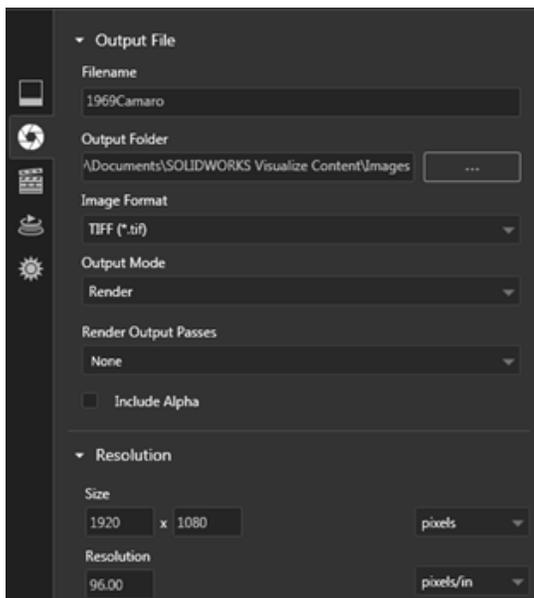
- Las subpestañas de la Paleta simplifican las configuraciones largas.



- Para alternar el diseño de la paleta entre vertical y horizontal, haga clic en **Cambiar diseño** (barra de herramientas Paleta).
- En las vistas de paleta **Lista grande**, hay más información disponible.
- Menú contextual simplificado mediante clic con el botón derecho del ratón.



- Herramientas resultantes reorganizadas.



- Las nuevas preselecciones de la vista de cámara ortográfica e isométrica en la barra de herramientas principal son similares a las de SOLIDWORKS.



- Para cambiar la cámara entre el estado bloqueado y desbloqueado, pulse **L**.
- Para usar la función de zoom para ajustar de la cámara, pulse **F**.
- Puede habilitar una filigrana de SOLIDWORKS Visualize, que se superpone en la esquina inferior derecha del área de visualización y los renderizados finales. Haga clic en **Herramientas > Opciones > Área de visualización 3D > Opciones de visualización > Mostrar filigrana**.
- Ahora se admiten resoluciones de área de visualización mayores (de hasta 4K).

32

Piezas soldadas

Este capítulo incluye los siguientes temas:

- **Personalización de la descripción de propiedades del cuadro delimitador**
- **Vinculación de una carpeta de lista de cortes a una propiedad de lista de cortes**

Personalización de la descripción de propiedades del cuadro delimitador

Puede personalizar la configuración predeterminada de la descripción de las propiedades del cuadro delimitador nuevo y existente para sólidos de la lista de corte sólidos y de chapa metálica en **Herramientas > Opciones > Propiedades de documento > Piezas soldadas**.

Para personalizar la configuración de la descripción en las propiedades del cuadro delimitador:

1. Con un documento abierto, haga clic en **Opciones**  (barra de herramientas Estándar). En la pestaña **Propiedades de documento**, seleccione **Piezas soldadas**.
2. En la sección Propiedades de cuadro delimitador, para cambiar una descripción de sólidos:
 - a) Desactive **Utilizar descripción predeterminada**.
 - b) En el campo Descripción, sobrescriba *Chapa* y escriba una nueva descripción.
 - c) Haga clic en la flecha desplegable para cambiar el orden de **SW-Espesor**, **SW-Longitud** o **SW-Anchura**. Si selecciona **Ninguno** en la lista, el elemento se elimina de la expresión de texto.
3. Para cambiar una descripción de sólidos de chapa metálica:
 - a) Desactive **Utilizar descripción predeterminada**.
 - b) En el campo Descripción, escriba una nueva descripción.
4. Seleccione una opción para aplicar los cambios a cuadros delimitadores nuevos y existentes, o solo a cuadros delimitadores nuevos.

Los cambios en las descripciones de cuadro delimitador existentes no se pueden deshacer.

5. Haga clic en **Aceptar**.

Vinculación de una carpeta de lista de cortes a una propiedad de lista de cortes

En el cuadro de diálogo Propiedades de lista de cortes, puede agregar una propiedad personalizada que vincule una carpeta de lista de cortes a su nombre de carpeta de lista de cortes. A continuación, puede incluir esta propiedad de lista de cortes en LDM, notas y formatos de hoja. Esta propiedad le ayuda a identificar miembros estructurales en piezas soldadas multicuerpo grandes.

Para vincular una carpeta de lista de cortes a una propiedad de lista de cortes:

1. En el gestor de diseño del FeatureManager, haga clic con el botón derecho del ratón en **Carpeta de lista de cortes** y en **Propiedades**.
2. En la pestaña **Resumen de lista de cortes**, haga clic en una celda vacía en **Nombre de propiedad** y agregue una nueva propiedad.
3. En **Valor/expresión de texto**, seleccione **Nombre de elemento de lista de cortes** de la lista.

El texto de **Valor/expresión de texto** muestra `SW-CutListItemName@@@<Cutlist folder name>@<Part name.Sldprt`, y el valor evaluado muestra el nombre de la carpeta de lista de cortes.

www.solidworks.com

Dassault Systèmes SolidWorks Corp.
175 Wyman Street
Waltham, MA 02451
Phone: 1 800 693 9000
Outside the US: +1 781 810 5011
Email: generalinfo@solidworks.com

Europe Headquarters
Phone: +33 4 13 10 80 20
Email: infoeurope@solidworks.com

Japan Headquarters
Phone: +81 3 6270 8700
Email: infojapan@solidworks.com

Asia/Pacific Headquarters
Phone: +65 6511 9188
Email: infoap@solidworks.com

Latin America Headquarters
Phone: +55 11 3186 4150
Email: infoa@solidworks.com

Our **3DEXPERIENCE**® platform powers our brand applications, serving 12 industries, and provides a rich portfolio of industry solution experiences.

Dassault Systèmes, the **3DEXPERIENCE**® Company, provides business and people with virtual universes to imagine sustainable innovations. Its world-leading solutions transform the way products are designed, produced, and supported. Dassault Systèmes' collaborative solutions foster social innovation, expanding possibilities for the virtual world to improve the real world. The group brings value to over 220,000 customers of all sizes in all industries in more than 140 countries. For more information, visit www.3ds.com.



3DEXPERIENCE®

 **DASSAULT SYSTEMES** | The **3DEXPERIENCE**® Company

Americas
Dassault Systèmes
175 Wyman Street
Waltham, Massachusetts
02451-1223
USA

Europe/Middle East/Africa
Dassault Systèmes
10, rue Marcel Dassault
CS 40501
78946 Vélizy-Villacoublay Cedex
France

Asia-Pacific
Dassault Systèmes K.K.
ThinkPark Tower
2-1-1 Osaki, Shinagawa-ku,
Tokyo 141-6020
Japan

©2018 Dassault Systèmes. All rights reserved. **3DEXPERIENCE**®, the Compass icon, the 3D logo, CARTA, SOLIDWORKS, ENOVIA, DELMIA, SIMULIA, GEODIA, EXALEAD, 3D VIA, BIOVIA, NETVIBES, IPWE and 3DEXITE are commercial trademarks or registered trademarks of Dassault Systèmes, a French "société européenne" (Versailles Commercial Register # B.322.306.440), or its subsidiaries in the United States and/or other countries. All other trademarks are owned by their respective owners. Use of any Dassault Systèmes or its subsidiaries trademarks is subject to their express written approval.