

# EL ALMACÉN DE PDM INTELIGENTE DE SOLIDWORKS

## Resumen

Los sistemas de gestión de datos de productos realizan diversas tareas de colaboración, control, conexión y comunicación de información en una empresa de ingeniería. Para optimizar al máximo nuestro trabajo con PDM, debemos comenzar con el Almacén de PDM inteligente de SolidWorks.



## Prácticas comerciales convencionales

Usted guarda sus datos de diseño y fabricación en una unidad de red para que todos puedan utilizarlos, ¿no es cierto? Dado que usted reconoce la necesidad de contar con un administrador para controlar el acceso, facilitando al mismo tiempo al resto del personal el uso de los datos, ha elegido un método centralizado y ha colocado los proyectos terminados en la red como F:\Released. Este método es similar al almacenamiento de archivos en un archivador cerrado: están bastante seguros, no se encuentran diseminados en múltiples unidades de disco duro locales y el departamento de tecnología de la información (TI) puede realizar copias de seguridad de los mismos regularmente en una cinta o una unidad de disco óptico.

Además, usted reconoce que en lugar de mantenerse estáticos, muchos de estos archivos ocasionalmente se actualizan o reutilizan para nuevos proyectos. Teniendo en cuenta este factor, usted ha estructurado un flujo de trabajo estándar donde los usuarios pueden extraer un archivo y trabajar en él mientras este se encuentra asignado a un directorio temporal como F:\In-Progress. El administrador asigna a cada directorio diferentes derechos de acceso al sistema operativo, como un derecho de sólo lectura, aprueba los archivos modificados para su transferencia y se asegura de regresarlos a la carpeta de archivos denominada F:\Released.



Sin embargo, este tipo de sistema de registro/retiro manual suele presentar errores en su funcionamiento diario; se abre la versión incorrecta, una persona trabaja en una copia sin realizar un seguimiento de las revisiones o un compañero de trabajo le cambia el nombre. Estos son errores que pueden insumirle tiempo y restarle precisión. Para minimizar estos errores, necesita un sistema de gestión de datos de productos estructurado (PDM). Y para mejorar verdaderamente la eficiencia de su proceso de diseño, necesita los beneficios del Almacén de PDM inteligente de SolidWorks® incluido en SolidWorks Enterprise PDM.

Como sucede con el "archivador cerrado" que contiene la carpeta F:\Released, un almacén también guarda archivos en una ubicación centralizada. Pero así como un modelo de CAD 3D ofrece mucha información más allá de la que se encuentra en un dibujo en papel plano, el Almacén de PDM inteligente contiene siete mejoras significativas que exceden una simple jerarquía de archivos guardados. De esa manera, los ingenieros y los diseñadores pueden concentrarse en el diseño en lugar de ocuparse de las tareas administrativas.

---

El Almacén de PDM inteligente contiene siete mejoras significativas que van más allá de una simple jerarquía de archivos guardados.

## Siete pasos para lograr una gestión de datos de productos inteligente

### 1. Conocimiento de la relación inteligente entre los datos

La primera diferencia que advertirá con el Almacén de PDM inteligente es que este comprende la relación entre piezas, dibujos y ensamblajes. Mediante simples acciones como arrastrar, copiar o importar archivos de CAD al Almacén, es posible recuperar información valiosa como aquella incluida en los campos *Dónde se utiliza* y *Contiene* con sólo tocar un botón. Si busca una pieza, el Almacén le indica cuáles son los ensamblajes que la utilizan y si busca un ensamblaje, el Almacén conoce automáticamente todas las piezas que se encuentran en él, **incluso si son renombradas o cambiadas de lugar**.

### 2. Retiro controlado

Para acceder a un archivo, debe traerlo o retirarlo del Almacén, como sucede por ejemplo cuando se retira un libro de la biblioteca. Este es un proceso simple que consiste en utilizar el botón derecho del ratón y seleccionar la opción *Traer*. El Almacén de PDM inteligente bloquea el archivo automáticamente con su nombre en él, de modo que otros usuarios puedan verlo sin poder realizar cambios en él al mismo tiempo. El Almacén también mantiene un historial completo que guarda todas las operaciones realizadas en cada archivo, de modo que usted siempre sepa quién ha trabajado en un determinado ensamblaje, pieza y proyecto.

### 3. Estado de retiro globalmente conocido

Cuando se está utilizando un archivo, su estado (estado, usuario, fecha de retiro) se encuentra disponible para que todos los usuarios lo vean. Esto permite que todo el equipo sepa quién está trabajando en determinados archivos, evitándose así el trabajo redundante.

### 4. Protección absoluta contra sobrescritura

El Almacén garantiza que otra persona no pueda sobrescribir los cambios realizados por un usuario en el proceso de creación. Se mantiene automáticamente un historial de *Revisión* completo con un registro detallado que muestra todas y cada una de las *versiones* y las principales *revisiones* que se realizaron en cada archivo en el almacén. Esta función ayuda a garantizar que los proyectos cumplan con los requisitos de conformidad y auditoría, y que el servicio de campo pueda mostrar la revisión impresa correcta en cualquier ubicación de cliente.

### 5. Registro controlado

Cuando un usuario ha terminado de realizar cambios en un archivo, existe un proceso simple pero estructurado para volver a registrar un archivo en el Almacén; nuevamente, esto es tan simple como hacer clic con el botón derecho del ratón y seleccionar *Registrar*. Esto permite que el equipo vea los últimos cambios, permitiendo a su vez que otro usuario pueda retirar o traer inmediatamente el archivo en el que se ha trabajado.

### 6. Ramificación inteligente de historial/versiones

Si trabaja en un diseño durante un mes, registrándolo y trayéndolo durante cada una de las cuatro semanas, el Almacén de PDM inteligente reconoce y realiza un seguimiento de la generación de las cuatro *versiones*. En cualquier momento, puede decidir que no le gusta cómo se ha desarrollado el diseño en la versión 4, por ejemplo, optando por retroceder y comenzar nuevamente con la versión 3, 2 ó 1. Puesto que el seguimiento se realiza automáticamente, sin que el usuario guarde varias versiones con nombres de archivo apenas diferentes, se facilita la obtención de diseños optimizados y más innovadores.

---

El Almacén de PDM inteligente comprende la relación entre piezas, dibujos y ensamblajes.

---

El Almacén de PDM inteligente también mantiene un historial completo que guarda todas las operaciones realizadas en cada archivo, de modo que usted siempre sepa quién ha trabajado en un determinado ensamblaje, pieza y proyecto.

## 7. Nomenclatura de revisión simplificada

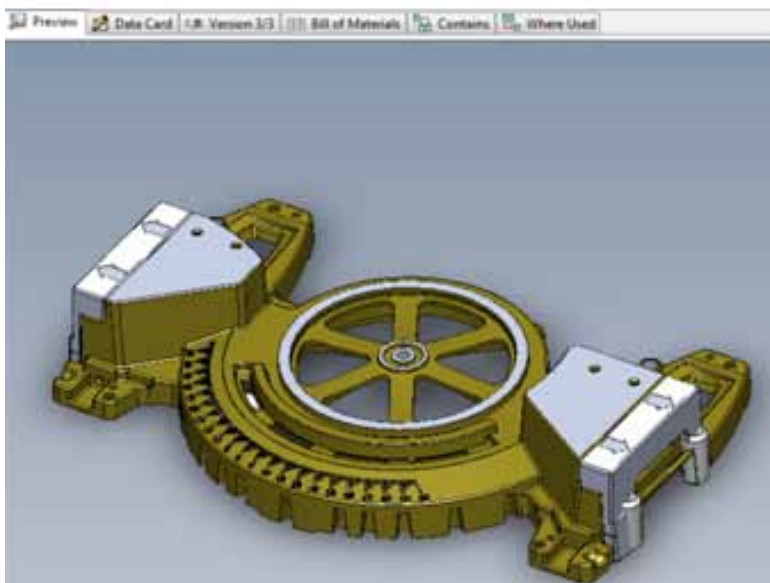
Los sistemas de archivado tradicionales no controlan la nomenclatura y ni el cambio de nombre de los archivos. Por lo tanto, con frecuencia adquieren nombres largos y complejos para reflejar las funciones de una determinada revisión. En el Almacén de PDM inteligente, el cambio de nombre de los archivos puede ser automático cuando usted se encuentra satisfecho con su última versión. Toda la información de *revisión* (autor, estado actual y datos adicionales) se incluye como parte de la información en el Almacén, pero *no* tiene que incluirse en el archivo o los nombres de carpeta propiamente dichos. Los números de piezas, dibujos y ensamblajes pueden crearse automáticamente utilizando simplemente un sistema adecuado de numeración en serie.

## El Almacén de PDM inteligente en funcionamiento

Al abrir el Almacén desde el menú de SolidWorks, una sencilla ventana de seis pestañas presenta las opciones de Vista preliminar, Tarjeta de datos, Versión, Lista de materiales, Contiene y Dónde se utiliza. Cada pestaña le brinda numerosas posibilidades de interactuar no sólo con los archivos de dibujo y ensamblaje de SolidWorks, sino también con los archivos correspondientes en otros sistemas de CAD (como AutoCAD® y ProE®), además de Microsoft® Word, Excel, archivos de eDrawings®, y docenas de otros formatos estándar, todos controlables dentro de las funciones del Almacén.

### Vista preliminar

La pestaña Vista preliminar permite a todos los usuarios ver piezas, dibujos, ensamblajes, archivos gráficos, documentos de oficina y videos sin necesidad de abrir otra aplicación. Dentro de las vistas preliminares de modelos 3D, puede girar, trasladar y aplicar el zoom para obtener una mejor vista del diseño, sin abrir siquiera SolidWorks.



Con el Almacén de PDM inteligente puede ver rápidamente en qué versión está trabajando y cuántas versiones totales existen.

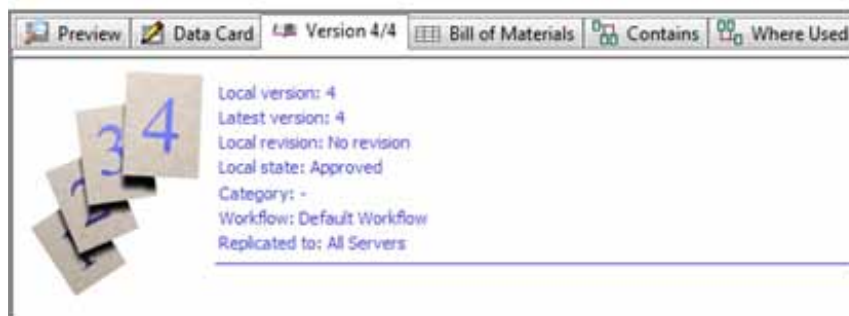
## Tarjeta de datos

La pestaña Tarjeta de datos es donde se guarda la información sobre cada archivo. Por ejemplo, una pieza puede tener información relacionada con los campos Proveedor y Nombre de proyecto, Descripción, Número de pieza, Coste y Peso. Dado que es posible buscar todos estos datos, puede buscar una pieza de diferentes maneras.



## Versión

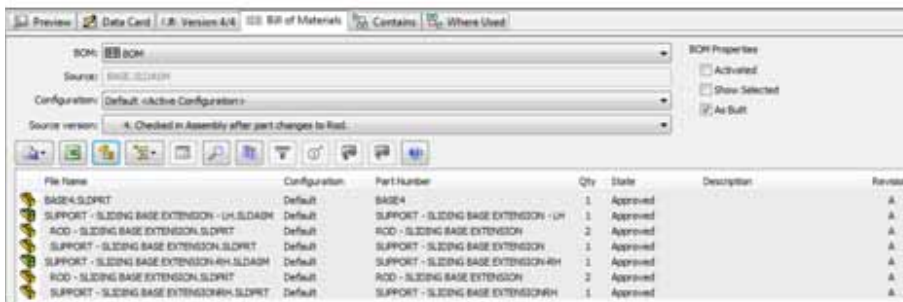
Cada vez que abre un archivo y guarda los cambios, ese archivo se convierte en otra versión. La pestaña Versión le permite ver rápidamente en qué versión está trabajando y cuántas versiones totales existen. También puede ver rápidamente si el archivo se encuentra en espera de aprobación.



## Lista de materiales

Además de ver las piezas que componen un ensamblaje, puede ver varios tipos de listas de materiales (LDM) dentro del sistema del Almacén de PDM inteligente. El Almacén crea automáticamente una LDM mediante la evaluación de la estructura del ensamblaje; comprende las relaciones entre piezas y ensamblajes, y está en condiciones de extraer dicha información como una lista de materiales. Si se agregan o eliminan piezas del ensamblaje, la LDM se actualizará automáticamente, siempre dentro del sistema del Almacén de PDM inteligente. También puede elegir el formato de visualización de datos que muestra diferentes datos en columnas que son importantes para diversos departamentos y usuarios. La LDM puede editarse para reflejar las decisiones de crear frente a comprar y para agregar elementos no modelados, como pegamento, pintura, instrucciones de ensamblaje y herramientas. Una LDM finalizada puede pasar por diferentes departamentos de la empresa para obtener aprobaciones.

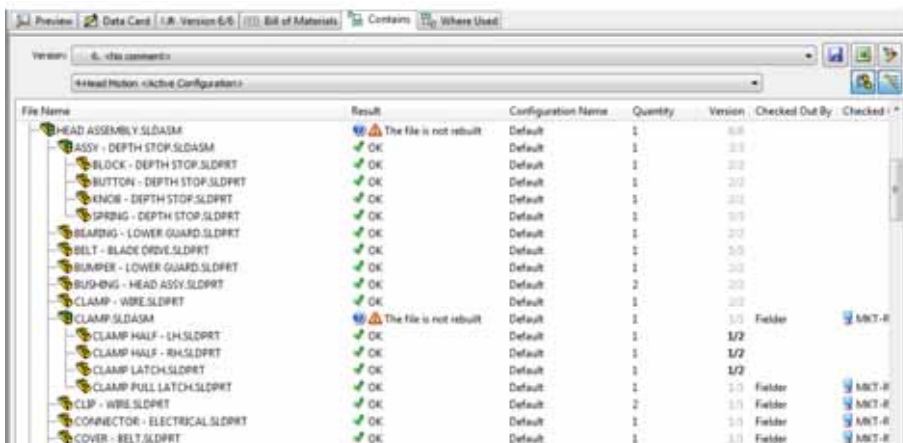
Con el Almacén de PDM inteligente, puede ver todas las piezas en un ensamblaje sin iniciar el sistema de CAD.



El Almacén de PDM inteligente también puede leer cualquier LDM de dibujo o ensamblaje creada en SolidWorks y someterse a todas las reglas de CAD, como la exclusión de elementos de la LDM y la creación de listas de componentes internos. Estas listas de materiales de dibujos y ensamblajes también pueden editarse y pasar por diferentes departamentos de la empresa fuera de SolidWorks, sin necesidad de imprimir o acceder al sistema de CAD.

### Contiene

Los ensamblajes pueden contener varias piezas. Para obtener un listado completo de todas las piezas dentro de un ensamblaje, generalmente se abre el ensamblaje en el sistema de CAD y se crea una lista de materiales. Con el Almacén de PDM inteligente, sin embargo, puede ver todas las piezas sin iniciar el sistema de CAD, seleccionando simplemente la pestaña Contiene. Esto permite que los usuarios de CAD, como ingenieros y diseñadores, y los usuarios que no lo son en los departamentos de compras, ventas, marketing y fabricación vean las piezas visualizando simplemente el Almacén.



Cuando los archivos se renombran con el Almacén de PDM inteligente, todas las referencias y asociaciones se actualizan y se mantienen automáticamente.

### Dónde se utiliza

Puesto que las piezas pueden utilizarse habitualmente en varios ensamblajes, un cambio en una pieza puede afectar a uno o a todos estos ensamblajes. Cuando se lleva a cabo una orden de cambio de ingeniería en una pieza de este tipo, los sistemas de PDM comunes pueden demorar horas en encontrar todos los posibles ensamblajes afectados. Sin embargo, con el Almacén de PDM inteligente, todas las relaciones se comprenden y se mantienen automáticamente. El usuario simplemente selecciona una pieza en el Almacén e inmediatamente ve una lista de todos los ensamblajes que utilizan esa pieza. Con un simple clic del ratón, aparecen dibujos, especificaciones, imágenes, cotizaciones, cartas y documentos de conformidad asociados.

File Name	Result	Configuration Name	Quantity	Version	Checked Out By	Checked Out In	Found in	State
CLIP - WRE.SLDPRT	OK	Default	1	1.0	Admin	MKT-RALLE...	C:\013000\Project\Able...	Waiting For
HEAD ASSEMBLY.SLDASM	OK	Default	2	1.0	Admin	MKT-RALLE...	C:\013000\Project\Able...	Approved
METER SAW.SLDASM	OK	1-Table Rotation	1	1.0	Admin	MKT-RALLE...	C:\013000\Project\Able...	Approved
METER SAW.SLDASM	OK	2-Bevel Adjustment	1	1.0	Admin	MKT-RALLE...	C:\013000\Project\Able...	Approved
METER SAW.SLDASM	OK	3-Linear Slide Motion	1	1.0	Admin	MKT-RALLE...	C:\013000\Project\Able...	Approved
METER SAW.SLDASM	OK	4-Head Motion	1	1.0	Admin	MKT-RALLE...	C:\013000\Project\Able...	Approved
METER SAW.SLDASM	OK	head down	1	1.0	Admin	MKT-RALLE...	C:\013000\Project\Able...	Approved

## ... Y algunas funciones más, útiles del almacén

### Seguimiento automático de archivos renombrados

Cuando los archivos se renombran con un sistema de control de archivos tradicional, los ensamblajes difícilmente pueden encontrar todas las referencias a ese ensamblaje. Pero cuando los archivos se renombran con el Almacén de PDM inteligente, todas las referencias y asociaciones se actualizan y se mantienen automáticamente. Incluso los archivos que carecen de nombres adecuados o que no tenían números de pieza asignados inicialmente pueden ser modificados una o más veces, sin perder tiempo en la reconstrucción de los ensamblajes. Todos los cambios de nombre y las vinculaciones se actualizan en el Almacén.

### Los vínculos de los ensamblajes se mantienen al mover los archivos

A veces, los archivos se mueven de carpeta a carpeta para reorganizar la información. A medida que se reemplazan las piezas o se inician nuevos proyectos, quizás desee mover una pieza de una carpeta de proyecto a otra. Cuando los archivos se mueven con el Almacén de PDM inteligente (sin importar dónde se encuentra el archivo), todos los ensamblajes y las relaciones se actualizan y se mantienen automáticamente sin que se rompa ningún vínculo de los ensamblajes. Nuevamente, esta función permite a los usuarios ahorrar una significativa cantidad de tiempo y energía.



Flujo de trabajo automatizado con transiciones de estado a estado

En lugar de mover archivos físicamente de un directorio a otro, un Almacén de PDM inteligente permite que los archivos se muevan de *estado a estado*, como de F:\In-Progress a F:\Released, simplemente seleccionando una opción de menú para enviar archivos a través de uno o más pasos denominados transiciones. Esta opción elimina la necesidad de que los usuarios o los administradores copien o muevan archivos en un servidor de red. Es posible mover varios archivos automáticamente a través de procesos que obtienen aprobaciones de varias personas dentro de la empresa y reúnen firmas electrónicas evitando, al mismo tiempo, el acceso no autorizado a dichos archivos. Los procesos típicos incluyen el desarrollo de nuevos productos y órdenes de cambio de ingeniería.

## El futuro con el Almacén de PDM inteligente

Los sistemas de gestión de datos de productos realizan diversas tareas de colaboración, control, conexión y comunicación de información en una organización de ingeniería. Para optimizar al máximo nuestro trabajo con PDM, debemos comenzar con el Almacén de PDM inteligente. Puede disminuir los errores, ayudar a encontrar y gestionar archivos, y simplificar las cargas administrativas. Además, puede renombrar o mover archivos sin perjudicar las relaciones existentes, y mantenerlos seguros y a resguardo en el Almacén, donde la información incluida en los campos Contiene y Dónde se utiliza, por ejemplo, puede recuperarse fácilmente.

Al reducir el tiempo administrativo en la gestión y el acceso a los archivos, el Almacén de PDM inteligente mantiene a los ingenieros y diseñadores concentrados en su tarea principal, que es la creación de mejores productos.

---

Al reducir el tiempo administrativo en la gestión de los archivos y el acceso a ellos, el Almacén de PDM inteligente mantiene a los ingenieros y diseñadores concentrados en su tarea principal, que es la creación de mejores productos.

---

Oficinas Corporativas  
Dassault Systèmes  
SolidWorks Corp.  
300 Baker Avenue  
Concord, MA 01742 USA  
Teléfono: +1-978-371-5011  
Email: [info@solidworks.com](mailto:info@solidworks.com)

Oficinas centrales Europa  
Teléfono: +33-(0)4-13-10-80-20  
Email: [infoeurope@solidworks.com](mailto:infoeurope@solidworks.com)

Oficinas en España  
Teléfono: +34-902-147-741  
Email: [infospain@solidworks.com](mailto:infospain@solidworks.com)

