

# Autodesk Inventor

Quality Formación

Telf: 951.211.423 - 682.662.200

[info@qualityformacion.es](mailto:info@qualityformacion.es) - [www.qualityformacion.es](http://www.qualityformacion.es)

# INTRODUCCIÓN A AUTODESK INVENTOR

Autodesk Inventor es un programa desarrollado por Autodesk desde 1999, el cual ha tenido como principal objetivo, convertirse en el mejor software de diseño mecánico e industrial en 3D para plataforma Windows.

Entre sus principales características se encuentra: Diseño de sólidos paramétricos de gran complejidad, Manejo de ensamblajes de más de 1000 componentes, Creación de Presentaciones y despieces, Generación automática de planos de fabricación, Manejo de Tecnología Adaptable, Módulo de Soldadura 3D, Módulo de Doblado de lámina, Módulo para animación mecánica y foto-realismo, entre muchas características que lo convierten en una herramienta de gran poder.

Autodesk Inventor 2013 y 2014 tiene 2 variantes:

- Autodesk Inventor contiene en el mismo paquete:
  - AutoCAD 2013
  - AutoCAD Mechanical 2013
  - Inventor 2013
  - Autodesk Vault 2013
  - DWF Composer

Autodesk Inventor Professional Suite el cual contiene:

- Inventor +:
  - Módulo para Tubería mecánica rígida y flexible (Routed System Suite)
  - Módulo para Cableado y Arnéses eléctricos (Routed System Suite)
  - Módulo de Análisis de Elementos Finitos FEA, ANSYS (Simulation Suite)
  - Módulo de Análisis Cinemático (Simulation Suite)
  - Módulo para Generación de Moldes de inyección (Tooling Suite)



Para trabajar en Autodesk Inventor y optimizar los resultados, se requiere comprender una sencilla metodología:

1. Modelado paramétrico de Piezas o Partes
2. Ensamblado paramétrico de Partes
3. Creación de Presentaciones y Dibujos de Explosión
4. Generación de Planos de Fabricación en 2D

Autodesk Inventor Es creado por Autodesk, pero funciona de manera independiente a AutoCAD, lo cual le da gran funcionalidad y mejora el rendimiento gráfico, si bien es compatible con DWG y los demás productos Autodesk, Autodesk Inventor cuenta con sus propios formatos de archivos exclusivos:



ipt Inventor Part: formato en el cual se graban todos los archivos de partes independientes.



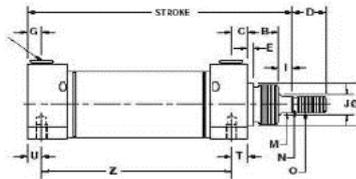
.iam Inventor Assembly: formato en el cual se graban todos los ensamblajes y montajes de partes.



.ipn Inventor Presentation: formato en el cual se graban todos los dibujos de presentación, despiece o explosión de ensamblajes.



.idw Inventor Drawing: formato en el cual se graban todos los planos de fabricación 2D en Inventor. Nota. Puede ser directamente grabado en Inventor.dwg y/o exportado a .dwg y .dxf.



Bore	A*	B	C	D
1-1/16" (09)	3.50	0.50	0.39	0.50
1-1/2" (17)	3.87	0.63	0.46	0.75
2" (31)	5.07	0.81	0.44	0.88

## Autodesk Inventor Projects (Los Proyectos en Inventor).

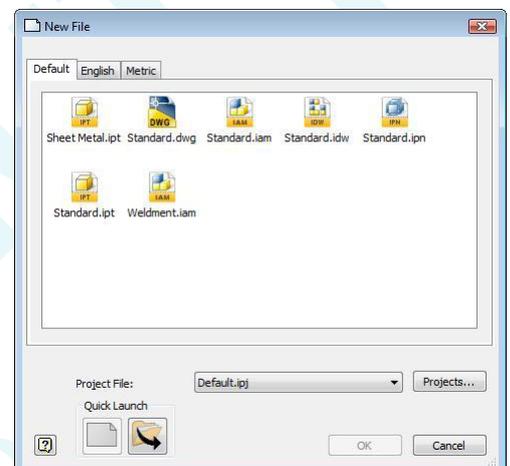
Inventor está enfocado en un trabajo profesional y totalmente estandarizado, por lo cual posee diversas funciones que le ayudarán a planificar el trabajo y la información antes de hacer el primer trazo. Aquí surge el concepto de Projects o Proyectos de Diseño, los cuales son utilizados por Autodesk Inventor para representar de una forma lógica el agrupamiento de todos los archivos y carpetas que están contenidos en el proyecto de trabajo en curso.

El proyecto organiza los datos manteniendo la información de acuerdo al lugar en donde se encuentren almacenados los datos de diseño, y en el cual pueden ser editados los modelos y dibujos, conservando vigente las ligas y parametría entre los diferentes archivos. Los proyectos ayudan a trabajar en equipo sobre un mismo modelo, a la utilización de librerías de piezas estándar y facilitan la organización de la información.

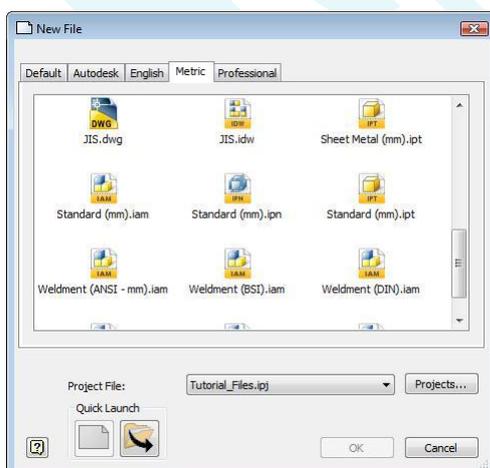
Los Proyectos pueden ser de un solo usuario exclusivo ó compartido.

Para hacer un proyecto primero hay que definir por medio del Explorador de Windows, la estructura de carpetas y determinar cual será la carpeta principal del proyecto a crear.

En segundo paso en la ventana Open se presiona el botón inferior NEW y se procede a determinar si es de un solo usuario o compartido, se escribe el nombre del proyecto y la ubicación del mismo en la carpeta que se haya definido como predeterminada. Inventor automáticamente creará un archivo .ipj (Inventor Project) en la ruta definida, el archivo proyecto.ipj contendrá toda la información de organización, liga y ubicación de los datos de diseño, por lo cual nunca debe moverse, renombrarse o borrarse el archivo .ipj si no se desea eliminar el proyecto.



## Inventor Plantillas o Plantillas de trabajo



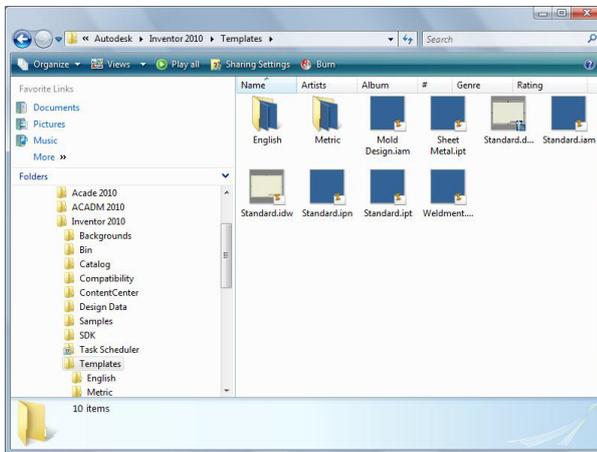
Se utilizan para definir las preferencias de diseño de cada empresa o usuario, en el Plantilla se puede definir varias características del sistema para que sean configurados una sola vez y se puedan utilizar siempre que se requieran.

Los plantillas pueden depender del tipo de archivo que se quiera configurar, podemos elaborar plantillas para archivos de partes, ensambles, presentaciones y para planos de fabricación; según el caso podemos configurar el sistema de unidades para modelar, tipo de unidades para acotar, estilos de texto, cotas, tablas y notas, tipos de soldadura, preferencias de modelado, pies de plano y marcos, entre muchas

otras características que puedan ser pre-configuradas para ayudar al usuario en su estandarización y precisión.

Desde que se instala, inventor crea 3 templates: Default, Metric y English, pero el usuario puede crear la cantidad de plantillas que requiera, basándose en las ya definidas, por ejemplo:

Un usuario requiere un template métrico que se llame USUARIO, ahí colocará: un tipo de archivo .ipt en sistema métrico pero con unidades de creación en metros, un archivo .iam exclusivo para usar con Weldment (soldadura ISO) en metros, un archivo de presentación configurado en centímetros y un Archivo .idw con el marco y pie de plano de su empresa y con los 3 tamaños de hoja que utiliza por lo regular. Así cuando el usuario entra a inventor selecciona el template USUARIO y ahí decide cual tipo de archivo utilizar, sin preocuparse por configurar las opciones del mismo.



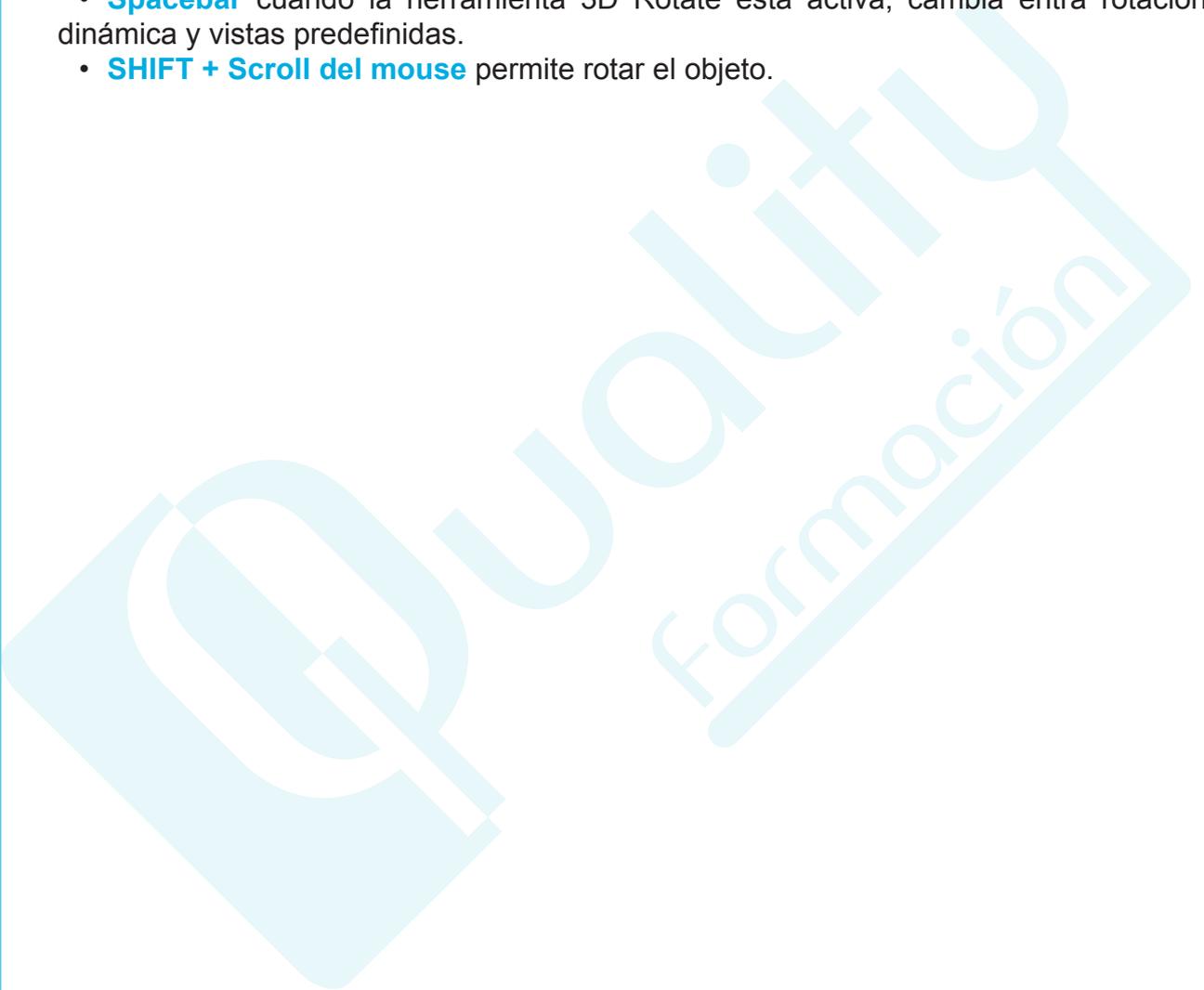
Los Templates se crean abriendo una plantilla ya existente, cambiándole las preferencias y salvándolo en la ruta donde esté instalado Inventor, C:/Archivos de Programa/Autodesk/Inventor 2013/Template/USUARIO. Así automáticamente aparecerá una pestaña adicional con el nombre del template que hemos creado dentro de la ventana Open en la opción New File.

Cada carpeta creada dentro de la carpeta Templates, creará una pestaña adicional en la ventana New File y cada archivo guardado dentro de la carpeta creada se convertirá en una plantilla del usuario.

## Lista de Comandos Cortos Utilizados en Inventor.

- **F1** Despliega la ventana de ayuda o Help.
- **F2** Activa la opción pan o encuadre
- **F3** Activa la opción Zoom en tiempo real
- **F4** Activa la opción 3D otate
- **F5** Regresa a vista previa
- **F6** Regresa a vista Isométrica
- **B** Agrega un balloon en un dibujo .idw
- **C** Agrega restricciones de ensamble
- **D** Agrega una dimensión en un sketch o dibujo.
- **E** Extruye un perfil
- **F** Agrega un feature control frame en un dibujo.
- **H** Agrega un barreno.
- **L** Crea una línea o arco tangente.
- **O** Agrega dimensión de tipo coordenada
- **P** Coloca un componente en un Ensamble activo
- **R** Activa en comando Revolución.
- **S** Crea un sketch sobre una cara o plano

- **T** Separa una pieza en un archivo de presentación o explosivo.
- **ESC** Termina un comando.
- **DELETE** Borra el objeto seleccionado.
- **Backspace** En el comando línea activo, borra el último segmento trazado.
- **ALT + arrastrar el Mouse:** En ensamblajes, aplica la restricción Mate. En un sketch, mueve los puntos de un Spline
- **CTRL + SHIFT** Agrega o remueve objetos de la selección
- **SHIFT + Botón derecho,** Activa el menú Select Tool
- **C** Deja rotando el objeto automáticamente en la ventana. Clic cancela rotación.
- **CTRL + ENTER** Deshabilita Interferencia cuando se están cargando puntos en un Sketch con la herramienta precise input.
- **CTRL + Y** Activa Redo
- **CTRL + Z** Activa Undo
- **Spacebar** cuando la herramienta 3D Rotate está activa, cambia entre rotación dinámica y vistas predefinidas.
- **SHIFT + Scroll del mouse** permite rotar el objeto.





AutoDesk Inventor



Quality Formación  
Telf: 951.211.423 - 682.662.200  
info@qualityformacion.es - www.qualityformacion.es