

Tema 1: Introducción al Modelado de Partes

Quality Formación

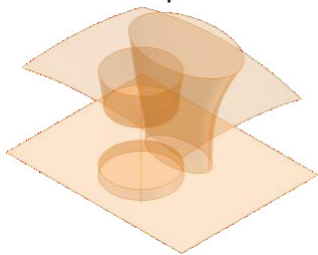
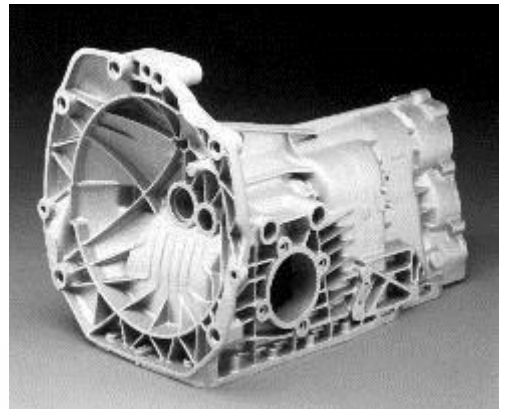
Telf: 951.211.423 - 682.662.200

info@qualityformacion.es - www.qualityformacion.es

INTRODUCCIÓN AL MODELADO DE PARTES

Introducción al Modelado de Partes.

Autodesk Inventor es un programa orientado a Diseño paramétrico 3D que permite crear piezas de gran complejidad, ensambles de más de 1000 componentes, despieces de los ensambles y una generación automática de vistas para planos de fabricación. Todo lo anterior con gran versatilidad y facilidad, siempre y cuando se sigan los pasos de los ciclos de diseño que detallaremos a continuación.

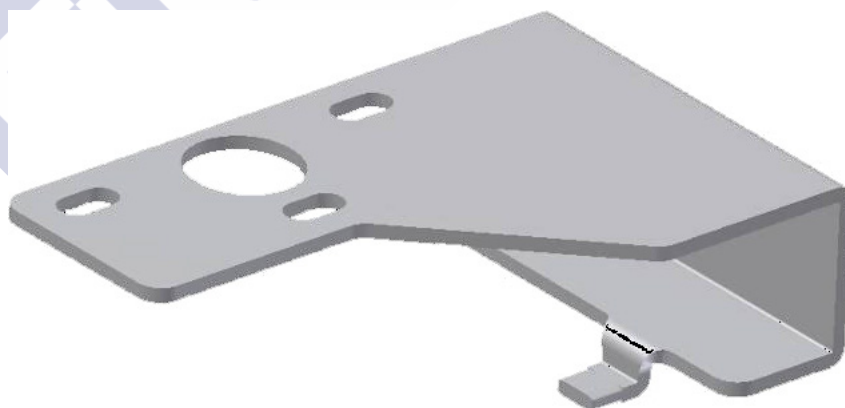


Inventor permite generar cualquier tipo de geometría 3D basada en sólido, así como la posibilidad de crear superficies paramétricas de tipo G1 y G2; también permite combinar sólidos y superficies para generar geometrías híbridas.

El gran poder de modelado de parte en Inventor se debe a su núcleo generador de sólidos, Autodesk Shape Manager, el cual ha sido creado por Autodesk incorporando un cúmulo de tecnología gráfica que permiten crear geometrías de alta complejidad, con pocas y sencillas operaciones.



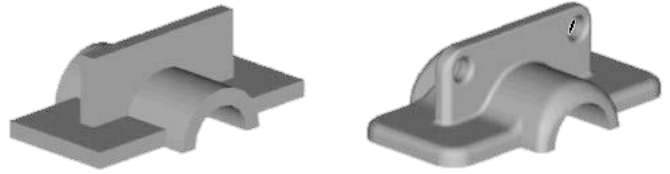
Inventor permite a su vez modelar piezas de lámina, gracias a su módulo de Sheet metal el cual, después de crear las piezas da la posibilidad de generar el blank o desarrollo con gran precisión.



Ciclo diseño Inventor.

1. Modelado de Partes .ipt:

Creación de uno o varios sólidos o superficies que se combinan entre si para generar un modelo independiente.



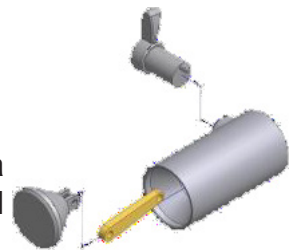
2. Ensamblado paramétrico de Partes .iam:

Montaje o ensamblaje que se hace con las partes creadas en Inventor, permite analizar como se visualizará el modelo, aparato o mecanismo completo y comprobar que no existan interferencia de materiales.



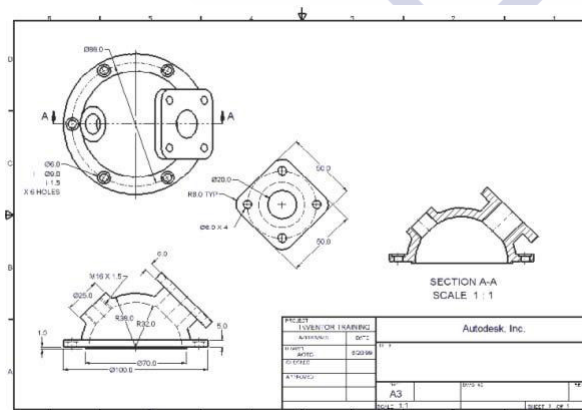
3. Presentación o Explosión de ensambles .ipn: A

partir de un ensamble podemos, manual o automáticamente generar una vista de explosión, animarla, verificar colisiones y comprobar parte del funcionamiento cinemático del ensamble.



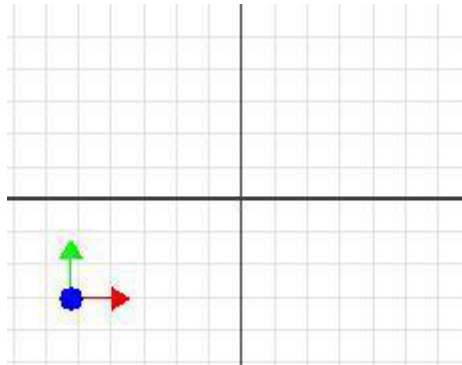
4. Generación Automática de Planos de fabricación .idw: A partir de

un modelo de Parte, Ensamble o Presentación se pueden generar Automáticamente las vistas de dibujo, para proceder a acotar, colocar notas, textos, tablas y listas de materiales, con las poderosas herramientas de Inventor.

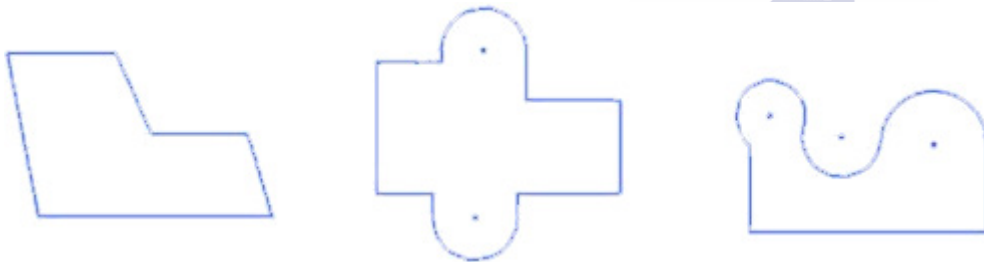


Ciclo diseño de Partes

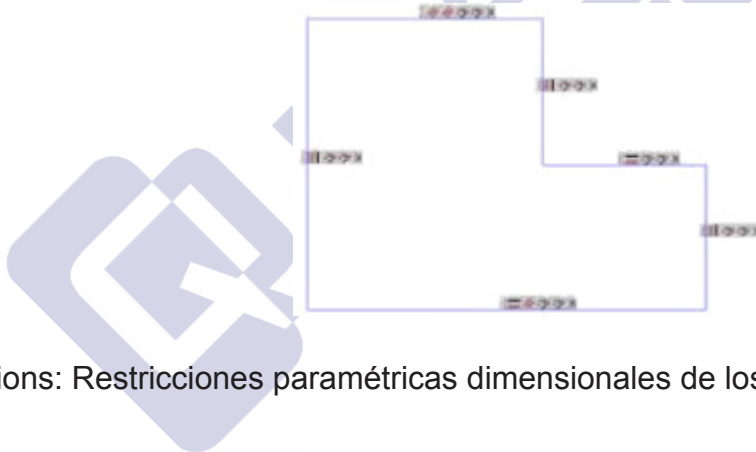
1. Sketch: Definición de Sketch o plano coordenado para trazo



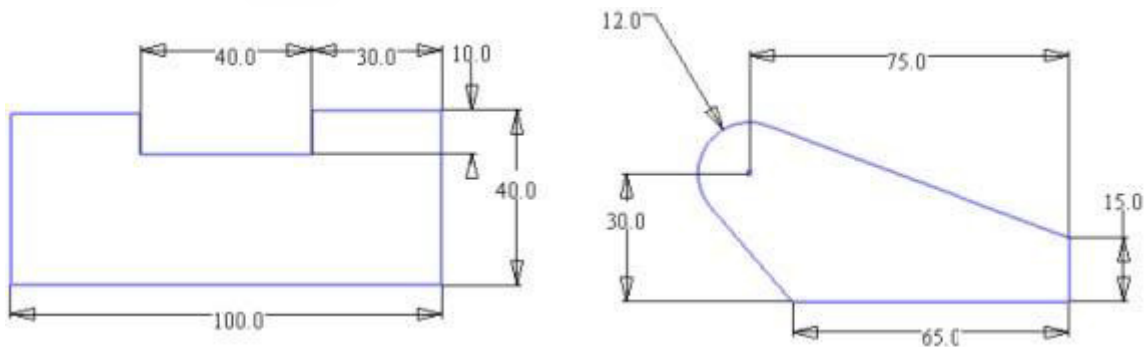
2. Profile: Trazo o boceto principal a partir del cual se comenzará a modelar la pieza.



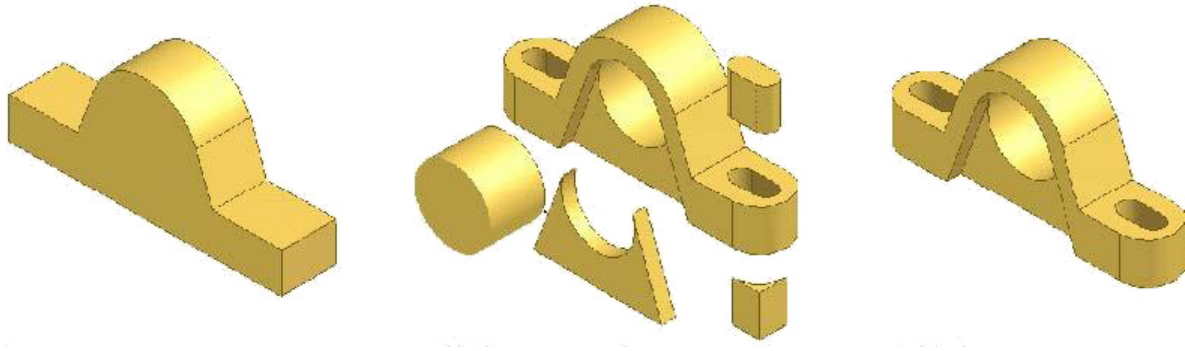
3. Constraints: Restricciones geométricas, que permiten definir claramente la geometría del perfil antes de dimensionarlo.



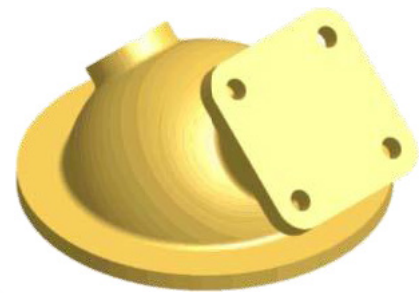
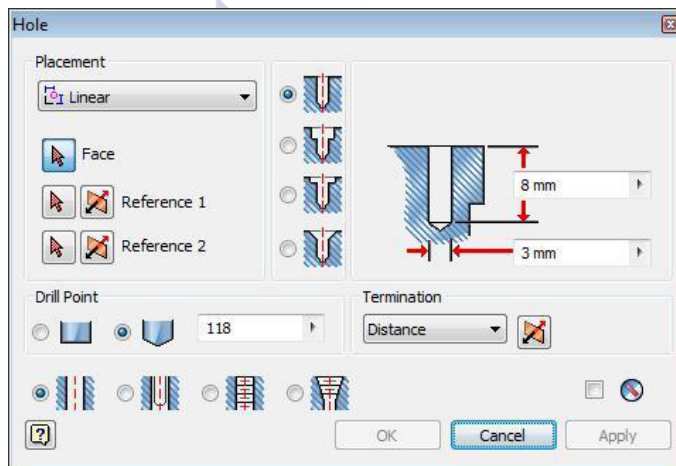
4. Dimensions: Restricciones paramétricas dimensionales de los segmentos del perfil



5. Part Features: Creación de geometrías 3D a partir de los perfiles por medio de las operaciones: Extrude, Revolve, Sweep, Loft, Coil, Rib.



6. Placed Features: Operaciones 3D complementarias que permiten hacer objetos más completos: Hole, Fillet, Chamfer, Pattern, etc.



7. Edit Features: Modificación de features o creación de features adicionales para lograr geometrías complejas.



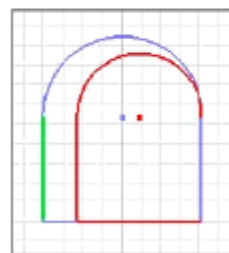
Constraints are applied as you sketch

perpendicular

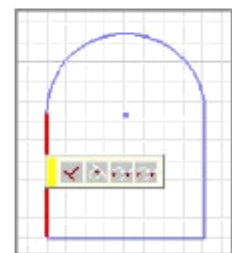


horizontally aligned

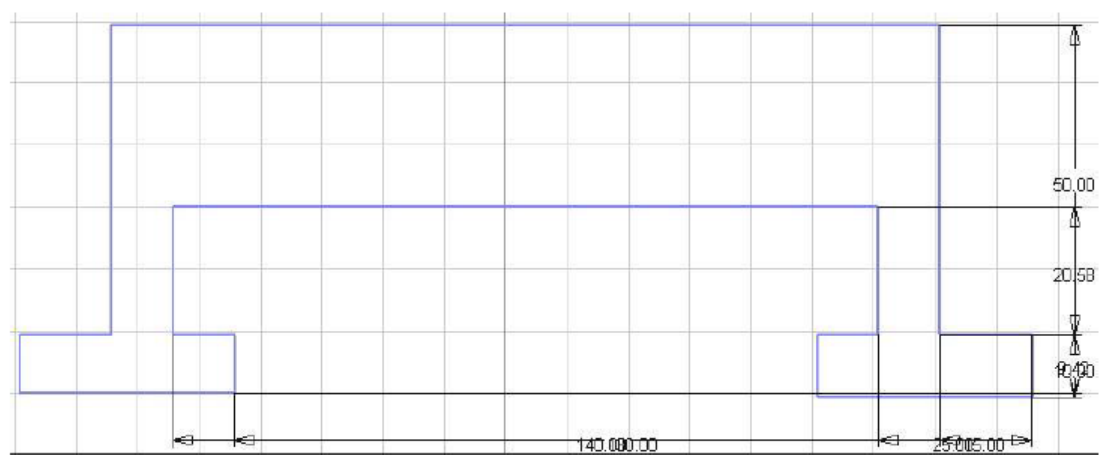
Drag the active endpoint to create a tangential arc



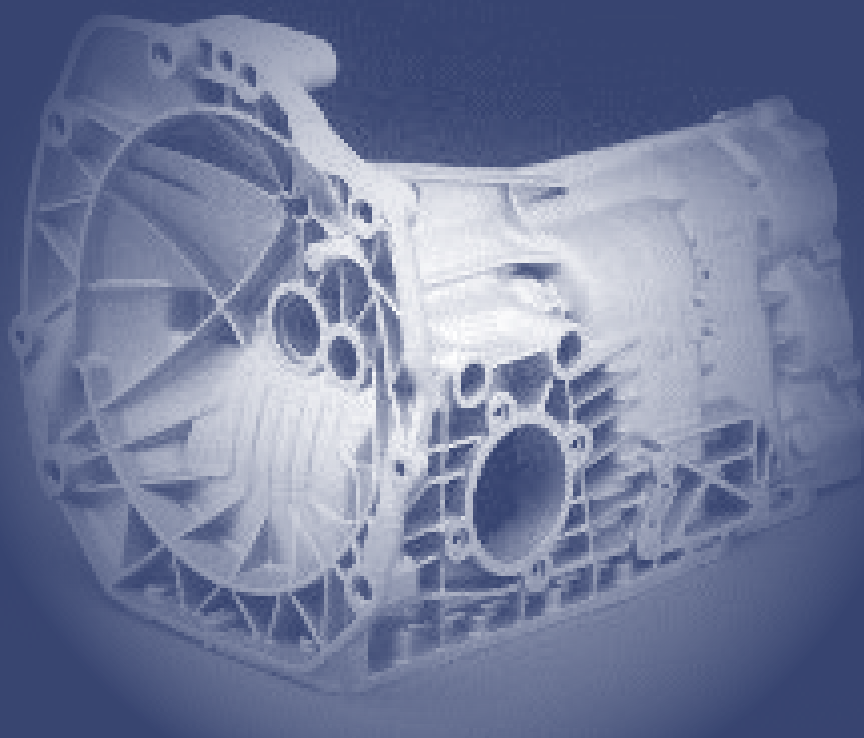
Drag to resize geometry



Use the Show/Delete Constraints tool to display constraints







Quality Formación

Telf: 951.211.423 - 682.662.200

info@qualityformacion.es - www.qualityformacion.es