



## Creación de una biela.

Objetivos.

En la siguiente práctica se desarrollará el siguiente modelo.



Fig. 1 Modelo Propuesto: Creación de una biela.

### 1. Creación de un archivo.

<File> <New...>  
[Units: Millimeters  
Nombre del archivo: **biela**  
<OK>

### 2. Creación del cuerpo de la biela

<clic en el ícono sketch >  
[seleccionar XC-YC plane (fig 5. Arr.) y dar clic en la palomita verde]

Para ocultar el sistema coordenado del sketch:

<Ctrl+B> <select all> [Ok]

Se dibujará un rectángulo que será la frontera de nuestra área de trabajo.

<clic en el ícono rectangle >  
Coordenadas del primer vértice (0,0,0) [Ok]  
Coordenadas del segundo vértice (250,50,0) [Ok]  
[Cancel]

Realizar el sketch propuesto (fig 5. Aba.). Primero se realizará un bosquejo de la biela dentro del rectángulo dibujado utilizando los iconos de línea y arco.

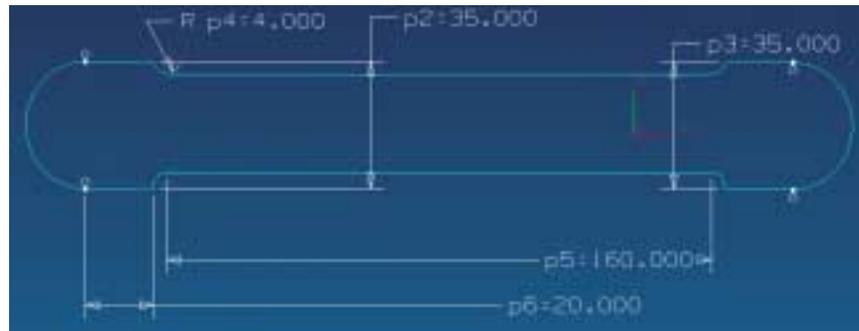


Fig. 2. Sketch de la biela.

<clic en el icono line  > Hacer el grupo de líneas mostradas en la fig. 3

<clic en el icono arc  > Hacer los arcos para completar el bosquejo. Fig. 3

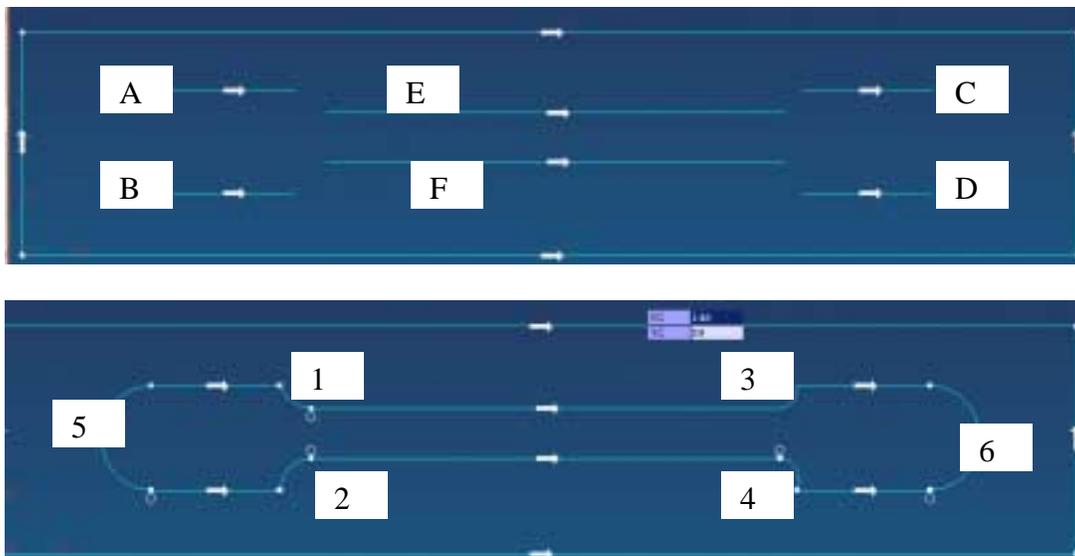


Fig. 3. Bosquejo de la biela.

Una vez hecho el bosquejo, se prosigue a crear las restricciones geométricas y dimensionarlo. Para ello dar clic en el icono  (create constraints), seleccionar las líneas A, B, C y D del bosquejo y dar clic en  (equal length).



Colocar las restricciones para cada uno de los elementos geométricos de los que consta el bosquejo, como lo señala la tabla 1.

Elemento geométrico	Restricción
E,F	
1, 2, 3 y 4	
5,6	

Tabla 1.

Ahora se dimensionará el dibujo haciendo clic en  (dimensions) tal y como la muestra la figura 2.

< clic en el ícono finish sketch  > para salir del sketch.

### 3. Creación de una extrusión.

Se borrará el rectángulo que usamos de manera auxiliar. ctrl+D, y seleccionar las líneas que forman el rectángulo.

[clic en el ícono extruded body  ]

[chain curves] Seleccionar una curva del bosquejo de la biela

[Ok][Ok][Ok]

[Direction-distance] Seleccionar la dirección ZC

[Ok]

End Distance: 20

[Ok]

[Cancel]

El modelo se verá como se muestran en la fig. 4

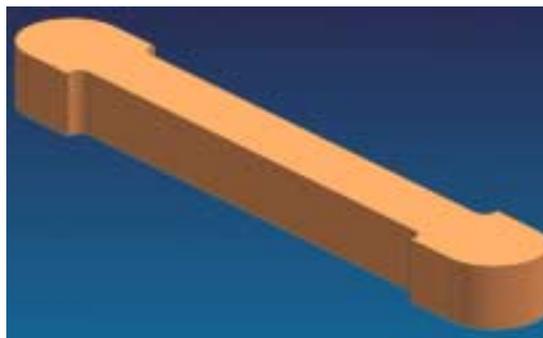


Fig. 4. Creación de la biela.

### 4. Creación de un agujero.

[clic en el ícono hole  ]

Introducir los datos en el cuadro de diálogo (hole):

Diameter: 20



Depth: 20

Tip angle: 0

A continuación seleccionar la cara superior de la biela, como se muestra en la fig. 4

[Ok]

Seleccionar point onto point  del cuadro de dialogo Positioning.

Seleccionar el arco de mayor radio.

<Arc center>

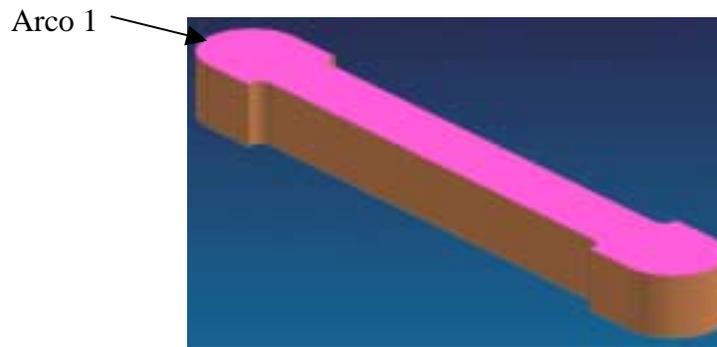


Fig. 5 Creación de un agujero en la biela.

Repetir el procedimiento para el agujero 2, el modelo se verá como se muestran en la fig. 1