



## Creación de un Engrane.

Objetivos.

En la siguiente práctica se desarrollará el siguiente modelo.



Fig. 1 Modelo Propuesto: Creación de un engrane.

1. Abrir un archivo.  
 <File> <Open...>  
 Nombre del archivo: **perfil1.prt.**  
 <OK>
2. Selección de vista en isométrico (fig. 2)  
 <MB3>  
 [<Replace view...> <TFR-ISO>]

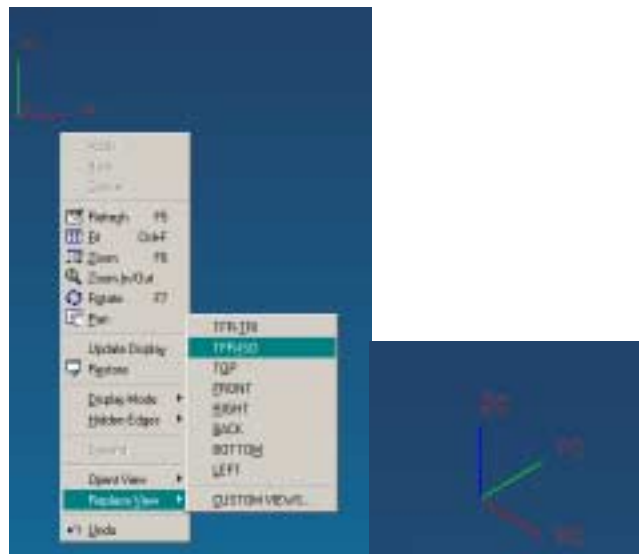



Fig. 2. Selección de vista en isométrico

3. Creación de una extrusión.  
 <Application...> <Modeling>  
 [clic en el ícono extruded body  ]  
 [chain curves] Seleccionar una curva del perfil  
 [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. 3

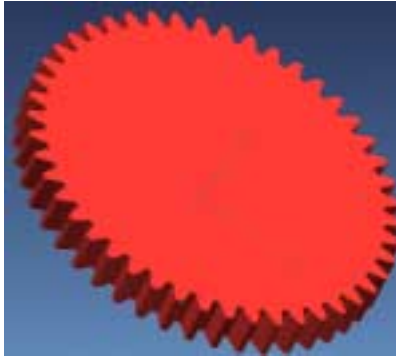




Fig. 3. Extrusión de un perfil.


#### 4. Creación de varios cilindros.

4.1 Se creará un cilindro en ambas caras del engrane que le restará material.

[clic en el ícono cylinder  ]  
[Diameter,height] Seleccionar la dirección ZC  
[Ok]  
Diámetro: 160 Altura: 3  
[Ok]  
Centro del cilindro: (0,0,0) [Ok]  
[Subtract]  
[Cancel]


[clic en el ícono cylinder  ]  
[Diameter,height] Seleccionar la dirección ZC  
[Ok]  
Diámetro: 160 Altura: 3  
[Ok]  
Centro del cilindro: (0,0,17) [Ok]  
[Subtract]  
[Cancel]  
el modelo se verá como se muestran en la fig. 4

4.2 Creación de un agujero en el centro del engrane.


[clic en el ícono cylinder  ]  
[Diameter,height] Seleccionar la dirección ZC  
[Ok]  
Diámetro: 40 Altura: 20



[Ok]  
Centro del cilindro: (0,0,0) [Ok]  
[Unite]  
[Cancel]

[clic en el ícono cylinder  ]  
[Diameter,height] Seleccionar la dirección ZC  
[Ok]  
Diámetro: 30 Altura: 20  
[Ok]  
Centro del cilindro: (0,0,0) [Ok]  
[Subtract]  
[Cancel]  
el modelo se verá como se muestran en la fig. 4

4.3 Se creará un agujero en una cara del engrane.

[clic en el ícono cylinder  ]  
[Diameter,height] Seleccionar la dirección ZC  
[Ok]  
Diámetro: 30 Altura: 20  
[Ok]  
Centro del cilindro: (48,0,0) [Ok]  
[Unite]  
[Cancel]


[clic en el ícono cylinder  ]  
[Diameter,height] Seleccionar la dirección ZC  
[Ok]  
Diámetro: 20 Altura: 20  
[Ok]  
Centro del cilindro: (48,0,0) [Ok]  
[Subtract]  
[Cancel]  
el modelo se verá como se muestran en la fig. 4



Fig. 4. Creación de un agujero en el engrane.



5. Creación de un arreglo circular.

<insert> <feature operation> <instance>

[circular array] <seleccionar los dos últimos cilindros que se realizaron>

[Ok]

Method: general

Number: 6

Angle: 60

[Ok] <point direction> ZC

[Ok]

Centro de rotación del arreglo: (0,0,0)

[Yes]

[Cancel]