



Nombre: \_\_\_\_\_.

Carnet: \_\_\_\_\_.

### Tercer Examen Parcial.

Calcular el **costo y tiempo mínimo** de fabricación de la pieza mostrada en la figura, la cual fue elaborada a partir de una barra de acero 1020 con un diámetro de 120mm. Y una longitud de 100mm., una resistencia a la tracción de  $4000 \text{ Kg/cm}^2$  y una resistencia a la fluencia de  $1500 \text{ Kg/cm}^2$ . Las máquinas utilizadas tienen un precio de Bs. 30.000.000 cada una y una potencia de 4HP. Los operarios perciben un salario de Bs. 14.000 cada uno. Se utilizaron herramientas de carburo de tungsteno en forma de insertos con 4 filos de corte y un precio de Bs. 800, de las cuales se conoce que operando con una velocidad de corte de  $60 \text{ m/min}$ , un avance de  $0,3 \text{ mm/rev}$  y una profundidad de pasada de 5mm. su vida es de 60min. Asuma un tiempo auxiliar de 5min. y un tiempo de cambio de herramienta de 3min. para cada proceso.

