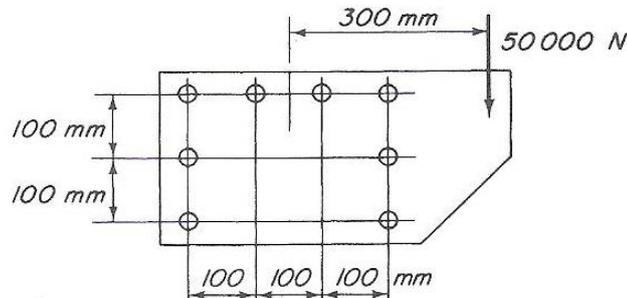


Duración: 100 Minutos. Se permite el uso de elementos de consulta.

Preguntas: En forma breve y concisa responda las siguientes preguntas: 2,0 pts c/u

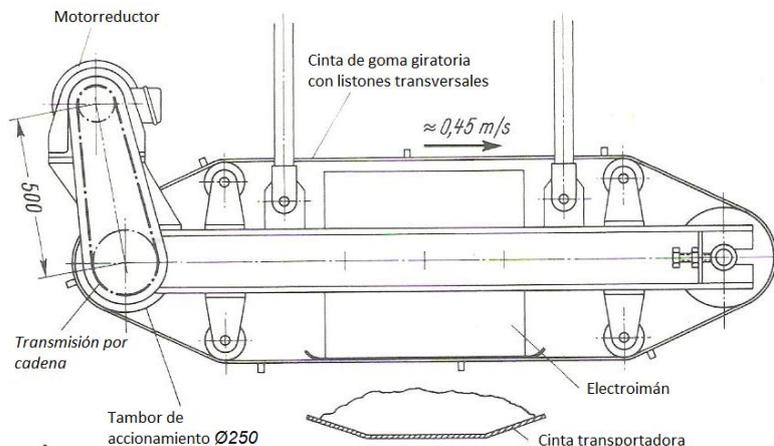
- 1 ¿Qué ventajas y desventajas tienen los engranajes cilíndricos de dientes rectos y los engranajes cilíndricos de dientes helicoidales?
- 2 ¿Con qué tipo de rodamiento no se puede trabajar a altas velocidades y por qué?

PROBLEMA N°1 (08 Ptos). Para la unión atornillada que se muestra en la figura, calcular el diámetro de los pernos, si éstos son de acero **Clase SAE 5.8**. Para ello utilice todos los criterios estudiados. Usar: $\mu = 0,25$.



PROBLEMA N°2 (08 Ptos). La figura muestra un separador electromagnético de cinta, para separa trozos de hierro del producto transportado. La cinta de goma tiene una velocidad de **0,45 m/s** aproximadamente, sobre la que están vulcanizados listones transversales para evacuar las piezas de hierro, es accionado por motorreductor a través de una cadena. La cadena tiene que transmitir al rodillo motriz la potencia cedida por el motor, **P = 1,1 kW**, con **n₁ = 50 RPM**. El tambor de accionamiento tiene un diámetro de **250 mm**. Se pide:

Diseñar la transmisión por cadena y recomendar el tipo de lubricación. Usar: **f.s = 1,25**



1 pulgada \approx 25 mm