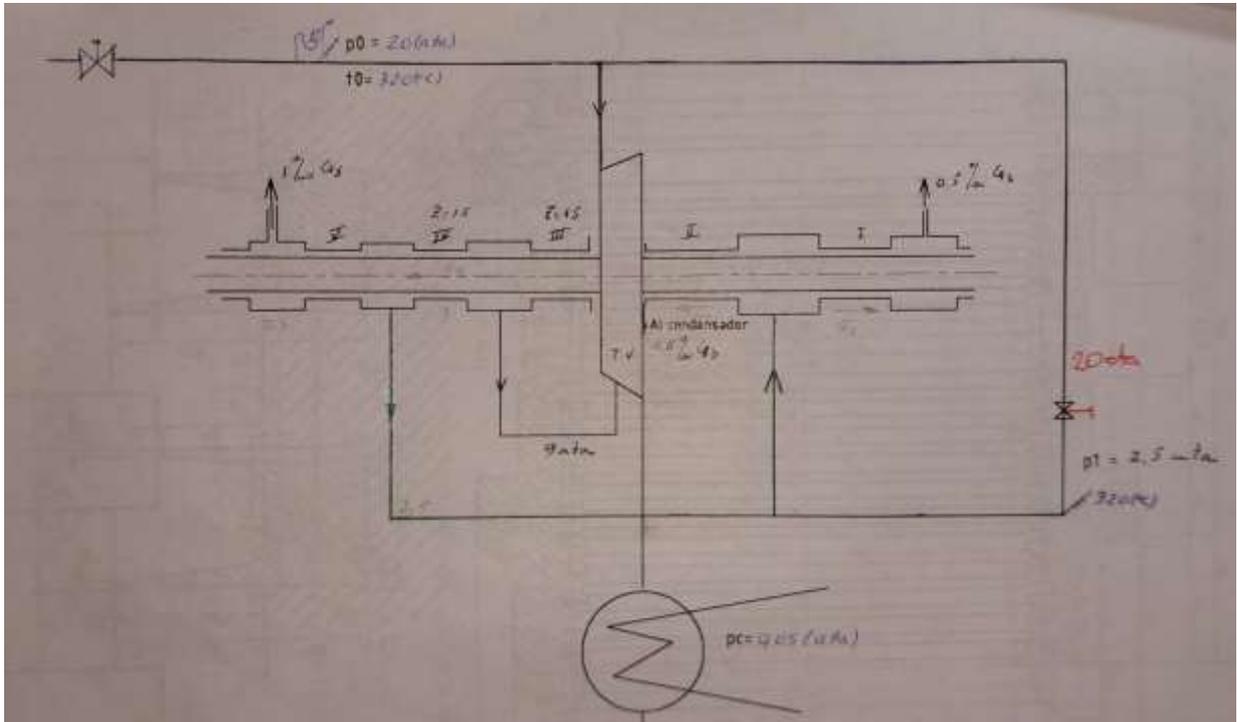


Nombre y apellido: .....  
AÑO: 2024

**Problema N°1:**

Determinar las pérdidas por los laberintos o el número necesario de los mismos según corresponda para mantener las pérdidas dentro de los valores admisibles según el esquema que sigue:



Datos adicionales:

- Consumo de vapor de la turbina: 160.000 (kg/h)
- Presión de vapor: 20 (ata); Temperatura: 320 (°C)
- Presión en el condensador: 0,05 (ata)
- Diámetro de laberintos: 310 (mm)
- Luz de laberintos: 0,2 (mm); coeficiente de paso:  $\mu=0,8$ .

Ing. Juárez, Javier Alejandro – Profesor Adjunto  
Ing. Marchese, Augusto Ricardo – Jefe de Trabajos Prácticos  
Ing. Pastorino, Luis Esteban – Jefe de Trabajos Prácticos

## Guía de trabajo práctico

Para realizar este trabajo práctico es necesario contar con la teoría del capítulo 8 sellos laberínticos. El procedimiento de trabajo consistirá en comenzar por evaluar la mayor cantidad posible de los siguientes datos en cada caja de laberintos:

- Presión a la entrada
- Presión a la salida
- Número de laberintos por caja
- Caudal máximo admisible (0,5 ‰ a 1 ‰ del caudal nominal)

Definidos estos parámetros se procederá a determinar el faltante, es decir, número de laberintos en caja o caudal de vapor escurriendo o presiones. Como en toda la materia se trabaja haciendo hincapié en el tema de escurrimiento, debemos analizar por cada caja el tipo de escurrimiento.

Una vez definido el tipo de escurrimiento se trabaja con la teoría según corresponda:

- Subcrítico:  $p_2 \geq p_k \rightarrow G_s = \mu \cdot f_{int} \cdot \sqrt{\frac{g}{Z} \cdot \frac{(p_1^2 - p_2^2)}{v_1 \cdot p_1}}$  y  $p_k = p_1 \cdot \frac{0,85}{\sqrt{Z+1,4}}$

- Supercrítico:  $p_2 < p_k \rightarrow G_s = \mu \cdot f_{int} \cdot \sqrt{\frac{g}{Z+1,4} \cdot \frac{p_1}{v_1}}$  y  $p_k = p_1 \cdot \frac{0,85}{\sqrt{Z+1,4}}$

En todos los casos  $p_1$  es la presión a la entrada de los laberintos y Z es el número de laberintos.