CI 31A – MECANICA DE FLUIDOS

Semestre Otoño 2001

Prof. Aldo Tamburrino

TAREA 3

Fecha de entrega: Martes 8 de mayo de 2001

<u>TRABAJO INDIVIDUAL</u> LA COPIA SE CASTIGARÁ CON NOTA 1

<u>Problema</u>:

Un tubo en U, de diámetro interior D, contiene dos líquidos, de densidades ρ_1 y ρ_2 , respectivamente. Si el líquido de densidad ρ_1 se desplaza una distancia Δ respecto a su posición de equilibrio estático y luego se le deja oscilar libremente, se pide determinar:

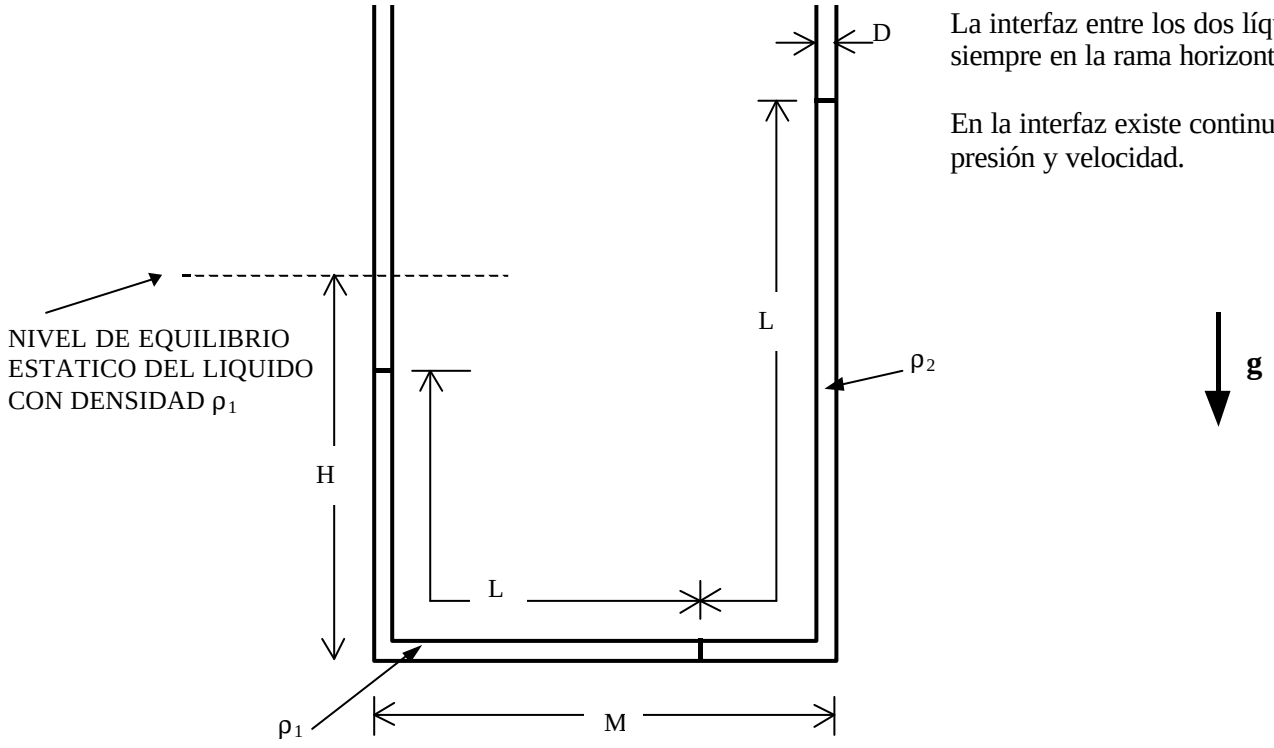
i) La ecuación del movimiento. ¿Cuál es la frecuencia de oscilación?

ii) Para el nivel de la superficie libre del líquido con densidad ρ_1 , graficar en función del tiempo:
- el desplazamiento
- la velocidad
- la aceleración

<u>NOTAS</u>:

$D << L, H, M$

$\rho_1 > \rho_2$

La interfaz entre los dos líquidos está siempre en la rama horizontal.

En la interfaz existe continuidad de la presión y velocidad.