

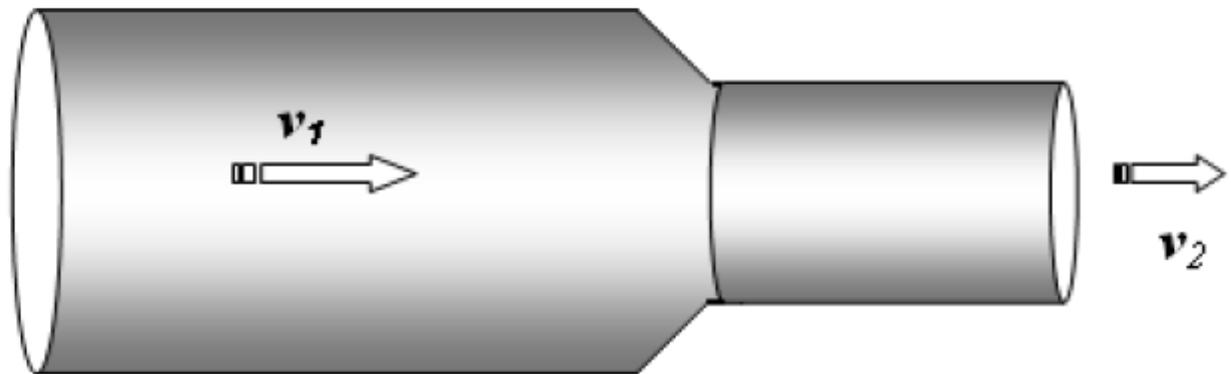
PROBLEMAS DE ECUACION DE CONTINUIDAD Y BERNOULLI

Inst. Ing. Luis Gómez Quispe

PROBLEMA 1

Una tubería de 15 cm de diámetro por la cual circula el agua llenándola completamente tiene un estrechamiento de 7,5 cm de diámetro. Si la velocidad en la parte ancha es de 1,2 m/s calcular:

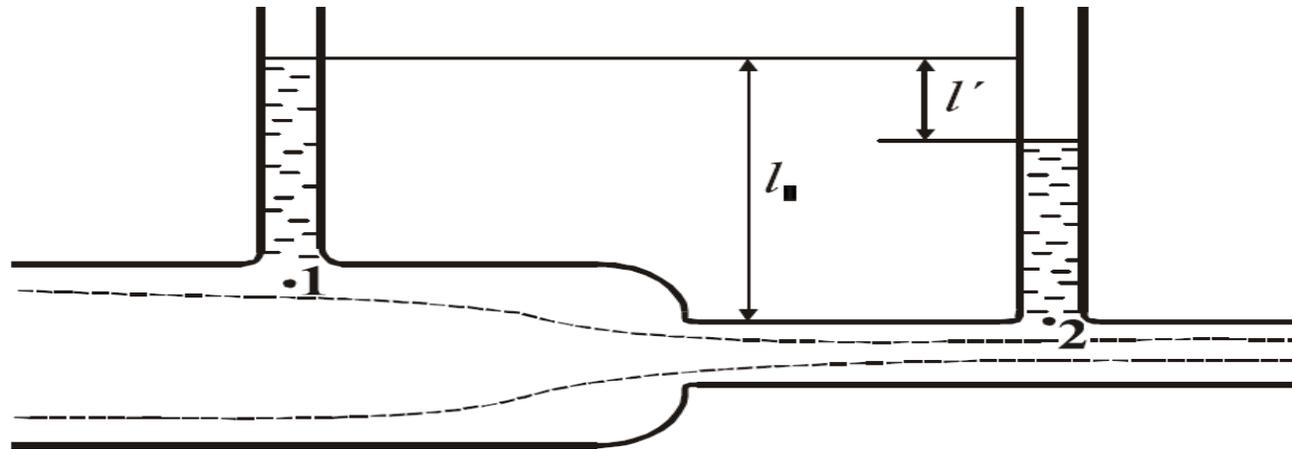
- la velocidad en el estrechamiento,
- el gasto en lt/s.



PROBLEMA 2

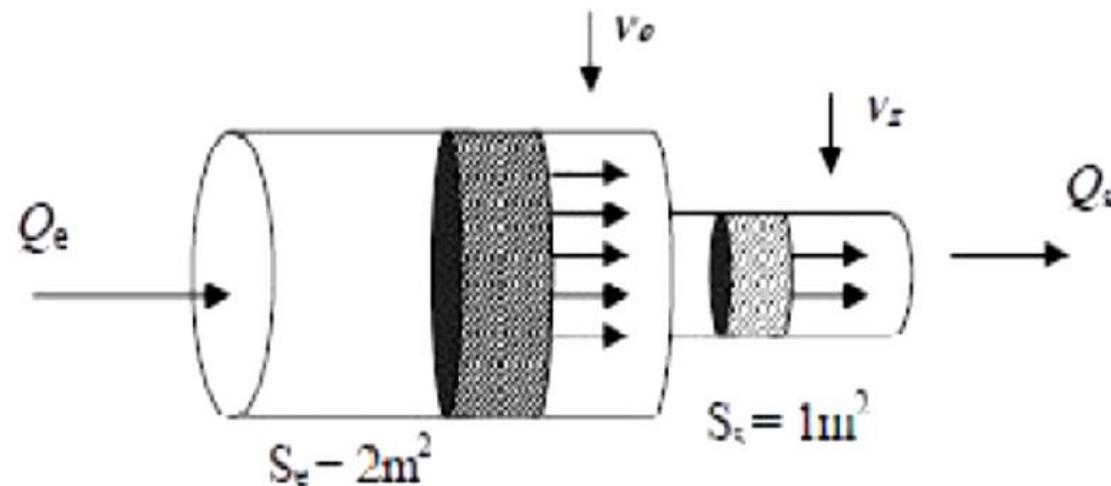
Por una tubería horizontal de 20 mm de diámetro circula un fluido con una velocidad de 3 m/s.

- Calcular el caudal en l/min.
- Calcular la velocidad en otra sección de la misma línea de 10 mm de diámetro.
- Si el fluido es agua, calcular la diferencia de alturas entre dos tubos verticales colocados inmediatamente antes y después del estrechamiento. Densidad del agua 1 g/cm^3 .



PROBLEMA 3

Por un caño horizontal (ver figura) circula un caudal de $10\text{m}^3/\text{s}$ de agua ($\rho = 1000\text{ Kg}/\text{m}^3$), calcular: a) La velocidad del agua en una parte donde el caño tiene una sección de 2 m^2 y en otra parte donde la sección es de 1 m^2 . b) Calcular la diferencia de presión que existe entre estas dos secciones. c) ¿Dónde es mayor la presión, en la sección de 2m^2 o de 1m^2 ?



PROBLEMA 4

Una canilla llena un balde de agua de 10 lt en 2 minutos, calcular: a) el caudal que sale por la canilla, b) la velocidad con que sale el agua sabiendo que la sección de la canilla es de 1 cm^2 .

