

-Un tubo cilíndrico de diámetro D y longitud L consta de una pared porosa permeable, de espesor h mucho menor que D , y permeabilidad K . El tubo tiene un extremo abierto y otro cerrado. Por el extremo abierto se alimenta fluido de densidad ρ y viscosidad μ , con una presión p_0 mayor que la presión atmosférica p_a que es la existente en la zona exterior a la pared porosa del tubo. De esta forma el fluido se ve forzado a moverse a lo largo del tubo e ir saliendo simultáneamente al exterior a través de la pared porosa. Se pide, calcular la distribución de presiones y velocidades en el conducto en el supuesto de que las fuerzas de viscosidad son dominantes en el movimiento del fluido.

