

# Clase N° 16

Curso: *Flujo de agua en suelos:  
fundamentos y aplicaciones*

## Ebullición-sifonamiento





## Ecuaciones de Flujo

- Para la condición constante (Steady state)

$$\frac{\partial^2 h}{\partial x^2} + \frac{\partial^2 h}{\partial y^2} + \frac{\partial^2 h}{\partial z^2} = 0$$

Suelo isotrópico

Ec. de Laplace

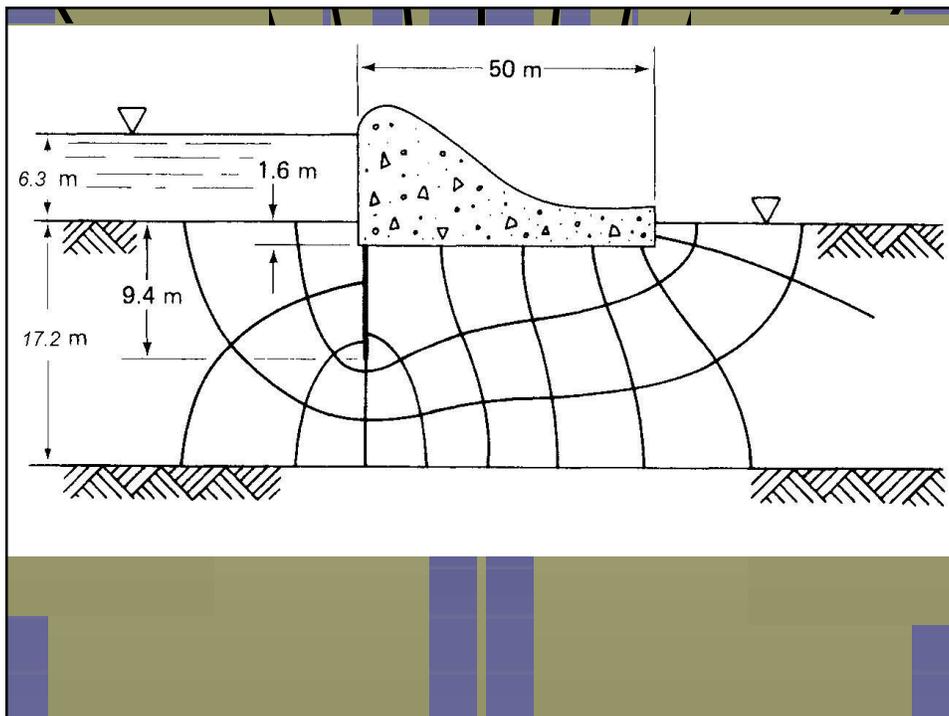
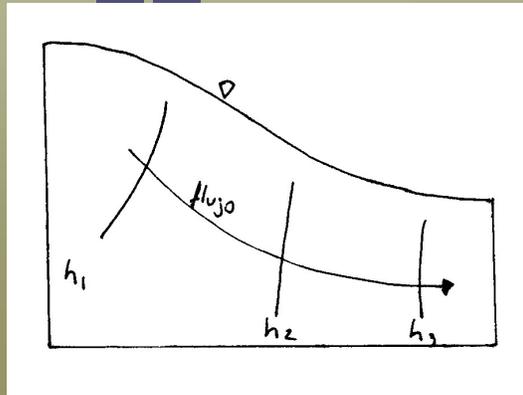
- Para el caso de flujo transiente

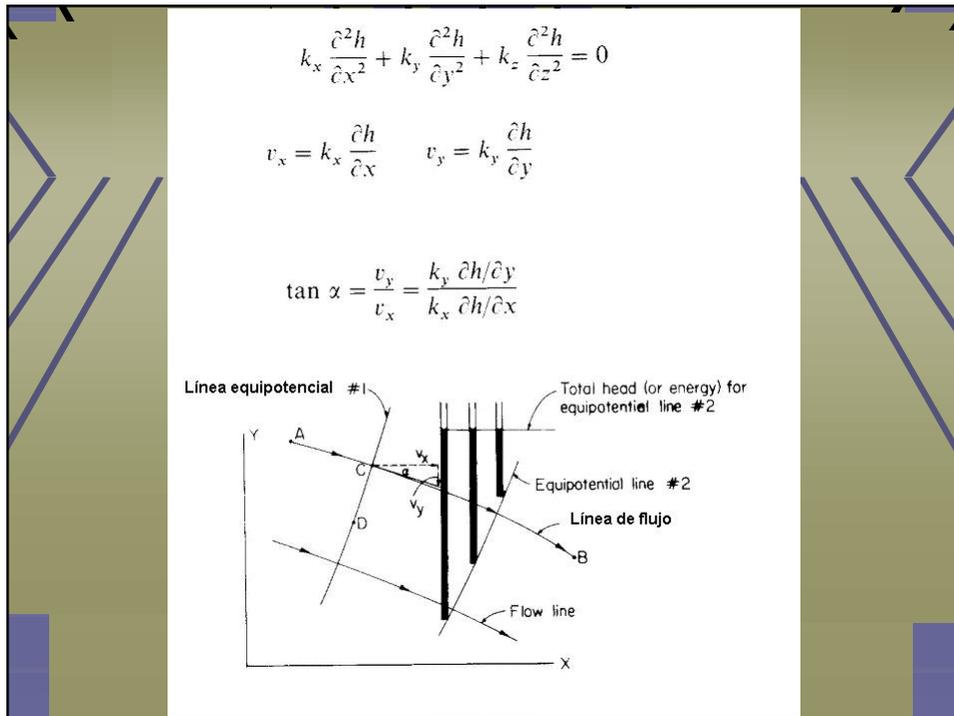
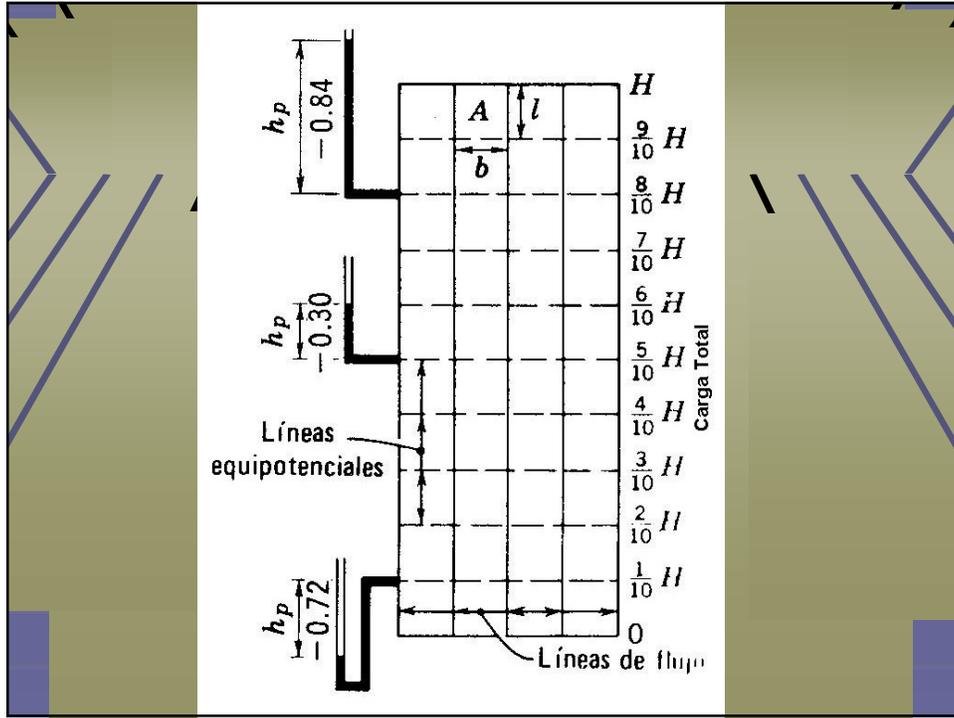
$$\frac{\partial^2 h}{\partial x^2} + \frac{\partial^2 h}{\partial y^2} + \frac{\partial^2 h}{\partial z^2} = \frac{S_s}{K} \frac{\partial h}{\partial t}$$

Describe cómo la carga  $h$  varía en el tiempo

# Condición constante

$$\frac{\partial^2 h}{\partial x^2} + \frac{\partial^2 h}{\partial y^2} = 0$$





A lo largo de una línea de carga constante

$$k_x \frac{\partial h}{\partial x} dx + k_y \frac{\partial h}{\partial y} dy = dh = 0$$

$$\frac{dy}{dx} = -\frac{k_x \partial h / \partial x}{k_y \partial h / \partial y}$$

