

MECANICA Y TRATAMIENTO DE SUELOS

CURSO 2020

TRABAJO PRACTICO 03

INTERACCION SUELO AGUA

Clase 1. Definición de Permeabilidad

PROBLEMAS DE CLASE

Ejercicio 1.

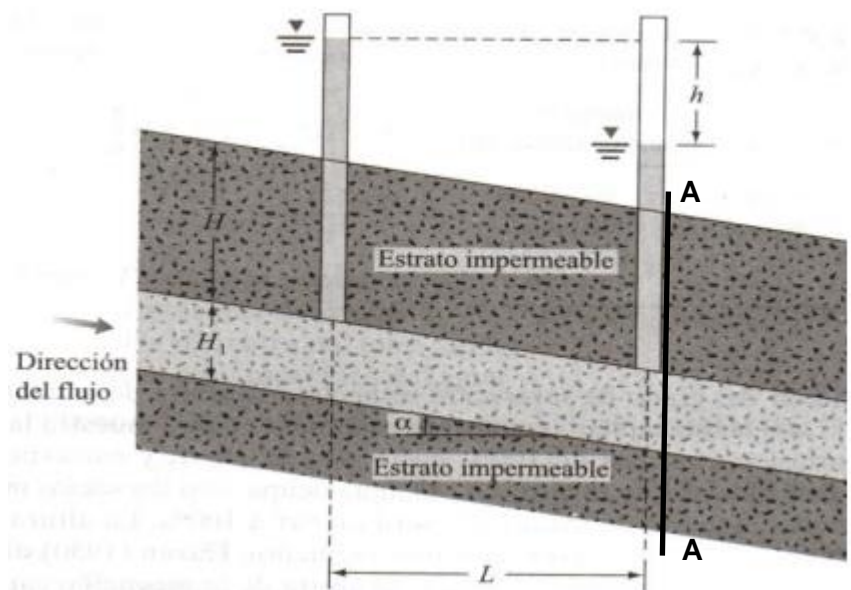
Según el perfil de terreno indicado en la Figura. Los datos del problema son:

$H = 2,50$ m, $H_1 = 2,00$ m,

$h = 1,50$ m,

$L = 130$ m, $\alpha = 6^\circ$ y $k = 5 \times 10^{-4}$ cm/s.

Qué cantidad de agua se puede extraer por día, si se realiza una zanja de 50 metros de longitud en la sección A-A, y que afecta la totalidad del estrato H_1 .



Ejercicio 2.

Se realiza un ensayo de permeabilidad bajo carga constante en arenas. Los datos son:

$L = 260$ mm, diámetro de la probeta, $D = 75$ mm; altura de agua entre recipientes $h = 450$ mm.

La cantidad de agua que sale del sistema en 5 horas es igual a 2,4 litros.

Determinar:

- Cuál es la permeabilidad de la muestra de suelo?.
- Cuál es la velocidad efectiva de infiltración, si la relación de vacíos de la arena es, $e = 0.85$

