

# Método Racional para la determinación de los caudales máximos

$$Q = \frac{C * I * A}{3.6}$$

**Q = m<sup>3</sup>/s caudal o gasto pico**

**A = área de cuenca en km<sup>2</sup>**

**I = intensidad = mm/h (a determinar)**

**C = coeficiente escorrentía (función de las características de la cuenca)**

Cobertura de suelo y valores de C

VALORES TÍPICOS DE C	C estandar
Calles	0.75
Estacionamientos	0.85
Residencial (plano)	0.5
Residencial (lomerío)	0.6
Taludes	0.6
Parques	0.1
Suelos arenosos y de grava	0.15
Área comercial	0.5
Residencial (suburbana)	0.25

TAREA:

Se proporcionan dos archivos KMZ: Uno de la cuenca Los Olivos, al sur de Hermosillo y otro la red de drenaje correspondiente.

1.- Con polígonos separe los tipos de cobertura de suelo dentro de la cuenca y haga una tabla con las áreas que abarca cada uno.

2.- Obtenga la C ponderada mediante la fórmula:

$$C = \frac{A * C_1 + A * C_2 + \dots + A * C_n}{\text{Area Total}}$$

3.- Obtenga el caudal pío de la fórmula para una intensidad de lluvia de 25 mm/h.

4.- Con la opción de imágenes históricas (menú Ver-Imágenes Históricas) de Google Earth, despliegue la imagen más antigua disponible y vuelva a realizar las operaciones anteriores.

5.- Compare los caudales pico obtenidos.

ENVIE LAS DOS IMÁGENES CON LOS POLÍGONOS SEPARADOS Y LOS DOS caudales pico obtenidos