

**DISEÑO HIDRAULICO CDI POTOSI
MEMORIAS DE CALCULO**

CUNETAS PERIMETRALES (AGUAS LLUVIAS)

CONTIENE:

HOJA 1 DE 1

CONSIDERACIONES

- * Las cunetas serán típicas de base 0.20m rectangulares con una altura minima inicial de 0,10m.
- * Las cunetas reciben areas aferentes similares.

TRAMOS ANALIZADOS

Formula Utilizada

$$Q \text{ (lts/s)} = A \times K \times C$$

A = Area (m2)

Zona dura

K = Coeficiente para 100mm/h =		0,028
C = Coeficiente de escorrentía =		1

AREA:

150

(maxima area que se tiene como area aferente)

Zona verde

K = Coeficiente para 100mm/h =		0,028
C = Coeficiente de escorrentía =		0,6

AREA:

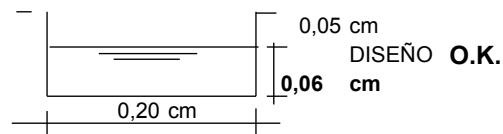
0

SECCION CUNETA

Q: 4,17 L/s. = 0,00417 m3/S. P: 0,3 % n: 0,014
B: 0,2 m

Aplicando la fórmula de Manning para canales.

$$\frac{Q n}{S^{1/2}} = \frac{A^{5/3}}{P^{2/3}}$$



Realizando iteraciones:

Y = 0,06 m Borde libre el 10% de Y

COMPROBANDO: $Q = A \times V$ $R = \frac{0,012 \text{ m}^2}{0,32} = 0,038 \text{ m/m}$
 $V = (1/n) R^{2/3} S^{1/2}$

V = (1/n) x R^(2/3) x S^(1/2)

V = 0,44 m/s

Q = 0,00526 m3/s = 5,26 l/s > 4,17 l/s O.K. Q/Qo= 0,79

Las cunetas serán típicas de base 0.20m rectangulares con una altura minima inicial de 0,10m y una pendiente mínima de 0,3%.