



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Método SCS-CN de volumen de escorrentía Fórmulas

¡Calculadoras!

¡Ejemplos!

¡Conversiones!

Marcador calculatoratoz.com, unitsconverters.com

Cobertura más amplia de calculadoras y creciente - ¡30.000+ calculadoras!

Calcular con una unidad diferente para cada variable - ¡Conversión de unidades integrada!

La colección más amplia de medidas y unidades - ¡250+ Medidas!

¡Siéntete libre de COMPARTIR este documento con tus amigos!

[Por favor, deje sus comentarios aquí...](#)



Lista de 19 Método SCS-CN de volumen de escorrentía Fórmulas

Método SCS-CN de volumen de escorrentía

Teoría básica

1) Abstracción inicial

$$fx \quad I_a = P_T - F - Q$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 5m^3 = 16m^3 - 2m^3 - 9m^3$$

2) Abstracción inicial dada la precipitación total

$$fx \quad I_a = P_T - R_{max}$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 5m^3 = 16m^3 - 11m^3$$


3) Abstracción inicial dada la relación entre infiltración y retención

$$fx \quad I_a = P_T - \left(Q \cdot \frac{S}{F} \right)$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 4.75m^3 = 16m^3 - \left(9m^3 \cdot \frac{2.5m^3}{2m^3} \right)$$




4) Ecuación de balance hídrico para lluvia 

$$fx \quad P_T = I_a + F + Q$$

Calculadora abierta 


$$ex \quad 16m^3 = 5m^3 + 2m^3 + 9m^3$$

5) Ecuación para la retención máxima potencial 

$$fx \quad S = F \cdot \left(\frac{P_T - I_a}{Q} \right)$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 2.444444m^3 = 2m^3 \cdot \left(\frac{16m^3 - 5m^3}{9m^3} \right)$$

6) Escorrentía potencial máxima 

$$fx \quad R_{max} = P_T - I_a$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 11m^3 = 16m^3 - 5m^3$$

7) Escorrentía Superficial Directa dada la Precipitación Total 

$$fx \quad Q = P_T - I_a - F$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 9m^3 = 16m^3 - 5m^3 - 2m^3$$

8) Infiltración acumulativa dada Precipitación total 

$$fx \quad F = P_T - I_a - Q$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 2m^3 = 16m^3 - 5m^3 - 9m^3$$



9) Infiltración real 

$$fx \quad F = S \cdot \left(\frac{Q}{P_T - I_a} \right)$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 2.045455m^3 = 2.5m^3 \cdot \left(\frac{9m^3}{16m^3 - 5m^3} \right)$$

10) Precipitación dada máxima escorrentía potencial 

$$fx \quad P_T = R_{max} + I_a$$

Calculadora abierta 


$$ex \quad 16m^3 = 11m^3 + 5m^3$$

11) Precipitación dada Retención Máxima Potencial 

$$fx \quad P_T = \left(Q \cdot \frac{S}{F} \right) + I_a$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 16.25m^3 = \left(9m^3 \cdot \frac{2.5m^3}{2m^3} \right) + 5m^3$$

Número de curva (CN) 12) Número de curva 

$$fx \quad CN = \frac{25400}{S_{CN} + 254}$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 12.00378 = \frac{25400}{1862mm + 254}$$




13) Número de curva para la condición de humedad antecedente uno 

$$\text{fx } CN = \frac{CN_{11}}{2.281 - 0.01281 \cdot CN_{11}}$$

Calculadora abierta 

$$\text{ex } 3.672218 = \frac{8}{2.281 - 0.01281 \cdot 8}$$

14) Número de curva para la condición de humedad antecedente-III 

$$\text{fx } CN = \frac{CN_{11}}{0.427 + 0.00573 \cdot CN_{11}}$$

Calculadora abierta 


$$\text{ex } 16.91904 = \frac{8}{0.427 + 0.00573 \cdot 8}$$

15) Retención máxima potencial 

$$\text{fx } S_{CN} = \left(\frac{25400}{CN} \right) - 254$$

Calculadora abierta 

$$\text{ex } 1862.667\text{mm} = \left(\frac{25400}{12} \right) - 254$$

16) Retención máxima potencial dada Número de curva 

$$\text{fx } S_{CN} = 254 \cdot \left(\frac{100}{CN} - 1 \right)$$

Calculadora abierta 

$$\text{ex } 1862.667\text{mm} = 254 \cdot \left(\frac{100}{12} - 1 \right)$$




Ecuación SSC-CN para condiciones indias

17) Escorrentía diaria para suelos negros tipo I y suelos con AMC de tipo I, II y III para condiciones indias 

$$fx \quad Q = \frac{(P_T - 0.3 \cdot S)^2}{P_T + 0.7 \cdot S}$$

Calculadora abierta 


$$ex \quad 13.10211m^3 = \frac{(16m^3 - 0.3 \cdot 2.5m^3)^2}{16m^3 + 0.7 \cdot 2.5m^3}$$

18) Escurrimiento diario en cuencas más pequeñas bajo SCS 

$$fx \quad Q = \frac{(P_T - 0.2 \cdot S)^2}{P_T + 0.8 \cdot S}$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 13.34722m^3 = \frac{(16m^3 - 0.2 \cdot 2.5m^3)^2}{16m^3 + 0.8 \cdot 2.5m^3}$$

19) Escurrimiento diario válido para suelos negros bajo AMC de tipo I y II para condiciones indias 

$$fx \quad Q = \frac{(P_T - 0.1 \cdot S)^2}{P_T + 0.9 \cdot S}$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 13.59247m^3 = \frac{(16m^3 - 0.1 \cdot 2.5m^3)^2}{16m^3 + 0.9 \cdot 2.5m^3}$$





Variables utilizadas

- **CN** Número de curva
- **CN₁₁** Número de curva de escorrentía
- **F** Infiltración acumulativa (*Metro cúbico*)
- **I_a** Abstracción inicial (*Metro cúbico*)
- **P_T** Precipitación total (*Metro cúbico*)
- **Q** Escorrentía superficial directa (*Metro cúbico*)
- **R_{max}** Escorrentía potencial máxima (*Metro cúbico*)
- **S** Retención máxima potencial (*Metro cúbico*)
- **S_{CN}** Retención máxima potencial (número de curva) (*Milímetro*)



Constantes, funciones, medidas utilizadas

- **Medición: Longitud** in Milímetro (mm)
Longitud Conversión de unidades 
- **Medición: Volumen** in Metro cúbico (m³)
Volumen Conversión de unidades 



Consulte otras listas de fórmulas

- [Ecuaciones empíricas del volumen de escorrentía Fórmulas](#) 
- [Método SCS-CN de volumen de escorrentía Fórmulas](#) 

¡Siéntete libre de COMPARTIR este documento con tus amigos!

PDF Disponible en

[English](#) [Spanish](#) [French](#) [German](#) [Russian](#) [Italian](#) [Portuguese](#) [Polish](#) [Dutch](#)

1/24/2024 | 11:49:03 PM UTC

[Por favor, deje sus comentarios aquí...](#)

