



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Cuenca hidrográfica y rendimiento 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 13 Cuenca hidrográfica y rendimiento Fórmulas

Cuenca hidrográfica y rendimiento

Simulación de cuencas

1) Cambio en el almacenamiento de humedad del suelo dada la escorrentía

$$fx \quad \Delta S_m = P_{mm} - Q_V - E_{et}$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 1.5m^3 = 35mm - 19.5m^3 - 14m^3/s$$

2) Ecuación para la escorrentía

$$fx \quad Q_V = S_r + I$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 12.05m^3 = 0.05m^3/s + 12m^3/s$$

3) Escorrentía dada Precipitación

$$fx \quad Q_V = P_{mm} - E_{et} - \Delta S_m$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 15m^3 = 35mm - 14m^3/s - 6m^3$$



4) Escorrentía superficial usando Escorrentía

$$fx \quad S_r = Q_V - I$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 7.5m^3/s = 19.5m^3 - 12m^3/s$$

5) Evapotranspiración real dada Escorrentía

$$fx \quad E_{et} = P_{mm} - Q_V - \Delta Sm$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 9.5m^3/s = 35mm - 19.5m^3 - 6m^3$$

6) Salida neta de agua subterránea dada la escorrentía

$$fx \quad I = Q_V - S_r$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 19.45m^3/s = 19.5m^3 - 0.05m^3/s$$

Rendimiento de la captación

7) Abstracción en el tiempo dado el rendimiento de captación

$$fx \quad A_b = Y - R_o - \Delta S_v$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 116 = 186 - 50m^3/s - 20$$

8) Cambio en los volúmenes de almacenamiento dado el rendimiento de la captación

$$fx \quad \Delta S_v = Y - R_o - A_b$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 21 = 186 - 50m^3/s - 115$$



9) Flujo natural dado el rendimiento de captación

$$fx \quad R_N = Y - V_r$$

[Calculadora abierta !\[\]\(e78f798d4ea5c530c9db49e7d26e6b95_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 176m^3/s = 186 - 10m^3/s$$

10) Rendimiento de captación por ecuación de balance hídrico

$$fx \quad Y = R_N + V_r$$

[Calculadora abierta !\[\]\(05be7c7a8995decd503647c99211f7c2_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 184 = 174m^3/s + 10m^3/s$$

11) Rendimiento de la cuenca de captación dado el volumen de escorrentía observado en la estación de medición terminal

$$fx \quad Y = R_o + A_b + \Delta S_v$$

[Calculadora abierta !\[\]\(fe3aebe81acea8d45108cd2768939da7_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 185 = 50m^3/s + 115 + 20$$

12) Volumen de escorrentía observado en la estación terminal de aforo dado el rendimiento de la cuenca

$$fx \quad R_o = Y - A_b - \Delta S_v$$

[Calculadora abierta !\[\]\(899d8b7697d64725bf017d3296cfcf1b_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 51m^3/s = 186 - 115 - 20$$

13) Volumen del flujo de retorno dado el rendimiento de la captación

$$fx \quad V_r = Y - R_N$$

[Calculadora abierta !\[\]\(40770d9ed6ed4f1222ebf89a1396e8b2_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 12m^3/s = 186 - 174m^3/s$$



Variables utilizadas

- **A_b** Abstracción en el tiempo
- **E_{et}** Evapotranspiración real (*Metro cúbico por segundo*)
- **I** Agua subterránea neta que fluye fuera de la cuenca (*Metro cúbico por segundo*)
- **P_{mm}** Precipitación (*Milímetro*)
- **Q_v** Volumen de esorrentía (*Metro cúbico*)
- **R_N** Volumen de flujo natural (*Metro cúbico por segundo*)
- **R_o** Volumen de flujo observado (*Metro cúbico por segundo*)
- **S_r** Esorrentía superficial (*Metro cúbico por segundo*)
- **V_r** Volumen de flujo de retorno (*Metro cúbico por segundo*)
- **Y** Rendimiento de la captación
- **ΔS_m** Cambio en el almacenamiento de humedad del suelo (*Metro cúbico*)
- **ΔS_v** Cambio en los volúmenes de almacenamiento



Constantes, funciones, medidas utilizadas

- **Medición: Longitud** in Milímetro (mm)
Longitud Conversión de unidades 
- **Medición: Volumen** in Metro cúbico (m^3)
Volumen Conversión de unidades 
- **Medición: Tasa de flujo volumétrico** in Metro cúbico por segundo (m^3/s)
Tasa de flujo volumétrico Conversión de unidades 



Consulte otras listas de fórmulas

- **Ecuaciones empíricas del volumen de escorrentía Fórmulas** 
- **Correlación lluvia-escorrentía y tablas de Strange Fórmulas** 
- **Método SCS-CN de volumen de escorrentía Fórmulas** 
- **Cuenca hidrográfica y rendimiento Fórmulas** 

¡Siéntete libre de COMPARTIR este documento con tus amigos!

PDF Disponible en

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

2/13/2024 | 4:50:45 AM UTC

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

