

Importante Fórmulas de descarga de inundaciones

Fórmulas PDF



Fórmulas Ejemplos con unidades

Lista de 22

Importante Fórmulas de descarga de inundaciones Fórmulas

1) Fórmula de Creager Fórmulas ↻

1.1) Constante utilizada en la unidad FPS cuando la descarga de inundación según la fórmula de Creager Fórmula ↻

Fórmula

$$C_c = \frac{Q_c}{46 \cdot (A_1)^{0.894 \cdot A_1^{-0.084}}}$$

Ejemplo con Unidades

$$60.6687 = \frac{4.2E6 \text{ ft}^3/\text{s}}{46 \cdot (2.6 \text{ mi}^2)^{0.894 \cdot 2.6 \text{ mi}^2^{-0.084}}}$$

Evaluar fórmula ↻

1.2) Descarga de inundaciones por Creager Fórmula ↻

Fórmula

$$Q_c = 46 \cdot C_c \cdot (A_1)^{0.894 \cdot A_1^{-0.084}}$$

Ejemplo con Unidades

$$4.2E+6 \text{ ft}^3/\text{s} = 46 \cdot 60 \cdot (2.6 \text{ mi}^2)^{0.894 \cdot 2.6 \text{ mi}^2^{-0.084}}$$

Evaluar fórmula ↻

2) La fórmula de Dicken Fórmulas ↻

2.1) Área de la cuenca dada la descarga de inundación por la fórmula de Dickens Fórmula ↻

Fórmula

$$A_{km} = \left(\frac{Q_D}{C_D} \right)^{\frac{4}{3}}$$

Ejemplo con Unidades

$$2.4 \text{ km}^2 = \left(\frac{695125.6 \text{ m}^3/\text{s}}{11.4} \right)^{\frac{4}{3}}$$

Evaluar fórmula ↻

2.2) Constante utilizada en descarga de inundaciones según la fórmula de Dicken Fórmula ↻

Fórmula

$$C_D = \left(\frac{Q_D}{(A_{km})^{\frac{3}{4}}} \right)$$

Ejemplo con Unidades

$$11.4 = \left(\frac{695125.6 \text{ m}^3/\text{s}}{(2.4 \text{ km}^2)^{\frac{3}{4}}} \right)$$

Evaluar fórmula ↻



2.3) Descarga de inundación por fórmula de Dicken Fórmula

Fórmula

$$Q_D = C_D \cdot (A_{km})^{\frac{3}{4}}$$

Ejemplo con Unidades

$$695125.5995 \text{ m}^3/\text{s} = 11.4 \cdot (2.4 \text{ km}^2)^{\frac{3}{4}}$$

Evaluar fórmula 

2.4) Descarga de inundaciones por fórmula de Dicken para el norte de la India Fórmula

Fórmula

$$Q_D = 11.4 \cdot (A_{km})^{\frac{3}{4}}$$

Ejemplo con Unidades

$$695125.5995 \text{ m}^3/\text{s} = 11.4 \cdot (2.4 \text{ km}^2)^{\frac{3}{4}}$$

Evaluar fórmula 

3) La fórmula de Fanning Fórmulas

3.1) Área de captación dada la descarga de inundación por la fórmula de Fanning Fórmula

Fórmula

$$A_{km} = \left(\frac{Q_F}{C_F} \right)^{\frac{6}{5}}$$

Ejemplo con Unidades

$$2.4 \text{ km}^2 = \left(\frac{526837.2 \text{ m}^3/\text{s}}{2.54} \right)^{\frac{6}{5}}$$

Evaluar fórmula 

3.2) Constante utilizada en descarga de inundaciones por la fórmula de Fanning Fórmula

Fórmula

$$C_F = \left(\frac{Q_F}{(A_{km})^{\frac{5}{6}}} \right)$$

Ejemplo con Unidades

$$2.54 = \left(\frac{526837.2 \text{ m}^3/\text{s}}{(2.4 \text{ km}^2)^{\frac{5}{6}}} \right)$$

Evaluar fórmula 

3.3) Descarga de inundaciones por fórmula de Fanning Fórmula

Fórmula

$$Q_F = C_F \cdot (A_{km})^{\frac{5}{6}}$$

Ejemplo con Unidades

$$526837.1819 \text{ m}^3/\text{s} = 2.54 \cdot (2.4 \text{ km}^2)^{\frac{5}{6}}$$

Evaluar fórmula 



4) Fórmula de Fuller Fórmulas ↻

4.1) Constante utilizada en descarga de inundaciones por la fórmula de Fuller Fórmula ↻

Fórmula

Evaluar fórmula ↻

$$C_{FL} = \left(\frac{Q_{FL}}{\left((A_{km})^{0.8} \right) \cdot \left(1 + 0.8 \cdot \log(T_m, e) \right) \cdot \left(1 + 2.67 \cdot (A_{km})^{-0.3} \right)} \right)$$

Ejemplo con Unidades

$$0.185 = \left(\frac{25355.77 \text{ m}^3/\text{s}}{\left((2.4 \text{ km}^2)^{0.8} \right) \cdot \left(1 + 0.8 \cdot \log(2.2 \text{ Year}, e) \right) \cdot \left(1 + 2.67 \cdot (2.4 \text{ km}^2)^{-0.3} \right)} \right)$$

4.2) Constante utilizada en la unidad FPS dada la descarga de inundación por la fórmula de Fuller Fórmula ↻

Fórmula

Evaluar fórmula ↻

$$C_{FLF} = \left(\frac{Q_{FLF}}{\left((A_1)^{0.8} \right) \cdot \left(1 + 0.8 \cdot \log(T_m, e) \right) \cdot \left(1 + 2 \cdot (A_1)^{-0.2} \right)} \right)$$

Ejemplo con Unidades

$$27.9993 = \left(\frac{321.30 \text{ ft}^3/\text{s}}{\left((2.6 \text{ mi}^2)^{0.8} \right) \cdot \left(1 + 0.8 \cdot \log(2.2 \text{ Year}, e) \right) \cdot \left(1 + 2 \cdot (2.6 \text{ mi}^2)^{-0.2} \right)} \right)$$

4.3) Descarga de inundación en unidad FPS por fórmula de Fuller Fórmula ↻

Fórmula

Evaluar fórmula ↻

$$Q_{FLF} = C_{FLF} \cdot \left((A_1)^{0.8} \right) \cdot \left(1 + 0.8 \cdot \log(T_m, e) \right) \cdot \left(1 + 2 \cdot (A_1)^{-0.2} \right)$$

Ejemplo con Unidades

$$321.3084 \text{ ft}^3/\text{s} = 28 \cdot \left((2.6 \text{ mi}^2)^{0.8} \right) \cdot \left(1 + 0.8 \cdot \log(2.2 \text{ Year}, e) \right) \cdot \left(1 + 2 \cdot (2.6 \text{ mi}^2)^{-0.2} \right)$$

4.4) Descarga de inundación por fórmula de Fuller Fórmula ↻

Fórmula

Evaluar fórmula ↻

$$Q_{FL} = C_{FL} \cdot \left((A_{km})^{0.8} \right) \cdot \left(1 + 0.8 \cdot \log(T_m, e) \right) \cdot \left(1 + 2.67 \cdot (A_{km})^{-0.3} \right)$$

Ejemplo con Unidades

$$25355.7715 \text{ m}^3/\text{s} = 0.185 \cdot \left((2.4 \text{ km}^2)^{0.8} \right) \cdot \left(1 + 0.8 \cdot \log(2.2 \text{ Year}, e) \right) \cdot \left(1 + 2.67 \cdot (2.4 \text{ km}^2)^{-0.3} \right)$$



5) Fórmula inglesa Fórmulas

5.1) Descarga de inundación en unidad FPS por fórmula Inglés Fórmula

Fórmula

$$Q_{IF} = \frac{7000 \cdot A_1}{\sqrt{A_1 + 4}}$$

Ejemplo con Unidades

$$7084.3167 \text{ ft}^3/\text{s} = \frac{7000 \cdot 2.6 \text{ mi}^2}{\sqrt{2.6 \text{ mi}^2 + 4}}$$

[Evaluar fórmula](#)

5.2) Descarga de inundaciones por fórmula Inglés Fórmula

Fórmula

$$Q_I = \frac{123 \cdot A_{\text{km}}}{\sqrt{A_{\text{km}} + 10.4}}$$

Ejemplo con Unidades

$$190550.3678 \text{ m}^3/\text{s} = \frac{123 \cdot 2.4 \text{ km}^2}{\sqrt{2.4 \text{ km}^2 + 10.4}}$$

[Evaluar fórmula](#)

6) Fórmula Nawab Jang Bahadur Fórmulas

6.1) Constante utilizada en descarga de inundaciones por la fórmula de Nawab Jang Bahadur Fórmula

Fórmula

$$C_N = \frac{Q_N}{(A_{\text{km}})^{0.993 - \left(\frac{1}{14}\right) \cdot \log_{10}(A_{\text{km}})}}$$

Ejemplo con Unidades

$$48 = \frac{128570.5 \text{ m}^3/\text{s}}{(2.4 \text{ km}^2)^{0.993 - \left(\frac{1}{14}\right) \cdot \log_{10}(2.4 \text{ km}^2)}}$$

[Evaluar fórmula](#)

6.2) Constante utilizado en la unidad FPS dada la descarga de inundación por la fórmula de Nawab Jang Bahadur Fórmula

Fórmula

$$C_{NF} = \left(\frac{Q_{NF}}{(A_1)^{0.92 - \left(\frac{1}{14}\right) \cdot \log_{10}(A_1)}} \right)$$

[Evaluar fórmula](#)

Ejemplo con Unidades

$$1600.0001 = \left(\frac{3746.224 \text{ ft}^3/\text{s}}{(2.6 \text{ mi}^2)^{0.92 - \left(\frac{1}{14}\right) \cdot \log_{10}(2.6 \text{ mi}^2)}} \right)$$



6.3) Descarga de inundaciones en la unidad FPS por Nawab Jang Bahadur Formula Fórmula



Fórmula

Evaluar fórmula

$$Q_{NF} = C_{NF} \cdot (A_1)^{0.92 - \left(\frac{1}{14}\right) \cdot \log_{10}(A_1)}$$

Ejemplo con Unidades

$$3746.2237 \text{ ft}^3/\text{s} = 1600 \cdot (2.6 \text{ mi}^2)^{0.92 - \left(\frac{1}{14}\right) \cdot \log_{10}(2.6 \text{ mi}^2)}$$

6.4) Descarga de inundaciones por fórmula de Nawab Jang Bahadur Fórmula

Fórmula

Evaluar fórmula

$$Q_N = C_N \cdot (A_{km})^{0.993 - \left(\frac{1}{14}\right) \cdot \log_{10}(A_{km})}$$

Ejemplo con Unidades

$$128570.497 \text{ m}^3/\text{s} = 48 \cdot (2.4 \text{ km}^2)^{0.993 - \left(\frac{1}{14}\right) \cdot \log_{10}(2.4 \text{ km}^2)}$$

7) La fórmula de Ryve Fórmulas

7.1) Área de captación para descarga de inundaciones según la fórmula de Ryve Fórmula

Fórmula

Ejemplo con Unidades

Evaluar fórmula

$$A_{km} = \left(\frac{Q_R}{C_R} \right)^{\frac{3}{2}}$$

$$2.4 \text{ km}^2 = \left(\frac{120997.9 \text{ m}^3/\text{s}}{6.75} \right)^{\frac{3}{2}}$$

7.2) Constante utilizada en descarga de inundaciones por la fórmula de Ryve Fórmula

Fórmula

Ejemplo con Unidades

Evaluar fórmula

$$C_R = \left(\frac{Q_R}{(A_{km})^{\frac{2}{3}}} \right)$$

$$6.75 = \left(\frac{120997.9 \text{ m}^3/\text{s}}{(2.4 \text{ km}^2)^{\frac{2}{3}}} \right)$$

7.3) Descarga de inundación según la fórmula de Ryve Fórmula

Fórmula

Ejemplo con Unidades

Evaluar fórmula

$$Q_R = C_R \cdot (A_{km})^{\frac{2}{3}}$$

$$120997.9282 \text{ m}^3/\text{s} = 6.75 \cdot (2.4 \text{ km}^2)^{\frac{2}{3}}$$



Variables utilizadas en la lista de Fórmulas de descarga de inundaciones anterior

- **A₁** Área de la Cuenca (*Milla cuadrada*)
- **A_{km}** Área de captación para descarga de inundaciones (*Kilometro cuadrado*)
- **C_C** Constante de creación
- **C_D** Constante de Dicken
- **C_F** Constante de Fanning
- **C_{FL}** Constante de Fuller
- **C_{FLF}** Constante de Fuller para FPS
- **C_N** Nawab Jang Bahadur Constant
- **C_{NF}** Nawab Jang Bahadur Constante para FPS
- **C_R** La constante de Ryve
- **Q_C** Descarga de inundación según la fórmula de Creager (*Pie cúbico por segundo*)
- **Q_D** Descarga de inundación según la fórmula de Dicken (*Metro cúbico por segundo*)
- **Q_F** Descarga de inundación según la fórmula de Fanning (*Metro cúbico por segundo*)
- **Q_{FL}** Descarga de inundación según la fórmula de Fuller (*Metro cúbico por segundo*)
- **Q_{FLF}** Descarga de inundación según la fórmula de Fuller en FPS (*Pie cúbico por segundo*)
- **Q_I** Descarga de inundación por fórmula inglesa (*Metro cúbico por segundo*)
- **Q_{IF}** Descarga de inundación por fórmula inglesa en FPS (*Pie cúbico por segundo*)
- **Q_N** Descarga de inundaciones según la fórmula de Nawab Jung Bahadur (*Metro cúbico por segundo*)
- **Q_{NF}** Descarga de inundaciones según la fórmula de Nawab J Bahadur para FPS (*Pie cúbico por segundo*)
- **Q_R** Descarga de inundación según la fórmula de Ryve (*Metro cúbico por segundo*)

Constantes, funciones y medidas utilizadas en la lista de Fórmulas de descarga de inundaciones anterior

- **constante(s):** **e**,
2.71828182845904523536028747135266249
la constante de napier
- **Funciones:** **log**, log(Base, Number)
La función logarítmica es una función inversa a la exponenciación.
- **Funciones:** **log10**, log10(Number)
El logaritmo común, también conocido como logaritmo de base 10 o logaritmo decimal, es una función matemática que es la inversa de la función exponencial.
- **Funciones:** **sqrt**, sqrt(Number)
Una función de raíz cuadrada es una función que toma un número no negativo como entrada y devuelve la raíz cuadrada del número de entrada dado.
- **Medición:** **Tiempo** in Año (Year)
Tiempo Conversión de unidades 
- **Medición:** **Área** in Milla cuadrada (mi²), Kilometro cuadrado (km²)
Área Conversión de unidades 
- **Medición:** **Tasa de flujo volumétrico** in Pie cúbico por segundo (ft³/s), Metro cúbico por segundo (m³/s)
Tasa de flujo volumétrico Conversión de unidades 



- T_m Período de tiempo para una descarga de inundación (Año)



Descargue otros archivos PDF de Importante Hidrología de aguas superficiales

- **Importante Cálculo de la escorrentía Fórmulas** 
- **Importante Evaporación y transpiración Fórmulas** 
- **Importante Fórmulas de descarga de inundaciones Fórmulas** 
- **Importante Método de descarga por inundación Fórmulas** 

Pruebe nuestras calculadoras visuales únicas

-  porcentaje del número 
-  **Calculadora MCM** 
-  Fracción simple 

¡COMPARTE este PDF con alguien que lo necesite!

Este PDF se puede descargar en estos idiomas.

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

9/18/2024 | 12:11:01 PM UTC

