



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Estimación de la descarga de aguas residuales de diseño

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 15 Estimación de la descarga de aguas residuales de diseño Fórmulas

Estimación de la descarga de aguas residuales de diseño

1) Caudal Máximo por Hora dado Caudal Máximo Diario para Áreas de Tamaño Moderado

$$fx \quad Q_h = (1.5 \cdot Q_d)$$

[Calculadora abierta !\[\]\(cbe2492b119e39e02a1dab2af4a4b296_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 18m^3/s = (1.5 \cdot 12m^3/s)$$

2) Caudal máximo por hora dado Caudal medio diario

$$fx \quad Q_h = (3 \cdot Q_{av})$$

[Calculadora abierta !\[\]\(870f5d5e9c0d57485634be3ecf52f3ca_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 18m^3/s = (3 \cdot 6m^3/s)$$

3) Caudal medio diario dado Caudal máximo por hora

$$fx \quad Q_{av} = \left(\frac{Q_h}{3} \right)$$

[Calculadora abierta !\[\]\(7d1d6890825e83a6a4a51febe2dcc7f3_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 6m^3/s = \left(\frac{18m^3/s}{3} \right)$$



4) Caudal Mínimo por Hora dado Caudal Mínimo Diario para Áreas de Tamaño Moderado

$$fx \quad Q_{\min h} = (0.5 \cdot Q_{\min})$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 2\text{m}^3/\text{s} = (0.5 \cdot 4\text{m}^3/\text{s})$$

5) Caudal Promedio Diario dado Caudal Máximo Diario para Áreas de Tamaño Moderado

$$fx \quad Q_{av} = \left(\frac{Q_d}{2} \right)$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 6\text{m}^3/\text{s} = \left(\frac{12\text{m}^3/\text{s}}{2} \right)$$

6) Caudal Promedio Diario dado Caudal Mínimo Diario para Áreas de Tamaño Moderado

$$fx \quad Q_{av} = \left(\frac{3}{2} \right) \cdot Q_{\min}$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 6\text{m}^3/\text{s} = \left(\frac{3}{2} \right) \cdot 4\text{m}^3/\text{s}$$

7) Caudal Promedio Diario de Aguas Residuales dado el Caudal Mínimo por Hora

$$fx \quad Q_{av} = 3 \cdot Q_{\min h}$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 6\text{m}^3/\text{s} = 3 \cdot 2\text{m}^3/\text{s}$$



8) Flujo diario máximo para áreas de tamaño moderado 

$$fx \quad Q_d = (2 \cdot Q_{av})$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 12m^3/s = (2 \cdot 6m^3/s)$$

9) Flujo diario mínimo para áreas de tamaño moderado 

$$fx \quad Q_{min} = \left(\frac{2}{3}\right) \cdot Q_{av}$$

Calculadora abierta 


$$ex \quad 4m^3/s = \left(\frac{2}{3}\right) \cdot 6m^3/s$$

10) Flujo máximo de aguas residuales dada la población en miles 

$$fx \quad Q_{max} = Q_{av} \cdot \left(\frac{18 + \sqrt{P}}{4 + \sqrt{P}}\right)$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 11.17004m^3/s = 6m^3/s \cdot \left(\frac{18 + \sqrt{150}}{4 + \sqrt{150}}\right)$$

11) Flujo máximo diario dado Flujo máximo por hora 

$$fx \quad Q_d = \frac{Q_h}{1.5}$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 12m^3/s = \frac{18m^3/s}{1.5}$$



12) Flujo mínimo de aguas residuales por hora dado Flujo promedio diario



$$fx \quad Q_{\min h} = \left(\frac{1}{3} \right) \cdot Q_{av}$$

Calculadora abierta

$$ex \quad 2m^3/s = \left(\frac{1}{3} \right) \cdot 6m^3/s$$

13) Flujo Mínimo Diario de Aguas Residuales dado Flujo Mínimo por Hora



$$fx \quad Q_{\min} = (2 \cdot Q_{\min h})$$

Calculadora abierta

$$ex \quad 4m^3/s = (2 \cdot 2m^3/s)$$

14) Flujo promedio diario de aguas residuales dado el flujo máximo de aguas residuales

$$fx \quad Q_{av} = \frac{Q_{\max}}{\frac{18 + \sqrt{P}}{4 + \sqrt{P}}}$$

Calculadora abierta

$$ex \quad 5.999977m^3/s = \frac{11.17m^3/s}{\frac{18 + \sqrt{150}}{4 + \sqrt{150}}}$$



15) Población en miles dado el flujo máximo de aguas residuales Calculadora abierta 

$$fx \quad P = \left(\frac{18 \cdot Q_{av} - 4 \cdot Q_{max}}{Q_{max} - Q_{av}} \right)^2$$

$$ex \quad 150.0033 = \left(\frac{18 \cdot 6m^3/s - 4 \cdot 11.17m^3/s}{11.17m^3/s - 6m^3/s} \right)^2$$



Variables utilizadas

- **P** Población en miles
- **Q_{av}** Flujo diario promedio (*Metro cúbico por segundo*)
- **Q_d** Flujo diario máximo (*Metro cúbico por segundo*)
- **Q_h** Flujo máximo por hora (*Metro cúbico por segundo*)
- **Q_{max}** Flujo máximo de aguas residuales (*Metro cúbico por segundo*)
- **Q_{min}** Flujo diario mínimo (*Metro cúbico por segundo*)
- **Q_{minh}** Flujo horario mínimo (*Metro cúbico por segundo*)



Constantes, funciones, medidas utilizadas

- **Función:** **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:** **Tasa de flujo volumétrico** in Metro cúbico por segundo (m^3/s)

Tasa de flujo volumétrico [Conversión de unidades](#) 



Consulte otras listas de fórmulas

- **Diseño de un sistema de cloración para la desinfección de aguas residuales** [Fórmulas](#) 
- **Estimación de la descarga de aguas residuales de diseño**
- **Fórmulas** 
- **Método de pronóstico de población** [Fórmulas](#) 

¡Siéntete libre de COMPARTIR este documento con tus amigos!

PDF Disponible en

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

6/25/2024 | 5:44:41 AM UTC

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

