



Fórmulas Ejemplos con unidades

Lista de 11 Importante Acuíferos libres Fórmulas

1) Constante del acuífero Fórmulas ↻

1.1) Acuífero Constante dado Modified Drawdown Fórmula ↻

Fórmula

$$T = \frac{Q \cdot \log\left(\left(\frac{r_2}{r_1}\right), e\right)}{2.72 \cdot (s_1' - s_2')}$$

Ejemplo con Unidades

$$23.7351 = \frac{1.01 \text{ m}^3/\text{s} \cdot \log\left(\left(\frac{10.0 \text{ m}}{1.07 \text{ m}}\right), e\right)}{2.72 \cdot (1.721 \text{ m} - 1.714 \text{ m})}$$

Evaluar fórmula ↻

1.2) Constante del Acuífero dada la Diferencia entre Disminuciones Modificadas Fórmula ↻

Fórmula

$$T = \frac{Q}{2.72 \cdot \Delta s}$$

Ejemplo con Unidades

$$26.5231 = \frac{1.01 \text{ m}^3/\text{s}}{2.72 \cdot 0.014 \text{ m}}$$

Evaluar fórmula ↻

1.3) Diferencia entre Disminuciones Modificadas dada la Constante del Acuífero Fórmula ↻

Fórmula

$$\Delta s = \left(\frac{Q}{2.72 \cdot T}\right)$$

Ejemplo con Unidades

$$0.014 \text{ m} = \left(\frac{1.01 \text{ m}^3/\text{s}}{2.72 \cdot 26.52}\right)$$

Evaluar fórmula ↻

2) Descarga y reducción modificadas en acuíferos libres Fórmulas ↻

2.1) Descarga dada Diferencia entre Disposiciones Modificadas Fórmula ↻

Fórmula

$$Q = (2.72 \cdot \Delta s \cdot T)$$

Ejemplo con Unidades

$$1.0099 \text{ m}^3/\text{s} = (2.72 \cdot 0.014 \text{ m} \cdot 26.52)$$

Evaluar fórmula ↻

2.2) Descarga del acuífero no confinado dada la constante del acuífero Fórmula ↻

Fórmula

$$Q = \frac{T}{\frac{\log\left(\left(\frac{r_2}{r_1}\right), e\right)}{2.72 \cdot (s_1' - s_2')}}}$$

Ejemplo con Unidades

$$1.1285 \text{ m}^3/\text{s} = \frac{26.52}{\frac{\log\left(\left(\frac{10.0 \text{ m}}{1.07 \text{ m}}\right), e\right)}{2.72 \cdot (1.721 \text{ m} - 1.714 \text{ m})}}$$

Evaluar fórmula ↻



2.3) Disminución modificada en el Pozo 1 dada la constante del acuífero

Fórmula

[Evaluar fórmula !\[\]\(3dfb8d66e81160ad61421a3452093d1b_img.jpg\)](#)

$$s1' = s2' + \left(\frac{Q \cdot \log\left(\left(\frac{r_2}{r_1}\right), e\right)}{2.72 \cdot T} \right)$$

Ejemplo con Unidades

$$1.7203\text{m} = 1.714\text{m} + \left(\frac{1.01\text{m}^3/\text{s} \cdot \log\left(\left(\frac{10.0\text{m}}{1.07\text{m}}\right), e\right)}{2.72 \cdot 26.52} \right)$$

2.4) Disminución modificada en el Pozo 2 dada la constante del acuífero

Fórmula


[Evaluar fórmula !\[\]\(3211b5d1d968fc1665909b34f9f16010_img.jpg\)](#)

$$s2' = s1' - \left(\frac{Q \cdot \log\left(\left(\frac{r_2}{r_1}\right), e\right)}{2.72 \cdot T} \right)$$

Ejemplo con Unidades

$$1.7147\text{m} = 1.721\text{m} - \left(\frac{1.01\text{m}^3/\text{s} \cdot \log\left(\left(\frac{10.0\text{m}}{1.07\text{m}}\right), e\right)}{2.72 \cdot 26.52} \right)$$

2.5) Espesor del acuífero de la capa impermeable dado el descenso modificado en el pozo 1

Fórmula 

Fórmula


$$H_{ui} = \left(\frac{(s_1)^2}{2 \cdot (s_1 - s1')} \right)$$

Ejemplo con Unidades

$$5.3875\text{m} = \left(\frac{(2.15\text{m})^2}{2 \cdot (2.15\text{m} - 1.721\text{m})} \right)$$

[Evaluar fórmula !\[\]\(83bbbd261710c59db0214aa27b2edc0d_img.jpg\)](#)

2.6) Espesor del acuífero de la capa impermeable dado el descenso modificado en el pozo 2

Fórmula 

Fórmula

$$H_{ui} = \left(\frac{(s_2)^2}{2 \cdot (s_2 - s2')} \right)$$

Ejemplo con Unidades

$$5.4058\text{m} = \left(\frac{(2.136\text{m})^2}{2 \cdot (2.136\text{m} - 1.714\text{m})} \right)$$

[Evaluar fórmula !\[\]\(aceb1790ece33f2eac474d4a9431c6d6_img.jpg\)](#)



2.7) Reducción modificada en el pozo 1 Fórmula

Fórmula

$$s_1' = s_1 - \left(\frac{(s_1)^2}{2 \cdot H_1} \right)$$

Ejemplo con Unidades

$$1.2401_m = 2.15_m - \left(\frac{(2.15_m)^2}{2 \cdot 2.54_m} \right)$$

[Evaluar fórmula !\[\]\(a03a7eb2f4046e1d3c76772003e549ea_img.jpg\)](#)

2.8) Reducción modificada en el pozo 2 Fórmula

Fórmula

$$s_2' = s_2 - \left(\frac{(s_2)^2}{2 \cdot H_1} \right)$$

Ejemplo con Unidades

$$1.2379_m = 2.136_m - \left(\frac{(2.136_m)^2}{2 \cdot 2.54_m} \right)$$



[Evaluar fórmula !\[\]\(4fe57c3593bf1b21d272ae7ac8dfaf77_img.jpg\)](#)



Variables utilizadas en la lista de Acuíferos libres Fórmulas anterior

- H_i Espesor inicial del acuífero (Metro)
- H_{ui} Espesor del acuífero libre (Metro)
- Q Descargar (Metro cúbico por segundo)
- r_1 Distancia radial en el pozo de observación 1 (Metro)
- r_2 Distancia radial en el pozo de observación 2 (Metro)
- s_1 Reducción de nivel en el pozo 1 (Metro)
- s_2 Reducción de nivel en el pozo 2 (Metro)
- s_1' Reducción modificada 1 (Metro)
- s_2' Reducción modificada 2 (Metro)
- T Constante del acuífero
- Δs Diferencia en las reducciones (Metro)

Constantes, funciones y medidas utilizadas en la lista de Acuíferos libres Fórmulas 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.
- **Medición:** **Longitud** in Metro (m)
Longitud Conversión de unidades 
- **Medición:** **Tasa de flujo volumétrico** in Metro cúbico por segundo (m^3/s)
Tasa de flujo volumétrico Conversión de unidades 



Descargue otros archivos PDF de Importante Recursos hídricos Agua subterránea

- **Importante Definiciones basicas Fórmulas** 
- **Importante Pérdidas de pozo características Fórmulas** 
- **Importante Acuíferos confinados Fórmulas** 
- **Importante Acuíferos libres Fórmulas** 
- **Importante Flujo inestable Fórmulas** 

Pruebe nuestras calculadoras visuales únicas

-  **Error porcentual** 
-  **MCM de tres números** 
-  **Restar fracción** 

¡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](#)

9/23/2024 | 11:49:15 AM UTC

