



## Fórmulas Ejemplos con unidades

## Lista de 15 Importante Parámetros del pozo Fórmulas

### 1) Eficiencia del pozo Fórmulas ↻

#### 1.1) Capacidad Específica Fórmula ↻

Evaluar fórmula ↻

Fórmula

$$K_s = \frac{q}{s_t}$$

Ejemplo con Unidades

$$0.7778 = \frac{7 \text{ m}^3/\text{s}}{9 \text{ m}}$$

#### 1.2) Drawdown dentro del pozo dada la eficiencia del pozo Fórmula ↻

Evaluar fórmula ↻

Fórmula

$$s_t = \frac{s}{E}$$

Ejemplo con Unidades

$$9 \text{ m} = \frac{9.99 \text{ m}}{1.11}$$

#### 1.3) Eficiencia de pozo Fórmula ↻

Evaluar fórmula ↻

Fórmula

$$E = \left( \frac{s}{s_t} \right)$$

Ejemplo con Unidades

$$1.11 = \left( \frac{9.99 \text{ m}}{9 \text{ m}} \right)$$

#### 1.4) Reducción dada la capacidad específica Fórmula ↻

Evaluar fórmula ↻

Fórmula

$$s_t = \frac{q}{K_s}$$

Ejemplo con Unidades

$$9.3333 \text{ m} = \frac{7 \text{ m}^3/\text{s}}{0.75}$$

#### 1.5) Reducción del acuífero dada la eficiencia del pozo Fórmula ↻

Evaluar fórmula ↻

Fórmula

$$s = E \cdot s_t$$

Ejemplo con Unidades

$$9.99 \text{ m} = 1.11 \cdot 9 \text{ m}$$

#### 1.6) Tasa de bombeo dada la capacidad específica Fórmula ↻

Evaluar fórmula ↻

Fórmula

$$q = K_s \cdot s_t$$

Ejemplo con Unidades

$$6.75 \text{ m}^3/\text{s} = 0.75 \cdot 9 \text{ m}$$



## 2) Diseño de campo de pozos Fórmulas ↻

### 2.1) Coeficiente de almacenamiento dada la distancia desde el pozo de bombeo Fórmula ↻

Fórmula

$$S = \frac{2.25 \cdot T \cdot t}{r_o^2}$$

Ejemplo con Unidades

$$6.1875 = \frac{2.25 \cdot 11 \text{ m}^2/\text{s} \cdot 4 \text{ h}}{4.0 \text{ m}^2}$$

Evaluar fórmula ↻

### 2.2) Distancia desde el pozo de bombeo Fórmula ↻

Fórmula

$$r_o = \sqrt{2.25 \cdot T \cdot \frac{t}{S}}$$

Ejemplo con Unidades

$$3.996 \text{ m} = \sqrt{2.25 \cdot 11 \text{ m}^2/\text{s} \cdot \frac{4 \text{ h}}{6.2}}$$

Evaluar fórmula ↻

### 2.3) Primera estimación de la tasa de bombeo Fórmula ↻

Fórmula

$$Q_e = 2.7 \cdot T \cdot \Delta s$$

Ejemplo con Unidades

$$1323.135 \text{ m}^3/\text{s} = 2.7 \cdot 11 \text{ m}^2/\text{s} \cdot 44.55$$

Evaluar fórmula ↻

### 2.4) Reducción a lo largo de un ciclo logarítmico dada la primera estimación de la tasa de bombeo Fórmula ↻

Fórmula

$$\Delta s = \frac{Q_e}{2.7 \cdot T}$$

Ejemplo con Unidades

$$44.5455 = \frac{1323 \text{ m}^3/\text{s}}{2.7 \cdot 11 \text{ m}^2/\text{s}}$$

Evaluar fórmula ↻

### 2.5) Transmisividad dada la distancia desde el pozo de bombeo Fórmula ↻

Fórmula

$$T = r_o^2 \cdot \frac{S}{2.25 \cdot t}$$

Ejemplo con Unidades

$$11.0222 \text{ m}^2/\text{s} = 4.0 \text{ m}^2 \cdot \frac{6.2}{2.25 \cdot 4 \text{ h}}$$

Evaluar fórmula ↻

### 2.6) Transmisividad para la primera estimación de la tasa de bombeo Fórmula ↻

Fórmula

$$T = \frac{Q_e}{2.7 \cdot \Delta s}$$

Ejemplo con Unidades

$$10.9989 \text{ m}^2/\text{s} = \frac{1323 \text{ m}^3/\text{s}}{2.7 \cdot 44.55}$$

Evaluar fórmula ↻

## 3) Pérdida de pozo Fórmulas ↻

### 3.1) Ecuación para el Abatimiento Total en el Pozo Fórmula ↻

Fórmula

$$s_{wL} = C_1 \cdot Q + C_2 \cdot Q^2$$

Ejemplo con Unidades

$$30.45 = 10 \cdot 3.0 \text{ m}^3/\text{s} + 0.05 \cdot 3.0 \text{ m}^3/\text{s}^2$$

Evaluar fórmula ↻



### 3.2) Ecuación para la pérdida de formación Fórmula

Fórmula

$$s_{wL} = C_1 \cdot Q$$

Ejemplo con Unidades

$$30 = 10 \cdot 3.0 \text{ m}^3/\text{s}$$

Evaluar fórmula 

### 3.3) Ecuación para la pérdida de pozos Fórmula

Fórmula

$$CQ^n = C_2 \cdot Q^2$$

Ejemplo con Unidades

$$0.45 \text{ m} = 0.05 \cdot 3.0 \text{ m}^3/\text{s}^2$$





Evaluar fórmula 



## Variables utilizadas en la lista de Parámetros del pozo Fórmulas anterior









- $C_1$  Bien constante  $C_1$
- $C_2$  Bien constante  $C_2$
- $CQ^n$  Pérdida de pozo (Metro)
- $E$  Eficiencia del pozo
- $K_s$  Capacidad específica
- $q$  Tasa de bombeo (Metro cúbico por segundo)
- $Q$  Descargar (Metro cúbico por segundo)
- $Q_e$  Primera estimación de la tasa de bombeo (Metro cúbico por segundo)
- $r_o$  Distancia del pozo de bombeo al punto de intersección (Metro)
- $s$  Cambio en la reducción (Metro)
- $S$  Coeficiente de almacenamiento (diseño de campo de pozos)
- $s_t$  Descenso dentro del pozo (Metro)
- $s_{wL}$  Pérdidas de formación
- $t$  Tiempo (Hora)
- $T$  Transmisividad (Metro cuadrado por segundo)
- $\Delta s$  Reducción a lo largo de un ciclo de registro

## Constantes, funciones y medidas utilizadas en la lista de Parámetros del pozo Fórmulas anterior

- **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:** **Longitud** in Metro (m)  
*Longitud Conversión de unidades* 
- **Medición:** **Tiempo** in Hora (h)  
*Tiempo Conversión de unidades* 
- **Medición:** **Tasa de flujo volumétrico** in Metro cúbico por segundo ( $m^3/s$ )  
*Tasa de flujo volumétrico Conversión de unidades* 
- **Medición:** **Viscosidad cinemática** in Metro cuadrado por segundo ( $m^2/s$ )  
*Viscosidad cinemática Conversión de unidades* 



## Descargue otros archivos PDF de Importante Hidrología de aguas subterráneas

- **Importante Análisis y propiedades de acuíferos Fórmulas** 
- **Importante Flujo constante hacia un pozo Fórmulas** 
- **Importante Coeficiente de permeabilidad Fórmulas** 
- **Importante Flujo ilimitado Fórmulas** 
- **Importante Análisis de reducción de distancia Fórmulas** 
- **Importante Flujo inestable en un acuífero confinado Fórmulas** 
- **Importante Pozos abiertos Fórmulas** 
- **Importante Parámetros del pozo 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](#)

9/18/2024 | 12:12:57 PM UTC

