



[calculatoratoz.com](http://calculatoratoz.com)



[unitsconverters.com](http://unitsconverters.com)

# Porosidad de la muestra de suelo Fórmulas

¡Calculadoras!

¡Ejemplos!

¡Conversiones!

Marcador [calculatoratoz.com](http://calculatoratoz.com), [unitsconverters.com](http://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 10 Porosidad de la muestra de suelo Fórmulas

## Porosidad de la muestra de suelo

### 1) Contenido de aire dado el porcentaje de huecos de aire en la porosidad

$$\text{fx } a_c = \frac{n_a}{\eta}$$

Calculadora abierta 

$$\text{ex } 1.2 = \frac{0.6}{0.5}$$

### 2) Peso unitario saturado dada la porosidad

$$\text{fx } \gamma_{\text{sat}} = (G \cdot \gamma_w \cdot (1 - \eta)) + (\gamma_w \cdot \eta)$$

Calculadora abierta 

$$\text{ex } 17854.2\text{N/m}^3 = (2.64 \cdot 9810\text{N/m}^3 \cdot (1 - 0.5)) + (9810\text{N/m}^3 \cdot 0.5)$$

### 3) Peso unitario seco dada la porosidad

$$\text{fx } \gamma_{\text{dry}} = (1 - \eta) \cdot G_s \cdot \gamma_w$$

Calculadora abierta 

$$\text{ex } 12.99825\text{kN/m}^3 = (1 - 0.5) \cdot 2.65 \cdot 9810\text{N/m}^3$$




4) Porosidad dada el peso unitario seco en porosidad 

$$fx \quad \eta = 1 - \left( \frac{\gamma_{dry}}{G_s \cdot \gamma_w} \right)$$

Calculadora abierta 


$$ex \quad 0.500317 = 1 - \left( \frac{12.99 \text{ kN/m}^3}{2.65 \cdot 9810 \text{ N/m}^3} \right)$$

5) Porosidad dada la relación de vacíos 

$$fx \quad \eta = \frac{e}{1 + e}$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 0.545455 = \frac{1.2}{1 + 1.2}$$

6) Porosidad dada Porcentaje de huecos de aire en la porosidad 

$$fx \quad \eta = \frac{n_a}{a_c}$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 0.5 = \frac{0.6}{1.20}$$


7) Porosidad dado el peso unitario saturado en porosidad 

$$fx \quad \eta_s = \frac{\gamma_{sat} - (G \cdot \gamma_w)}{\gamma_w} \cdot (1 - G)$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 1.344833 = \frac{17854 \text{ N/m}^3 - (2.64 \cdot 9810 \text{ N/m}^3)}{9810 \text{ N/m}^3} \cdot (1 - 2.64)$$




8) Porosidad de la muestra de suelo 

$$fx \quad \eta = \frac{V_{\text{void}}}{V_t}$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 0.12 = \frac{6\text{m}^3}{50\text{m}^3}$$

9) Volumen de vacíos Porosidad de la muestra de suelo 

$$fx \quad V_{\text{void}} = \frac{\eta_v \cdot V_t}{100}$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 12.5\text{m}^3 = \frac{25 \cdot 50\text{m}^3}{100}$$

10) Volumen total de suelo dada la porosidad de la muestra de suelo 

$$fx \quad V_t = \left( \frac{V_{\text{void}}}{\eta_v} \right) \cdot 100$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 24\text{m}^3 = \left( \frac{6\text{m}^3}{25} \right) \cdot 100$$





## Variables utilizadas

- $a_c$  Contenido de aire
- $e$  Relación de vacío
- $G$  Gravedad específica de los sólidos del suelo
- $G_s$  Gravedad específica del suelo
- $n_a$  Porcentaje de vacíos de aire
- $V_t$  Volumen de muestra de suelo (*Metro cúbico*)
- $V_{void}$  Volumen de huecos en la mecánica de suelos (*Metro cúbico*)
- $Y_{dry}$  Peso unitario seco (*Kilonewton por metro cúbico*)
- $Y_{sat}$  Peso unitario saturado (*Newton por metro cúbico*)
- $Y_w$  Peso unitario del agua en la mecánica de suelos (*Newton por metro cúbico*)
- $\eta$  Porosidad en la Mecánica de Suelos
- $\eta_s$  Porosidad del suelo
- $\eta_v$  Porcentaje de volumen de porosidad



## Constantes, funciones, medidas utilizadas

- **Medición: Volumen** in Metro cúbico ( $m^3$ )  
*Volumen Conversión de unidades* 
- **Medición: Peso específico** in Newton por metro cúbico ( $N/m^3$ ), Kilonewton por metro cúbico ( $kN/m^3$ )  
*Peso específico Conversión de unidades* 



## Consulte otras listas de fórmulas

- Capacidad de carga para zapata corrida para suelos C- $\Phi$  Fórmulas 
- Capacidad de carga del suelo cohesivo Fórmulas 
- Capacidad de carga del suelo no cohesivo Fórmulas 
- Capacidad de carga de los suelos Fórmulas 
- Capacidad de carga de los suelos: análisis de Meyerhof Fórmulas 
- Análisis de Estabilidad de Cimientos Fórmulas 
- Límites de Atterberg Fórmulas 
- Capacidad de carga del suelo: análisis de Terzaghi Fórmulas 
- Compactación del suelo Fórmulas 
- movimiento de tierra Fórmulas 
- Presión lateral para suelo cohesivo y no cohesivo Fórmulas 
- Profundidad mínima de cimentación según el análisis de Rankine Fórmulas 
- Cimientos de pilotes Fórmulas 
- Porosidad de la muestra de suelo Fórmulas 
- Producción de raspadores Fórmulas 
- Análisis de filtración Fórmulas 
- Análisis de estabilidad de taludes mediante el método de Bishops Fórmulas 
- Análisis de estabilidad de taludes mediante el método de Culman Fórmulas 
- Origen del suelo y sus propiedades Fórmulas 
- Gravedad específica del suelo Fórmulas 
- Análisis de estabilidad de pendientes infinitas en prisma Fórmulas 
- Control de vibraciones en voladuras Fórmulas 
- Proporción de vacíos de la muestra de suelo Fórmulas 
- Contenido de agua del suelo y fórmulas relacionadas Fórmulas 



¡Siéntete libre de COMPARTIR este documento con tus amigos!

## PDF Disponible en

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

7/10/2024 | 5:51:34 AM UTC

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

