



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



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

# Laplace y la presión superficial 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 9 Laplace y la presión superficial Fórmulas

## Laplace y la presión superficial

### 1) Factor de corrección dada la tensión superficial

$$fx \quad f = \frac{m \cdot [g]}{2 \cdot \pi \cdot r_{cap} \cdot \gamma}$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 0.135484 = \frac{25kg \cdot [g]}{2 \cdot \pi \cdot 4m \cdot 72N/m}$$

### 2) Factor de forma con caída colgante

$$fx \quad S_S = \frac{d_s}{d_e}$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 0.85 = \frac{17m}{20m}$$


### 3) Fuerza máxima en equilibrio

$$fx \quad F_{max} = (\rho_1 - \rho_2) \cdot [g] \cdot V_T$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 12.9742N = (10.2kg/m^3 - 8.1kg/m^3) \cdot [g] \cdot 0.63m^3$$



4) Histéresis de ángulo de contacto 

$$fx \quad H = \theta_a - \theta_r$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 7^\circ = 28^\circ - 21^\circ$$

5) Parachor Dado Volumen Molar 

$$fx \quad P_s = (\gamma)^{\frac{1}{4}} \cdot V_m$$

Calculadora abierta 


$$ex \quad 93.21442 \text{m}^3/\text{mol} \cdot (\text{J}/\text{m}^2)^{\frac{1}{4}} = (72 \text{N}/\text{m})^{\frac{1}{4}} \cdot 32 \text{m}^3/\text{mol}$$

6) Presión de Laplace 

$$fx \quad \Delta P = P_{\text{inside}} - P_{\text{outside}}$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 0.9 \text{Pa} = 7 \text{Pa} - 6.1 \text{Pa}$$

7) Presión de Laplace de burbujas o gotas usando la ecuación de Young Laplace 

$$fx \quad \Delta P_b = \frac{\sigma \cdot 2}{R_c}$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 9.7 \text{Pa} = \frac{72.75 \text{N}/\text{m} \cdot 2}{15 \text{m}}$$



## 8) Presión de Laplace de una superficie curva utilizando la ecuación de Young-Laplace

$$\text{fx } \Delta P_y = \sigma \cdot \left( \left( \frac{1}{R_1} \right) + \left( \frac{1}{R_2} \right) \right)$$

Calculadora abierta 

$$\text{ex } 52.65662\text{Pa} = 72.75\text{N/m} \cdot \left( \left( \frac{1}{1.67\text{m}} \right) + \left( \frac{1}{8\text{m}} \right) \right)$$

## 9) Tensión interfacial por ecuación de Laplace

$$\text{fx } \sigma_i = \Delta P - \left( \frac{R_1 \cdot R_2}{R_1 + R_2} \right)$$

Calculadora abierta 

$$\text{ex } 3618.407\text{mN}^*\text{m} = 5\text{Pa} - \left( \frac{1.67\text{m} \cdot 8\text{m}}{1.67\text{m} + 8\text{m}} \right)$$



## Variables utilizadas










- $d_e$  Diámetro ecuatorial (Metro)
- $d_s$  Diámetro de la punta de la gota (Metro)
- $f$  Factor de corrección
- $F_{\max}$  Fuerza máxima (Newton)
- $H$  Histéresis de ángulo de contacto (Grado)
- $m$  caída de peso (Kilogramo)
- $P_{\text{inside}}$  Presión dentro de la superficie curva (Pascal)
- $P_{\text{outside}}$  Presión fuera de la superficie curva (Pascal)
- $P_s$  Parachor dado volumen molar (Metro cúbico por mol (julio por metro cuadrado)<sup>(0,25)</sup>)
- $R_1$  Radio de curvatura en la sección 1 (Metro)
- $R_2$  Radio de curvatura en la sección 2 (Metro)
- $R_c$  Radio de curvatura (Metro)
- $r_{\text{cap}}$  Radio capilar (Metro)
- $S_s$  Factor de forma de gota
- $V_m$  Volumen molar (Metro cúbico / Mole)
- $V_T$  Volumen (Metro cúbico)
- $\gamma$  Tensión superficial del fluido (Newton por metro)
- $\Delta P$  Presión de Laplace (Pascal)
- $\Delta P_b$  Presión de burbuja de Laplace (Pascal)
- $\Delta P_y$  Presión de Laplace dada a Young Laplace (Pascal)




- $\theta_a$  Ángulo de contacto de avance (Grado)
- $\theta_r$  Ángulo de contacto de retroceso (Grado)
- $\rho_1$  Densidad de la fase líquida (Kilogramo por metro cúbico)
- $\rho_2$  Densidad de fase líquida o gaseosa (Kilogramo por metro cúbico)
- $\sigma$  Tensión superficial (Newton por metro)
- $\sigma_i$  Tensión interfacial (Metro de milinewton)



## Constantes, funciones, medidas utilizadas

- **Constante:**  $\pi$ , 3.14159265358979323846264338327950288  
*Archimedes' constant*
- **Constante:**  $[g]$ , 9.80665 Meter/Second<sup>2</sup>  
*Gravitational acceleration on Earth*
- **Medición:** **Longitud** in Metro (m)  
*Longitud Conversión de unidades* 
- **Medición:** **Peso** in Kilogramo (kg)  
*Peso Conversión de unidades* 
- **Medición:** **Volumen** in Metro cúbico (m<sup>3</sup>)  
*Volumen Conversión de unidades* 
- **Medición:** **Presión** in Pascal (Pa)  
*Presión Conversión de unidades* 
- **Medición:** **Fuerza** in Newton (N)  
*Fuerza Conversión de unidades* 
- **Medición:** **Ángulo** in Grado (°)  
*Ángulo Conversión de unidades* 
- **Medición:** **Tensión superficial** in Newton por metro (N/m)  
*Tensión superficial Conversión de unidades* 
- **Medición:** **Densidad** in Kilogramo por metro cúbico (kg/m<sup>3</sup>)  
*Densidad Conversión de unidades* 
- **Medición:** **Momento de Fuerza** in Metro de milinewton (mN\*m)  
*Momento de Fuerza Conversión de unidades* 
- **Medición:** **Susceptibilidad magnética molar** in Metro cúbico / Mole (m<sup>3</sup>/mol)  
*Susceptibilidad magnética molar Conversión de unidades* 



- **Medición: Parachor** in Metro cúbico por mol (julio por metro cuadrado)<sup>(0,25)</sup> ( $\text{m}^3/\text{mol} \cdot (\text{J}/\text{m}^2)^{(1/4)}$ )  
*Parachor Conversión de unidades* 





## Consulte otras listas de fórmulas

- [Laplace y la presión superficial Fórmulas](#) 
- [Parachor Fórmulas](#) 
- [Tensión superficial Fórmulas](#) 
- [Método Wilhelmy-Placa Fórmulas](#) 

¡Siéntete libre de COMPARTIR este documento con tus amigos!

### PDF Disponible en

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

11/22/2023 | 4:39:13 AM UTC

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

