



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



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

# Parámetros Térmicos 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 17 Parámetros Térmicos Fórmulas

## Parámetros Térmicos

### 1) Calor específico

$$fx \quad c = Q \cdot m \cdot \Delta T$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 424336.5J/(kg \cdot K) = 570J \cdot 35.45kg \cdot 21K$$

### 2) Calor específico a volumen constante

$$fx \quad C_{v \text{ molar}} = \frac{\Delta Q}{N_{\text{moles}} \cdot \Delta T}$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 2.547619J/K \cdot \text{mol} = \frac{107J}{2 \cdot 21K}$$

### 3) Calor específico de la mezcla de gases

$$fx \quad C_{\text{gas mixture}} = \frac{n_1 \cdot C_{v1} + n_2 \cdot C_{v2}}{n_1 + n_2}$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 112J/(kg \cdot K) = \frac{6\text{mol} \cdot 113J/(kg \cdot K) + 3\text{mol} \cdot 110J/(kg \cdot K)}{6\text{mol} + 3\text{mol}}$$




4) Calor latente 

$$fx \quad LH = \frac{Q}{m}$$

Calculadora abierta 


$$ex \quad 16.07898J = \frac{570J}{35.45kg}$$

5) Cambio en energía potencial 

$$fx \quad \Delta PE = m \cdot [g] \cdot (z_2 - z_1)$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 32678.7J = 35.45kg \cdot [g] \cdot (111m - 17m)$$

6) Cambio en la energía cinética 

$$fx \quad \Delta KE = \frac{1}{2} \cdot m \cdot (v_{02}^2 - v_{01}^2)$$

Calculadora abierta 


$$ex \quad 12956.98J = \frac{1}{2} \cdot 35.45kg \cdot ((30m/s)^2 - (13m/s)^2)$$

7) Capacidad calorífica específica a presión constante 

$$fx \quad C_{pm} = [R] + C_v$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 538.3145J/K \cdot mol = [R] + 530J/K \cdot mol$$

8) Capacidad Térmica 

$$fx \quad H = m \cdot c$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 4254J/(kg \cdot K) = 35.45kg \cdot 120J/(kg \cdot K)$$



## 9) Energía total del sistema

$$fx \quad E_{\text{system}} = PE + KE + U$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 200J = 4J + 75J + 121J$$

## 10) Entalpía específica de mezcla saturada

$$fx \quad h = h_f + \chi \cdot h_{fg}$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 645kJ/kg = 419kJ/kg + 0.1 \cdot 2260kJ/kg$$

## 11) Estrés térmico del material

$$fx \quad \sigma = \frac{\alpha \cdot E \cdot \Delta T}{l_0}$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 4.5E^{-8}MPa = \frac{0.001^{\circ}C^{-1} \cdot 15N/m \cdot 21K}{7m}$$


## 12) Expansión térmica

$$fx \quad \alpha = \frac{\Delta l}{l_0 \cdot \Delta T}$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 1.7E^{-5}^{\circ}C^{-1} = \frac{0.0025m}{7m \cdot 21K}$$



13) factor de calor sensible 

$$fx \quad SHF = \frac{SH}{SH + LH}$$

Calculadora abierta 


$$ex \quad 0.00892 = \frac{9J}{9J + 1000J}$$

14) Ley de Stefan Boltzmann 

$$fx \quad e_b = [\text{Stefan-BoltZ}] \cdot T^4$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 2.959967W/m^2 = [\text{Stefan-BoltZ}] \cdot (85K)^4$$

15) Relación de calor específico 

$$fx \quad \kappa = \frac{C_p}{C_v}$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 1.39415 = \frac{1001J/(kg \cdot K)}{718J/(kg \cdot K)}$$

16) Relación de calor específico 

$$fx \quad Y = \frac{C_{p \text{ molar}}}{C_{v \text{ molar}}}$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 1.184466 = \frac{122J/K \cdot mol}{103J/K \cdot mol}$$



## 17) Transferencia de calor a presión constante

**fx**  $Q_p = m_{\text{gas}} \cdot C_{\text{pm}} \cdot (T_f - T_i)$

Calculadora abierta 

**ex**  $9.76\text{kJ/kg} = 2\text{kg} \cdot 122\text{J/K}^*\text{mol} \cdot (345\text{K} - 305\text{K})$



## Variables utilizadas

- **c** Calor específico (Joule por kilogramo por K)
- **C<sub>gas mixture</sub>** Calor específico de la mezcla de gases (Joule por kilogramo por K)
- **C<sub>p molar</sub>** Capacidad calorífica específica molar a presión constante (Joule por Kelvin por mol)
- **C<sub>p</sub>** Capacidad calorífica Presión constante (Joule por kilogramo por K)
- **C<sub>pm</sub>** Capacidad calorífica específica molar a presión constante (Joule por Kelvin por mol)
- **C<sub>v molar</sub>** Capacidad calorífica específica molar a volumen constante (Joule por Kelvin por mol)
- **C<sub>v</sub>** Capacidad calorífica específica molar a volumen constante (Joule por Kelvin por mol)
- **C<sub>v</sub>** Volumen constante de capacidad de calor (Joule por kilogramo por K)
- **C<sub>v1</sub>** Capacidad calorífica específica del gas 1 a volumen constante (Joule por kilogramo por K)
- **C<sub>v2</sub>** Capacidad calorífica específica del gas 2 a volumen constante (Joule por kilogramo por K)
- **E** El módulo de Young (Newton por metro)
- **e<sub>b</sub>** Emitancia radiante del cuerpo negro (vatio por metro cuadrado)
- **E<sub>system</sub>** Energía total del sistema (Joule)
- **h** Entalpía específica de mezcla saturada (Kilojulio por kilogramo)
- **h<sub>f</sub>** Entalpía específica de fluido (Kilojulio por kilogramo)
- **h<sub>fg</sub>** Calor latente de vaporización (Kilojulio por kilogramo)



- **KE** Energía cinética (*Joule*)
- **$l_0$**  Longitud inicial (*Metro*)
- **LH** Calor latente (*Joule*)
- **m** Masa (*Kilogramo*)
- **$m_{\text{gas}}$**  Masa de gas (*Kilogramo*)
- **$n_1$**  Número de moles de gas 1 (*Topo*)
- **$n_2$**  Número de moles de gas 2 (*Topo*)
- **$N_{\text{moles}}$**  Número de moles
- **PE** Energía potencial (*Joule*)
- **Q** Calor (*Joule*)
- **$Q_p$**  Transferencia de calor (*Kilojulio por kilogramo*)
- **SH** Calor sensible (*Joule*)
- **SHF** Factor de calor sensible
- **T** Temperatura (*Kelvin*)
- **$T_f$**  Temperatura final (*Kelvin*)
- **$T_i$**  Temperatura inicial (*Kelvin*)
- **U** Energía interna (*Joule*)
- **$v_{01}$**  Velocidad final en el punto 1 (*Metro por Segundo*)
- **$v_{02}$**  Velocidad final en el punto 2 (*Metro por Segundo*)
- **Y** Relación de calor específico
- **$z_1$**  Altura del objeto en el punto 1 (*Metro*)
- **$z_2$**  Altura del objeto en el punto 2 (*Metro*)
- **$\alpha$**  Coeficiente de expansión térmica lineal (*por grado Celsius*)
- **$\Delta KE$**  Cambio en la energía cinética (*Joule*)
- **$\Delta l$**  Cambio de longitud (*Metro*)




















- **$\Delta PE$**  Cambio en energía potencial (*Joule*)
- **$\Delta Q$**  Cambio de calor (*Joule*)
- **$\Delta T$**  Cambio de temperatura (*Kelvin*)
- **H** Capacidad Térmica (*Joule por kilogramo por K*)
- **$\kappa$**  Relación de calor específica dinámica
- **$\sigma$**  Estrés termal (*megapascuales*)
- **$\chi$**  Calidad del vapor



## Constantes, funciones, medidas utilizadas

- **Constante:** **[g]**, 9.80665  
*Aceleración gravitacional en la Tierra*
- **Constante:** **[R]**, 8.31446261815324  
*constante universal de gas*
- **Constante:** **[Stefan-Boltz]**, 5.670367E-8  
*Stefan Boltzmann Constante*
- **Medición:** **Longitud** in Metro (m)  
*Longitud Conversión de unidades* 
- **Medición:** **Peso** in Kilogramo (kg)  
*Peso Conversión de unidades* 
- **Medición:** **La temperatura** in Kelvin (K)  
*La temperatura Conversión de unidades* 
- **Medición:** **Cantidad de sustancia** in Topo (mol)  
*Cantidad de sustancia Conversión de unidades* 
- **Medición:** **Velocidad** in Metro por Segundo (m/s)  
*Velocidad Conversión de unidades* 
- **Medición:** **Energía** in Joule (J)  
*Energía Conversión de unidades* 
- **Medición:** **Calor de combustión (por masa)** in Kilojulio por kilogramo (kJ/kg)  
*Calor de combustión (por masa) Conversión de unidades* 
- **Medición:** **Capacidad calorífica específica** in Joule por kilogramo por K (J/(kg\*K))  
*Capacidad calorífica específica Conversión de unidades* 
- **Medición:** **Densidad de flujo de calor** in watio por metro cuadrado (W/m<sup>2</sup>)  
*Densidad de flujo de calor Conversión de unidades* 



- **Medición: Calor latente** in Kilojulio por kilogramo (kJ/kg)  
*Calor latente Conversión de unidades* 
- **Medición: Coeficiente de temperatura de resistencia** in por grado Celsius ( $^{\circ}\text{C}^{-1}$ )  
*Coeficiente de temperatura de resistencia Conversión de unidades* 
- **Medición: Capacidad calorífica específica molar a presión constante** in Joule por Kelvin por mol (J/K\* $\text{mol}$ )  
*Capacidad calorífica específica molar a presión constante Conversión de unidades* 
- **Medición: Capacidad calorífica específica molar a volumen constante** in Joule por Kelvin por mol (J/K\* $\text{mol}$ )  
*Capacidad calorífica específica molar a volumen constante Conversión de unidades* 
- **Medición: Constante de rigidez** in Newton por metro (N/m)  
*Constante de rigidez Conversión de unidades* 
- **Medición: Estrés** in megapascuales (MPa)  
*Estrés Conversión de unidades* 



## Consulte otras listas de fórmulas

- [Temperatura Fórmulas](#) 
- [Parámetros Térmicos Fórmulas](#) 

¡Siéntete libre de COMPARTIR este documento con tus amigos!

### PDF Disponible en

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

9/20/2024 | 10:03:15 AM UTC

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

