

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

# Módulo de Sección, Profundidad Hidráulica y Secciones Prácticas de Canal 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 19 Módulo de Sección, Profundidad Hidráulica y Secciones Prácticas de Canal Fórmulas

## Módulo de Sección, Profundidad Hidráulica y Secciones Prácticas de Canal ↗

### Profundidad hidráulica ↗

#### 1) Anchura superior dada la profundidad hidráulica ↗

**fx**  $T = \frac{A}{D_{\text{Hydraulic}}}$

Calculadora abierta ↗

**ex**  $8.333333m = \frac{25m^2}{3m}$

#### 2) Área húmeda dada la profundidad hidráulica ↗

**fx**  $A = D_{\text{Hydraulic}} \cdot T$

Calculadora abierta ↗

**ex**  $6.3m^2 = 3m \cdot 2.1m$

#### 3) Área húmeda dada la profundidad media hidráulica ↗

**fx**  $A = R_H \cdot p$

Calculadora abierta ↗

**ex**  $25.6m^2 = 1.6m \cdot 16m$



## 4) Perímetro mojado dada la profundidad media hidráulica ↗

**fx**  $p = \frac{A}{R_H}$

Calculadora abierta ↗

**ex**  $15.625m = \frac{25m^2}{1.6m}$

## 5) Profundidad hidráulica ↗

**fx**  $D_{Hydraulic} = \frac{A}{T}$

Calculadora abierta ↗

**ex**  $11.90476m = \frac{25m^2}{2.1m}$

## 6) Radio hidráulico o profundidad media hidráulica ↗

**fx**  $R_H = \frac{A}{p}$

Calculadora abierta ↗

**ex**  $1.5625m = \frac{25m^2}{16m}$

## Secciones prácticas del canal ↗

### 7) Área mojada de la sección del canal trapezoidal ↗

**fx**  $A = d_f \cdot (B + d_f \cdot (\theta + \cot(\theta)))$

Calculadora abierta ↗

**ex**  $24.89402m^2 = 3.3m \cdot (100mm + 3.3m \cdot (30^\circ + \cot(30^\circ)))$



## 8) Área mojada de la sección del canal triangular

**fx**  $A = (d_f^2) \cdot (\theta + \cot(\theta))$

**Calculadora abierta **

**ex**  $24.56402\text{m}^2 = ((3.3\text{m})^2) \cdot (30^\circ + \cot(30^\circ))$

## 9) Perímetro mojado de la sección del canal trapezoidal

**fx**  $p = (B + 2 \cdot d_f \cdot (\theta + \cot(\theta)))$

**Calculadora abierta **

**ex**  $14.98729\text{m} = (100\text{mm} + 2 \cdot 3.3\text{m} \cdot (30^\circ + \cot(30^\circ)))$

## 10) Perímetro mojado de la sección del canal triangular

**fx**  $p = 2 \cdot d_f \cdot (\theta + \cot(\theta))$

**Calculadora abierta **

**ex**  $14.88729\text{m} = 2 \cdot 3.3\text{m} \cdot (30^\circ + \cot(30^\circ))$

## 11) Profundidad de flujo dada el área húmeda de la sección del canal triangular

**fx**  $d_f = \sqrt{\frac{A}{\theta + \cot(\theta)}}$

**Calculadora abierta **

**ex**  $3.329156\text{m} = \sqrt{\frac{25\text{m}^2}{30^\circ + \cot(30^\circ)}}$



## 12) Profundidad de flujo dado el perímetro mojado de la sección del canal triangular

**fx**  $d_f = \frac{p}{2 \cdot (\theta + \cot(\theta))}$

[Calculadora abierta](#)

**ex**  $3.54665m = \frac{16m}{2 \cdot (30^\circ + \cot(30^\circ))}$

## 13) Radio hidráulico de la sección del canal trapezoidal

**fx**  $R_H = \frac{d_f \cdot (B + d_f \cdot (\theta + \cot(\theta)))}{B + 2 \cdot d_f \cdot (\theta + \cot(\theta))}$

[Calculadora abierta](#)

**ex**  $1.661009m = \frac{3.3m \cdot (100mm + 3.3m \cdot (30^\circ + \cot(30^\circ)))}{100mm + 2 \cdot 3.3m \cdot (30^\circ + \cot(30^\circ))}$

## 14) Radio hidráulico de la sección del canal triangular

**fx**  $R_H = \frac{d_f}{2}$

[Calculadora abierta](#)

**ex**  $1.65m = \frac{3.3m}{2}$



## Módulo de sección ↗

### 15) Módulo de sección de sección circular ↗

**fx** 
$$z = \frac{\pi \cdot (d_{\text{section}}^3)}{32}$$

Calculadora abierta ↗

**ex** 
$$12.27185 \text{ mm}^3 = \frac{\pi \cdot ((5\text{m})^3)}{32}$$

### 16) Módulo de sección de sección rectangular ↗

**fx** 
$$z = \frac{B_H \cdot (D^2)}{6}$$

Calculadora abierta ↗

**ex** 
$$3.3E^{-5} \text{ mm}^3 = \frac{20\text{mm} \cdot ((100.1\text{mm})^2)}{6}$$

### 17) Módulo de sección de sección rectangular hueca ↗

**fx** 
$$z = \frac{B_H \cdot (D^3) - b \cdot (d^3)}{6 \cdot D}$$

Calculadora abierta ↗

**ex** 
$$3.3E^{-5} \text{ mm}^3 = \frac{20\text{mm} \cdot ((100.1\text{mm})^3) - 10.2\text{mm} \cdot ((10\text{mm})^3)}{6 \cdot 100.1\text{mm}}$$



**18) Módulo de sección de sección triangular****Calculadora abierta**

$$fx \quad z = \frac{B_H \cdot (H_s^2)}{24}$$

$$ex \quad 85.00833mm^3 = \frac{20mm \cdot ((10.1mm)^2)}{24}$$

**19) Módulo de sección de tubo circular hueco de sección uniforme****Calculadora abierta**

$$fx \quad z = \frac{\pi \cdot ((d_{\text{section}}^4) - (d_i^4))}{32 \cdot d_{\text{section}}}$$

$$ex \quad 12.27185mm^3 = \frac{\pi \cdot (((5m)^4) - ((2mm)^4))}{32 \cdot 5m}$$



## Variables utilizadas

- **A** Área de superficie mojada del canal (*Metro cuadrado*)
- **b** Ancho interior de la sección (*Milímetro*)
- **B** Ancho de la sección del canal trapezoidal (*Milímetro*)
- **B<sub>H</sub>** Ancho de un canal de sección (*Milímetro*)
- **d** Profundidad interior de la sección (*Milímetro*)
- **D** Profundidad de la sección (*Milímetro*)
- **d<sub>f</sub>** Profundidad de flujo (*Metro*)
- **D<sub>Hydraulic</sub>** Profundidad hidráulica (*Metro*)
- **d<sub>i</sub>** Diámetro interior de la sección circular (*Milímetro*)
- **d<sub>section</sub>** Diámetro de la sección (*Metro*)
- **H<sub>s</sub>** Altura de la sección (*Milímetro*)
- **p** Perímetro mojado del canal (*Metro*)
- **R<sub>H</sub>** Radio hidráulico del canal (*Metro*)
- **T** Ancho superior (*Metro*)
- **z** Módulo de sección (*Milímetro cúbico*)
- **θ theta** (*Grado*)



# Constantes, funciones, medidas utilizadas

- **Constante:** **pi**, 3.14159265358979323846264338327950288  
*Archimedes' constant*
- **Función:** **cot**, cot(Angle)  
*Trigonometric cotangent function*
- **Función:** **sqrt**, sqrt(Number)  
*Square root function*
- **Medición:** **Longitud** in Metro (m), Milímetro (mm)  
*Longitud Conversión de unidades* ↗
- **Medición:** **Volumen** in Milímetro cúbico (mm<sup>3</sup>)  
*Volumen Conversión de unidades* ↗
- **Medición:** **Área** in Metro cuadrado (m<sup>2</sup>)  
*Área Conversión de unidades* ↗
- **Medición:** **Ángulo** in Grado (°)  
*Ángulo Conversión de unidades* ↗



## Consulte otras listas de fórmulas

- Propiedades geométricas de la sección de canal circular  
[Fórmulas](#) ↗
- Propiedades geométricas de la sección del canal parabólico  
[Fórmulas](#) ↗
- Propiedades geométricas de la sección de canal rectangular  
[Fórmulas](#) ↗
- Propiedades geométricas de la sección del canal trapezoidal  
[Fórmulas](#) ↗
- Propiedades geométricas de la sección del canal triangular  
[Fórmulas](#) ↗
- Módulo de Sección, Profundidad Hidráulica y Secciones Prácticas de Canal [Fórmulas](#) ↗

¡Síntete libre de COMPARTIR este documento con tus amigos!

### PDF Disponible en

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

1/20/2024 | 3:40:22 AM UTC

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

