



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Peralte de la bahía, efecto de la afluencia de agua dulce, múltiples entradas e interacción entre las olas y la corriente Fórmulas

¡Calculadoras!

¡Ejemplos!

¡Conversiones!

Marcador calculatoratoz.com, 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...



© calculatoratoz.com. A [softusvista inc.](http://softusvista.com) venture!



Lista de 24 Peralte de la bahía, efecto de la afluencia de agua dulce, múltiples entradas e interacción entre las olas y la corriente Fórmulas

Peralte de la bahía, efecto de la afluencia de agua dulce, múltiples entradas e interacción entre las olas y la corriente ↗

Peralte de la Bahía ↗

1) Amplitud de las mareas en el océano ↗

Calculadora abierta ↗

fx
$$a_o = \frac{\Delta_{BS}}{\frac{\sin(2\pi \cdot \frac{t}{T})}{1 - \cos(2\pi \cdot \frac{t}{T})}}$$

ex
$$3.995511m = \frac{4.51m}{\frac{\sin(2\pi \cdot \frac{1.2h}{130s})}{1 - \cos(2\pi \cdot \frac{1.2h}{130s})}}$$

2) Peralte debido a la variación de la sección transversal del canal de entrada ↗

Calculadora abierta ↗

fx
$$S = a_o \cdot \left(1 - \left(\frac{\left(\frac{a_B}{a_o} \right)^2}{4 \cdot \left(\frac{D_t}{a_o} \right)} \right) - \left(\frac{a_o}{m \cdot W} \right) \cdot \left(0.5 - \left(\frac{a_B}{a_o} \right) \cdot \cos(k) - \left(\frac{3}{2} \right) \cdot \left(\frac{a_B}{a_o} \right)^2 \right) + 4 \right)$$

ex
$$2.000651m = 4.0m \cdot \left(1 - \left(\frac{\left(\frac{3.7}{4.0m} \right)^2}{4 \cdot \left(\frac{5.01m}{4.0m} \right)} \right) - \left(\frac{4.0m}{1.5 \cdot 52m} \right) \cdot \left(0.5 - \left(\frac{3.7}{4.0m} \right) \cdot \cos(22) - \left(\frac{3}{2} \right) \cdot \left(\frac{3.7}{4.0m} \right)^2 \right) \right)$$

3) Profundidad dada Pendiente de la superficie del agua ↗

Calculadora abierta ↗

fx
$$h = \frac{\Delta \cdot \tau}{\beta \cdot \rho_{water} \cdot [g]}$$

ex
$$11.91668m = \frac{1.49 \cdot 0.6N/m^2}{0.00000765 \cdot 1000kg/m^3 \cdot [g]}$$



4) Superelevación ↗

Calculadora abierta ↗

$$fx \Delta_{BS} = a_o \cdot \left(\frac{\sin\left(2 \cdot \pi \cdot \frac{t}{T}\right)}{1 - \cos\left(2 \cdot \pi \cdot \frac{t}{T}\right)} \right)$$

$$ex 4.515067m = 4.0m \cdot \left(\frac{\sin\left(2 \cdot \pi \cdot \frac{1.2h}{130s}\right)}{1 - \cos\left(2 \cdot \pi \cdot \frac{1.2h}{130s}\right)} \right)$$

Efecto de la entrada de agua dulce ↗

5) Afluencia de río o agua dulce a la bahía utilizando la variable adimensional de King ↗

Calculadora abierta ↗

$$fx Q_r = \frac{Qr' \cdot 2 \cdot \pi \cdot a_o \cdot A_b}{T}$$

$$ex 9.918428m^3/min = \frac{0.57 \cdot 2 \cdot \pi \cdot 4.0m \cdot 1.5001m^2}{130s}$$

6) Amplitud de la marea oceánica utilizando la variable adimensional de King ↗

Calculadora abierta ↗

$$fx a_o = \frac{Qr \cdot T}{Qr' \cdot 2 \cdot \pi \cdot A_b}$$

$$ex 4.032897m = \frac{10m^3/min \cdot 130s}{0.57 \cdot 2 \cdot \pi \cdot 1.5001m^2}$$

7) Área de superficie de la bahía o cuenca usando la variable adimensional de King ↗

Calculadora abierta ↗

$$fx A_b = \frac{Qr \cdot T}{Qr' \cdot 2 \cdot \pi \cdot a_o}$$

$$ex 1.512437m^2 = \frac{10m^3/min \cdot 130s}{0.57 \cdot 2 \cdot \pi \cdot 4.0m}$$

8) Período de marea utilizando la variable adimensional de King ↗

Calculadora abierta ↗

$$fx T = \frac{Qr' \cdot 2 \cdot \pi \cdot a_o \cdot A_b}{Qr}$$

$$ex 128.9396s = \frac{0.57 \cdot 2 \cdot \pi \cdot 4.0m \cdot 1.5001m^2}{10m^3/min}$$



9) Variable adimensional del rey ↗

[Calculadora abierta](#)

$$\text{fx } Qr' = Qr \cdot \frac{T}{2 \cdot \pi \cdot a_o \cdot A_b}$$

$$\text{ex } 0.574688 = 10 \text{m}^3/\text{min} \cdot \frac{130\text{s}}{2 \cdot \pi \cdot 4.0\text{m} \cdot 1.5001\text{m}^2}$$

Múltiples entradas ↗

10) Amplitud de marea oceánica dada Descarga máxima total para el total de todas las entradas ↗

[Calculadora abierta](#)

$$\text{fx } a_o = \frac{Q_{\max} \cdot T}{2 \cdot \pi \cdot A_b \cdot V_{\max}}$$

$$\text{ex } 3.999828\text{m} = \frac{10.15\text{m}^3/\text{s} \cdot 130\text{s}}{2 \cdot \pi \cdot 1.5001\text{m}^2 \cdot 35\text{m/s}}$$

11) Área de superficie de la bahía o cuenca dada la descarga máxima total ↗

[Calculadora abierta](#)

$$\text{fx } A_b = \frac{Q_{\max} \cdot T}{2 \cdot \pi \cdot a_o \cdot V_{\max}}$$

$$\text{ex } 1.500035\text{m}^2 = \frac{10.15\text{m}^3/\text{s} \cdot 130\text{s}}{2 \cdot \pi \cdot 4.0\text{m} \cdot 35\text{m/s}}$$

12) Descarga máxima total para el total de todas las entradas ↗

[Calculadora abierta](#)

$$\text{fx } Q_{\max} = \frac{2 \cdot \pi \cdot a_o \cdot A_b \cdot V_{\max}}{T}$$

$$\text{ex } 10.15044\text{m}^3/\text{s} = \frac{2 \cdot \pi \cdot 4.0\text{m} \cdot 1.5001\text{m}^2 \cdot 35\text{m/s}}{130\text{s}}$$

13) Período de marea dado Descarga máxima total para el total de todas las entradas ↗

[Calculadora abierta](#)

$$\text{fx } T = \frac{2 \cdot \pi \cdot a_o \cdot V_{\max} \cdot A_b}{Q_{\max}}$$

$$\text{ex } 130.0056\text{s} = \frac{2 \cdot \pi \cdot 4.0\text{m} \cdot 35\text{m/s} \cdot 1.5001\text{m}^2}{10.15\text{m}^3/\text{s}}$$



14) Velocidad máxima en la garganta de entrada dada la descarga máxima total ↗

[Calculadora abierta](#)

$$\text{fx } V_{\max} = \frac{Q_{\max} \cdot T}{2 \cdot \pi \cdot a_o \cdot A_b}$$

$$\text{ex } 34.99849 \text{ m/s} = \frac{10.15 \text{ m}^3/\text{s} \cdot 130 \text{ s}}{2 \cdot \pi \cdot 4.0 \text{ m} \cdot 1.5001 \text{ m}^2}$$

Interacción onda-corriente ↗

15) Ángulo de onda ortogonal hace con corriente en valores de onda no propagados en la región prohibida ↗

[Calculadora abierta](#)

$$\text{fx } \theta = a \cos \left(F \cdot \frac{([g] \cdot d_T)^{0.5}}{V} \right)$$

$$\text{ex } 3.767954^\circ = a \cos \left(0.57 \cdot \frac{([g] \cdot 5 \text{ m})^{0.5}}{4 \text{ m/s}} \right)$$

16) Efecto de la corriente sobre la altura de las olas ↗

[Calculadora abierta](#)

$$\text{fx } H = R_H \cdot H_A$$

$$\text{ex } 80 \text{ m} = 0.8 \cdot 100 \text{ m}$$

17) Entrada de entrada de altura de ola ↗

[Calculadora abierta](#)

$$\text{fx } H_A = \frac{H}{R_H}$$

$$\text{ex } 100 \text{ m} = \frac{80 \text{ m}}{0.8}$$

18) Factor de altura de onda de corriente de entrada ↗

[Calculadora abierta](#)

$$\text{fx } R_H = \frac{H}{H_A}$$

$$\text{ex } 0.8 = \frac{80 \text{ m}}{100 \text{ m}}$$



19) Período de onda en valores de onda no propagados ↗

[Calculadora abierta](#)

$$\text{fx } T_p = \frac{2 \cdot \pi \cdot \left(\frac{d_T}{[g]} \right)^{\frac{1}{2}}}{\Omega}$$

$$\text{ex } 95.45676\text{s} = \frac{2 \cdot \pi \cdot \left(\frac{5\text{m}}{[\text{g}]} \right)^{\frac{1}{2}}}{0.047}$$

20) Profundidad de canal en valores de onda no propagada ↗

[Calculadora abierta](#)

$$\text{fx } d_T = [g] \cdot \left(\frac{\Omega \cdot T_p}{2 \cdot \pi} \right)^{\frac{1}{0.5}}$$

$$\text{ex } 4.952265\text{m} = [\text{g}] \cdot \left(\frac{0.047 \cdot 95\text{s}}{2 \cdot \pi} \right)^{\frac{1}{0.5}}$$

21) Profundidad de canal en valores de onda no propagada en región prohibida ↗

[Calculadora abierta](#)

$$\text{fx } d_T = \frac{\left(\left(V \cdot \frac{\cos(\theta)}{F} \right) \right)^2}{[g]}$$

$$\text{ex } 5.000091\text{m} = \frac{\left(\left(4\text{m/s} \cdot \frac{\cos(3.76^\circ)}{0.57} \right) \right)^2}{[g]}$$

22) Valores de onda no propagada en la línea límite de la región prohibida ↗

[Calculadora abierta](#)

$$\text{fx } F = \frac{V \cdot \cos(\theta)}{([g] \cdot d_T)^{0.5}}$$

$$\text{ex } 0.570005 = \frac{4\text{m/s} \cdot \cos(3.76^\circ)}{([\text{g}] \cdot 5\text{m})^{0.5}}$$

23) Valores de onda no propagada en la región prohibida de la línea de límite ↗

[Calculadora abierta](#)

$$\text{fx } \Omega = \left(\frac{2 \cdot \pi}{T_p} \right) \cdot \left(\frac{d_T}{[g]} \right)^{0.5}$$

$$\text{ex } 0.047226 = \left(\frac{2 \cdot \pi}{95\text{s}} \right) \cdot \left(\frac{5\text{m}}{[\text{g}]} \right)^{0.5}$$



24) Velocidad de canal en valores de onda no propagada en región prohibida [Calculadora abierta !\[\]\(feabb98897b440bc8695a03336a6e2df_img.jpg\)](#)

fx
$$V = \frac{F \cdot ([g] \cdot d_T)^{0.5}}{\cos(\theta)}$$

ex
$$3.999963 \text{ m/s} = \frac{0.57 \cdot ([g] \cdot 5 \text{ m})^{0.5}}{\cos(3.76^\circ)}$$



Variables utilizadas

- a_B Amplitud de la marea de la bahía
- A_b Área de superficie de la bahía (Metro cuadrado)
- a_o Amplitud de la marea oceánica (Metro)
- d_T Profundidad de agua promedio en tiempo (Metro)
- D_t Profundidad del canal (Metro)
- F Valores de onda no propagada de 'F'
- h Profundidad constante de Eckman (Metro)
- H Altura de las olas (Metro)
- H_A Altura de la ola entrando a la entrada (Metro)
- k Retardo de fase
- m Pendiente del banco
- Q_{max} Descarga Máxima de Entradas Totales (Metro cúbico por segundo)
- Q_r Entrada de río o agua dulce a una bahía (Metro cúbico por minuto)
- Qr' Variable adimensional de King para agua dulce
- R_H Factor de altura de onda de corriente de entrada
- S Superelevación (Metro)
- t Duración de la afluencia (Hora)
- T Período de marea (Segundo)
- T_p Período de onda (Segundo)
- V Velocidad en canal (Metro por Segundo)
- V_{max} Velocidad máxima en la garganta de entrada (Metro por Segundo)
- W Ancho del canal correspondiente a la profundidad media del agua (Metro)
- β Pendiente de la superficie del agua
- Δ Coeficiente de Eckman
- Δ_{BS} Peralte de la Bahía (Metro)
- θ Ángulo b/n Velocidad horizontal y onda horizontal (Grado)
- ρ_{water} Densidad del agua (Kilogramo por metro cúbico)
- T Esfuerzo cortante en la superficie del agua (Newton/metro cuadrado)
- Ω Valores de onda no propagada



Constantes, funciones, medidas utilizadas

- **Constante:** [g], 9.80665
Aceleración gravitacional en la Tierra
- **Constante:** pi, 3.14159265358979323846264338327950288
La constante de Arquímedes.
- **Función:** acos, acos(Number)
La función coseno inversa, es la función inversa de la función coseno. Es la función que toma una razón como entrada y devuelve el ángulo cuyo coseno es igual a esa razón.
- **Función:** cos, cos(Angle)
El coseno de un ángulo es la relación entre el lado adyacente al ángulo y la hipotenusa del triángulo.
- **Función:** sin, sin(Angle)
El seno es una función trigonométrica que describe la relación entre la longitud del lado opuesto de un triángulo rectángulo y la longitud de la hipotenusa.
- **Medición:** Longitud in Metro (m)
Longitud Conversión de unidades ↗
- **Medición:** Tiempo in Hora (h), Segundo (s)
Tiempo Conversión de unidades ↗
- **Medición:** Área in Metro cuadrado (m²)
Área Conversión de unidades ↗
- **Medición:** Presión in Newton/metro cuadrado (N/m²)
Presión Conversión de unidades ↗
- **Medición:** Velocidad in Metro por Segundo (m/s)
Velocidad Conversión de unidades ↗
- **Medición:** Ángulo in Grado (°)
Ángulo Conversión de unidades ↗
- **Medición:** Tasa de flujo volumétrico in Metro cúbico por minuto (m³/min), Metro cúbico por segundo (m³/s)
Tasa de flujo volumétrico Conversión de unidades ↗
- **Medición:** Densidad in Kilogramo por metro cúbico (kg/m³)
Densidad Conversión de unidades ↗



Consulte otras listas de fórmulas

- Peralte de la bahía, efecto de la afluencia de agua dulce, múltiples entradas e interacción entre las olas y la corriente Fórmulas ↗
- Corrientes de entrada y elevaciones de marea Fórmulas ↗

¡Siéntete libre de COMPARTIR este documento con tus amigos!

PDF Disponible en

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

4/9/2024 | 9:49:25 AM UTC

Por favor, deje sus comentarios aquí...

