



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



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

# Levantamiento de curvas verticales 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 Levantamiento de curvas verticales Fórmulas

## Levantamiento de curvas verticales

### 1) Aceleración centrífuga admisible dada la longitud

$$fx \quad f = ((g_1) - (g_2)) \cdot \frac{V^2}{100 \cdot L_c}$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 0.600649m/s^2 = ((2.2) - (-1.5)) \cdot \frac{(100km/h)^2}{100 \cdot 616m}$$

### 2) Actualice la longitud dada según la relación centrífuga

$$fx \quad g_1 = \left( L_c \cdot 100 \cdot \frac{f}{V^2} \right) + (g_2)$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 2.196 = \left( 616m \cdot 100 \cdot \frac{0.6m/s^2}{(100km/h)^2} \right) + (-1.5)$$

### 3) Cambio de grado dado Longitud

$$fx \quad N = L \cdot P_N$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 1.4 = 20m \cdot 0.07$$



#### 4) Corrección tangencial

$$fx \quad c = \frac{g_1 - g_2}{4} \cdot n$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 0.41625 = \frac{2.2 - (-1.5)}{4} \cdot 0.45$$

#### 5) Distancia visual cuando la longitud de la curva es menor

$$fx \quad SD = 0.5 \cdot L_c + \frac{100 \cdot (\sqrt{H} + \sqrt{h_2})^2}{(g_1) - (g_2)}$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 478.2267m = 0.5 \cdot 616m + \frac{100 \cdot (\sqrt{1.2m} + \sqrt{2m})^2}{(2.2) - (-1.5)}$$

#### 6) Distancia visual cuando la longitud de la curva es menor y la altura del observador y del objeto es la misma

$$fx \quad SD = \left( \frac{L_c}{2} \right) + \left( 400 \cdot \frac{h}{(g_1) - (g_2)} \right)$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 491.7838m = \left( \frac{616m}{2} \right) + \left( 400 \cdot \frac{1.7m}{(2.2) - (-1.5)} \right)$$




7) Distancia visual cuando S es menor que L 

$$fx \quad S = \left( \frac{1}{c} \right) \cdot \left( \sqrt{H} + \sqrt{h_2} \right)$$

Calculadora abierta 


$$ex \quad 5.019317m = \left( \frac{1}{0.5} \right) \cdot \left( \sqrt{1.2m} + \sqrt{2m} \right)$$

8) Distancia visual cuando S es menor que L y h1 y h2 son iguales 

$$fx \quad SD = \sqrt{\frac{800 \cdot h \cdot L_c}{(g_1) - (g_2)}}$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 475.8378m = \sqrt{\frac{800 \cdot 1.7m \cdot 616m}{(2.2) - (-1.5)}}$$


9) Grado permisible dado Longitud 

$$fx \quad P_N = \frac{N}{L}$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 0.18 = \frac{3.6}{20m}$$




10) Longitud dada S es menor que L y cambio de grado 

$$fx \quad L_c = N \cdot \frac{SD^2}{800 \cdot h}$$

Calculadora abierta 


$$ex \quad 635.5588m = 3.6 \cdot \frac{(490m)^2}{800 \cdot 1.7m}$$

11) Longitud de la curva basada en la relación centrífuga 

$$fx \quad L_c = ((g_1) - (g_2)) \cdot \frac{V^2}{100 \cdot f}$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 616.6667m = ((2.2) - (-1.5)) \cdot \frac{(100km/h)^2}{100 \cdot 0.6m/s^2}$$


12) Longitud de la curva cuando la altura del observador y el objeto son iguales 

$$fx \quad L_c = 2 \cdot SD - \left( 800 \cdot \frac{h}{(g_1) - (g_2)} \right)$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 612.4324m = 2 \cdot 490m - \left( 800 \cdot \frac{1.7m}{(2.2) - (-1.5)} \right)$$




13) Longitud de la curva cuando la distancia visual es mayor 

$$\text{fx } L_c = 2 \cdot SD - \frac{200 \cdot (\sqrt{H} + \sqrt{h_2})^2}{(g_1) - (g_2)}$$

Calculadora abierta 

$$\text{ex } 639.5467\text{m} = 2 \cdot 490\text{m} - \frac{200 \cdot (\sqrt{1.2\text{m}} + \sqrt{2\text{m}})^2}{(2.2) - (-1.5)}$$

14) Longitud de la curva cuando S es menor que L 

$$\text{fx } L_c = SD^2 \cdot \frac{(g_1) - (g_2)}{200 \cdot (\sqrt{H} + \sqrt{h_2})^2}$$

Calculadora abierta 

$$\text{ex } 705.2362\text{m} = (490\text{m})^2 \cdot \frac{(2.2) - (-1.5)}{200 \cdot (\sqrt{1.2\text{m}} + \sqrt{2\text{m}})^2}$$

15) Longitud de la curva cuando S es menor que L y h1 y h2 son iguales 

$$\text{fx } L_c = ((g_1) - (g_2)) \cdot \frac{SD^2}{800 \cdot h}$$

Calculadora abierta 

$$\text{ex } 653.2132\text{m} = ((2.2) - (-1.5)) \cdot \frac{(490\text{m})^2}{800 \cdot 1.7\text{m}}$$



16) Longitud de la curva dada Cambio en el grado donde S es mayor que L 

$$fx \quad L_c = 2 \cdot SD - \left( 800 \cdot \frac{h}{N} \right)$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 602.2222m = 2 \cdot 490m - \left( 800 \cdot \frac{1.7m}{3.6} \right)$$

17) Longitud de la curva vertical 

$$fx \quad L = \frac{N}{P_N}$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 51.42857m = \frac{3.6}{0.07}$$

18) Rebaja dada la longitud basada en la relación centrífuga 

$$fx \quad g_2 = g_1 - \left( L_c \cdot 100 \cdot \frac{f}{V^2} \right)$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad -1.496 = 2.2 - \left( 616m \cdot 100 \cdot \frac{0.6m/s^2}{(100km/h)^2} \right)$$



19) Velocidad dada Longitud Calculadora abierta 

fx

$$V = \sqrt{\frac{L_c \cdot 100 \cdot f}{g_1 - (g_2)}}$$

ex

$$99.94593\text{km/h} = \sqrt{\frac{616\text{m} \cdot 100 \cdot 0.6\text{m/s}^2}{2.2 - (-1.5)}}$$








## Variables utilizadas

- **c** Corrección tangencial
- **f** Aceleración centrífuga permitida (*Metro/Segundo cuadrado*)
- **g<sub>1</sub>** Potenciar
- **g<sub>2</sub>** Degradar
- **h** Altura de las curvas verticales (*Metro*)
- **H** Altura del observador (*Metro*)
- **h<sub>2</sub>** Altura del objeto (*Metro*)
- **L** Longitud de la curva vertical (*Metro*)
- **L<sub>c</sub>** Longitud de la curva (*Metro*)
- **n** Número de acordes
- **N** Cambio de Grado
- **P<sub>N</sub>** Tasa Permitida
- **S** Distancia de visión (*Metro*)
- **SD** SSD de distancia visual (*Metro*)
- **V** Velocidad del vehículo (*Kilómetro/Hora*)






## Constantes, funciones, medidas utilizadas

- **Función:** **sqrt**, sqrt(Number)  
*Square root function*
- **Medición:** **Longitud** in Metro (m)  
*Longitud Conversión de unidades* 
- **Medición:** **Velocidad** in Kilómetro/Hora (km/h)  
*Velocidad Conversión de unidades* 
- **Medición:** **Aceleración** in Metro/Segundo cuadrado ( $m/s^2$ )  
*Aceleración Conversión de unidades* 



## Consulte otras listas de fórmulas

- **Estadios de fotogrametría y topografía con brújula Fórmulas** 
- **Topografía con brújula Fórmulas** 
- **Medición de distancia electromagnética Fórmulas** 
- **Medición de distancia con cintas Fórmulas** 
- **Curvas topográficas Fórmulas** 
- **Levantamiento de curvas verticales Fórmulas** 
- **Teoría de los errores Fórmulas** 
- **Levantamiento de curvas de transición Fórmulas** 
- **Atravesar Fórmulas** 
- **Control vertical Fórmulas** 

¡Siéntete libre de COMPARTIR este documento con tus amigos!

## PDF Disponible en

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

1/20/2024 | 2:49:52 AM UTC

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

