

# ACEROS **TORICES**



**GUÍA BÁSICA PARA  
CALCULAR  
LA PENDIENTE Y  
LA ALTURA DE UN  
TECHO DE LÁMINA  
ACANALADA**



Visita nuestro sitio web.  
¡Escanea el código!

Cuando se diseña un techo inclinado, una de las primeras tareas es determinar la altura de la cumbre y la pendiente que debe tener el faldón. Para facilitar este proceso, aquí encontrarás las fórmulas esenciales que se utilizan en proyectos de cubiertas metálicas y su aplicación con ejemplos prácticos.

### 1. Cómo calcular la pendiente de un techo cuando ya conoces la altura

Una vez que tienes la altura ( $h$ ) y la base horizontal ( $b$ ), la pendiente se obtiene fácilmente con la siguiente fórmula estándar:

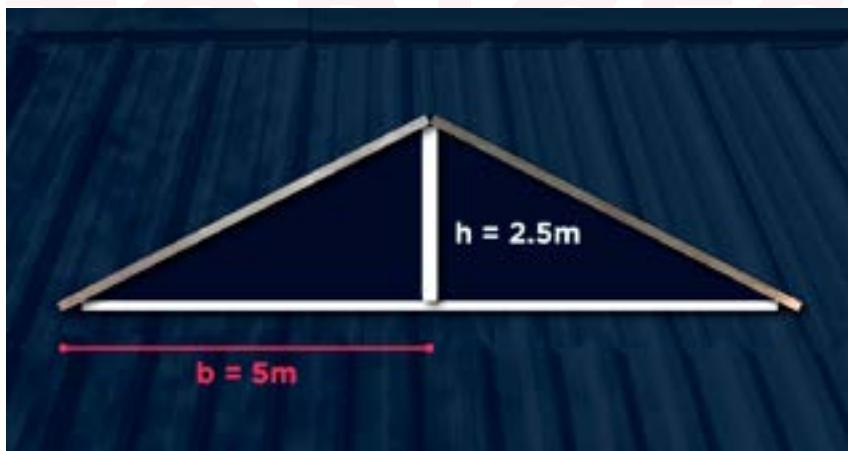
$$P = (h / b) \times 100$$

Donde:

- $P$  = pendiente expresada en porcentaje
- $h$  = altura entre la cumbre y el borde inferior del faldón
- $b$  = longitud horizontal del faldón

Ejemplo:

- $P = (2.5 / 5) \times 100$
- $P = 0.5 \times 100$
- $P = 50\%$



En este caso, la pendiente es del 50 %, lo que significa que por cada metro horizontal, el faldón desciende 50 centímetros.



## 2. Cómo calcular la altura de un techo cuando ya conoces el ángulo

Si el diseño ya define el ángulo de inclinación de la cubierta y conoces la longitud horizontal del faldón, puedes obtener la altura de la cumbre mediante la siguiente fórmula:

$$h = b \times \operatorname{sen}(\alpha)$$

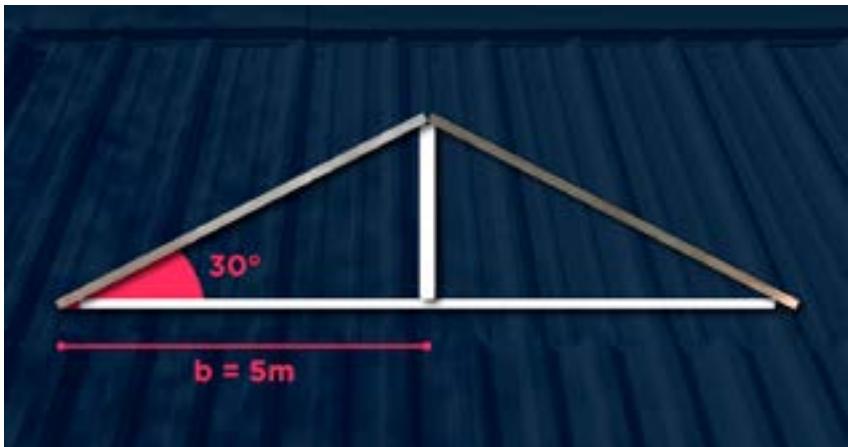
Donde:

- $h$  = altura que debe tener la cumbre respecto a la base del faldón
- $b$  = longitud horizontal del faldón
- $\operatorname{sen}(\alpha)$  = valor del seno del ángulo de inclinación indicado en los planos estructurales
- $\alpha$  = ángulo de pendiente especificado por el ingeniero (en grados)

Ejemplo:

Supongamos que la sección horizontal del faldón mide 5 metros, y el ángulo de diseño es de 30 grados; entonces:

- $h = 5 \times \operatorname{sen}(30^\circ)$
- $h = 5 \times 0.5$
- $h = 2.5 \text{ m}$



Esto significa que, para lograr un ángulo de  $30^\circ$ , la cumbre debe elevarse 2.5 metros sobre la base.

