

# COMPETENCIA: DE IDENTIDADES TRIGONOMÉTRICAS

**Identidades trigonométricas:** es la serie de relaciones o igualdades que existen entre las funciones trigonométricas.

**Las identidades trigonométricas:** son expresiones simplificadas que nos ayudan a realizar y conocer diferentes funciones de la trigonometría.

**Las identidades trigonométricas:** son muy utilizadas en el campo de la ingeniería.

Identidades trigonométricas fundamentales		
$\text{sen } x \times \text{csc } x = 1$	$\text{sen } x = \frac{1}{\text{csc } x}$	$\text{csc } x = \frac{1}{\text{sen } x}$
$\text{cos } x \times \text{sec } x = 1$	$\text{cos } x = \frac{1}{\text{sec } x}$	$\text{sec } x = \frac{1}{\text{cos } x}$
$\text{tan } x \times \text{cot } x = 1$	$\text{tan } x = \frac{1}{\text{cot } x}$	$\text{cot } x = \frac{1}{\text{tan } x}$
$\text{sen}^2 x + \text{cos}^2 x = 1$	$1 - \text{sen}^2 x = \text{cos}^2 x$	$1 - \text{cos}^2 x = \text{sen}^2 x$
$\text{tan } x = \frac{\text{sen } x}{\text{cos } x}$	$1 + \text{tan}^2 x = \text{sec}^2 x$	$1 + \text{cot}^2 x = \text{csc}^2 x$
$\text{sen } x = \text{tan } x \times \text{cos } x$	$\text{cos } x = \text{cot } x \times \text{sen } x$	$\text{cot } x = \frac{\text{cos } x}{\text{sen } x}$

Sólo una cosa convierte en imposible un sueño: el miedo a fracasar (Paulo Coelho)

## 1. DEMUESTRA LA SIGUIENTE IDENTIDAD TRIGONOMÉTRICA.

a) $\frac{1}{\text{sen } x \text{ sec } x} = \text{cot } x$	b) $\frac{1}{\text{sen } x \text{ sec } x} = \text{cot } x$
c) $\frac{1}{\text{csx csc } x} = \text{tan } x$	d) $\frac{1}{\text{cos } x \text{ csc } x} = \text{tan } x$
e) $\text{tan } x + \text{cot } x = \frac{\text{csc } x}{\text{cos } x}$	f) $\text{tan}^2 x + 1 = \text{sec}^2 x$
g) $\frac{1 + \text{cot}^2 x}{1 + \text{tan}^2 x} = \text{cot } g^2 x$	h) $\text{sen } x \text{ cos } x \text{ tan } x \text{ sec } x \text{ cot } x = \text{sen } x$
i) $\text{tan}^2 x \text{ cos}^2 x + \text{cos}^2 x = 1$	j) $(\text{cos } x - \text{sen } x)^2 = 1 - 2 \text{sen } x \text{ cos } x$
i) $\text{cot}^2 x = \text{cos}^2 x + (\text{cot } g \text{ cos } x)^2$	$\frac{\text{sec } x}{\text{tan } x + \text{cot } x} = \text{sen } x$

La vida es muy dura, pero también lo eres tú (Stephanie Bennett Henry)