

1. *Determinación de la deflexión de la plancha colaborante Acero-Deck actuando como encofrado*

Se considera que la deformación admisible en el estado no compuesto, es decir, cuando aún la plancha de acero actúa únicamente como encofrado, debe ser no mayor que la luz libre de la losa entre 180 ó 1.9cm., considerando siempre válido el valor que sea menor.

$$\delta_{adm} = \frac{L_{sd} \times 100}{180} \text{ cm. } \quad \text{ó}$$

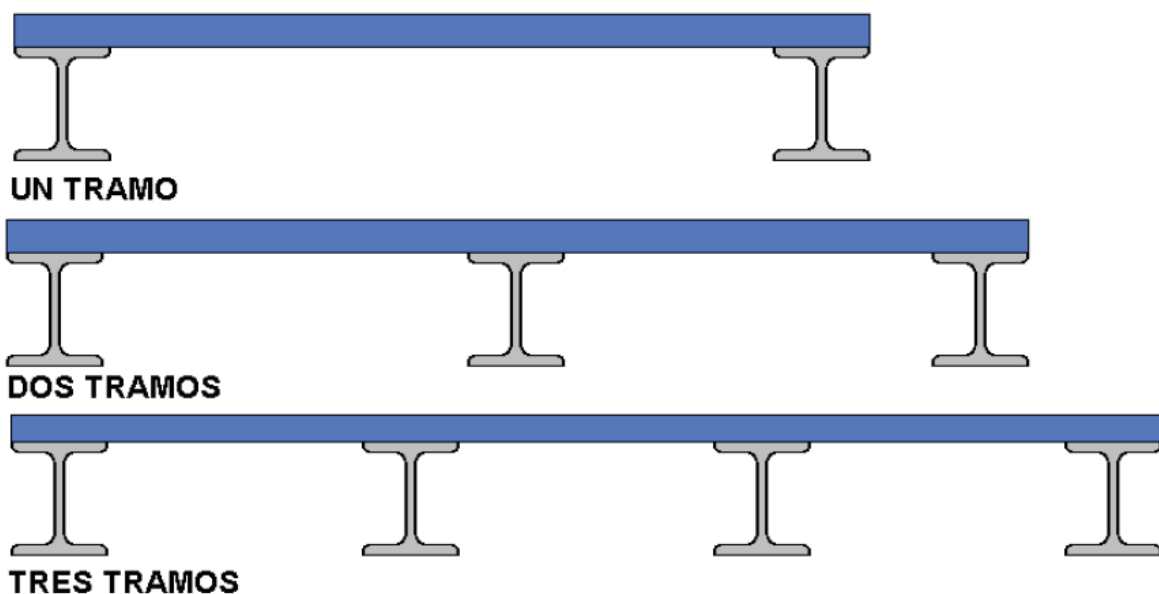
1.9 cm. (el que sea menor).

Donde:

- δ_{adm} : Deformación admisible (cm.)
- L_{sd} : Luz libre de la losa (m)

La luz libre de la losa es la distancia entre apoyos interiores de un tramo de losa.

De manera similar al método de coeficientes, se aproximan los siguientes valores para determinar las deflexiones de diseño acorde a la condición de apoyo, que puede ser como se muestra:



$$\delta_{calc} = \frac{0.013 \times Wd_{sd} \times (L_{sd} \times 100)^4}{E_s \times I_{sd} \times b} \text{ cm.}$$

Condición de un solo tramo

$$\delta_{calc} = \frac{0.0054 \times Wd_{sd} \times (L_{sd} \times 100)^4}{E_s \times I_{sd} \times b} \text{ cm.}$$

Condición de dos tramos

$$\delta_{calc} = \frac{0.0069 \times Wd_{sd} \times (L_{sd} \times 100)^4}{E_s \times I_{sd} \times b} \text{ cm.}$$

Condición de tres o más tramos

Donde:

- Wd_{sd} : Carga muerta por unidad de longitud (kgf/m).
- L_{sd} : Luz libre de la losa (m)
- E_s : Módulo de elasticidad del acero (kgf/cm²).
- I_{sd} : Inercia (cm⁴/m).
- b : Ancho de análisis (m).

Finalmente se debe verificar que:

$$\delta_{calc} \leq \delta_{adm}$$