

PROGRAMA DE INGENIERÍA CIVIL

ESTRUCTURAS DE HORMIGÓN ARMADO II

LOSAS DE CONCRETO ARMADO

Michel Bolaños Guerrero,

Ing. Civil, Especialista en Estructuras,
Magister en Ingeniería – Énfasis en Ingeniería Civil,
Doctor en Ingeniería – Énfasis en Mecánica de Sólidos

2026-B

Facultad de Ingeniería – Departamento de Ingeniería Civil

<https://michel.udenar.edu.co/> - michel@udenar.edu.co

Universidad de Nariño



ESTA PRESENTACIÓN

1. Generalidades.
2. Losas macizas.
3. Losas aligeradas.
4. Losas con lámina colaborante.
5. Refuerzo de retracción y temperatura
6. Conectores de cortante.
7. Deflexiones



5. RETRACCIÓN Y TEMPERATURA

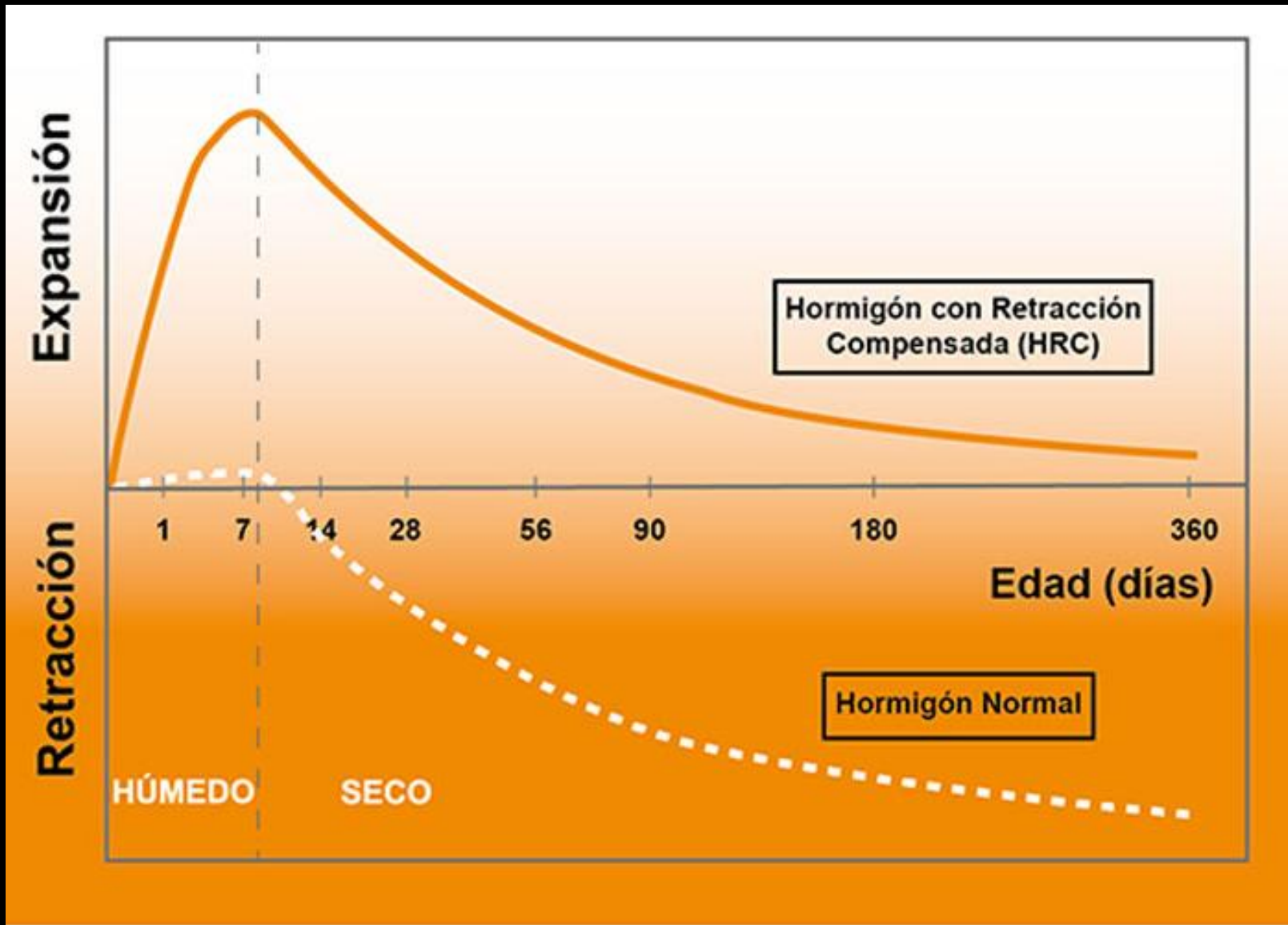


Fraguado inicial (retracción plástica): 1 a 6 horas, 500psi
Fraguado (retracción por secado): 7 a 28+ días



Fraguado (retracción por secado): 7 a 28+ días

5. RETRACCIÓN Y TEMPERATURA



5. RETRACCIÓN Y TEMPERATURA

SikaGrout® Constructor

MORTERO LISTO, PARA USO GENERAL EN LA CONSTRUCCIÓN

DESCRIPCION DEL PRODUCTO

SikaGrout® constructor es un mortero listo para su uso, en procesos constructivos generales; consistencia fluida y semi-fluida, elaborado a base de cemento, agregados con partículas controladas, aditivos, modificantes y reductores de agua adecuadamente dosificados, para controlar los cambios de volumen. Cumple con las normas CRD C621 (Especificaciones del Comité de Ingenieros para lechada sin contracción) y ASTM C1107 (especificación estándar para envases sellados de cemento (sin contracción)).

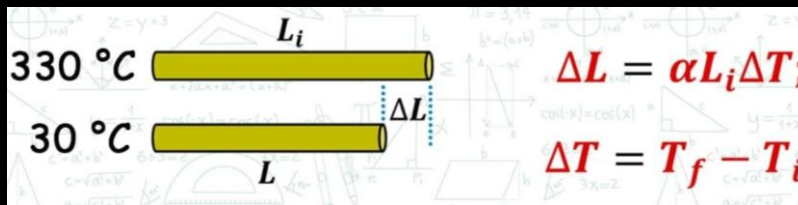
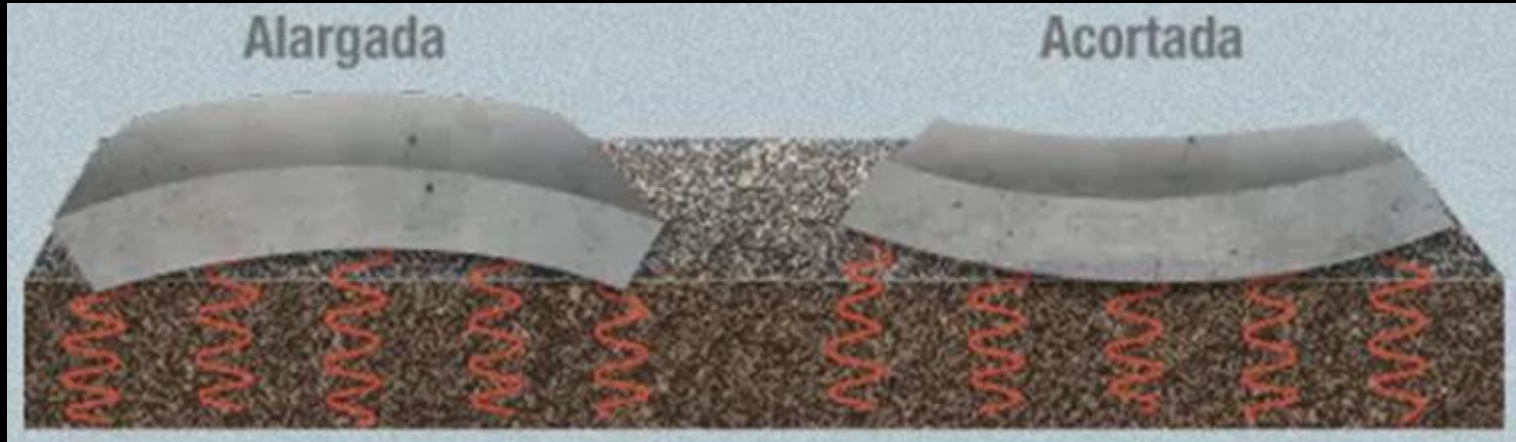
USOS

CARACTERÍSTICAS

- Fácil de aplicar
- Excelente adherencia
- Excelente resistencia



5. RETRACCIÓN Y TEMPERATURA



Dilatación lineal del concreto varía entre 8 y 12×10^{-7} m/m °C



(B.2.3-2) D+ H + F + L + **T**

(B.2.4-2) 1.2(D+ F + **T**) + 1.6(L + H) + 0.5(Lr ó G ó Le)

5. RETRACCIÓN Y TEMPERATURA

C.7.12.2.1 — La **cuantía de refuerzo de retracción y temperatura** debe ser al menos igual a los valores dados a continuación, pero no menos que 0.0014:

(a) En losas donde se empleen barras corrugadas Grado 280 o 350 0.0020

(b) En losas donde se empleen barras corrugadas Grado 420 o refuerzo electrosoldado de alambre **0.0018**

(c) En losas donde se utilice refuerzo de una resistencia a la fluencia mayor que 420 MPa, medida a una deformación unitaria de 0.35 por ciento $\frac{0.0018 \times 420}{f_y}$

C.7.12.2.2 — El refuerzo de retracción y temperatura **no debe colocarse con una separación mayor de 5 veces el espesor de la losa ni de 450 mm.**



Gracias

Ing. C. Michel Bolaños Guerrero, PhD



Facultad de Ingeniería – Departamento de Ingeniería Civil

<https://michel.udenar.edu.co/> - michel@udenar.edu.co

Universidad de Nariño

[ini](#) [1](#) [2](#) [3](#) [4](#) [5](#) [6](#) [7](#) [fin](#)