

# CONCRETO ALTA DENSIDAD

---

Este concreto se caracteriza por presentar un valor de densidad alto en estado endurecido (respecto a mezclas convencionales equivalentes), gracias al uso de agregados pesados u otras adiciones.



Fábricas



## Beneficios

- ✓ Es un material adecuado para las instalaciones que requieran contención de diferentes tipos de radiaciones.
- ✓ Para un mismo nivel de protección (radiación o seguridad física) se requiere un espesor menor con respecto a un concreto convencional, resultando en mayor área aprovechable.



## Aplicaciones

- ✓ Es un concreto comúnmente usado en recintos que requieran contener radiación médica o nuclear.
- ✓ Bunkers.
- ✓ Muros de entidades bancarias.
- ✓ Aumento de pesos muertos en instalaciones, sin aumentar el volumen del elemento.

## Recomendaciones de uso

- ✓ La elaboración y curado de las muestras debe hacerse según NTC 550 (ASTM C31). El curado específicamente debe iniciarse antes de que transcurran 30 minutos después de retirados los moldes y permanecer completamente sumergidas en agua hasta la edad de falla.
- ✓ Las muestras de concreto se deben evaluar a la resistencia a la compresión de acuerdo con lo contenido en la norma NTC 673 (ASTM C39).
- ✓ Para mejores resultados, se deben cumplir con las normas, prácticas y recomendaciones existentes para los procedimientos de colocación, vibrado, manejo, curado, protección y control del concreto en obra (como referencia se sugieren la NSR-10 y ACI 318).
- ✓ El concreto que haya empezado el proceso de fraguado no debe vibrarse, mezclarse, ni utilizarse en caso de demoras en obra.
- ✓ El criterio de aceptación y rechazo del producto en la obra es el asentamiento, por lo tanto, se debe medir para cada viaje de acuerdo con lo establecido en la norma NTC 396 (ASTM C143) dentro de los 15 minutos siguientes de la llegada del carro a la obra.



## Valores Agregados

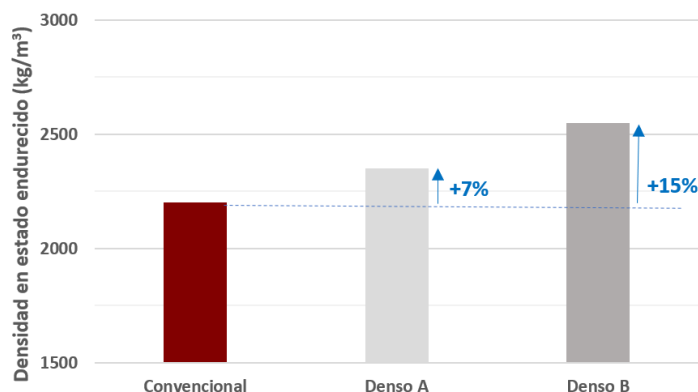
- ✓ Manejabilidad extendida.
- ✓ Fibras metálicas.
- ✓ Adición de hielo.
- ✓ Tecnología Hidratium®.
- ✓ Controlador de contracción.



## Información técnica

PROPIEDAD		UNIDAD	CARACTERÍSTICA
Resistencia a la compresión ASTM C39 (NTC 673)		kg/cm <sup>2</sup>	210 - 245 - 280 - 315 - 350 - 385 - 420
Edad de especificación de f'c		días	28
Asentamiento de diseño ASTM C143 (NTC 396)		cm	13 ± 2,5 15 ± 2,5 20 ± 2,5
Tamaño máximo nominal de la grava <small>Consulte con su asesor los tamaños disponibles</small>		pulgadas (mm)	1" (25,0) 3/4" (19,0) 1/2" (12,5) 3/8" (9,5)
Tiempo de manejabilidad <small>En obra</small>	Clima frío	horas	1,5 ± 0,5
	Clima cálido		
Tiempo de fraguado ASTM C403 (NTC 890)	Clima frío	horas	Inicial: 9 ± 1 Final: 11 ± 1
	Clima cálido		Inicial: 7 ± 1 Final: 9 ± 1
Densidad en estado endurecido ASTM C138 (NTC 1926) <small>Consulte con su asesor la disponibilidad</small>		kg/m <sup>3</sup>	2350 ± 50 2550 ± 50
Contenido de aire ASTM C231 (NTC 1032)		%	2,0 ± 0,5

Comparación concretos densos vs. convencional



\*Las gráficas anexas son explicativas y sus números absolutos podrían cambiar de acuerdo a los materiales o condiciones específicas empleadas para una obra en particular.



## Sostenibilidad

- ✓ Este concreto puede contener en su composición materiales regionales y reciclados.
- ✓ El concreto se transporta en vehículos que compensan su huella de carbono.
- ✓ Contamos con Certificación ISO9001:2015.
- ✓ En nuestro Informe Anual de Desarrollo Sostenible se dan a conocer más aspectos de Responsabilidad Social y de nuestro Sistema de Gestión Ambiental, bajo las guías G4 del Global Reporting Initiative (GRI).



## Precauciones

- ✓ El proceso de descarga/ bombeo deberá realizarse por personal competente en esta actividad.
- ✓ Siempre atienda las medidas de seguridad. Consulte mas en nuestra Ficha de Datos de seguridad para concreto premezclado.

## Aportaciones del concreto a la certificación Leed®

Mrcr4      Contenido Reciclado  
Mrcr5      Material Regional

## Certificaciones

