



# **ALTAS RESISTENCIAS CONCRETOS DE ALTO DESEMPEÑO**

Ficha técnica V1/2020



## **DESCRIPCIÓN DEL CONCRETO:**

Los concretos de alta resistencia poseen una resistencia muy superior a la de los concretos habituales que van desde 42MPa(6000psi) a 84MPa(12000psi) están diseñados a la medida y especificación de cada obra / proyecto para cumplir con los niveles de seguridad y módulos de elasticidad exigidos en los diseños estructurales planteados.



**ISO 9001:2015**  
LL-C (Certification)



**ISO 14001:2015**  
LL-C (Certification)



**ISO 45001:2018**  
LL-C (Certification)



**NORSOK S-006**  
LL-C (Certification)



**ISO 39001**  
LL-C (Certification)



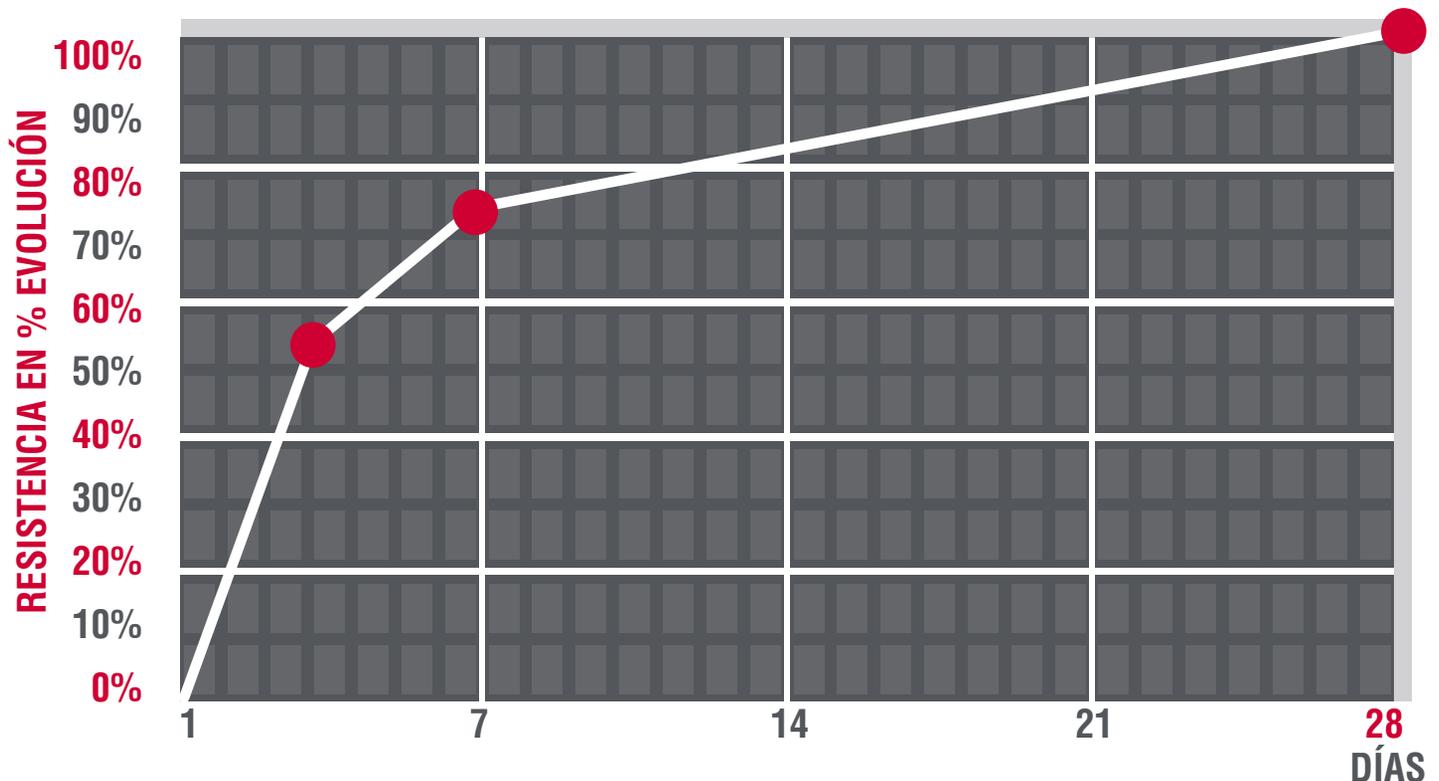
# ALTAS RESISTENCIAS CONCRETOS DE ALTO DESEMPEÑO



## VENTAJAS

- ✓ Para colocar el concreto en servicio a una edad mucho menor por ejemplo: dar tráfico a pavimentos en 24 horas de su colocación.
- ✓ Para construir edificios más altos reduciendo la sección de las columnas e incrementando el espacio disponible.
- ✓ Para construir superestructuras de puentes de mucha luz y para mejorar la durabilidad de sus elementos.
- ✓ Para satisfacer necesidades específicas de ciertas aplicaciones especiales como por ejemplo durabilidad, módulo de elasticidad, y resistencia a la flexión. Entre algunas de dichas aplicaciones se cuentan presas, cubiertas de galerías, cimentaciones marinas, parqueaderos, y pisos industriales de tráfico pesado (cabe señalar que el concreto de alta resistencia no es garantía por sí mismo de durabilidad.)
- ✓ Construcción de prefabricados de gran formato.
- ✓ Aplicaciones arquitectónicas de alta complejidad y especificación.

## CURVA DE EVOLUCIÓN DE RESISTENCIA





# ALTAS RESISTENCIAS CONCRETOS DE ALTO DESEMPEÑO



## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

ESPECIFICACIÓN	VALOR	OBSERVACIONES
<b>Manejabilidad Asentamiento</b>	Fluido: 9" ± 1 ½" (230mm ± 38 mm)	Evaluado con norma NTC 396 (ASTM C 143)
<b>Flujo libre</b>	Autocompactante: 550 mm ± 50 mm	Evaluado con norma NTC 5222 (ASTM C 1611)
<b>Viscosidad Relativa T50</b>	6s - 9s.	
<b>Resistencia a compresión (28 días)</b>	7000 psi (48 Mpa). 8000 psi (55 Mpa). 9000 psi (62 Mpa). 10000 psi (69 Mpa). 11000 psi (76 Mpa). 12000 psi (83 Mpa).  Nota: a mayor resistencia, se puede suministrar según requerimientos del proyecto, previa evaluación y viabilidad técnica.	Evaluado bajo la NTC 673 (ASTM C39). a 28 y/o 56 días según requerimientos del proyecto.
<b>Tamaño máximo nominal del agregado</b>	3/8", 1/2" (9.5 mm y 12.5 mm)	Dependiendo de la disponibilidad de fuentes de suministro de cada región
<b>Fraguado inicial</b>	6h +/- 2 horas	Evaluado con norma NTC 890 (ASTM C 403)
<b>Fraguado final</b>	9h +/- 2 horas	Evaluado con norma NTC 890 (ASTM C 403)
<b>Características adicionales</b>	Parámetros de durabilidad: - Permeabilidad al agua. - Resistencia a la penetración del ión cloruro. - Temperatura controlada en estado fresco: 12°C ± -2°C 18°C ± -2°C 25°C ± -2°C 30°C ± -2°C	Estas características son adicionadas por requerimiento del cliente de acuerdo con sus necesidades y viabilidad técnica.  Evaluado con norma NTC 3357 (ASTM C 1064)



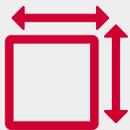
## RECOMENDACIONES



- 01- El cliente debe suministrar información sobre los requisitos de durabilidad y definir si el concreto es acorde a sus requisitos. NSR 10 Capítulo 4
- 02- Asegurar la durabilidad de la estructura depende de la adecuada selección del concreto de acuerdo al ambiente de exposición. NTC 5551
- 03- Cumplir las prácticas y recomendaciones existentes para los procedimientos de colocación, vibrado, manejo, protección y curado.



- 04- El concreto debe ser colocado máximo 60 minutos después de la llegada a la obra, a no ser que alguna característica especial permita lo contrario.
- 05- La toma del asentamiento debe ser realizada dentro de los 15 minutos contados después de recibido el concreto en el proyecto y siguiendo el procedimiento de la Norma NTC 396



- 06- En el diseño de la Formaleta debe tenerse en cuenta el empuje del Concreto Industrializado autocompactante, que es mayor que un concreto convencional por comportarse como un líquido con densidad de 2200 a 2500 kg/ m<sup>3</sup>. La formaleta debe ser estanca para evitar fugas de pasta y deteriorar el acabado superficial.
- 07- Su colocación puede ser por bombeo o bien vertido directos en estructuras horizontales o verticales.



- 08- La descarga del concreto debe ser tan cerca como sea posible a su posición final, teniendo en cuenta que la caída libre máxima permisible es de 1,20 m. Cuando se supere esta distancia debe proveerse algún mecanismo que atenúe la caída libre y la segregación del concreto.



- 09- 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 y se deben ensayar de acuerdo con lo contenido en la norma NTC 673.



- 10- No se deberá adicionar en obra agua, aditivo o cemento alterará el diseño, lo cual afectará la calidad del concreto fabricado en la planta de producción. La excepción es el aditivo acelerante que será colocado por el agente de servicio en obra.
- 11- El concreto que haya empezado el proceso de fraguado no debe vibrarse, mezclarse, ni utilizarse en caso de demoras en obra.



- 12- Ante cualquier duda de calidad o aclaración técnica del producto, por favor comunicarse con su asesor comercial.
- 13- Características o adiciones especiales pueden ser encontrados en nuestro amplio portafolio, por favor consultar con su asesor comercial.