



### Principales campos de aplicación:

- Hormigón en masa y armado.
- Hormigón proyectado.
- Todo tipo de prefabricados (no pretensados).
- Hormigones para desencofrado y descimbrado rápidos.
- Cimentaciones de hormigón
- Presas de hormigón vibrado.
- Morteros en general.
- Elementos estructurales prefabricados de hormigón armado.

### Consejos de utilización:

- Cuidar el almacenamiento. El granel se almacenará en lugar estanco.
- Extremar las precauciones en la dosificación (en peso), el amasado y el curado.
- Período de eficacia declarado del agente reductor de Cr (VI):

El cemento contiene reductor de Cr (VI), lo que garantiza un contenido de Cr (VI) soluble en agua inferior a 0,0002% y su período de eficacia declarado es:

- Suministro en sacos: Dos meses a partir de la fecha que figura en el envase, siempre que se mantenga cerrado, en un entorno fresco y seco, protegido de la lluvia y de la humedad y aislado del suelo.

- Suministro a granel: Un mes a partir de la emisión del albarán, siempre que se mantenga el producto en almacenamiento ó silo estanco.

El período de eficacia declarado del agente reductor de Cr (VI) no será válido si se han producido manipulaciones posteriores para la fabricación de productos derivados del cemento sometidos a la directiva 2003/53/CE.

Para información detallada, consulte el Código Estructural y publicaciones de IECA y AENOR.

Fábrica Integral  
de Toral de los Vados  
Votorantim Cementos España, S.A.



ER-0421/1999



015/001707



GA-2006/0551



SST-0159/2011



0099/CPR/A33/0564  
UNE EN 197-1



## Suministro:

- A granel
- En sacos

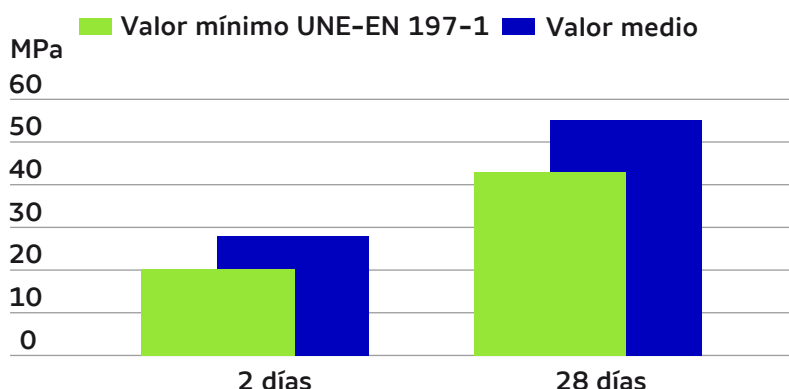
## Especificaciones

Composición	Norma	Valor Habitual
Clinker	80-88 %	> 80 %
Cenizas volantes + Caliza	12-20 %	< 13 % > 6 %
Regulador de fraguado		Yeso

Exigencias químicas	Norma	Valor Habitual
Sulfatos (SO <sub>3</sub> )	≤ 3,5 %	< 3,0 %
Cloruros	≤ 0,10 %	< 0,03 %
Cromo VI soluble en agua (UNE-EN 196-10)	≤ 0,0002 %	< 0,0002 %

Exigencias físicas	Norma	Valor Habitual
Expansión (Le Chatelier):	≤ 10 mm	< 1,0 mm
Tiempo de fraguado		
Principio	≥ 60 min	> 160 min
Final	≤ 12 horas	< 250 min

Exigencias mecánicas	Norma	Valor Habitual
Resistencia a la compresión		
2 días	≥ 20,0 MPa	> 28,0 MPa
28 días	≥ 42,5 MPa ≤ 62,5 MPa	> 53,0 MPa < 62,5 MPa



## Pedidos:

pedidos@vcimentos.com

## Teléfono y Whatsapp:

+34 886 086 031

## Consultas técnicas:

infocemento@vcimentos.com

## Votorantim Cementos España, S.A.

Oficina Central C/ Brasil, 56 | 36204 Vigo | Pontevedra

Telf. +34 986 269 000

www.votorantimcementos.es