

## CEMENTO PORTLAND “COMODORO NORMAL” - CPN40



El cemento portland “**Comodoro Normal**” – **CPN40**, cuyas características técnicas están establecidas en la **norma IRAM 50.000**, es el producto de la molienda conjunta de clinker y pequeñas cantidades de yeso para regular su fraguado.

Por sus propiedades, este cemento es un producto de amplia utilización para cualquier tipo de aplicación, y especialmente recomendado para la elaboración de hormigones especiales, según aplicaciones recomendadas a continuación.

## Aplicaciones

El cemento portland “**Comodoro Normal**” – **CPN 40** es de aplicación en todo tipo de obras y estructuras. No obstante, su uso está especialmente recomendado para las siguientes aplicaciones:

- Estructuras y elementos pretensados y postensados.
- Pavimentos y Hormigones estructurales colocados con encofrados deslizantes.
- Hormigones autocompactantes.
- Hormigones con requisitos de resistencias iniciales elevadas.

## Recomendaciones:

- Medir los materiales en peso para elaborar hormigones de manera de obtener los mejores resultados y un consumo óptimo de cemento.
- Realizar pastones de prueba a efectos de determinar el contenido óptimo de agua compatible con la trabajabilidad y plasticidad necesaria.
- Evitar el exceso de agua en las mezclas
- Realizar un curado cuidadoso, comenzando lo antes posible y prolongarlo como mínimo durante los primeros 7 días. Extremar las precauciones los días de viento, no se debe hormigonar ni colocar mezclas a la intemperie, sin adoptar todos los recaudos necesarios.
- No elaborar morteros ni hormigones con temperaturas inferiores a 5 °C.
- Cumplir con todo lo especificado en los reglamentos de Estructuras de Hormigón (CIRSOC 201, otros).

## Características Químicas

	UNIDAD	RESULTADOS	IRAM 50.000
Trióxido de Azufre (SO <sub>3</sub> )	%	<b>2,00 - 2,40</b>	≤ 3,50
Cloruros (Cl <sup>-</sup> )	%	<b>&lt; 0,05</b>	≤ 0,10
Sulfuros (S <sup>2-</sup> )	%	<b>&lt; 0,01</b>	≤ 0,50

## Características Físico-Mecánicas

	UNIDAD	RESULTADOS	IRAM 50.000
Densidad	g/cm <sup>3</sup>	<b>3,11 ± 0,04</b>	---
Fraguado Inicial	h:min	<b>4:00 - 4:30</b>	≥ 1:00
Fraguado Final	h:min	<b>6:00 - 6:30</b>	---
Requerimiento de agua	%	<b>&lt; 55</b>	≤ 64
Resistencia a la compresión (2 días) (**)	MPa	<b>18 - 21</b>	≥ 10
Resistencia a la compresión (28 días) (**)	MPa	<b>45 - 48</b>	≥ 40 y ≤ 60

(\*\*): Resistencias superiores a las exigencias mínimas requeridas por la norma IRAM 50.000 - categoría CP 40.

Nota: Los resultados son valores típicos de ensayos de control de calidad.  
La información contenida en el presente reemplaza a las anteriores.  
Fecha de actualización Enero de 2012.