

# CEMENTO AVELLANEDA COMPUESTO (BOLSA) OLAVARRÍA

Cemento Pórtland Compuesto CPC40



## DEFINICIÓN

El cemento pórtland compuesto CPC 40, desarrollado por Cementos Avellaneda, es obtenido por la molienda de clinker portland, rocas calcáreas de alta pureza, puzolanas artificiales, pequeñas cantidades de yeso y aditivos mejoradores de la calidad, y se halla destinado a aquellas aplicaciones en las que no es necesario un requisito especial.

## PROPIEDADES

En el cuadro adjunto se indican las propiedades del cemento pórtland compuesto Avellaneda en bolsa.

REQUISITOS FÍSICOS	UNIDAD	IRAM 50000		Avellaneda CPC40 B	
		Mínimo	Máximo		
Finura (retenido sobre tamiz 75 $\mu\text{m}$ )	%		15	1,5	
Finura (por permeametría Blaine)	m <sup>2</sup> /kg	250	-	420	
Tiempo de fraguado inicial	Minutos	60	-	170	
Resistencia a compresión	2 días	MPa	10	-	20
	28 días	MPa	40	60	45,5
Requerimiento de agua	%	-	64	49	
Contracción por secado	%	-	0,15	0,06	
Expansión en autoclave	%	-	0,8	0,01	
<b>REQUISITOS QUÍMICOS</b>					
Residuo insoluble	%	-	35	9	
Óxido de magnesio (MgO)	%	-	-	1	
Pérdida por calcinación	%	-	14,5	10,6	
Anhídrido sulfúrico (SO <sub>2</sub> )	%	-	3,5	2,5	
Cloruros (Cl <sup>-</sup> )	%	-	0,10	< 0,10	
Sulfuros (S <sup>2-</sup> )	%	-	0,50	< 0,10	

Valores objetivos correspondientes a este producto.

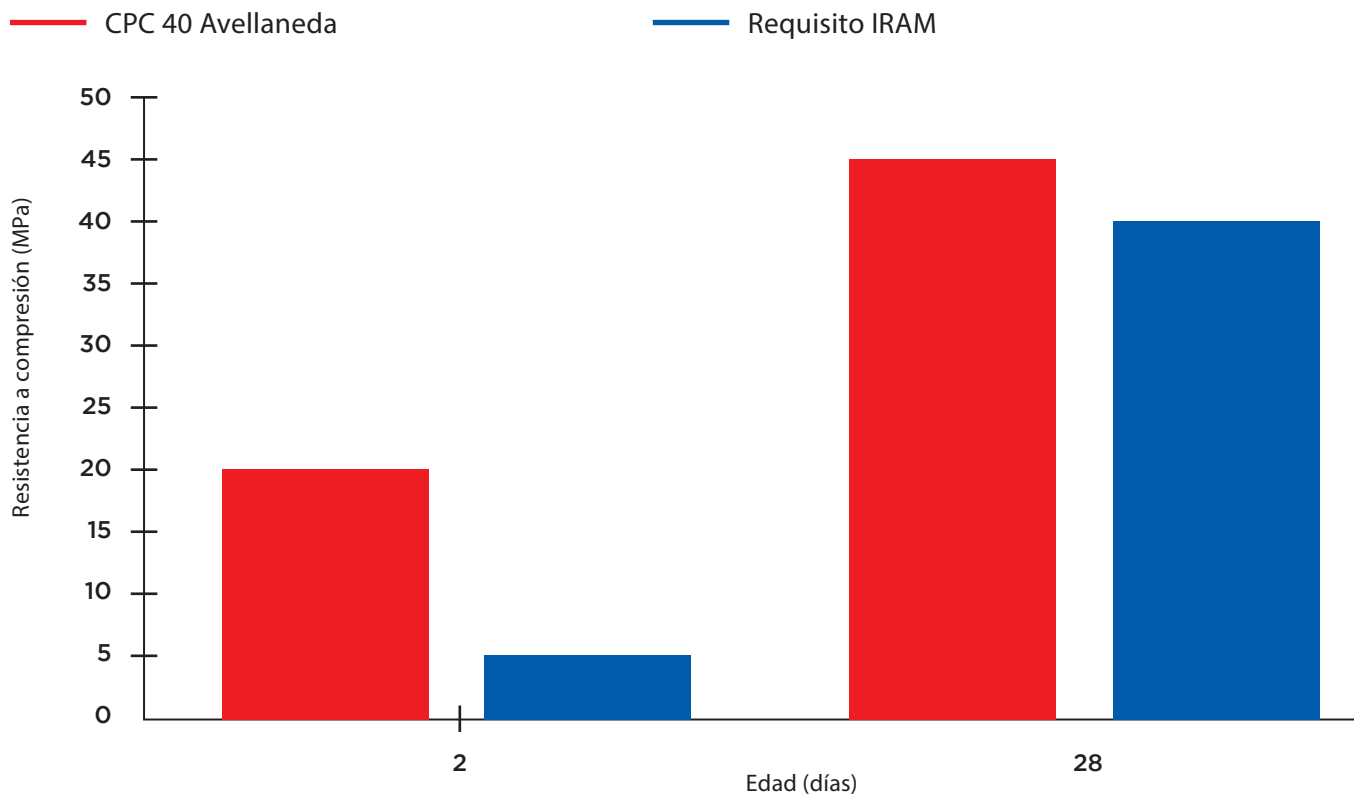
De la comparación, surge que las propiedades del cemento compuesto Avellaneda cumplen ampliamente los requisitos indicados en la norma IRAM 50000, para la categoría 40 (figura 1). Se destaca, por su importancia, la resistencia a compresión, que a la edad de 2 días, supera en promedio al 100% del requisito normativo. Este hecho se extiende a los 28 días, superando su media, en un 15% al límite normativo.

# CEMENTO AVELLANEDA COMPUESTO (BOLSA) OLAVARRÍA

## Cemento Pórtland Compuesto CPC40



Figura 1. Resistencia a compresión del mortero IRAM 1622



Por su bajo contenido de aluminato tricálcico ( $C3A < 8\%$ ), el cemento compuesto Avellaneda podría considerarse moderadamente resistente a los sulfatos.

## USOS

El cemento portland compuesto se emplea en todo tipo de obra que no requiera de un cemento especial, a saber:

- Hormigón elaborado
- Estructuras de hormigón armado, pretensado y postesado
- Pavimentos, pistas de aeropuertos y puentes
- Canales y alcantarillas
- Bloques y elementos premoldeados
- Trabajos de albañilería
- Suelo-cemento

Por su excelente trabajabilidad, su rápida evolución resistente y su elevada resistencia final, se recomienda especialmente en:

- Hormigones de alta resistencia
- Estructuras elaboradas con encofrados deslizantes
- Hormigones autocompactantes (HAC).

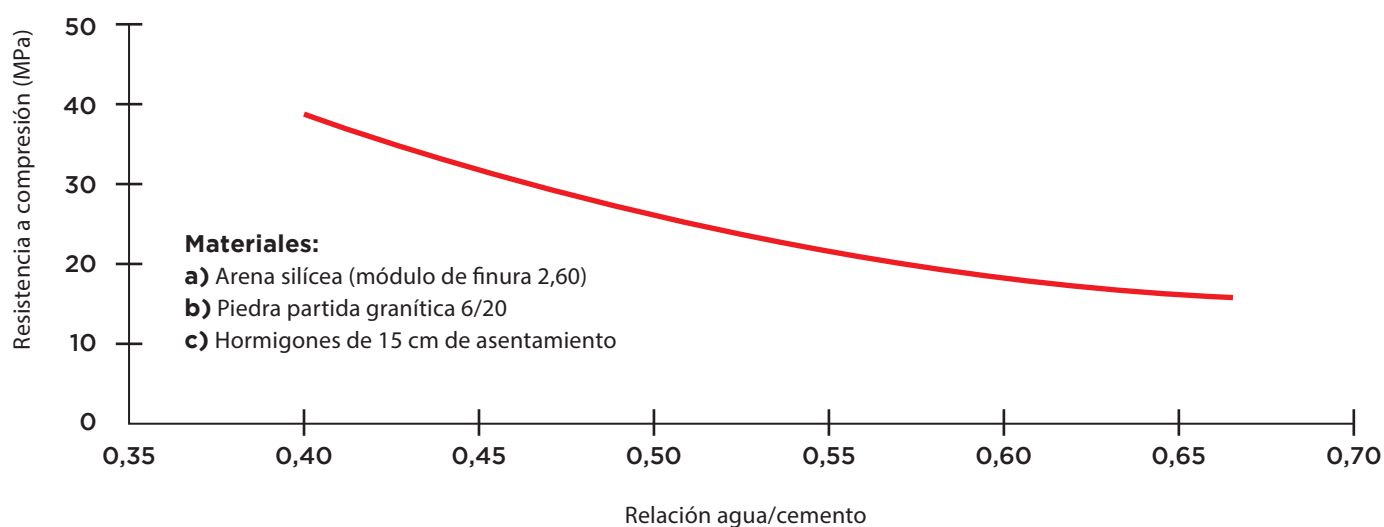
## RECOMENDACIONES

A efectos de lograr morteros y hormigones con adecuada resistencia, durabilidad y estabilidad volumétrica, se recomienda respetar estrictamente todas las especificaciones indicadas en el CIRSOC 201, empleando:

**a) Emplear materiales de buena calidad.** Emplear agregados bien graduados, limpios e inocuos. Evitar el uso de agregados de forma lajosa y arenas muy finas, ya que incrementan la demanda de agua de las mezclas, con lo cual se reduce la resistencia e impermeabilidad del mortero u hormigón y se incrementa el riesgo de fisuración.

**b) Dosifique racionalmente,** basado en el conocimiento de las características de los materiales componentes y el diseño de las mezclas en base a la relación agua/cemento (figura 2). **En el caso de estar expuesto a un medio agresivo como sulfatos o cloruros, se debe elaborar un hormigón H30 o superior según las condiciones del medio (Relaciones a/c menores a 0,45).**

Figura 2. Resistencia a compresión del hormigón a 28 días (valores orientativos)



**c) Métodos de elaboración, colocación y compactación adecuados.** El asentamiento del hormigón deberá ser compatible con el método de compactación utilizado en obra. Se recomienda emplear la menor cantidad posible de agua y evitar el uso de mezclas muy fluidas (con exceso de agua) ya que esto disminuye la resistencia e impermeabilidad del material y aumenta el riesgo de fisuración por contracción.

**d) Un buen método de curado,** cumpliendo los plazos mínimos indicados en el CIRSOC 201, especialmente durante las primeras edades y en períodos de altas temperaturas y baja humedad relativa ambiente.

Se recomienda almacenar las bolsas (papel Kraft) de cemento, en locales bajo techo y protegidas contra la acción de la intemperie y de la humedad.

**e) Use siempre elementos de protección** para manipular el producto: se recomienda evitar el contacto del producto con la piel o su inhalación, empleando los elementos de protección personal adecuados (guantes, anteojos de seguridad, etc.). Si el producto entra en contacto con los ojos, enjuague con abundante agua y

# CEMENTO AVELLANEDA COMPUESTO (BOLSA) OLAVARRÍA

Cemento Pórtland Compuesto CPC40



consulte a su médico.

Centro Nacional de Toxicología del Hospital Posadas: 0-800-333-0160.

**f) Almacenamiento:** Se recomienda almacenar las bolsas (papel Kraft) de cemento bajo techo sobre tarima de madera (pallet) y protegidas contra la acción de la intemperie y de la humedad, alejándolas de las paredes (30 cm mínimo).

## VENTAJAS

Por su **elevada resistencia mecánica**, los hormigones elaborados con cemento compuesto Avellaneda CPC40 posibilitan, entre otras cosas:

- **Incrementar la seguridad**, si se mantiene la dosificación
- **Lograr una mayor durabilidad**, al reducir la porosidad de la pasta.
- **Reducir el costo**, si se reduce el contenido de cemento

Mejora, frente al normal, la plasticidad de morteros y hormigones facilitando los trabajos de obra.

Por su adecuada composición, el cemento compuesto Avellaneda CPC40 permite elaborar mezclas **más amigables con el medio ambiente**, en virtud de las posibilidades de este cemento desde el punto de vista de la sostenibilidad (menor cantidad de emisiones de CO2 al ambiente, menor uso de combustibles fósiles, mayor extensión de la vida útil de los recursos no renovables)

Cementos Avellaneda S. A., además, ha certificado todos sus procesos de fabricación y control de proceso, bajo norma ISO 9001.

Es un producto certificado por el Instituto Nacional de Tecnología Industrial.

## PRESENTACION

El cemento portland compuesto Avellaneda CPC40 se comercializa en bolsas de 50 kg.