



# HE CEMENTO INDUSTRIAL Ultra Resistencia Inicial

## DESCRIPCIÓN

EL CEMENTO INDUSTRIAL DE ULTRA RESISTENCIA INICIAL YURA HE es un cemento portland de última generación, elaborado bajo los más estrictos estándares de la industria cementera, colaborando con el medio ambiente, debido a que en su producción se reduce la emisión de CO<sub>2</sub>, contribuyendo a la reducción de los gases con efecto invernadero.

Es un producto fabricado a base de Clinker de alta calidad, puzolana natural de origen volcánico de alta reactividad y yeso. Esta mezcla es molida industrialmente en molinos de última generación, logrando un alto grado de finura.

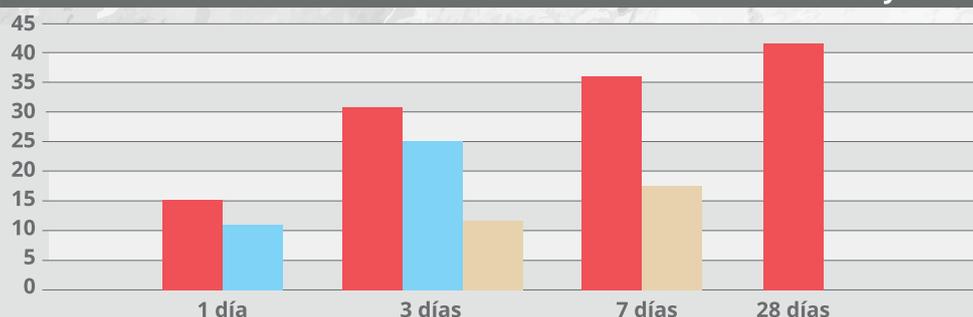
La fabricación en controlada bajo un sistema de gestión de calidad certificado con ISO 9001 y de gestión ambiental ISO 14001, asegurando un alto estándar de calidad.

*La composición de este producto permite la producción de concretos con requerimientos de altas resistencias iniciales, otorgando propiedades adicionales para lograr alta durabilidad por lo que puede ser utilizado en obras de infraestructura y construcción en general.*

## CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

REQUISITOS FÍSICOS	Requisitos Norma Técnica NTP 334.082 ASTM C 1157		CEMENTO INDUSTRIAL YURA TIPO HE		REQUISITOS NORMA TÉCNICA CEMENTOTIPO I NTP 334.009 / ASTM C 150	
Peso específico (gr/cm <sup>3</sup> )	-		290 - 298		375 Máximo	
Superficie específica Blaine (cm <sup>2</sup> /gr)	-		4400 - 5100		2600 Mínimo	
Expansión en autoclave (%)	0.80 Máximo		-0.03 - 0.04		0.80 Máximo	
Fraguado Vitcat inicial (minutos)	45 a 420 Mínimo		140 - 190		45 a 375 Mínimo	
Contenido aire Mortero (%)	12 Máximo		3.0 a 5.5		12.00 Máximo	
RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN	Kg-f/cm <sup>2</sup>	MPa	Kg-f/cm <sup>2</sup>	MPa	Kg-f/cm <sup>2</sup>	MPa
1 día	122	12	130 a 160	12.7 a 15.7	-	-
3 días	245	24	250 a 290	24.5 a 28.4	122	12
7 días	-	-	310 a 380	30.4 a 37.2	194	19
28 días	-	-	400 a 430	39.2 a 42.1	-	-

COMPARACIÓN RESISTENCIAS A LA COMPRESIÓN CEMENTO INDUSTRIAL YURA TIPO HE Vs. NTP CEMENTO TIPO I y HE



- CEMENTO INDUSTRIAL TIPO HE
- CEMENTO TIPO HE NORMA TÉCNICA NTP 334.082 (ASTM C1157)
- CEMENTO TIPO I NORMA TÉCNICA NTP 334.009 (ASTM C150)

## PROPIEDADES

EL CEMENTO INDUSTRIAL YURA TIPO HE - ULTRA RESISTENCIA INICIAL, por su formulación especial, proporciona al concreto las siguientes propiedades:

- Alta resistencia inicial.
- Aumento de impermeabilidad.
- Moderada resistencia a los sulfatos.
- Menor calor de hidratación.
- Disminuye la reacción nociva alcali-agregado (según grado de reactividad del agregado).
- Mayor plasticidad y trabajabilidad en concretos.

## BENEFICIOS AMBIENTALES

- Menor consumo energético.
- Cemento fabricado con menor emisión de CO<sub>2</sub>.

## RECOMENDACIONES DE SEGURIDAD

El contacto con este producto provoca irritación cutánea e irritación ocular grave, evite el contacto directo en piel y mucosas.

En caso de contacto con los ojos, lavar con abundante agua limpia.

En caso de contacto con la piel, lavar con agua y jabón.

Para su manipulación es obligatorio el uso de los siguientes elementos de protección:



Botas Impermeables



Protección Respiratoria



Guantes Impermeables



Protección Ocular

## ALMACENAMIENTO

Para mantener el cemento en óptimas condiciones, se recomienda:

- Almacenar en un ambiente seco, bajo techo, separado del suelo y de las paredes.
- En caso de almacenamiento prolongado, cubrir el cemento con polietileno.
- Protegerlos contra la humedad o corriente de aire húmedo.
- No apilar más de 10 bolsas o en 2 pallet de altura.

## PRESENTACIONES DISPONIBLES

Bolsas 25 Kg

Ergonómico. Ideal para proyectos pequeños y pocas áreas de almacenamiento.

Big Bag 1.5 TM

Para proyectos mineros y de gran construcción, requiere la utilización de equipos de carga.

## NORMAS TÉCNICAS

PAIS	NORMA	DENOMINACIÓN	
NORMA TÉCNICA PERUANA	NTP 334.082	Cemento Portland	TIPO HE
NOTMA CHILENA OFICIAL	NCH 148 0F68	Cemento Portland Puzolánico	GRADO ALTA RESISTENCIA
NORMA AMERICANA	ASTM C1157	Portland Cement	TIPO HE
NORMA BOLIVIANA	NB-011	Cemento Portlanda Con Puzolana	TIPO IP 40
NORMA ECUATORIANA	NTE INEN 2380	Cemento Hidráulico	TIPO HE
NORMA COLOMBIANA	NTC 121 - 321	Cemento Portland	TIPO 1

## DURACIÓN

Almacenar y consumir de acuerdo a la fecha de producción utilizando el más antiguo. Se recomienda que el cemento sea utilizado antes de 60 días de la fecha de envasado indicada en la bolsa, luego de esa fecha, verifique la calidad del mismo.