

**FICHA TÉCNICA
APROBADA**

1. CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL BIEN COMÚN

Denominación del bien	: AGREGADO GRUESO DE 1" PARA CONCRETO
Denominación técnica	: AGREGADO GRUESO DE 1" PARA CONCRETO
Unidad de medida	: Metro cúbico
Descripción general	: Material granular, de origen natural o artificial, como grava, piedra triturada y escoria de hierro de alto horno, empleado con un medio cementante para formar concreto o mortero hidráulico, retenido en el tamiz de 4,75 mm (N. ^o 4), proveniente de la desintegración natural o mecánica de la roca.

2. CARACTERÍSTICAS ESPECÍFICAS DEL BIEN COMÚN

2.1 Del bien

CARACTERÍSTICA	ESPECIFICACIÓN				REFERENCIA
	Tamiz	Porcentaje pasante			
Granulometría (para el huso correspondiente al tamaño máximo nominal de 1")	37,5 mm (1 ½ pulg)	100			NTP 400.037:2025 AGREGADOS. Agregados para concreto. Especificaciones. 6 ^a Edición
	25,0 mm (1 pulg)	95 a 100			
	12,5 mm (1/2 pulg)	25 a 60			
	4,75 mm (N. ^o 4)	0 a 10			
	2,36 mm (N. ^o 8)	0 a 5			
	75 µm (N. ^o 200)	0 a 1,0 (a)			
Sustancias deletéreas					
Aplicaciones del concreto	Estructuras subterráneas, cimientos	Concreto sujeto a la abrasión (b)	Concreto expuesto a congelación (c)	Apariencia importante de la superficie del concreto (d)	
Terrones de arcilla y partículas friables	Máximo 10,0 %	Máximo 5,0 %	Máximo 5,0 %	Máximo 2,5 %	
Horsteno (densidad relativa 2,4)	-	-	Máximo 5,0 %	Máximo 3,0 %	
Carbón y lignito	Máximo 1,0 %	Máximo 0,5 %	Máximo 0,5 %	Máximo 0,5 %	
Cloruros, expresados como Cl ⁻ referidos al agregado seco	Concreto simple : Concreto pretensado : Concreto armado :	No aplica Máximo 0,03 % (e) Máximo 0,05 % (e)			
Sulfatos solubles, expresados como SO ₄	Máximo 0,3 % (f) (g)				
Requisitos físicos					
Pérdida por abrasión	Máximo 50 %				
Inalterabilidad	Máximo 12 % de pérdida en peso (si se utiliza sulfato de sodio) Máximo 18 % de pérdida en peso (si se utiliza sulfato de magnesio)				
Índice de espesor (h)	Agregado natural : Máximo 50 Grava triturada : Máximo 35				

Notas:

- (a) Podrá ser aumentado hasta 1,5 % si el material está esencialmente libre de limos y arcillas.
- (b) Losas sujetas a tráfico tales como: tableros de puentes, estacionamientos, aceras, pavimentos en climas no expuestos a congelación en presencia de humedad.
- (c) Concreto en servicio a la intemperie continuamente expuesto a congelación y deshielo en presencia de humedad. Alternativamente, concreto para condiciones de exposición F1, F2 o F3 de acuerdo con el Código ACI CODE 318 o RF1, RF2 o RF3 del Código ACI CODE 332.
- (d) Concreto arquitectónico o decorativo.
- (e) En caso de incumplimiento o duda, así como para concreto que será expuesto a condiciones S1/C2 (ambiente marino), se debe verificar que el concreto elaborado con dicho agregado tenga una cantidad de cloruros Cl⁻ menor que la concentración de cloruros totales indicada en el reglamento nacional vigente¹.
- (f) En los informes de los análisis químicos realizados sobre los cementos Portland, el sulfato expresado como SO₄ se relaciona con el sulfato expresado como SO₃ de la siguiente manera: SO₃ % × 1,2 = SO₄ %².
- (g) El contenido máximo de sulfatos en el concreto, expresado como SO₄ debe ser menor que el 2 % del peso del cemento y corresponde a la contribución total de los componentes del concreto, excluyendo el cemento. Se puede utilizar agregados cuyos contenidos de sulfatos superen el máximo establecido siempre que sea menor que lo indicado precedentemente.
- (h) Se determinará en caso de que las especificaciones del proyecto lo exijan, conforme al numeral 11.3.1 de la NTP 400.037:2025. Además, si el agregado grueso de 1" para concreto es utilizado en concretos de $f'c \geq 210 \text{ kg/cm}^2$, se debería considerar como requisito complementario el ensayo de resistencia mecánica (ensayo de impacto)³.

Precisión 1: La entidad deberá precisar en las bases, de requerirlo, que el agregado grueso de 1" para concreto debe ser ensayado para determinar el potencial de reacción perjudicial entre álcali y agregado, de acuerdo con el numeral 12.2 de la NTP 400.037:2025⁴. Asimismo, deberá indicar la aplicación del concreto conforme a las opciones señaladas en la tabla de características y especificaciones de la presente Ficha Técnica, siempre que se haya verificado que estas características aseguren la pluralidad de postores. Por ejemplo: agregado grueso de 1" para concreto utilizado en estructuras subterráneas, cimientos.

2.2 Envase

No aplica.

Precisión 2: No aplica.

2.3 Embalaje

No aplica.

Precisión 3: No aplica.

2.4 Rotulado

No aplica.

Precisión 4: No aplica.

2.5 Etiquetado

No aplica.

Precisión 5: No aplica.

2.6 Inserto

No aplica.

Precisión 6: No aplica.

¹ A nivel nacional se tiene la NTE E.060 Concreto armado, del Reglamento Nacional de Edificaciones.

² ACI 201.212-14. Tabla 2.3. Requisitos para proteger al concreto contra los daños provocados por ataques por sulfatos provenientes de fuentes externas.

³ De acuerdo con el literal B.2 del Anexo B de la NTP 400.037:2025.

⁴ La NTP 239.700:2024 CONCRETO. Lineamientos para reducir el riesgo de reacción nociva del álcali-agregado en el concreto. 3^a Edición, proporciona información sobre cómo identificar y prevenir la posibilidad de una reacción nociva entre álcali y agregado. Se tienen en cuenta las proporciones de la mezcla de concreto, las condiciones de exposición y el nivel de riesgo.