



# EMULNOR

**Denominación Genérica SUCAMEC:** EMULSIÓN O HIDROGEL ENCARTUCHADA

## DESCRIPCIÓN Y COMPOSICIÓN:

El EMULNOR es una emulsión explosiva encartuchada en una envoltura plástica que posee propiedades de seguridad, potencia, resistencia al agua y buena calidad de los gases de voladura.

Para satisfacer los requerimientos del mercado, FAMESA EXPLOSIVOS S.A.C. cuenta con los siguientes tipos:

- EMULNOR 500: para la voladura de rocas muy suaves.
- EMULNOR 1000: para la voladura de rocas suaves a intermedias.
- EMULNOR 3000: para la voladura de rocas intermedias a duras.
- EMULNOR 5000: para la voladura de rocas muy duras.

## USOS:

Su uso está orientado a cualquier tipo de trabajo: en explotaciones y desarrollos mineros, en obras de ingeniería civil, en canteras, en taladros secos, húmedos e inundados, con una modalidad de aplicación similar a las Dinamitas convencionales, pudiendo trabajar como columna explosiva o como "cebos" de iniciación de columnas de nitro-carbonitratos.

Debido a la buena calidad de los gases residuales y al no contener nitroglicerina en su composición, permite que el personal reingrese a la labor en menor tiempo; obteniéndose mejoras en los ciclos de trabajo, sin desmedro de la seguridad.

El rango de temperatura de manipulación del EMULNOR es de -8°C hasta 50°C. Para temperaturas diferentes se recomienda contactarse con el área de Asistencia Técnica.



## CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:

	UNIDAD	EMULNOR 500	EMULNOR 1000	EMULNOR 3000	EMULNOR 5000
Densidad relativa	g/cm <sup>3</sup>	0,90 ± 0,15	1,13 ± 0,1	1,14 ± 0,1	1,16 ± 0,1
Velocidad de detonación confinado (*)	m/s	4 400 ± 300	5 800 ± 300	5 700 ± 300	5 500 ± 300
Velocidad de detonación sin confinar (**)	m/s	3 500 ± 300	4 500 ± 300	4 400 ± 300	4 200 ± 300
Presión de detonación	kbar	44	95	93	88
Energía	kcal/kg	628	785	920	1010
Volumen normal de gases	l/kg	952	920	880	870
Potencia relativa en peso (***)	%	70	87	102	112
Potencia relativa en volumen (***)	%	77	120	142	159
Sensibilidad al Fulminante	---	N° 8	N° 8	N° 8	N° 8
Resistencia al agua	---	Excelente	Excelente	Excelente	Excelente
Categoría de humos	---	Clase 1	Clase 1	Clase 1	Clase 1

(\*) Velocidad de detonación en tubo de fierro de 1 ½ pulgadas de diámetro.

(\*\*) Velocidad de detonación como cartucho de 1 pulgada de diámetro.

(\*\*\*) Potencias relativas referidas al ANFO con potencia convencional de 100.

Los valores expresados son resultados a condiciones normales (20°C y 1 atm).

**PRESENTACIÓN:**
**Embalaje 1.1D**

	<b>MATERIAL DE CAJA</b>	<b>CAPACIDAD DE CAJA (Pza.)</b>	<b>PESO NETO (kg)</b>	<b>PESO BRUTO (kg)</b>	<b>DIMENSIONES EXTERIORES (cm)</b>
EMULNOR 500 1" x 7"	Cartón	286	22,5	24,4	46,6 x 36,2 x 28,2
EMULNOR 500 1" x 8"	Cartón	236	20,0	21,9	46,6 x 36,2 x 28,2
EMULNOR 500 1" x 12"	Cartón	156	20,0	21,9	46,6 x 36,2 x 28,2
EMULNOR 500 1" x 16"	Cartón	116	20,0	21,9	46,6 x 36,2 x 28,2
EMULNOR 500 1" x 24"	Cartón	88	22,5	24,4	66,8 x 29,6 x 25,8
EMULNOR 500 1 1/8" x 12"	Cartón	122	20,0	21,9	46,6 x 36,2 x 28,2
EMULNOR 500 1 1/4" x 12"	Cartón	100	20,0	21,9	46,6 x 36,2 x 28,2
EMULNOR 500 1 1/2" x 12"	Cartón	68	20,0	21,9	46,6 x 36,2 x 28,2
EMULNOR 1000 7/8" x 7" (T)	Cartón	322	25,0	26,9	46,6 x 36,2 x 28,2
EMULNOR 1000 1" x 7"	Cartón	264	25,0	26,9	46,6 x 36,2 x 28,2
EMULNOR 1000 1" x 7" (T)	Cartón	264	25,0	26,9	46,6 x 36,2 x 28,2
EMULNOR 1000 1" x 8"	Cartón	230	25,0	26,9	46,6 x 36,2 x 28,2
EMULNOR 1000 1" x 12"	Cartón	150	25,0	26,9	46,6 x 36,2 x 28,2
EMULNOR 1000 1" x 16"	Cartón	108	25,0	26,9	46,6 x 36,2 x 28,2
EMULNOR 1000 1 1/8" x 8"	Cartón	172	25,0	26,9	46,6 x 36,2 x 28,2
EMULNOR 1000 1 1/8" x 12"	Cartón	116	25,0	26,9	46,6 x 36,2 x 28,2
EMULNOR 1000 1 1/8" x 16"	Cartón	88	25,0	26,9	46,6 x 36,2 x 28,2
EMULNOR 1000 1 1/4" x 8"	Cartón	144	25,0	26,9	46,6 x 36,2 x 28,2
EMULNOR 1000 1 1/4" x 12"	Cartón	100	25,0	26,9	46,6 x 36,2 x 28,2
EMULNOR 1000 1 1/4" x 12" (T)	Cartón	100	25,0	26,9	46,6 x 36,2 x 28,2
EMULNOR 1000 1 1/4" x 16"	Cartón	70	25,0	26,9	46,6 x 36,2 x 28,2
EMULNOR 1000 1 1/2" x 8"	Cartón	98	25,0	26,9	46,6 x 36,2 x 28,2
EMULNOR 1000 1 1/2" x 12"	Cartón	66	25,0	26,9	46,6 x 36,2 x 28,2
EMULNOR 1000 1 1/2" x 12" (T)	Cartón	66	25,0	26,9	46,6 x 36,2 x 28,2
EMULNOR 1000 1 1/2" x 16"	Cartón	50	25,0	26,9	46,6 x 36,2 x 28,2
EMULNOR 1000 1 1/2" x 24"	Cartón	36	25,0	26,9	66,8 x 29,6 x 25,8
EMULNOR 3000 7/8" x 7"	Cartón	310	25,0	26,9	46,6 x 36,2 x 28,2
EMULNOR 3000 7/8" x 7" (T)	Cartón	310	25,0	26,9	46,6 x 36,2 x 28,2
EMULNOR 3000 1" x 6"	Cartón	290	25,0	26,9	46,6 x 36,2 x 28,2
EMULNOR 3000 1" x 7"	Cartón	260	25,0	26,9	46,6 x 36,2 x 28,2
EMULNOR 3000 1" x 8"	Cartón	228	25,0	26,9	46,6 x 36,2 x 28,2
EMULNOR 3000 1" x 8" (T)	Cartón	228	25,0	26,9	46,6 x 36,2 x 28,2
EMULNOR 3000 1" x 12"	Cartón	144	25,0	26,9	46,6 x 36,2 x 28,2
EMULNOR 3000 1" x 16"	Cartón	106	25,0	26,9	46,6 x 36,2 x 28,2

EMULNOR 3000 1" x 16" (T)	Cartón	106	25,0	26,9	46,6 x 36,2 x 28,2
EMULNOR 3000 1 1/8" x 7"	Cartón	192	25,0	26,9	46,6 x 36,2 x 28,2
EMULNOR 3000 1 1/8" x 8"	Cartón	170	25,0	26,9	46,6 x 36,2 x 28,2
EMULNOR 3000 1 1/8" x 12"	Cartón	114	25,0	26,9	46,6 x 36,2 x 28,2
EMULNOR 3000 1 1/8" x 12" (T)	Cartón	114	25,0	26,9	46,6 x 36,2 x 28,2
EMULNOR 3000 1 1/8" x 16"	Cartón	86	25,0	26,9	46,6 x 36,2 x 28,2
EMULNOR 3000 1 1/8" x 16" (T)	Cartón	86	25,0	26,9	46,6 x 36,2 x 28,2
EMULNOR 3000 1 1/4" x 8"	Cartón	140	25,0	26,9	46,6 x 36,2 x 28,2
EMULNOR 3000 1 1/4" x 8" (T)	Cartón	140	25,0	26,9	46,6 x 36,2 x 28,2
EMULNOR 3000 1 1/4" x 12"	Cartón	94	25,0	26,9	46,6 x 36,2 x 28,2
EMULNOR 3000 1 1/4" x 12" (T)	Cartón	94	25,0	26,9	46,6 x 36,2 x 28,2
EMULNOR 3000 1 1/4" x 16"	Cartón	68	25,0	26,9	46,6 x 36,2 x 28,2
EMULNOR 3000 1 1/4" x 16" (T)	Cartón	68	25,0	26,9	46,6 x 36,2 x 28,2
EMULNOR 3000 1 1/4" x 24"	Cartón	48	25,0	26,9	66,8 x 29,6 x 25,8
EMULNOR 3000 1 1/2" x 8"	Cartón	96	25,0	26,9	46,6 x 36,2 x 28,2
EMULNOR 3000 1 1/2" x 12"	Cartón	64	25,0	26,9	46,6 x 36,2 x 28,2
EMULNOR 3000 1 1/2" x 12" (T)	Cartón	64	25,0	26,9	46,6 x 36,2 x 28,2
EMULNOR 3000 1 1/2" x 16"	Cartón	48	25,0	26,9	46,6 x 36,2 x 28,2
EMULNOR 3000 1 1/2" x 16" (T)	Cartón	48	25,0	26,9	46,6 x 36,2 x 28,2
EMULNOR 3000 1 1/2" x 24"	Cartón	34	25,0	26,9	66,8 x 29,6 x 25,8
EMULNOR 3000 2" x 8"	Cartón	54	25,0	26,9	46,6 x 36,2 x 28,2
EMULNOR 3000 2" x 16"	Cartón	26	25,0	26,9	46,6 x 36,2 x 28,2
EMULNOR 3000 2" x 16" (T)	Cartón	26	25,0	26,9	46,6 x 36,2 x 28,2
EMULNOR 3000 2" x 24"	Cartón	18	25,0	26,9	66,8 x 29,6 x 25,8
EMULNOR 3000 2 1/2" x 16"	Cartón	17	25,0	26,9	46,6 x 36,2 x 28,2
EMULNOR 3000 3" x 16"	Cartón	12	25,0	26,9	46,6 x 36,2 x 28,2
EMULNOR 3000 3 1/2" x 16"	Cartón	10	25,0	26,9	46,6 x 36,2 x 28,2
EMULNOR 5000 7/8" x 7"	Cartón	304	25,0	26,9	46,6 x 36,2 x 28,2
EMULNOR 5000 7/8" x 7" (T)	Cartón	304	25,0	26,9	46,6 x 36,2 x 28,2
EMULNOR 5000 1" x 7"	Cartón	246	25,0	26,9	46,6 x 36,2 x 28,2
EMULNOR 5000 1" x 8"	Cartón	216	25,0	26,9	46,6 x 36,2 x 28,2
EMULNOR 5000 1" x 8" (T)	Cartón	216	25,0	26,9	46,6 x 36,2 x 28,2
EMULNOR 5000 1" x 12"	Cartón	142	25,0	26,9	46,6 x 36,2 x 28,2
EMULNOR 5000 1" x 16"	Cartón	104	25,0	26,9	46,6 x 36,2 x 28,2
EMULNOR 5000 1 1/8" x 8"	Cartón	168	25,0	26,9	46,6 x 36,2 x 28,2
EMULNOR 5000 1 1/8" x 12"	Cartón	112	25,0	26,9	46,6 x 36,2 x 28,2
EMULNOR 5000 1 1/8" x 16"	Cartón	84	25,0	26,9	46,6 x 36,2 x 28,2
EMULNOR 5000 1 1/4" x 8"	Cartón	136	25,0	26,9	46,6 x 36,2 x 28,2
EMULNOR 5000 1 1/4" x 8" (T)	Cartón	136	25,0	26,9	46,6 x 36,2 x 28,2

EMULNOR 5000 1 ¼" x 12"	Cartón	94	25,0	26,9	46,6 x 36,2 x 28,2
EMULNOR 5000 1 ¼" x 12" (T)	Cartón	94	25,0	26,9	46,6 x 36,2 x 28,2
EMULNOR 5000 1 ¼" x 16" (T)	Cartón	66	25,0	26,9	46,6 x 36,2 x 28,2
EMULNOR 5000 1 ¼" x 24"	Cartón	44	25,0	26,9	66,8 x 29,6 x 25,8
EMULNOR 5000 1 ½" x 7"	Cartón	108	25,0	26,9	46,6 x 36,2 x 28,2
EMULNOR 5000 1 ½" x 8"	Cartón	94	25,0	26,9	46,6 x 36,2 x 28,2
EMULNOR 5000 1 ½" x 12"	Cartón	62	25,0	26,9	46,6 x 36,2 x 28,2
EMULNOR 5000 1 ½" x 12" (T)	Cartón	62	25,0	26,9	46,6 x 36,2 x 28,2
EMULNOR 5000 1 ½" x 16"	Cartón	46	25,0	26,9	46,6 x 36,2 x 28,2
EMULNOR 5000 1 ½" x 24"	Cartón	32	25,0	26,9	66,8 x 29,6 x 25,8
EMULNOR 5000 2" x 12"	Cartón	34	25,0	26,9	46,6 x 36,2 x 28,2
EMULNOR 5000 2" x 16"	Cartón	24	25,0	26,9	46,6 x 36,2 x 28,2
EMULNOR 5000 2" x 24"	Cartón	16	25,0	26,9	66,8 x 29,6 x 25,8
EMULNOR 5000 2 ½" x 16"	Cartón	16	25,0	26,9	46,6 x 36,2 x 28,2
EMULNOR 5000 3" x 16"	Cartón	11	25,0	26,9	46,6 x 36,2 x 28,2

**TRANSPORTE:**

Clase : 1  
División : 1.1D  
Nº ONU : 0241


**ALMACENAMIENTO Y GARANTÍA:**

El EMULNOR debe ser almacenado en polvorines a **temperaturas entre 5°C y 30°C**, ubicados en zonas seguras, bien ventiladas, secas, protegidos de la lluvia y el calor. A su vez, debe rotarse el inventario del explosivo, evitando el uso de materiales nuevos antes de usar materiales antiguos. Y se debe almacenar en concordancia con la tabla de compatibilidad vigente de la autoridad competente.

El EMULNOR conservado en su embalaje original y almacenado en las condiciones de temperatura anteriormente mencionado tiene una **garantía de 12 meses** después de su fecha de producción (El EMULNOR 1000, 3000 y 5000 con diámetros mayores o iguales a 1 ½ pulgadas, tienen una **garantía de 18 meses** después de su fecha de producción).

**ATENCIÓN:**

FAMESA EXPLOSIVOS S.A.C. tiene productos seguros, pero en manos inexpertas se constituye en elementos peligrosos.

El adquirente o usuario debe cumplir con lo establecido por las normas correspondientes al momento de su transporte, almacenaje y uso; así como de entrenar debidamente a todo el personal encargado de su carga y manipuleo, proporcionando ayudas mecánicas para cargas superiores a los 25 kg por persona.

FAMESA EXPLOSIVOS S.A.C. no asume responsabilidad alguna por el transporte, almacenaje y/o uso inadecuado que pudiera darse a sus productos.

La información y recomendación aquí descrita no cubren necesariamente todas las aplicaciones del producto ni las distintas condiciones bajo las cuales éste sea utilizado. Estas se basan en la experiencia, investigación y pruebas realizadas por Famesa Explosivos S.A.C., quien no garantiza resultados favorables ni asume responsabilidad alguna, expresa o implícita en conexión con el uso de estas sugerencias. Este producto puede ser modificado sin previo aviso.