

EL CARBÓN VEGETAL, ¿ES CONSIDERADO MERCANCIA PELIGROSA?

El objetivo del presente boletín técnico es establecer el encuadre normativo y las medidas de seguridad aplicables al transporte terrestre de carbón en la República Argentina.



El carbón vegetal es un material combustible, ligero y poroso, obtenido por la carbonización de madera u otros materiales orgánicos en condiciones de bajo oxígeno o ausencia sustancial de oxígeno. Se utiliza principalmente para cocción de alimentos, debido a su alto poder calorífico, y también puede tener usos agrícolas, industriales y otros usos específicos según su grado de elaboración y presentación.

El presente boletín técnico (BT) complementa y actualiza el BT N°20 sobre “Emergencias con sustancias que pueden experimentar combustión espontánea (Clase 4, Div. 2).

Normativa aplicable

La normativa de referencia es la **Decisión CMC MERCOSUR N.º 15/2019**, que aprueba el Acuerdo para la Facilitación del Transporte de Mercancías Peligrosas en el MERCOSUR, incorporada en Argentina por la **Resolución SGT N.º 64/2022**. Este régimen regula el transporte terrestre de mercancías peligrosas entre los Estados Parte y adopta el sistema ONU de clasificación por clases de riesgo, así como el Listado de Mercancías Peligrosas con número ONU asignado.

Dentro del sistema ONU adoptado por el régimen MERCOSUR para el transporte de mercancías peligrosas, el carbón animal o vegetal se encuentra identificado como **ONU 1361 – CARBÓN, animal o vegetal, Clase 4.2 – Sustancias que pueden experimentar combustión espontánea**, con **Grupo de Embalaje II o III**, según corresponda.

La **Clase 4, División 4.2**, comprende las sustancias que pueden experimentar combustión espontánea. Dentro de esta división se incluyen dos grandes grupos:

a) Sustancias pirofóricas: son aquellas, sólidas o líquidas, que aun en pequeñas cantidades pueden inflamarse dentro de los cinco minutos de entrar en contacto con el aire.

b) Sustancias que experimentan calentamiento espontáneo: son aquellas que, sin ser pirofóricas, pueden calentarse espontáneamente en contacto con el aire, sin aporte de energía. Estas sustancias normalmente se inflaman cuando están presentes en cantidades relevantes —por ejemplo, kilogramos— y luego de un período prolongado, que puede medirse en horas o días.

En ese marco, el **carbón vegetal transportado a granel o en grandes cantidades** debe considerarse, en principio, alcanzado por la clasificación **ONU 1361, Clase 4.2**, en tanto su masa, volumen y condiciones de acopio o transporte pueden favorecer procesos de **calentamiento espontáneo**.

Por ello, su eventual tratamiento como **no sujeto al régimen de mercancías peligrosas** no debería presumirse, sino sustentarse en respaldo técnico suficiente —mediante ensayo de autocalentamiento o documentación equivalente— que acredite que el producto, en las condiciones reales en que será transportado, no cumple los criterios de la **Clase 4.2** ni de ninguna otra clase o división de riesgo

En particular, la **Disposición Especial 223** permite que una sustancia incluida en el listado de mercancías peligrosas no quede alcanzada por ese régimen si un ensayo técnico demuestra que, en la forma concreta en que será transportada, no presenta el peligro previsto para su clase ni encuadra en ninguna otra clase de riesgo. Aplicado al carbón vegetal, aunque figura como **ONU 1361, Clase 4.2**, solo podría tratarse como carga no peligrosa si existe respaldo técnico suficiente y el expedidor deja constancia documental de esa clasificación luego del ensayo.

LISTADO NUMÉRICO DE MERCANCÍAS PELIGROSAS

ONU 1361 – CARBÓN, animal o vegetal



Según Dec. CMC MERCOSUR N.º 15/2019, incorporada en Argentina por Resolución SGT N.º 64/2022

No. ONU	Nombre y descripción	Clase o división	Riesgo secundario	Nº de riesgo	Grupo de embalaje	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas			Bultos y RIGs		Cisternas portátiles	
							Vehículo (kg)	Embalaje interior	Exceptuadas	Instrucciones de embalaje	Disposiciones especiales	Instrucciones de transporte	Disposiciones especiales
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)
1361	CARBÓN, animal o vegetal	4.2		40	II		333	cero	E2	P002 / IBC06	PP12	T3	TP33
		4.2		40	III	223	ilimitada	cero	E1	P002 / IBC08 / LP02	PP12 / B3	T1	TP33

RÓTULO DE RIESGO – DIVISIÓN 4.2



PANEL DE SEGURIDAD 40 / 1361



Fuente normativa: Dec. CMC 15/2019 (MERCOSUR) – incorporación argentina por Res. SGT 64/2022.



El carbón vegetal puede presentar riesgo de calentamiento espontáneo, aun sin presencia de brasas activas. Este riesgo puede incrementarse, entre otros factores, por enfriamiento insuficiente en origen, elevada temperatura del producto, humedad, granulometría fina o presencia de polvo, gran volumen o masa de carga, compactación, ventilación deficiente o contaminación con otras sustancias.

También pueden existir riesgos operativos adicionales, como incendio por contacto con fuentes de ignición, exposición a altas temperaturas externas, fricción o incompatibilidad con otras sustancias, así como generación de monóxido de carbono en espacios cerrados o mal ventilados.

Recomendaciones técnicas adicionales

Desde el punto de vista de gestión preventiva:

- Incluir el producto en la Matriz de Identificación de Peligros
- Solicitar la MSDS al proveedor y la Ficha de emergencia.

Establecer procedimiento interno de:

- Control de temperatura en origen
- Inspección visual previa a la carga
- Protocolo ante incendio

Matriz de identificación y evaluación de riesgos

- Metodología simplificada: Probabilidad (P) x Consecuencia (C)
- Escala: Probabilidad: Baja (1) – Media (2) – Alta (3) // Consecuencia: Leve (1) – Moderada (2) – Grave (3)

Peligro Identificado	Riesgo Asociado	P	C	Nivel	Medidas de Control
Carbón con brasas activas	Incendio en tránsito	2	3	6 (Moderado/Alto)	Verificación en origen, inspección visual, rechazo de carga caliente
Alta temperatura ambiente	Reignición	2	2	4 (Moderado)	Ventilación adecuada, evitar exposición solar prolongada
Polvo de carbón	Irritación respiratoria	2	1	2 (Bajo)	Uso de EPP en carga/descarga
Transporte en espacio cerrado	Intoxicación por CO	1	3	3 (Moderado)	Ventilación natural, prohibición de permanencia en caja
Contacto con sustancias incompatibles	Propagación de incendio	1	3	3 (Moderado)	Segregación de carga

Equipo técnico Catamp/Cipet

Boletines Técnicos CATAMP/CIPET sobre Transporte de Cargas Peligrosas

Durante el año 1989 en el marco de una discusión salarial, el sindicato de choferes había presentado un pedido de incremento de los sueldos del 20% superior para los choferes de cargas peligrosas. Ante esa necesidad FADEEAC decide promover la creación de una cámara de empresarios transportistas de Cargas peligrosas y así se crea CATAMP.

Pasado los años, una vieja aspiración de varios transportistas asociados a CATAMP, de poder asistir a aquellas empresas cuyos vehículos y choferes sufrían accidentes o incidentes, se decide encarar su análisis. Un grupo especial dirigido por el Ing. Oscar Bourquin se encarga del proyecto que finalmente el 15 de abril de 2008 comienza a funcionar con el apoyo de la Dirección de Defensa Civil del Ministerio del Interior, representada por el Com. Gral.(R) Héctor Rago como el Centro de Información de Emergencias en el Transporte. (CIPET)

La necesidad de capacitar a los operadores del CIPET, en un principio solo suboficiales de Prefectura Naval se realizó en las instalaciones de esa institución y en las de CATAMP, llevó a redactar artículos técnicos que le sirvieran de consulta a los operadores. Así nacieron los boletines técnicos que en un principio estaban dirigido solo a los operadores del CIPET. Luego se decidió enviarlos también a las empresas asociadas, empresas adheridas al CIPET,

Títulos

Dentro de los títulos de los boletines técnicos tenemos aquellos dedicados a:

- Normativas y Buenas Prácticas sobre el Transporte de Mercancías Peligrosas.
- Recomendaciones sobre el transporte de los principales grupos de cargas peligrosas que circulan por nuestras rutas: Combustibles líquidos y gaseosos.
- Sugerencias a Bomberos sobre las diferentes situaciones con la información disponible ante accidentes y sobre simulacros.
- Recomendaciones sobre seguridad ante emergencias diversas. radiactivas, patogénicos, explosivas, etc.



Escaneá el **código QR**
para ver todos los boletines
publicados

Quienes participaron en su redacción

Participaron en su preparación profesionales de instituciones relacionadas con el transporte de cargas peligrosas dentro de los que podemos mencionar al Ing. Pablo Billordo (consultor), la Ing. Gladys Rizzi (DGM), Praxair Argentina SA, Superintendencia de Riesgos de Trabajo, Comisión Nacional de Tránsito y Seguridad Vial, CEAMSE, CIQyP, IRAM, Dirección Nacional de Gas Licuado, ARN, etc. además de los asesores técnicos de CATAMP.

Quienes los reciben

Reciben estos boletines las empresas asociadas y adherentes de CATAMP y del CIPET, reparticiones públicas relacionadas con el transporte de cargas, bomberos voluntarios de todo el país, capacitadores de CATAMP y de cámaras de FADEEAC, profesionales de Seguridad de empresas de transporte de cargas, etc.