

## Hoja de datos de seguridad del material

### Sección 1: INFORMACIÓN SOBRE EL PRODUCTO Y LA COMPAÑÍA

**Nombre(s) del producto:** Cemento asfáltico Lafarge (Asfalto)

**Identificadores del producto:** Cemento asfáltico Lafarge, Asfalto de petróleo, Cemento asfáltico sin modificar, Cemento asfáltico modificado con polímeros, Cemento asfáltico solo, Betún, 40-50, 60-70, 85-100, 120-150, 150-200, 160-180, 200-300, 300-400, AC-10, AC-20, PG 46-34, PG 52-28, PG 52-34, PG 52-34 PMA, PG 52-40, PG 52-40 PMA, PG 58-22, PG 58-28, PG 58-34, PG 58-34 PMA, PG 58-40, PG 58-40 PMA, PG 64-22, PG 64-22 PMA, PG 64-28, PG 64-28 PMA, PG 64-34, PG 64-34 PMA, PG 64-40, PG 64-40 PMA, PG 70-22, PG 70-22 PMA, PG 70-28, PG 70-28 PMA, PG 70-34, PG 70-34 PMA, PG 76-22, PG 76-22 PMA, PG 76-28, PG 76-28 PMA.

**Fabricante:**  
Lafarge North America Inc.  
8700 West Bryn Mawr Avenue, Suite 300  
Chicago, IL 60631 USA

**Teléfono de información:**  
773-372-1000 (de 9 a 17 EST)

**Teléfono de emergencias:**  
1-800-451-8346 (3E línea directa)

**Uso del producto:** El asfalto se utiliza como aglutinante en aplicaciones de pavimentación con asfalto como por ejemplo las de carreteras, caminos de entrada a casas, aparcamientos y otras zonas, tanto de superficie como subterráneas.

**Nota:** En esta HDSM se describen los peligros para la salud de los cementos asfálticos Lafarge. La hoja se aplica a los productos de cemento asfáltico Lafarge con calidad de pavimentación, incluyendo: calidades de penetración, AC (cemento asfáltico clasificado por viscosidad original a 140 °F), AR (cemento asfáltico clasificado por la viscosidad de residuos de la prueba al horno de película fina y rotatoria), PG (calidad de rendimiento), PBA (asfaltos basados en el rendimiento) y PMA (cemento asfáltico modificado con polímeros). La composición individual de los componentes peligrosos variará según las clases de asfalto.

Esta hoja no se aplica a los asfaltos industriales (calidades de techados), emulsionados y diluidos.

### Sección 2: COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN SOBRE LOS INGREDIENTES

Componente	Porcentaje (de peso)	Número CAS	OSHA PEL – TWA (mg/m <sup>3</sup> )	ACGIH TLV-TWA (mg/m <sup>3</sup> )	LD <sub>50</sub> (rata, oral)	LC <sub>50</sub> (Inhalación)
Cemento asfáltico (como gas)	80-100	8052-42-4	No disponible	0,5	No disponible	No disponible
Polímero	0-12	Varios	No disponible	No disponible	71,3 mg/kg	No disponible
Azufre	0-7	7704-34-9	No disponible	No disponible	>3.000 mg/kg	1,7 g/m <sup>3</sup>

**Nota:** El asfalto se produce a partir de la destilación al vacío y alta temperatura del petróleo crudo. La composición varía según el origen del crudo y las especificaciones del producto final. Puede contener trazas de compuestos de azufre, nitrógeno y oxígeno, así como metales pesados. Las distintas calidades de asfalto pueden contener un aditivo para evitar la aparición de rayas y hendiduras en el material.

Los productos de asfalto pueden contener sulfuro de hidrógeno ya que dicho compuesto se encuentra de forma natural en el petróleo crudo del cual se deriva el asfalto. El sulfuro de hidrógeno también puede estar presente como subproducto del procesamiento del asfalto.

### Sección 3: IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS

<b>AVISO</b>		
	<p>El producto caliente puede provocar quemaduras</p> <p>Tóxico - Nocivo por inhalación.</p> <p>El producto caliente puede liberar sulfuro de hidrógeno.</p> <p>Irritante: provoca irritación en ojos, piel y por inhalación.</p> <p>Use controles técnicos adecuados, buenas prácticas laborales y equipo de protección personal.</p> <p>Lea la HDSM para más detalles.</p>	<p>Protección para los ojos</p> <p>Guantes</p>

### Sección 3: IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS (continuación)

---

<b>Vista general de situaciones de emergencia:</b>	El asfalto es un material sólido o semisólido de color entre marrón oscuro y negro que huele a petróleo. El producto caliente provoca quemaduras graves. Si usted se quema con el producto caliente, debe refrescar la zona afectada de inmediato con agua fría. No intente quitar el producto solidificado de la piel. Acuda al médico. Cuando se calienta, este producto puede liberar sulfuro de hidrógeno tóxico (H <sub>2</sub> S). El contacto prolongado o repetido con la piel puede secarla, lo cual puede producir irritación o dermatitis.
<b>Efectos posibles sobre la salud:</b>	El riesgo de lesión depende de la duración y el nivel de exposición.
<b>Contacto con los ojos:</b>	El producto caliente provoca quemaduras graves. El contacto de gases de asfalto con los ojos puede provocar irritación moderada, enrojecimiento y picazón en los ojos. La exposición de los ojos requiere primeros auxilios inmediatos para evitar daños en los ojos.
<b>Contacto con la piel:</b>	El contacto directo con asfalto caliente provoca quemaduras graves. El contacto prolongado o repetido con el asfalto puede provocar sequedad en la piel, malestar, irritación y dermatitis.
<b>Inhalación:</b>	<p>El asfalto caliente libera gases o vapores irritantes como humo, dióxido de carbono, monóxido de carbono e hidrocarburos sin quemar. A elevadas temperaturas, este producto puede despedir sulfuro de hidrógeno y otros gases que contienen azufre. La exposición a los gases o vapores puede provocar irritación nasal y de garganta y síntomas como dolor de cabeza, mareos, pérdida de la coordinación y somnolencia.</p> <p>A elevadas temperaturas, este producto puede despedir sulfuro de hidrógeno y otros gases que contienen azufre. El sulfuro de hidrógeno puede provocar parálisis respiratoria o la muerte, según las concentraciones y la duración de la exposición. No confíe en la capacidad de oler vapores ya que la fatiga olfativa se manifiesta rápidamente. Los efectos de una exposición excesiva incluyen irritación de nariz y garganta, náuseas, vómitos y síntomas de depresión del sistema nervioso.</p>
<b><u>Carcinogenicidad:</u></b>	Ni la IARC ni el NTP clasifican al asfalto como carcinógeno.
<b>Ingestión:</b>	No mastique ni ingiera asfalto. El producto caliente provoca quemaduras térmicas. La ingestión puede provocar náuseas, vómitos, diarrea e inquietud. Masticar asfalto ha provocado efectos gastrointestinales. Se han descrito obstrucciones estomacales en individuos que han masticado y tragado asfalto.
<b>Afecciones agravadas por la exposición:</b>	La exposición puede tener efectos agravantes en individuos con historial de afecciones dérmicas.

### Sección 4: MEDIDAS DE PRIMEROS AUXILIOS

---

<b>Contacto con los ojos:</b>	En caso de contacto con el producto, lave la zona con abundante agua fría durante al menos 15 minutos, incluyendo debajo de los párpados. Ante quemaduras e irritación grave, acuda a un médico.
<b>Contacto con la piel:</b>	<p>Lave la zona con agua fría y un jabón neutro o detergente para pieles sensibles. No emplee disolventes ni diluyentes para quitar el producto de la piel. Acuda a un médico en caso de quemaduras, erupciones, irritación y dermatitis.</p> <p>En caso de contacto con el producto caliente, sumerja o lave la piel con agua fría durante al menos 15 minutos. Llame a un médico. No intente quitar el producto solidificado, ya que los tejidos podrían dañarse aún más.</p>

#### Sección 4: MEDIDAS DE PRIMEROS AUXILIOS (continuación)

---

<b>Inhalación:</b>	Lleve a la persona al aire libre. Busque atención médica si no desaparecen las molestias, la tos u otros síntomas.
<b>Ingestión:</b>	No provoque el vómito. Si la persona está consciente, procure que beba agua en abundancia. Busque atención médica o póngase en contacto inmediatamente con un centro de control de intoxicaciones.
<b>Nota para el médico:</b>	Jamás se debería intentar quitar el asfalto firmemente adherido a la piel. Una vez el asfalto se ha enfriado, ya no provocará más daño y, por otra parte, proporciona una protección esterilizada sobre la zona quemada. A medida que la quemadura se vaya curando, el asfalto se desprenderá por sí solo, normalmente al cabo de unos días.

#### Sección 5: MEDIDAS PARA COMBATIR INCENDIOS

---

<b>Punto de inflamación y método:</b>	> 230 °C (> 446 °F) Copa abierta Cleveland	<b>Equipo para combatir incendios:</b>	Se recomienda un equipo de respiración autónomo para limitar las exposiciones a los productos de la combustión al combatir cualquier fuego.
<b>Peligro general:</b>	Combustible sólido. Evite respirar gases.		
<b>Límite de inflamabilidad superior e inferior:</b>	No disponible.		
<b>Temperatura de autoignición:</b>	> 370 °C (> 698 °F)	<b>Productos de la combustión:</b>	Gases tóxicos producidos en el fuego como CO, CO <sub>2</sub> y H <sub>2</sub> S.
<b>Medios de extinción:</b>	Utilice medios de extinción apropiados para la envergadura del incendio. El agua rociada y la espuma pueden provocar efervescencia. Aplicar agua sobre el producto cuando esté a más de 100 °C (212 °F) puede hacer que se dilate con fuerza explosiva.		
<b>Peligros específicos:</b>	Si un depósito, una vagoneta o un camión cisterna se ven envueltos en un incendio, aíse la zona en 800 metros (1/2 milla) en todas direcciones; considere también la evacuación inicial en un radio de 800 metros (1/2 milla) en todas direcciones. Para hacerlo sin peligro, corte, si es posible, el suministro de combustible en la zona del fuego. Enfríe los buques contenedores por medio de atomización de agua a fin de evitar un aumento de presión, la autoignición o una explosión. Evite verter este producto en cloacas, arroyos u otras masas de agua.		

#### Sección 6: MEDIDAS EN CASO DE LIBERACIÓN ACCIDENTAL

---

<b>Generales:</b>	Tome las precauciones apropiadas para proteger la salud y seguridad propias antes de intentar controlar o limpiar el derrame. Retire todas las posibles fuentes de ignición. Aíse el área del derrame y restrinja el acceso. Para derrames pequeños, absorba el asfalto derramado con material absorbente inerte, quítelo con palas y colóquelo en un contenedor. Contenga los derrames grandes con materiales inertes. Evite usar absorbentes combustibles como el serrín. Transfiera los líquidos y el material sólido a contenedores apropiados para recuperarlos o eliminarlos. No permita que los derrames y residuos líquidos de la limpieza se introduzcan en desagües, cloacas, aguas subterráneas, zanjas de desagüe o aguas superficiales. Lleve el equipo de protección apropiado tal como se describe en la sección 8.
<b>Método de eliminación de residuos:</b>	Elimine el asfalto de acuerdo con las regulaciones federales, estatales, provinciales y locales.

## Sección 7: MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

---

<b>General:</b>	<p>Manipule el material con cuidado y tome las medidas de control apropiadas. Use las prácticas apropiadas de conexión y puesta a tierra. Almacene en contenedores correctamente cerrados y rotulados, en un área fresca y bien ventilada. No exponga el producto a focos de calor, llamas, agentes oxidantes fuertes u otras fuentes de ignición. No corte, perforo, muele ni suelde en los contenedores vacíos ya que pueden contener residuos inflamables.</p> <p>Se pueden generar y acumular concentraciones importantes de sulfuro de hidrógeno (H<sub>2</sub>S) en tanques de almacenamiento y compartimentos de transporte de grandes volúmenes de carga que pueden requerir precauciones y procedimientos adicionales durante la carga y descarga. Al abrir las tapas y salidas de los tanques de almacenamiento, póngase careta y guantes para evitar posibles lesiones causadas por el producto presurizado. Manténgase contra el viento y abra las escotillas para que se ventilen antes de descargar. Recubra de producto los serpentines de calefacción y conductos de humos de tanques de almacenamiento, camiones y hervidores. No someta los materiales a un calor excesivo.</p>
<b>Uso:</b>	<p>Evite el contacto con la piel, los ojos y la ropa. Tome precauciones adicionales al manejar el material caliente. Mantenga los niveles de exposición de los empleados por debajo de los límites de las normativas establecidas. No permita que el producto caliente entre en contacto con la piel. Asegúrese de que la ventilación sea adecuada. Use todos los controles técnicos y el equipo de protección personal (PPE) apropiados descritos en la sección 8.</p>
<b>Temperatura de almacenamiento:</b>	<p>Almacene lejos de toda fuente de ignición y llamas. No permitir que se congele.</p>
<b>Almacenamiento:</b>	<p>No exponga el material a llamas, agentes oxidantes fuertes u otras fuentes de ignición. Consulte a las autoridades federales, estatales, provinciales y locales apropiadas antes de volver a utilizar, reciclar o eliminar contenedores vacíos o residuos de este producto.</p>

## Sección 8: CONTROLES DE EXPOSICIÓN Y PROTECCIÓN PERSONAL

---

<b>Controles técnicos:</b>	<p>Use sistemas locales de ventilación a través de tubos de escape o de dilución general cuando se emplee el producto a temperaturas elevadas o durante actividades que generen vapores o vahos, para mantener los niveles por debajo de los límites de exposición. Asegúrese de que haya una instalación de lavado ocular de emergencia y una ducha de seguridad cerca del área de trabajo.</p>
<b>Equipo de protección personal (PPE):</b>	
Protección respiratoria:	<p>No se requiere protección respiratoria en condiciones normales. Use un respirador aprobado por el NIOSH, que esté correctamente ajustado y en buenas condiciones, cuando se exponga a vapores en concentraciones que superen los límites de exposición.</p>
Protección para los ojos:	<p>Al manipular asfalto, póngase gafas, lentes de seguridad o una careta de protección aprobadas por el ANSI para evitar el contacto con los ojos.</p>
Protección para la piel:	<p>Lleve guantes resistentes a agentes químicos (por ejemplo, de neopreno o goma de butilo) para evitar el contacto con la piel y guantes aislantes al manejar material caliente. No confíe en las cremas protectoras como sustitución de guantes impermeables. A fin de evitar el contacto con la piel, tal vez sea necesaria una protección adicional, incluyendo el uso de delantales, fundas de protección de los brazos, caretas o botas. Quítese y lave la ropa que se haya manchado de asfalto. Lávese a fondo las manos y otras zonas de la piel que se hayan expuesto al asfalto.</p>

---

**Sección 9: PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS**

---

<b>Estado físico:</b>	Sólido o semisólido	<b>Tasa de evaporación:</b>	No disponible.
<b>Aspecto:</b>	Color negro o marrón.	<b>pH (en agua):</b>	No disponible.
<b>Olor:</b>	Ligero olor a petróleo.	<b>Punto de ebullición:</b>	> 400 °C.
<b>Presión del vapor:</b>	No disponible.	<b>Punto de congelación:</b>	No disponible.
<b>Densidad del vapor:</b>	No disponible.	<b>Viscosidad:</b>	139-3.000 cP a 135 °C (275 °F).
<b>Gravedad específica:</b>	0,95 – 1,13	<b>Solubilidad en agua:</b>	Insoluble

---

**Sección 10: ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD**

---

<b>Estabilidad:</b>	Estable. Evite el contacto con materiales incompatibles, calor excesivo, fuentes de ignición y llamas.
<b>Incompatibilidad:</b>	El asfalto es incompatible con ácidos o bases fuertes y agentes oxidantes como los nitratos, cloratos y peróxidos.
<b>Polimerización peligrosa:</b>	Ninguna.
<b>Descomposición peligrosa:</b>	Al calentarse, puede liberar monóxido de carbono, dióxido de carbono, sulfuro de hidrógeno, trazas de óxidos de azufre y nitrógeno y diversos hidrocarburos.

---

**Secciones 11 y 12: INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA Y ECOLÓGICA**

---

Para preguntas relacionadas con información toxicológica y ecológica, consulte la información de contacto de la sección 1.

---

**Sección 13: CONSIDERACIONES SOBRE LA ELIMINACIÓN**

---

Elimine los residuos y contenedores según las normativas federales, estatales, provinciales y locales aplicables.

---

**Sección 14: INFORMACIÓN SOBRE EL TRANSPORTE**

---

Este producto está clasificado como material peligroso bajo las normativas del DOT de EE.UU. cuando se transporta a temperaturas superiores a 212 °F (100 °C). Se considera que este producto no es peligroso cuando se transporta a temperatura ambiente.

## Sección 15: INFORMACIÓN SOBRE NORMATIVAS

---

<b>Comunicación de peligros de la OSHA y la MSHA:</b>	Tanto la OSHA como la MSHA consideran que este producto es una sustancia química peligrosa y debería incluirse en el programa de comunicación de peligros del empleador.
<b>CERCLA/SUPERFUND:</b>	Este producto no aparece en la lista de sustancias peligrosas de la CERCLA.
<b>EPCRA, título III de la SARA:</b>	Este producto se ha examinado de acuerdo con las categorías de peligro de la EPA promulgadas en las secciones 311 y 312 de la Ley de Enmienda y Reautorización de Superfondos de 1986, y se considera un peligro agudo para la salud (irritación).
<b>EPRCA, sección 313 de la SARA:</b>	Este producto no contiene ninguna de las sustancias sujetas a los requisitos de notificación de la sección 313 del título III de la Ley de Enmienda y Reautorización de Superfondos de 1986 y el apartado 372 del CFR 40.
<b>RCRA:</b>	Si se desecha en el mismo estado que se compró, este producto no será un residuo peligroso, ni por aparecer en cualquier lista ni por sus características. Sin embargo, según la RCRA, es responsabilidad del usuario del producto determinar en el momento de la eliminación si un material que contiene el producto o se deriva del mismo se debería clasificar como residuo peligroso.
<b>TSCA:</b>	Este producto y/o sus componentes aparecen en el inventario de la Ley de Control de Sustancias Tóxicas (TSCA).
<b>Propuesta 65 de California:</b>	Este producto y/o sus componentes no aparecen en la lista de la Propuesta 65 de California.
<b>WHMIS/DSL:</b>	Los productos que contienen asfalto se clasifican como D2B y están sujetos a los requisitos del WHMIS.



**Sección 16: OTRA INFORMACIÓN**
**Abreviaturas:**

>	Mayor que	NA	No disponible
ACGIH	Congreso Americano de Higienistas Industriales Gubernamentales	NFPA	Asociación Nacional para la Protección Contra Incendios
CAS No	Número de servicio químico abstracto	NIOSH	Instituto Nacional para la Seguridad y Salud Laboral
CBI	Información comercial confidencial	NTP	Programa nacional de toxicología
CERCLA	Ley Global de Respuesta, Compensación y Responsabilidad Medioambiental	OSHA	Administración de Seguridad y Salud Laboral
		PEL	Límite de exposición permisible
CFR	Código de normativas federales	pH	Logaritmo negativo de iones de hidrógeno
CL	Valor techo	PPE	Equipo de protección personal
DOT	Departamento de Transporte de EE.UU.	R	Partícula respirable
EST	Hora oriental estándar	RCRA	Ley de Conservación y Recuperación de Recursos
HEPA	Alta eficiencia de partículas en el aire	SARA	Ley de Enmienda y Reautorización de Superfondos
HMIRC	Comisión Revisora de Información sobre Materiales Peligrosos	SCBA	Equipo de respiración autónomo
HMIS	Sistema de identificación de materiales peligrosos	T	Total de partículas
IARC	Agencia Internacional de Investigación del Cáncer	TDG	Transporte de Mercancías Peligrosas
LC <sub>50</sub>	Concentración letal	TLV	Valor del límite del umbral
LD <sub>50</sub>	Dosis letal	TWA	Tiempo medio ponderado (8 horas)
(mg/m <sup>3</sup> )	Miligramos por metro cúbico	WHMIS	Sistema de información sobre materiales peligrosos en el trabajo
MSHA	Administración de Seguridad y Salud en Minas		

Esta HDSM (Secciones 1-16) fue enmendada el 1 de marzo de 2014.

Una versión electrónica de esta HDSM está disponible en: [www.lafarge-na.com](http://www.lafarge-na.com) bajo la sección de Continuidad. Por favor, dirija cualquier pregunta relacionada con el contenido de esta MSDS para [SDSinfo@Lafarge.com](mailto:SDSinfo@Lafarge.com).

Lafarge North America Inc. (LNA) cree que la información contenida en la presente HDSM es precisa; sin embargo, LNA no garantiza dicha precisión ni asume responsabilidad alguna relacionada con el uso de la información aquí contenida, la cual no pretende ser ni debería interpretarse como consejo jurídico ni compromiso de conformidad con ninguna ley o normativa federal, estatal o local. Cualquiera que use este producto debería revisar todas esas leyes, normas o normativas antes de utilizarlo, incluyendo, pero sin limitarse a, las normativas federales, provinciales y estatales de EE.UU. y Canadá.

NO SE OFRECE GARANTÍA ALGUNA, EXPRESA O IMPLÍCITA, DE COMERCIABILIDAD, IDONEIDAD PARA UN PROPÓSITO PARTICULAR O CUALQUIER OTRA CLASE.