TESTING-US

VALIDÁ TU APRENDIZAJE

SGA

HDS

CUADERNILLO DE ESTUDIO · NIVEL BÁSICO

Materiales peligrosos

en la industria

El Sistema Globalmente Armonizado y la Res. SRT 801/2015, la hoja de datos de seguridad, etiquetas y pictogramas, el transporte por carretera y el almacenamiento, la protección personal y las emergencias.

1 SGA

2 HDS

3 Pictogramas

4 Transporte

5 Emergencias

\+ Ejercicios con respuestas

Testing-US · Validá tu aprendizaje

testing-us.com

Edición octubre 2026

Antes de empezar

En un yacimiento y en una base de servicios se usan muchos productos peligrosos: combustibles, gases, ácidos, solventes, aditivos para lodos y fluidos de fractura, arena de fractura. Bien manejados, no lastiman a nadie. Mal guardados, mal rotulados o usados sin la protección correcta, pueden quemar, intoxicar, explotar o contaminar.

CÓMO APROVECHARLO

- Buscá en tu lugar de trabajo la hoja de datos de un producto que uses y ubicá las secciones 4, 6 y 8.
- Las normas citadas son las vigentes en octubre de 2026. No reemplaza la capacitación ni los procedimientos de cada empresa.
- Hacé los ejercicios del final de cada tema antes de mirar las respuestas.
- Cuando termines, rendí la evaluación **Materiales peligrosos en la industria** en testing-us.com.

TIP Antes de usar un producto, leé la etiqueta. Si no la tiene o no sabés qué es, no lo uses: avisá.

Contenido

1 **Normas y Sistema Globalmente Armonizado**
Qué es un material peligroso, el SGA y la Res. SRT 801/2015.

2 **La hoja de datos de seguridad**
Las 16 secciones y cuáles consultar en el trabajo.

3 **Etiquetas y pictogramas**
Partes de la etiqueta, palabras de advertencia y los 9 pictogramas.

4 **Transporte de materiales peligrosos**
Clases de riesgo, rótulos y paneles naranja.

5 **Almacenamiento, protección y emergencias**
Incompatibles, EPP, derrames y exposiciones.

TEMA 1

1 Normas y Sistema Globalmente Armonizado

LO QUE VAS A APRENDER

- Reconocer un material peligroso.
- Saber qué es el SGA.
- Conocer la Res. SRT 801/2015.
- Saber qué derechos y obligaciones hay.

Qué es un material peligroso

- Es un producto que puede dañar a las **personas**, a las **instalaciones** o al **ambiente**: porque se **incendia**, **explota**, es **tóxico**, **corrosivo**, está a **presión** o contamina.
- Puede ser una **sustancia** (un solo producto químico, como el ácido clorhídrico) o una **mezcla** (varios productos juntos, como un aditivo o una pintura).

El Sistema Globalmente Armonizado (SGA)

- Es un sistema de las **Naciones Unidas** para **clasificar** los productos químicos y **comunicar** sus peligros de la misma manera en todo el mundo, con **etiquetas** y **hojas de datos de seguridad**.
- En inglés se lo llama **GHS**. Se actualiza cada dos años; la Res. SRT 801/2015 adoptó la **quinta revisión**.

La norma argentina

- La **Res. SRT 801/2015** aprobó la implementación del SGA en el ámbito laboral.
- Los **empleadores** tienen que aplicarlo en la **capacitación**, el **etiquetado** y la **señalización** (art. 2). Las **ART** lo aplican en su asesoramiento y asistencia técnica y supervisan las capacitaciones (art. 3).
- La **Res. SRT 3359/2015** fijó cuándo empezó a regir: el **15 de abril de 2016** para las **sustancias** y el **1 de enero de 2017** para las **mezclas**.
- Además rigen la **Ley 19.587** de Higiene y Seguridad y su **Dto. 351/79** (por ejemplo, el capítulo de protección contra incendios) y la **Res. 295/2003**, que fija **concentraciones máximas** de sustancias en el aire del lugar de trabajo.

TIP El SGA rige en el trabajo desde el 15 de abril de 2016 para las sustancias y desde el 1 de enero de 2017 para las mezclas (Res. SRT 3359/2015).

Derechos y obligaciones

- Quien trabaja con un producto peligroso tiene derecho a **saber qué es**, qué peligros tiene y cómo protegerse: por eso la empresa **capacita** y pone a disposición las hojas de datos.
- Cada trabajador **lee la etiqueta**, sigue el procedimiento, usa el **EPP** indicado y **avisa** si un envase no tiene etiqueta o está dañado.

Para practicar

1. ¿Qué es el SGA?
2. ¿En qué tienen que aplicar el SGA los empleadores?
3. ¿Qué diferencia hay entre una sustancia y una mezcla?
4. ¿Qué hacés si encontrás un envase sin etiqueta?

LAS RESPUESTAS ESTÁN AL FINAL DEL CUADERNILLO.

TEMA 2

2 La hoja de datos de seguridad

LO QUE VAS A APRENDER

- Saber qué es la HDS.
- Conocer sus 16 secciones.
- Encontrar rápido la información clave.
- Saber dónde tiene que estar.

Qué es

- La **hoja de datos de seguridad (HDS)** es el documento del fabricante o proveedor con toda la información de un producto: peligros, cómo usarlo, cómo guardarlo y qué hacer en una emergencia. También se la conoce por su sigla en inglés, **SDS** (antes **MSDS**).
- Con el SGA tiene **16 secciones** siempre en el mismo orden.
- Tiene que estar **disponible** donde se usa el producto, **actualizada** y en un idioma que el personal entienda (en la Argentina, en castellano). Se la consulta **antes** de usar un producto nuevo.

Las 16 secciones

- **1.** Identificación del producto y del proveedor (con teléfono de emergencia).
- **2.** Identificación de los **peligros** (clasificación, pictogramas, palabra de advertencia).
- **3.** Composición.
- **4. Primeros auxilios**.
- **5.** Medidas de lucha contra **incendios**.
- **6.** Medidas en caso de **derrame** o vertido accidental.
- **7. Manipulación y almacenamiento**.
- **8.** Controles de exposición y **protección personal** (EPP).
- **9.** Propiedades físicas y químicas (por ejemplo, el punto de inflamación).
- **10.** Estabilidad y **reactividad** (con qué no se mezcla).
- **11.** Información toxicológica.
- **12.** Información ecológica.
- **13. Eliminación** de residuos.
- **14.** Información para el **transporte** (número ONU, clase).
- **15.** Información reglamentaria.
- **16.** Otra información (fecha de revisión, entre otras).

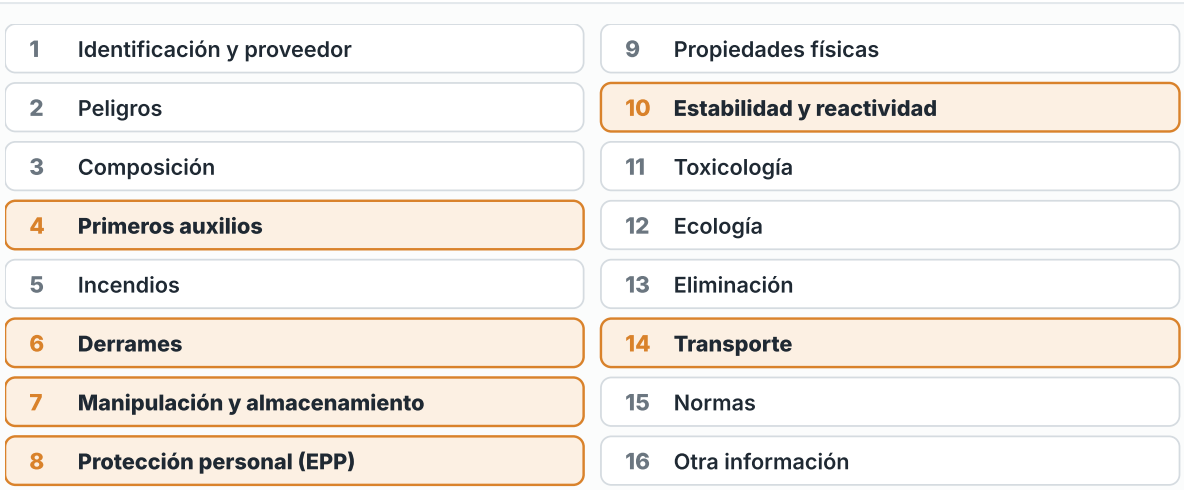


Figura 2.1 Las 16 secciones de la hoja de datos de seguridad.

Cómo usarla en el trabajo

- ¿Qué guantes o qué protección respiratoria uso? → **sección 8**.
- ¿Qué hago si le salpica a un compañero? → **sección 4**.
- ¿Cómo limpio un derrame? → **sección 6**.
- ¿Con qué no lo guardo? → **secciones 7 y 10**.
- ¿Con qué número ONU y clase se transporta? → **sección 14**.

Para practicar

1. ¿Cuántas secciones tiene la HDS?
2. ¿En qué sección está el EPP?
3. ¿En qué sección está qué hacer ante un derrame?
4. ¿Dónde busca el chofer el número ONU?

LAS RESPUESTAS ESTÁN AL FINAL DEL CUADERNILLO.

TEMA 3

3 Etiquetas y pictogramas

LO QUE VAS A APRENDER

- Leer una etiqueta del SGA.
- Distinguir "Peligro" de "Atención".
- Reconocer los 9 pictogramas.
- Conocer peligros de productos de la industria.

La etiqueta SGA

- Todo envase de un producto peligroso lleva una **etiqueta** con:
- el **nombre del producto** (identificador);
- los **pictogramas** de peligro;
- una **palabra de advertencia**: **"Peligro"** (para los peligros más graves) o **"Atención"** (para los menos graves);
- las **indicaciones de peligro** (frases H, por ejemplo "Líquido y vapores muy inflamables");
- los **consejos de prudencia** (frases P, por ejemplo "Usar guantes de protección");
- los datos del **proveedor**.
- Si un producto se **trasvasa** a otro envase, ese envase también se **rotula**. Nunca se guarda un producto químico en una botella de bebida.



Figura 3.1 Partes de una etiqueta del SGA (ejemplo inventado).

Los 9 pictogramas

- Un producto puede llevar **varios pictogramas** si tiene más de un peligro.
- Son rombos con **borde rojo** y un símbolo negro sobre fondo blanco.
- **Bomba explotando:** explosivos.
- **Llama:** inflamables (gases, líquidos, sólidos).
- **Llama sobre un círculo:** comburentes (avivan el fuego).
- **Cilindro de gas:** gases a presión.
- **Corrosión** (líquido que cae sobre una mano y una superficie): corrosivo para la piel, los ojos o los metales.
- **Calavera y tibias:** toxicidad aguda (puede matar en poca cantidad).

- **Signo de exclamación:** irritante, nocivo, sensibilizante de la piel.
- **Peligro para la salud** (silueta con una estrella en el pecho): daños graves a largo plazo, como cáncer o daño a los pulmones.
- **Medio ambiente** (árbol y pez muerto): tóxico para los organismos acuáticos.



Figura 3.2 Los 9 pictogramas del SGA (dibujos simplificados).

Ejemplos en la industria

- **Gasoil:** inflamable y con peligro para la salud por aspiración.
- **Ácidos** (como el clorhídrico, usado en tratamientos de pozos): corrosivos.
- **Arena de fractura:** contiene **sílice cristalina**; el polvo respirable puede causar **silicosis**, una enfermedad pulmonar grave. Se controla con medidas contra el polvo y protección respiratoria.

Para practicar

1. ¿Qué palabras de advertencia usa el SGA?
2. ¿Qué indica el pictograma de la llama sobre un círculo?
3. ¿Qué son las frases P?
4. ¿Qué riesgo tiene el polvo de la arena de fractura?

LAS RESPUESTAS ESTÁN AL FINAL DEL CUADERNILLO.

TEMA 4

4 Transporte de materiales peligrosos

LO QUE VAS A APRENDER

- Conocer las normas de transporte.
- Reconocer las 9 clases de riesgo.
- Leer un panel naranja.
- Cuidar la carga.

Las normas

- En la Argentina, el transporte por carretera se rige por el **Reglamento General para el Transporte de Mercancías Peligrosas por Carretera** (**Anexo S del Dto. 779/95**) y las normas técnicas de la **Res. ST 195/97**.
- El chofer necesita además la formación específica para mercancías peligrosas (ver la evaluación de manejo defensivo).

Las 9 clases de riesgo de las Naciones Unidas

1. **Explosivos.**
2. **Gases** (inflamables, no inflamables, tóxicos).
3. **Líquidos inflamables** (nafta, gasoil, petróleo).
4. **Sólidos inflamables** y sustancias que reaccionan con el agua.
5. **Comburentes** y peróxidos orgánicos.
6. **Tóxicos** e infecciosos.
7. **Radiactivos** (por ejemplo, algunas fuentes que se usan en perfilaje de pozos).
8. **Corrosivos** (ácidos, soda cáustica).
9. **Varios** (otros peligros).

Rótulos y paneles

- El vehículo lleva **rótulos de riesgo**: rombos con el símbolo y el **número de la clase** abajo.
- Lleva también **paneles de seguridad naranja**, como mínimo adelante y atrás:
- **Arriba:** el **número de riesgo** (dos o tres cifras). La primera cifra indica el peligro principal (3 = inflamable, 2 = gas, 8 = corrosivo); repetir una cifra indica un peligro **más intenso** (33 = muy inflamable). Una **X** adelante significa que **reacciona peligrosamente con el agua**.
- **Abajo:** el **número ONU**, de **cuatro cifras**, que identifica al producto.
- Ejemplos: **gasoil 30/1202**, **nafta 33/1203**, **GLP 23/1075**.



Figura 4.1 Rótulo de riesgo y panel de seguridad naranja.

La carga

- La carga va **estibada y sujeta**, con los envases **cerrados**, **rotulados** y sin pérdidas.
- No se cargan juntos productos **incompatibles**.
- Se lleva la **documentación de la carga** y las **instrucciones para emergencias**.

Para practicar

1. ¿En qué clase de riesgo está el gasoil?
2. ¿Qué indica el número de abajo del panel naranja?
3. ¿Qué significa 33 en un número de riesgo?
4. ¿Qué significa una X delante del número de riesgo?

LAS RESPUESTAS ESTÁN AL FINAL DEL CUADERNILLO.

TEMA 5

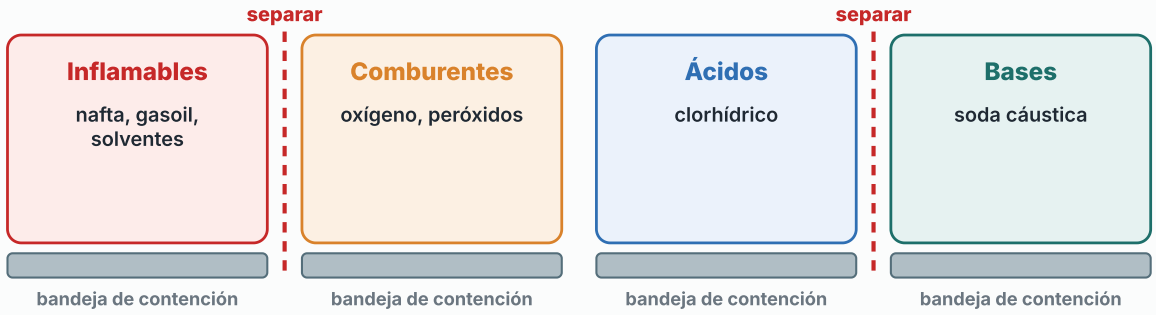
5 Almacenamiento, protección y emergencias

LO QUE VAS A APRENDER

- Almacenar sin mezclar incompatibles.
- Elegir el EPP con la HDS.
- Actuar ante un derrame.
- Actuar ante una exposición.

Almacenar bien

- En lugares **ventilados**, **señalizados**, con piso **impermeable** y **contención** para derrames (bandejas o recintos).
- **Separar los incompatibles**: por ejemplo, los **ácidos** lejos de las **bases**, y los **comburentes** lejos de los **inflamables**. La HDS (secciones 7 y 10) dice con qué no se guarda cada producto.
- Inflamables lejos de **fuentes de ignición**, con **matafuego** adecuado cerca. Cilindros de gas **parados, sujetos** y con el capuchón puesto.
- Envases **cerrados** y **rotulados**. Lo más pesado y lo corrosivo, en los estantes **bajos**.



Los inflamables lejos de los comburentes y de las fuentes de calor; los ácidos lejos de las bases. Cada producto, con su etiqueta y su HDS a mano (secciones 7 y 10).

Figura 5.1 Separar los incompatibles y contener los derrames (esquema).

Protección personal

- La HDS (sección 8) indica el EPP: **guantes** del material adecuado (no cualquier guante sirve para cualquier producto), **anteojos** o máscara facial, **ropa** de protección y, si hace falta, **protección respiratoria** con el filtro correcto.
- El EPP es la **última barrera**: primero se usan ventilación, sistemas cerrados y procedimientos.
- No se come, bebe ni fuma donde se manipulan productos químicos, y hay que **lavarse las manos** al terminar.

Si hay un derrame

1. **Alejarse** y alejar a las personas; evaluar el riesgo (vapores, fuego).
2. **Avisar** al supervisor.
3. Si es **seguro** y tenés la capacitación y el EPP: cortar la fuente y **contener** con material absorbente o barreras, sin que llegue a desagües o al suelo.

4. Seguir la **sección 6 de la HDS** y gestionar el material como **residuo peligroso**.

Si hay una exposición

- **Ojos:** lavar con agua abundante en el **lavaojos**, con los párpados abiertos, al menos **15 minutos**, y buscar atención médica.
- **Piel:** sacar la ropa contaminada y lavar con abundante agua (en la **ducha de emergencia** si fue mucho producto).
- **Inhalación:** salir al aire fresco (si es seguro) y pedir ayuda.
- Siempre: llevar la **HDS** o la etiqueta al servicio médico.

Para practicar

1. ¿Por qué se separan los ácidos de las bases?
2. ¿Cómo se guardan los cilindros de gas?
3. ¿Qué es lo primero ante un derrame?
4. ¿Cuánto tiempo se lavan los ojos en el lavaojos?

LAS RESPUESTAS ESTÁN AL FINAL DEL CUADERNILLO.

PARA CONTROLAR

Respuestas de los ejercicios

Tema 1

1. Un sistema de las Naciones Unidas para clasificar los químicos y comunicar sus peligros igual en todo el mundo.
2. En la capacitación, el etiquetado y la señalización (art. 2 de la Res. SRT 801/2015).
3. La sustancia es un solo producto químico; la mezcla tiene varios.
4. No lo uso y aviso al supervisor.

Tema 2

1. 16.
2. En la sección 8.
3. En la sección 6.
4. En la sección 14.

Tema 3

1. "Peligro" (los más graves) y "Atención" (los menos graves).
2. Comburentes: avivan el fuego.
3. Los consejos de prudencia.
4. Contiene sílice cristalina, que puede causar silicosis.

Tema 4

1. Clase 3: líquidos inflamables.
2. El número ONU, que identifica al producto.
3. Líquido muy inflamable.
4. Que reacciona peligrosamente con el agua.

Tema 5

1. Porque son incompatibles y pueden reaccionar violentamente.
2. Parados, sujetos y con el capuchón puesto.
3. Alejarse, alejar a las personas y evaluar el riesgo; después avisar.
4. Al menos 15 minutos, con agua abundante y los párpados abiertos.

Validá lo que aprendiste

Rendí la evaluación **Materiales peligrosos en la industria** en **testing-us.com**. Es gratis: en cada intento te tocan 10 preguntas al azar, dos de cada tema de este cuadernillo. Tenés 20 minutos y aprobás con 70%.

Si aprobás, recibís un certificado con código de verificación que podés sumar a tu currículum y compartir con quien te contrate.

MIS NOTAS

© 2026 Testing-US. Material de estudio propio. Se permite imprimirlo y compartirlo sin modificaciones y sin fines comerciales.

Material de estudio propio de Testing-US. Normativa verificada en octubre de 2026: Res. SRT 801/2015 (SGA en el ámbito laboral) y Res. SRT 3359/2015 (vigencia), Ley 19.587 y Dto. 351/79, Res. MTEySS 295/2003, Dto. 779/95 Anexo S y Res. ST 195/97 (transporte de mercancías peligrosas por carretera). Pictogramas, clases de riesgo y números ONU según el sistema de las Naciones Unidas. No reemplaza la capacitación ni los procedimientos de cada empresa.

El certificado de Testing-US acredita la aprobación de una evaluación de conocimientos. No es un título oficial ni habilita para el ejercicio profesional.