

## COMPATIBILIDAD DE LOS PRODUCTOS QUIMICOS PARA EL ALMACENAJE

Los productos químicos poseen diferentes propiedades y características, existen varios que debido a su naturaleza y concentración revisten peligros cuando se asocian o mezclan con otras sustancias, por tal razón es importante conocer cuáles pueden almacenarse juntos y cuáles no.

Debido a lo anterior se creó la matriz de compatibilidad química para el almacenamiento mixto de productos. Los pasos para realizar una correcta separación y almacenamiento de los productos son los siguientes:

### Recopilación de la información

#### Verificar condiciones de almacenamiento

Tiene que ver con la seguridad del material, la adecuada capacitación del personal y con una gestión responsable del inventario.

**Normatividad:** comprobar si la bodega o espacio donde están almacenando sus productos químicos cumple con las normas básicas tales como ventilación, luz natural, salida de emergencia, instalación de ducha lavaojos, paredes incombustibles, piso no absorbente, ausencia de sifones o desagües, lugar apropiado para dispensación, pesajes, entre otros.



**Fuente:**  
Pixabay  
(2015)

- **Capacitación:** verifique si el personal está debidamente capacitado y conoce los peligros que ofrecen estos productos.



**Fuente:**  
Pixabay  
(2013)

De acuerdo a la ley 55 de 1993 Por medio de la cual se aprueba el convenio número 170 y la recomendación número 177 sobre la seguridad en la utilización de los productos químicos en el trabajo. El dueño de mercancías peligrosas está obligado a realizar capacitación y entrenamiento en seguridad en la utilización de los productos químicos en el trabajo a sus empleados.

**Reducción de inventarios:** examine el manejo de inventarios, es posible que pueda negociar con el proveedor un suministro más frecuente, pero en menor cantidad, puede ser que esté adquiriendo más producto del que necesita o que, por fallas de comunicación, adquiera materiales que no corresponden a las necesidades de la producción, convirtiéndolos en residuos que ocupan espacio y que jamás usará. (CISTEMA ARL SURA, 2015).



**Fuente:**  
Pixabay  
(2016)

## Recopilar todas las Fichas de Datos de Seguridad (FDS)



**Fuente:** SENA

Acopie las Fichas de Datos de Seguridad (FDS/HDS/MSDS); generalmente deben ser suministradas por los proveedores y por el transportista. Recuerde que poseen 16 secciones, no debe confundirse con las tarjetas de emergencia que sólo tienen 11 secciones

Lea y consulte el libro púrpura de comunicación de peligros de los productos químicos de las Naciones Unidas identificar los peligros y riesgos asociados a los productos químicos:



**Fuente:** Naciones Unidas (2018)

## Conformación de grupos de almacenamiento

### Identificar los productos separadores

Son los productos no regulados como peligrosos por el reglamento modelo de las Naciones Unidas. Estos productos poco peligrosos pueden servir como separadores, ubicándolos en medio de dos clases incompatibles entre sí; el hecho de no estar regulado por las Naciones Unidas no implica que sea inerte ante otros agentes.

**Agrupar los productos**







**B** Extiéndase sobre la fila correspondiente

Por ejemplo analicemos, los líquidos inflamables

CLASE UN	DIVISIONES	SGA																												
1. EXPLOSIVOS																														
2. GASES			3	2											1						2	3								
AEROSÓLES			3	1						1	1																			
3. LÍQUIDOS INFLAMABLES			6	4						1	1																			
4.1 SÓLIDOS INFLAMABLES / EXPLOSIVOS INSENSIBILIZADOS			1	1															1	1	1	1								
SÓLIDOS INFLAMABLES Y DE REACCIÓN ESPONTÁNEA			1									5							5	5										
4.2 SUSTANCIAS QUE PUEDEN EXPERIMENTAR COMBUSTIÓN ESPONTÁNEA			1	5								5							5											
4.3 SUSTANCIAS QUE DESPRENDEN GASES INFLAMABLES CON EL AGUA			1	5								5																		
5.1 SUSTANCIAS COMBURENTES			1																											
5.2 PERÓXIDOS ORGÁNICOS			1																											
6.1 SUSTANCIAS TÓXICAS CON EFECTOS AGUDOS			6																											
6.1 SUSTANCIAS TÓXICAS CON EFECTOS CRÓNICOS			6																											
6.2 SUSTANCIAS INFECCIOSAS																														
7. SUSTANCIAS RADIACTIVAS																				1										
8. SUSTANCIAS CORROSIVAS															1															
9. SUSTANCIAS Y OBJETOS PELIGROSOS VARIOS, INCLUIDAS LAS SUSTANCIAS PELIGROSAS PARA EL MEDIO AMBIENTE																														

**Convenções**

- Fornecedor não perigoso. Verificar a classificação de risco.
- Fornecedor perigoso. Verificar a classificação de risco.
- Fornecedor perigoso. Verificar a classificação de risco.
- Fornecedor perigoso. Verificar a classificação de risco.

Fuente: SISTEMA ARI

**Fuente:** SISTEMA ARL  
SURA (2015)

**Conveniones:**

- Pueden administrarse juntas. Verificar necesidades individuales utilizando la MSOS.
- Precaución, posibles restricciones. Revisar incompatibilidades individuales utilizando la MSOS, pueden ser incompatibles o pueden requerirse condiciones específicas.
- Se requiere abstracción por separado. Sin incompatibilidades.



C

Seleccione el producto con el que va a analizar su compatibilidad, en la primer fila de la matriz.

Por ejemplo analicemos, la compatibilidad con las sustancias corrosivas

CLASE UN	DIVISIONES	SGA																											
1. EXPLOSIVOS																													
2. GASES																													
AEROSOL																													
3. LIQUIDOS INFLAMABLES																													
4.1 SÓLIDOS INFLAMABLES / EXPLOSIVOS INSENSIBILIZADOS																													
SÓLIDOS INFLAMABLES Y DE REACCIÓN ESPONTÁNEA																													
4.2 SUSTANCIAS QUE PUEDEN EXPERIMENTAR COMBUSTIÓN ESPONTÁNEA																													
4.3 SUSTANCIAS QUE DESPRENDEN GASES INFLAMABLES CON EL AGUA																													
5.1 SUSTANCIAS COMBURENTES																													
5.2 PERÓXIDOS ORGÁNICOS																													
6.1 SUSTANCIAS TÓXICAS CON EFECTOS AGUDOS																													
6.1 SUSTANCIAS TÓXICAS CON EFECTOS CRÓNICOS																													
6.2 SUSTANCIAS INFECCIOSAS																													
7. SUSTANCIAS RADIACTIVAS																													
8. SUSTANCIAS CORROSIVAS																													
9. SUSTANCIAS Y OBJETOS PELIGROSOS VARIOS, INCLUIDAS LAS SUSTANCIAS PELIGROSAS PARA EL MEDIO AMBIENTE																													



**Convenciones**

- Verde: Producto almacenado en forma segura, no requiere medidas de protección adicionales.
- Amarillo: Producto, puede ser corrosivo. Revisar compatibilidades adicionales utilizando la MSDS, pueden ser incompatibles o pueden requerir condiciones específicas.
- Rojo: Se requiere almacenar por separado. Son incompatibles.

Fuente: CISTEMA ARL  
SURA (2015)



**D** Extiéndase sobre la columna del producto a comparar

**E** Verifique el color y número del intercepto

CLASE UN	DIVISIONES	SGA	Pictogramas de Peligro																			
1. EXPLOSIVOS	1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5	1																				
2. GASES	2.1, 2.2	2																				
AEROSÓLES	2.3	3																				
3. LÍQUIDOS INFLAMABLES	3.1, 3.2	4																				
4.1 SÓLIDOS INFLAMABLES / EXPLOSIVOS INSENSIBILIZADOS	4.1	5																				
SÓLIDOS INFLAMABLES Y DE REACCIÓN ESPONTÁNEA	4.2	6																				
4.2 SUSTANCIAS QUE PUEDEN EXPERIMENTAR COMBUSTIÓN ESPONTÁNEA	4.3	7																				
4.3 SUSTANCIAS QUE DESPRENDEN GASES INFLAMABLES CON EL AGUA	4.4	8																				
5.1 SUSTANCIAS COMBURENTES	5.1	9																				
5.2 PEROXIDOS ORGÁNICOS	5.2	10																				
6.1 SUSTANCIAS TÓXICAS CON EFECTOS AGUDOS	6.1	11																				
6.1 SUSTANCIAS TÓXICAS CON EFECTOS CRÓNICOS	6.2	12																				
6.2 SUSTANCIAS INFECCIOSAS	6.3	13																				
7. SUSTANCIAS RADIATIVAS	7	14																				
8. SUSTANCIAS CORROSIVAS	8	15																				
9. SUSTANCIAS Y OBJETOS PELIGROSOS VARIOS, INCLUIDAS	9	16																				

**Fuente: CISTEMA ARL SURA (2015)**

**F** Interprete la información con el código de colores y las notas.

CLASE UN	DIVISIONES	SGA	Pictogramas de Peligro																			
1. EXPLOSIVOS	1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5	1																				
2. GASES	2.1, 2.2	2																				
AEROSÓLES	2.3	3																				
3. LÍQUIDOS INFLAMABLES	3.1, 3.2	4																				
4.1 SÓLIDOS INFLAMABLES / EXPLOSIVOS INSENSIBILIZADOS	4.1	5																				
SÓLIDOS INFLAMABLES Y DE REACCIÓN ESPONTÁNEA	4.2	6																				
4.2 SUSTANCIAS QUE PUEDEN EXPERIMENTAR COMBUSTIÓN ESPONTÁNEA	4.3	7																				
4.3 SUSTANCIAS QUE DESPRENDEN GASES INFLAMABLES CON EL AGUA	4.4	8																				
5.1 SUSTANCIAS COMBURENTES	5.1	9																				
5.2 PEROXIDOS ORGÁNICOS	5.2	10																				
6.1 SUSTANCIAS TÓXICAS CON EFECTOS AGUDOS	6.1	11																				
6.1 SUSTANCIAS TÓXICAS CON EFECTOS CRÓNICOS	6.2	12																				
6.2 SUSTANCIAS INFECCIOSAS	6.3	13																				
7. SUSTANCIAS RADIATIVAS	7	14																				
8. SUSTANCIAS CORROSIVAS	8	15																				
9. SUSTANCIAS Y OBJETOS PELIGROSOS VARIOS, INCLUIDAS	9	16																				

**Convenciones**

- Pueden almacenarse juntos. Verificar reactividad individual utilizando la MSDS.
- Precaución, posibles restricciones. Revisar incompatibilidades individuales utilizando la MSDS, pueden ser incompatibles o pueden requerirse condiciones específicas.
- Se requiere almacenar por separado. Son incompatibles.

**Nota 4:** Líquidos corrosivos en envases quebradizos no deben almacenarse junto con los líquidos inflamables, excepto que se encuentren separados por gabinetes de seguridad o cualquier medio efectivo para evitar el contacto en caso de incidente.

**Fuente: CISTEMA ARL SURA (2015)**

Como puede verse en la matriz de ejemplo, esta posee la codificación de las Naciones unidas (rombos naranjas, blancos y rojos, junto a los usados por el Sistema Globalmente Armonizado). Se debe emplear la matriz de acuerdo a la información que posea la etiqueta y la ficha de datos de seguridad, siempre cruzando los logotipos del mismo sistema, es decir que no se debe usar las filas con un sistema para cruzarlas con las columnas de otro diferente; se recomienda siempre emplear la información de la FDS/HDS/MSDS en su sección 1 de identificación en clase UN para este procedimiento.

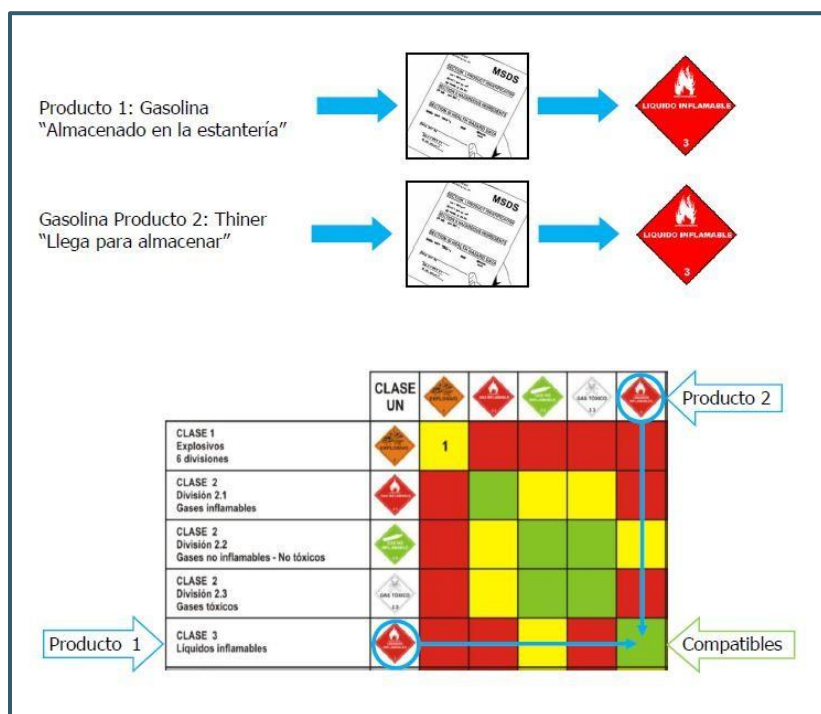
### **Interpretación de la matriz**

Las matrices de compatibilidades poseen códigos de colores o números que permiten tomar decisiones de almacenamiento de los productos, en la matriz mostrada en el ejemplo, se emplea un código de colores y otro numérico; el código de colores se interpreta de acuerdo al siguiente cuadro de convenciones:



Pueden almacenarse juntos. Verificar reactividad individual utilizando la MSDS.

Teniendo en cuenta lo explicado por CISTEMA ARL SURA (2015), el color verde identifica una posible compatibilidad de las sustancias; dos productos de una misma clase (con cruce o intersección de color verde, pueden no ser compatibles e incluso antagónicos), por tal razón siempre revise la hoja de datos en busca de incompatibilidades. A continuación se muestra un ejemplo de productos que pueden ser compatibles:



Fuente: CISTEMA ARL  
SURA (2015)

Precaución, posibles restricciones. Revisar incompatibilidades individuales utilizando la MSDS, pueden ser incompatibles o requerirse condiciones específicas.

De acuerdo con CISTEMA ARL SURA (2015), el color amarillo indica que pueden existir restricciones. Para un almacenamiento mixto, estas se aclaran con una serie de notas representadas por un número así:

**Nota 1:** es necesario hacer una valoración del riesgo. Se permite el almacenamiento siempre que el riesgo evaluado no sea significativo.

**Nota 2:** sustancias inflamables a excepción de los líquidos. Pueden ser almacenadas en áreas que alberguen no más de 50 cilindros de gases comprimidos, de los cuales máximo 25 pueden contener gases inflamables o tóxicos. El área de gases comprimidos debe estar separada por una pared de al menos dos metros de alto elaborada en materiales incombustibles.

Adicionalmente, la distancia entre las sustancias inflamables y los cilindros de gas debe ser de cinco metros como mínimo.

**Nota 3:** el almacenamiento de gases requiere de condiciones especiales que deben evaluarse.

**Nota 4:** líquidos corrosivos en envases quebradizos no deben almacenarse junto con los líquidos inflamables, excepto que se encuentren separados por gabinetes de seguridad o cualquier medio efectivo para evitar el contacto en caso de incidentes.

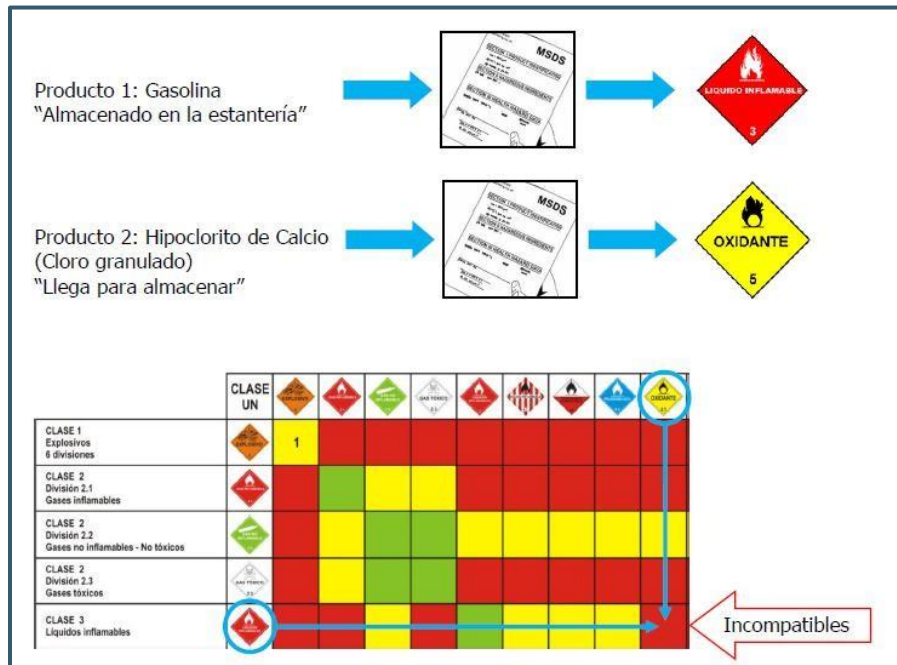
**Nota 5:** sustancias que no reaccionen entre sí en el caso de un incidente pueden almacenarse juntas; esto puede lograrse por medio de separaciones físicas, gran distancia entre ellas o utilizando gabinetes de seguridad.

**Nota 6:** las sustancias de la clase 9 (sustancias y objetos peligrosos varios, incluidas las sustancias peligrosas para el medio ambiente) que inicien, propaguen o difundan el fuego con rapidez no deben almacenarse al lado de sustancias tóxicas o líquidos inflamables.



Se requiere almacenar por separado. Son incompatibles.

Según CISTEMA ARL SURA (2015), el color rojo indica que bajo ninguna circunstancia los dos productos o conjunto de estos pueden ser almacenados juntos, requiriéndose compartimentos físicamente separados.



Fuente: CISTEMA ARL  
SURA (2015)

En algunos casos se requiere de la segregación del producto, es decir almacenarlo en contenedores o estructuras dependiendo de la cantidad de este.

### Identificar los productos de almacenamiento especial

Estos productos son aquellos que por su peligrosidad poseen un almacenamiento especial:

- Gases comprimidos.
- Sustancias radioactivas.
- Materiales inflamables y combustibles.

Explosivos

i  
v  
o  
s  
.

Extremadamente  
reactivos.

Los gases comprimidos ofrecen un nivel mayor de complejidad para su almacenamiento ya que pueden contener tanto sustancias inertes (argón), como combustibles (propano), oxidantes (oxígeno), entre otras. Por tal razón su almacenamiento mixto requiere de un alto grado de alistamiento, e incluso de segregación en las áreas separadas del resto de los productos.



**Fuente:** CISTEMA ARL  
SURA (2015)

Según el catálogo de la NFPA (s.f.) lo mismo ocurre con los materiales inflamables y combustibles, que en algunos casos y a volúmenes importantes de almacenamiento requieren de obras civiles de ingeniería. La norma NFPA 30 contiene el código de líquidos inflamables y combustibles, constituyéndose en la mejor práctica utilizada ampliamente por la industria y las aseguradoras.

La edición 2015 del código incluye los criterios más actualizados y completos necesarios para proteger las instalaciones garantizando el almacenamiento seguro, la manipulación y el uso de líquidos inflamables y combustibles.



**Fuente:**  
NFPA  
(s.f.)

Cuando se almacenan sustancias químicas inflamables en bajas cantidades se requiere tener al menos de un extintor en el área.





F  
u  
e  
n  
t  
e  
:  
S  
E  
N  
A

En los laboratorios químicos, puede requerirse el uso de gabinetes de seguridad, con el fin de segregar adecuadamente los productos, debido a que el reducido espacio y la variedad de productos exigen de medidas de contención adicionales.

### **Usar productos para separar clases incompatibles**

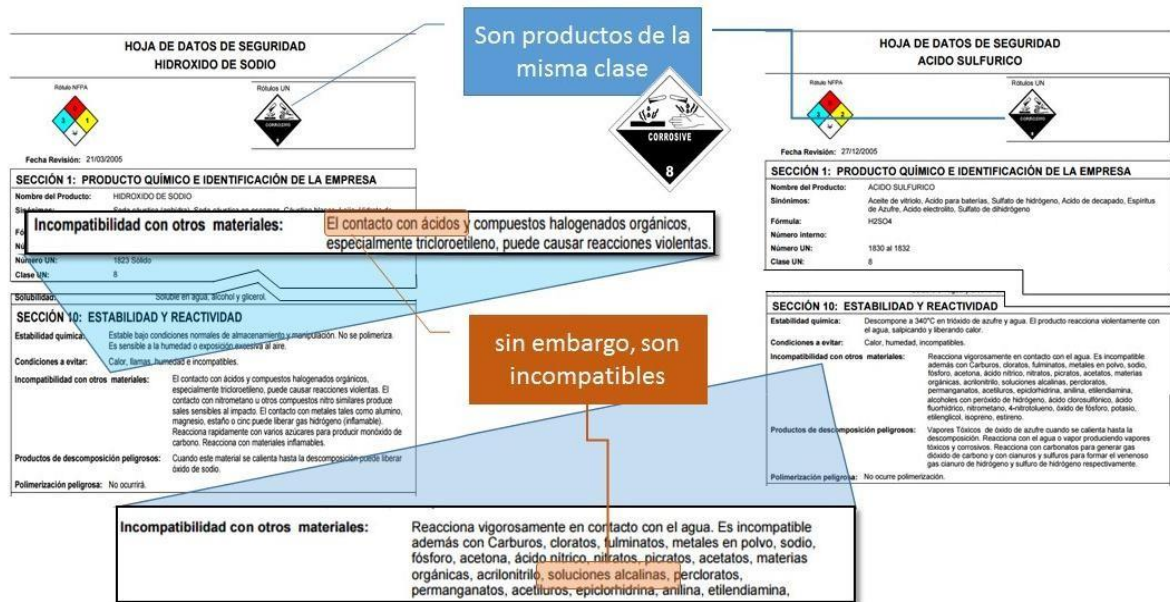
En este material de formación se hizo alusión al aspecto de identificar los productos separadores, los cuales deben emplearse para el fin mencionado. Recuerde verificar la compatibilidad individual en la ficha de datos de seguridad.

### **Separación de productos de la misma clase**

### **Identificar productos de la misma clase incompatibles**

No todos los productos de una misma clase son necesariamente compatibles, por ejemplo el ácido sulfúrico y el hidróxido de sodio pertenecen a la misma clase y sin embargo pueden reaccionar violentamente, por esta razón es absolutamente necesario leer la Ficha de Datos de Seguridad (FDS). Recuerde que a estas fichas

también se les denomina Hojas de Datos de Seguridad o MSDS (*Material safety data sheet*).



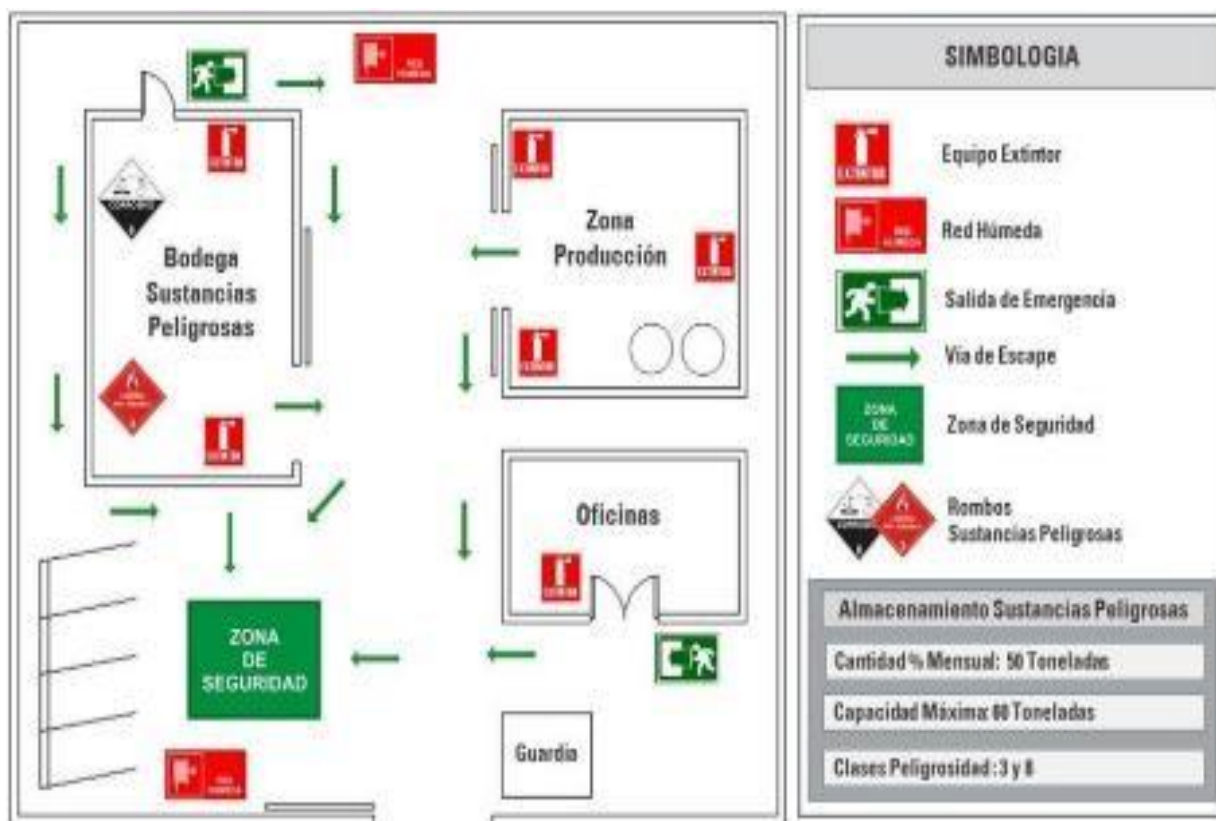
Fuente: CISTEMA ARL  
SURA (2015)

Cuando se tengan muchos productos se aconseja hacer una matriz adicional y verificar una a una la compatibilidad de todas las combinaciones de productos de una misma clase.

**Alejar los productos incompatibles dentro de una misma clase**

Use productos separadores identificados o productos de la misma clase que sean mutuamente compatibles con los productos a separar.

**Planear el almacenamiento**



**Fuente:** Ministerio de salud (2015)

Con la ayuda de plano del almacén indique la posición final que ocuparán los productos considerando áreas de desplazamiento de personal, movimiento de estibadores, montacargas, áreas de dispensación, salidas de emergencia, extintores, duchas, zona de despachos, entre otras. Incluso si el almacén es pequeño o se trata de unas cuantas estanterías realice un mapa para saber con exactitud la ubicación de cada uno de los productos.

Lea nuevamente las Hojas de Datos de Seguridad (FDS), estas tienen información que le servirá para planear las actividades de almacenamiento. Por ejemplo, la sección 7 le informará sobre las condiciones de almacenamiento y manipulación, verifique que el almacén o bodega cumple con los requisitos.

En caso de no hacerlo deberá informar a su superior para que se lleven a cabo las acciones correctivas necesarias.

**CRC** **HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD DE MATERIALES**

**Sección 1: Identificación de compañía y producto**

Nombre del producto: Veneno contra hormigas

Número(s) del producto: 14039

Uso del producto: Veneno granulado contra hormigas bravas


Información de contacto del Fabricante / Proveedor:

En los Estados Unidos: En Canadá: En México:

**Fuente:** Ministerio de salud (2015)

## Alistar los elementos de protección personal

Al realizar los procedimientos de manipulación no olvide leer muy bien la sección 8 de cada uno de los productos que va a manipular, ya que a partir de ahí sabrá que elementos de protección usar.



**Sección 8: Controles de exposición/Protección personal**

**Directrices de exposición:**

COMPONENTE	OSHA		ACGIH		OTRO		UNIDAD
	TWA	STEL	TWA	STEL	TWA	FUENTE	
Biéntina	NE	NE	NE	NE	NE		
Arena	NE	NE	NE	NE	NE		
	N.E. - No establecido		(c) - techo	(s) - piel	(v) - desocupado		

**Controles y protección:**

**Controles de ingeniería:** Si se encuentra en exteriores, se debe aplicar el producto con viento mínimo para evitar la creación y dispersión de polvo. Si se encuentra en interiores, el área debe tener ventilación o escape adecuados para evitar la acumulación de polvo. Al trabajar en un espacio confinado, seguir las normas aplicables de la OSHA.

**Protección respiratoria:** Para exposición al polvo, use, como mínimo, un respirador purificador de medio rostro o rostro entero que calce bien, aprobado para pesticidas. Se debe basar el uso y la selección del respirador en concentraciones en el aire.

**Protección de ojos/rostro:** Para exposición al polvo, use gafas de protección contra sustancias químicas, protección para el rostro o gafas de seguridad.

**Protección de la piel:** Usar guantes protectores tales como de caucho o neopreno. Lave por completo el exterior de los guantes con agua y jabón antes de quitárselos. Asimismo, use ropa de protección completa en caso de contacto prolongado o repetitivo del producto con la piel.

Página 3 de 7

**Fuente de imágenes:** Ministerio de salud (2015)

## Ejecutar el proceso de almacenamiento de productos químicos



**Fuente:**  
Pixabay  
(2015)

Realice el almacenamiento de los productos ubicándolos de acuerdo con el plano obtenido y haga los ajustes que considere necesarios, siempre pensando en los escenarios posibles de su aplicación; si surge alguna duda en esta etapa es preferible detener el procedimiento y consultar a un experto. Tenga en cuenta todas las recomendaciones de seguridad y las normas de almacenamiento de los productos.

A continuación se presentan algunas advertencias generales en esta etapa, sin embargo, recuerde que para las clases especiales de productos peligrosos se deben tener consideraciones adicionales, las cuales escapan a lo pretendido en este programa de formación.

Se recomienda realizar una clara demarcación de cada una de las estanterías y usar una codificación alfanumérica para indicar el lugar de almacenamiento de cada producto; esto puede hacerse en una hoja de Microsoft Excel.

La elaboración de la lista debe ser tal que permita organizar los reactivos almacenados de acuerdo a los siguientes criterios, indicando el lugar del sitio de almacenamiento, cantidades, presentaciones y fechas de ingreso.

· Listado por  
orden alfabético.

- ✓ Listado de reactivos color rojo.
- ✓ Listado de reactivos color verde.
- ✓ Listado de reactivos color amarillo.



- ✓ Listado de reactivos color azul.
- ✓ Listado de reactivos color blanco.

### Uso de las estanterías

- ✓ Las estanterías se deben llenar colocando los materiales más peligrosos abajo y los menos peligrosos arriba.
- ✓ El modo correcto de llenado de la estantería se aprecia a continuación:

#### Criterios para la distribución de productos en estanterías

Forma de llenar los estantes	Adelante	Atrás
<b>Arriba</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Menor peligro.</li> <li>✓ Contenedor pequeño.</li> <li>✓ Menor capacidad.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Menor peligro.</li> <li>✓ Contenedor grande.</li> <li>✓ Menor capacidad.</li> </ul>
<b>Abajo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Mayor peligro.</li> <li>✓ Contenedor pequeño.</li> <li>✓ Mayor capacidad.</li> <li>✓ Líquidos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Mayor peligro.</li> <li>✓ Contenedor grande.</li> <li>✓ Mayor capacidad.</li> <li>✓ Líquidos.</li> </ul>

**Criterio de derrame:** fijarse que los líquidos siempre vayan abajo del estante ya que en caso de derrame no caerán sobre los productos sólidos, los cuales generalmente vienen en empaques permeables.

**Criterio de capacidad:** los productos en contenedores de mayor capacidad deben ir atrás para facilitar el acceso de los más pequeños y abajo por facilidad de manejo, ergonomía y estabilidad de la estantería.

**Criterio de peligrosidad:** los productos más peligrosos deben ir abajo, ya que en caso de una caída el recipiente tendrá menos probabilidad de daño.

Se deben mantener materiales como papel, implementos de aseo y otros materiales combustibles, alejados de sustancias químicas.

Algunos productos refieren en sus etiquetas temperaturas ideales de bodegaje para su óptima conservación, lea las etiquetas o la hoja de seguridad del

producto para garantizar su máxima calidad. La mayoría de los productos se conservan bien entre 15 y 20°C.

Los recipientes vacíos que se almacenen deben permanecer en buen estado, por ello hay que protegerlos de la luz, la humedad, vectores como moscas y ratas, entre otros.

Las canecas deben colocarse dentro de diques o estibas colectoras plásticas para contener posibles derrames y los bultos sobre estibas para facilitar el movimiento de la carga y evitar la contaminación por derrames. En estos casos puede ser necesario el uso de montacargas, por lo tanto, debe consultarse todo lo relacionado con la seguridad en estos equipos. (CISTEMA ARL SURA, 2015)



F  
u  
e  
n  
t  
e  
:  
S  
E  
N  
A

Para lograr un almacenamiento con máxima seguridad, debe considerarse la opción de utilizar los gabinetes para almacenar productos inflamables y corrosivos (como ácidos o bases). Los materiales explosivos deben ubicarse en un lugar especial.

## Estanterías de seguridad para el almacenamiento de productos químicos



F  
u  
e  
n  
t  
e  
:  
S  
E  
N  
A

Los colores de pintura de las estanterías y gabinetes serán los establecidos por las normas de SAF-T-DATA de JT-BAKER y el código de colores de la resolución 2400 de 1979, atendiendo que actualmente no hay un código específico para estanterías o gabinetes. Los productos químicos con un color del almacenaje común se pueden almacenar juntos, a menos que sean incompatibles, para esto es necesario revisar la hoja de seguridad antes de realizar el almacenamiento de sustancias químicas. (Universidad Nacional de Colombia, 2006)

Este código de colores no es universal y suele usarse más en los almacenes de laboratorios químicos que en los sitios de almacenamiento de grandes cantidades.

CLASIFICACIÓN DE REACTIVOS SEGÚN SAF-T-DATA			
CARACTERÍSTICA DEL REACTIVO	DESCRIPCIÓN	CÓDIGO DE ALMACENAMIENTO	
Inflamable	Área de almacenamiento de reactivos con riesgo de inflamación. Sustancias químicas presentan riesgo de incendio.	ROJO	
Oxidante (Reactivo)	Área de almacenaje de reactivos con riesgo de oxidación y reactividad. Sustancias químicas que pueden reaccionar violentamente con el aire, agua u otras condiciones o productos químicos. Posibilitan la ocurrencia de incendios y los promueven si están presentes.	AMARILLO	
Corrosivo	Sustancia que al contacto con un objeto produce deterioro o destrucción parcial o total, especialmente de su superficie. Para el caso del riesgo por contacto, se trata de la piel, ojos y mucosas corporales.	BLANCO	
Tóxico	Área de almacenamiento de reactivos y soluciones químicas con riesgo para la salud: Sustancias químicas tóxicas por inhalación, ingestión o absorción a través de la piel, sustancias irritantes	AZUL	
No peligroso	Área general de almacenamiento de. Sustancias químicas que no ofrecen un riesgo importante para ser clasificadas en alguno de los grupos anteriores.	VERDE	

**Fuente:** Universidad de los Andes (2005)

Según la resolución 2400 de 1979 Por la cual se establecen algunas disposiciones sobre vivienda, higiene y seguridad en los establecimientos de trabajo, la cual reglamenta la clasificación, los colores, el manejo y el almacenamiento de los cilindros de gas comprimido, en especial de oxígeno y gases combustibles; asimismo exige la toma de medidas en caso de incendio para establecimientos que manipulen, almacenen y comercialicen productos peligrosos.

### **Revisión rutinaria del estado de los contenedores**

También se deben inspeccionar las etiquetas, ya que ayudan a prevenir accidentes. Los envases deben mantenerse bien; igualmente es necesario mantener un buen control de inventarios para garantizar que los contenedores, las etiquetas y los productos estén en buen estado.

Durante la inspección rutinaria de los contenedores debe verificarse el buen sello en sus tapas, el abombamiento del recipiente (que puede ser indicio de presión interna excesiva por acumulación de vapores o formación de gases por diversas circunstancias), la limpieza, el estado de las etiquetas y la ubicación del producto en los lugares exactos asignados para tal fin.



**F  
u  
e  
n  
t  
e  
:  
S  
E  
N  
A**