

MAATPEL

PLAN DE MANEJO DE SUSTANCIAS QUÍMICAS
Y RESIDUOS PELIGROSOS

UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN

Manejo de Sustancias Químicas

Unidad SUSPEL



Antecedentes Unidad SUSPEL

Publicación DS 78/09, 11 septiembre 2010.

Entrada en vigencia DS 78/09: 11 marzo 2011

La Vicerrectoría de Asuntos Económicos y Administrativos otorga a MATPEL la responsabilidad de implementar el DS 78/09 en la UdeC. El Plan de Acción se entrega el 11 marzo 2011, en la cual se establece un periodo de adecuación de 5 años

Inicio programa de adecuación: 156 lab + 28 bodegas (184 zonas)

A dic 2017: 348 lab + 67 bodegas (415 zonas)

En marzo 2016 se publica nuevo Reglamento, DS 43/15, el cual reemplaza al DS 78/09 y entró en vigencia en Septiembre del 2016



Almacenamiento de SP

Biblioteca del Congreso Nacional de Chile  Legislación chilena 

Tipo Norma	:Decreto 43
Fecha Publicación	:27-07-2015
Fecha Promulgación	:27-07-2015
Organismo	:MINISTERIO DE SALUD
Título	:APROBADA EL REGLAMENTO DE ALMACENAMIENTO DE SUSTANCIAS PELIGROSAS
Tipo Versión	:Con Vigencia Diferida por Fecha De : 25-09-2016
Inicio Vigencia	:25-09-2016
Id Norma	:1088902
URL	: https://www.leychile.cl/N?i=1088902&2016-09-25&g=

APRUEBA EL REGLAMENTO DE ALMACENAMIENTO DE SUSTANCIAS PELIGROSAS
Núm. 43.- Santiago, 27 de julio de 2015.

Visato:
Lo dispuesto en los artículos 1°, 2°, 3°, 90, 91 y en el libro Décimo del Código Sanitario, aprobado por decreto con fuerza de ley N° 725, de 1987 del Ministerio de Salud; en los artículos 6° y 7° del decreto con fuerza de ley N° 1 de 2005, del Ministerio de Salud y sus modificados que se contiene el artículo 32 N° 4 de la Constitución Política de la República; y

Considerando:
La necesidad de actualizar las normas que regulan las condiciones básicas de seguridad en que deben mantenerse las sustancias peligrosas, de manera de evitar riesgo en la salud de la población.

Decreto:

DS 43/15 “Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas”
Ministerio de salud

Reglamento de Manejo de Sustancias Peligrosas
Universidad de Concepción

DECRETO U. DE C. N° 2014-016

Decreto UDEC 2014-016
“Reglamento de Manejo de Sustancias Peligrosas”

Reglamento de Manejo Gases
Universidad de Concepción

DECRETO U. DE C. N° 2014-017

Decreto UDEC 2014-017
“Reglamento de Manejo de Gases”

-El DS 43/15 “Reglamento sobre Almacenamiento de Sustancias Peligrosas” establece las condiciones de seguridad de las instalaciones en donde se almacenan sustancias peligrosas.

Se entenderá por sustancias peligrosas, o productos peligrosos, para efectos de este reglamento, aquellas que puedan significar un riesgo para la salud, la seguridad o el bienestar de los seres humanos y animales y son aquellas listadas en la **Norma Chilena Oficial N°382 Of2017**, Sustancias Peligrosas – Clasificación general o la que la sustituya.

Clasificación de SP– NCH 2190

Clase 1, Explosivos



Clase 2, Gases



Clase 3, Líquidos Inflamables



Clase 4, Sólidos inflamables



Clase 5, Comburentes y peróxidos orgánicos



Clase 6, Sustancias tóxicas y sustancias infecciosas



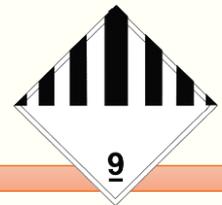
Clase 7, Sustancias Radiactivas



Clase 8, Corrosivos



Clase 9, sustancias y objetos varios



Clasificación Zonas de Almacenamiento

Almacenamiento de pequeñas cantidades. Párrafo I Art. 19

Almacenamiento de sustancias peligrosas en instalaciones que no estén destinadas al almacenamiento (laboratorios), la cantidad total de almacenamiento es de 600 Kg o L.



Bodegas comunes. Párrafo II Art. 25

Almacenamiento de sustancias peligrosas cuando la cantidad total no exceda las 3 ton de líquidos o sólidos inflamables y las 12 toneladas de sustancias peligrosas de otras clases.



UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN

Bodegas de sustancias peligrosas. Párrafo III Art. 33

Las bodegas de SP almacenan más de 10 ton SP Inflamables y/o 12 ton SP de otras Clases.



Casetas de gases. Párrafo IV Art. 65

Los gases envasados en cilindros, podrán almacenarse en zonas exclusivas gases cercadas con muros o rejas de material incombustible.



Zonas de Almacenamiento

Art. 13 DS 43/15

El personal que trabaje en una instalación de almacenamiento de sustancias peligrosas deberá recibir **capacitación anual como mínimo en forma oral y escrita**. La empresa deberá llevar registro de las capacitaciones

Los trabajadores que presten **servicio por primera vez** en la instalación deberá recibir, previo al inicio de su trabajo, la **capacitación**.

Art. 14 DS 43/15

Deberá existir un **registro impreso o electrónico**, en idioma español al interior de la empresa, pero fuera de la instalación de almacenamiento, el que deberá estar a disposición del personal que trabaja con SP, deberá contener como mínimo: Nombre, capacidad máxima, cantidad almacenada, N° NU, clase de peligrosidad.

Además, deben estar disponibles las **HDS de las sustancias almacenadas** de acuerdo a la NCH 2245 OF2015. La responsabilidad de elaborar o proveer la HDS será del fabricante, importador o proveedor de la sustancia o producto.

Zonas de Almacenamiento

Art 21 DS 43/15

(Art. 34 Reglamento UDEC)

Las zonas de almacenamiento de sustancias peligrosas deberán **contar con un sistema de contención de derrames**, como es el caso de los agentes de absorción y/o neutralización (arena seca, aserrín) y **bandejas de contención**, que evite comprometer áreas adyacentes.



Zonas de Almacenamiento

Art 21 DS 43/15

(Art. 35 Reglamento UDEC)

Se debe contar con un **sistema manual de extinción de incendios**, a base de extintores, compatibles con las sustancias peligrosas almacenadas, donde las cantidades, distribución, potencial de extinción y mantenimiento, entre otros aspectos, deberán ser de acuerdo a lo establecido en el DS 594/99 del Ministerio de Salud “Reglamento Sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo”.



Zonas de Almacenamiento

Art 23 DS 43/15

Art. 36 Reglamento UDEC

Los **envases menores a 5 Kg o L y los de vidrio**, estar en estanterías, de **material** deberán **no absorbente, liso y lavable, cerradas o con barras antivuelco, con control de derrames** (bandejas de contención) y ventilación para evitar la acumulación de gases en su interior. Dicha estantería **deberá estar señalizada** de forma tal que indique almacenamiento de sustancias peligrosas.



Zonas de Almacenamiento

Art 9 DS 43/15 - Art. 37 Reglamento UDEC

Las sustancias peligrosas siempre **deberán estar contenidas en envases compatibles con la sustancia almacenada y en condiciones adecuadas**, además deberán estar debidamente etiquetadas según lo estipulado en la NCh 2190 Of.2003, con información de los riesgos asociados y acciones a seguir en caso de emergencia. En caso que el envase no se encuentre en condiciones adecuadas y/o la etiqueta no se encuentre o no sea legible, la sustancia no podrá almacenarse en la bodega o laboratorio.



Zonas de Almacenamiento

Art. 42 Reglamento UDEC

Deberán **existir duchas y/o lavaojos de emergencia**, ubicados de forma tal que permita el fácil acceso desde cualquier punto de la zona de almacenamiento. Los accesos a las duchas y lavaojos de emergencia deberán estar libres de obstáculos y debidamente señalizados.



Zonas de Almacenamiento

Art 23 DS 43/15 - Art. 43 Reglamento UDEC

Las sustancias peligrosas deben ser almacenadas debidamente **separadas, agrupadas de acuerdo a su clase de peligrosidad**, dada por la NCh 382 Of.2013 y respetando la incompatibilidad que existe entre ellas. Se debe **contar con rótulos** que indiquen la clase y división de peligrosidad en las estanterías donde se encuentren almacenadas las sustancias. Los envases deben ser dispuestos en forma segregada y ubicados en la zona correspondiente a la clase de peligrosidad de la sustancia.



Art 22 DS 43/15

Las sustancias incompatibles deben estar separadas por alguna barrera física o una distancia de 2,4 m y no podrá compartir el mismo sistema de contención

Zonas de Almacenamiento

Art. 44 Reglamento UDEC

Nunca se deben ubicar en los estantes de almacenamiento de sustancias peligrosas otro material que no corresponda al especificado para ésta. Revisar el Instructivo “Almacenamiento de sustancias peligrosas”

UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN



Zonas de Almacenamiento

Art. 64 Reglamento UDEC

Las bodegas de sustancias peligrosas deben contar con rótulos externos e internos que indiquen la clase de peligrosidad de las sustancias almacenadas de acuerdo a la NCh 2190 Of.2003 o la que la sustituya.



UNIVERSIDAD DE CONCE

Zonas de Almacenamiento

Art. 106, 107 y 108 Reglamento UDEC

- Todos los envases de sustancias peligrosas deben tener una etiqueta que permita identificar el contenido.
- Se debe conservar el etiquetado original de los envases que contengan sustancias peligrosas, no se debe trasponer otras identificaciones que conlleven a errores de identificación y manipulación de las sustancias.
- Se deberán etiquetar las soluciones preparadas cuando corresponda



100 mg A-2169 Lot 92H78011

SIGMA

3'-AZIDO-3'-DEOXYTHYMIDINE
(AZT; Azidothymidine) (30516-87-1)

Desiccate Store at less than 0°C

C₁₀H₁₁N₃O₄ FW 267.2
Purity > 99% (HPLC)
For laboratory use only. Not for drug, household or other uses.

TOXIC
Toxic by inhalation, in contact with skin and if swallowed. Target organ(s): Blood Bone marrow if you feel unwell, seek medical advice (show the label where possible). Wear suitable protective clothing.



SIGMA CHEMICAL CO. P.O. Box 14508 St Louis MO 63178-9916 USA 316-771-5750



Contenido Etiquetado de Sustancias Peligrosas

Información
sobre nombre
de la SP

Nombre Comercial: XXXXXXXXXX
Nombre Químico: Xileno

Medidas de Primeros Auxilios:

Que hacer en caso de:

Ingestión, Inhalación, Contacto con la piel, Contacto con ojos.

Información Toxicológica:

Sobre efectos agudos y crónicos asociados a la ingestión, inhalación, Contacto con la piel, Contacto con ojos

Manipulación y almacenamiento: Recomendaciones técnicas y precauciones sobre manipulación producto, incompatibilidades, Uso EOO, etc.

Logo
Proveedor

Nombre proveedor
Dirección
Teléfonos de contacto

Indicaciones
mínimas de
seguridad

Indicaciones
proveedor o
fabricante

Etiquetado de
acuerdo NCH
2190Of2003



NU 1307

Número
Naciones Unidas
– Listado NCH
382 Of2013

Teléfono de
emergencia
24 hrs

Centro de información toxicológica
Emergencias Químicas: 22222222

Almacenamiento de Cilindros de Gas

Cilindros de Gas en Almacenamiento Pequeñas Cantidades (Laboratorios)

Clase o División	Cantidad Máxima
2.1	1 m ² de superficie de almacenamiento
2.2	5 cilindros o 2 m ² de superficie de almacenamiento
2.3	1 cilindro o 5 kg en cartridge

Cilindros de Gas en Bodegas Comunes y Bodegas de sustancias peligrosas

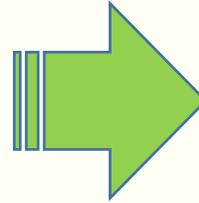
Clase o División	Cantidad Máxima Bodega Común	Cantidad Máxima Bodega de sustancias peligrosas
2.1	2 m ² de superficie de almacenamiento	3 m ² de superficie de almacenamiento
2.2	10 cilindros o 5 m ² de superficie de almacenamiento	8 m ² de superficie de almacenamiento
2.3	2 cilindro o 10 kg en cartridge	3 cilindro o 30 kg en cartridge

Sobre estas cantidades se debe tener una caseta de gases envasados

El almacenamiento de cilindros de gas al interior de laboratorios debe ser autorizado por el Coordinador Institucional de MATPEL, previa solicitud del Coordinador de la Facultad (Art 77 Decreto UDEC 2014-017)

Pasos a Seguir para Almacenar

Se deberá disponer de las HDS, en forma impresa o electrónica, de cada una de las sustancias almacenadas, de acuerdo a NCh 2245 Of.2015 o la que la sustituya.



Como mínimo las HDS deben estar disponibles en:

- Lugares de almacenamiento
- Lugares de uso, cuando sea factible
- Casetas de guardias
- Oficina del encargado de la zona de almacenamiento



M

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD
de acuerdo al Reglamento (CE) No. 1907/2006

Fecha de revisión 28.11.2012 Versión 1.4

SECCIÓN 1. Identificación de la sustancia o la mezcla y de la sociedad o la empresa

1.1 Identificador del producto

Artículo número 105666
Denominación Ciclohexano p.a. EwSURE® ACS, (SD), Reag. Ph Eur
Número de registro REACH No hay disponible un número de registro para esta sustancia, ya que la sustancia o su uso están exentos del registro; según el artículo 2 del Reglamento REACH (CE) núm. 1907/2006, el fabricante actual no requiere registro o dicho registro está previsto para una fecha posterior.

1.2 Usos pertinentes identificados de la sustancia o de la mezcla y usos desaconejados

Usos identificados Análisis químico, Producción química
Para informaciones adicionales a usar refírase al portal Merck Chemical s (www.merck-chemicals.com).

1.3 Datos del proveedor de la ficha de datos de seguridad

Compañía Merck KGaA * 54271 Darmstadt * Alemania * Tel: +49 6151 72.0

1.4 Teléfono de emergencia Centro Toxicológico CITUC; En caso de intoxicación: 56-2-6363600 *
En caso de emergencia química: 56-2-6473600 * Casillo 114-0,
Santiago * Chile * Calle: Marcolta 367, Santiago * Chile * e-mail:
cituc@med.puc.cl

SECCIÓN 2. Identificación de los peligros

2.1 Clasificación de la sustancia o de la mezcla
Clasificación (REGULAMENTO (CE) No 1272/2008)

Líquido inflamable, Categoría 2, H228
Peligro de aspiración, Categoría 1, H304
Iritación cutánea, Categoría 2, H315
Toxicidad específica en determinados órganos - exposición única, Categoría 3, H336
Toxicidad acuática aguda, Categoría 1, H400
Toxicidad acuática crónica, Categoría 1, H410

Para el texto íntegro de las Declaraciones-H mencionadas en esta sección, véase la Sección 16.

Clasificación (E7648/CEE o 1999/48/CE)

F	Fácilmente inflamable	R11
Xi	Irritante	R38
Xn	No nocivo	R66
		R67
N	Peligroso para el medio ambiente	R50/53

El texto completo de las frases R mencionadas en esta sección, se indica en la Sección 16.

Las Fichas de Datos de Seguridad para artículos del catálogo también pueden obtenerse a través de www.merck-chemicals.com

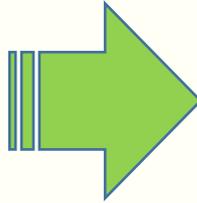
Página 1 de 12

1. Identificación del producto químico y de la empresa
2. Identificación de los peligros
3. Composición/información de los componentes
4. Primeros auxilios
5. Medidas para lucha contra incendios
6. Medidas que se deben tomar en caso de derrame accidental
7. Manipulación y almacenamiento
8. Controles de exposición/protección personal
9. Propiedades físicas y químicas
10. Estabilidad y reactividad
11. Información toxicológica
12. Información ecológica
13. Información sobre disposición final
14. Información sobre el transporte
15. Información reglamentaria
16. Otras informaciones

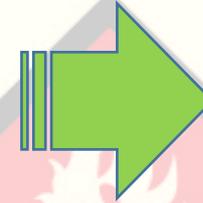
El encargado de la zona de almacenamiento es el responsable de mantener todas las HDS de las sustancias almacenadas, debidamente ordenadas y a disposición de las personas que trabajen con dichas sustancias.

Pasos a Seguir para Almacenar

Separe por Clase de Peligrosidad todas las SP considerando la NCh 382 OF 2013 y la información entregada en la HDS.



Agrupar las sustancias que son de la misma clase.



Aplique tabla de incompatibilidad

Tabla Incompatibilidades Químicas

Clase	1	2.1	2.2	2.3	3	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	6.1	7	8	9
1	Yellow													
2.1	Yellow	Green	Green	Yellow	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Red	Red	Green	Yellow
2.2	Yellow	Green	Yellow											
2.3	Yellow	Yellow	Green	Green	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Green	Green	Red	Yellow
3	Yellow	Green	Green	Red	Green	Green	Green	Green	Red	Green	Yellow	Green	Green	Yellow
4.1	Yellow	Green	Green	Red	Green	Green	Green	Green	Red	Green	Yellow	Green	Red	Yellow
4.2	Yellow	Green	Green	Red	Green	Green	Green	Green	Red	Green	Yellow	Green	Red	Yellow
4.3	Yellow	Green	Green	Red	Green	Green	Green	Green	Red	Green	Yellow	Green	Red	Yellow
5.1	Yellow	Green	Green	Red	Red	Red	Red	Red	Green	Green	Yellow	Green	Red	Yellow
5.2	Yellow	Green	Yellow	Green	Red	Yellow								
6.1	Yellow	Red	Green	Green	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Green	Green	Yellow	Yellow
7	Yellow	Red	Green	Yellow										
8	Yellow	Green	Green	Red	Green	Red	Yellow	Red	Red	Red	Yellow	Green	Yellow	Yellow
9	Yellow													

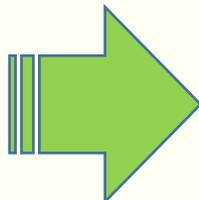
PELIGRO.
Son incompatibles, almacenar separados a lo menos a 2,4 m.

PRECAUCIÓN.
Posibles restricciones, revisar las incompatibilidades individuales utilizando las HDS. Almacenar al menos en compartimientos diferentes.

No existe Incompatibilidad.
Pueden almacenarse juntos. Verificar la reactividad en las HDS.

Pasos a Seguir para Almacenar

Almacene las sustancias y señalice la zona y estante utilizado con la señalética entregada por SUSPEL



Identificación estantería:

- Identificación "Almacenamiento de sustancias peligrosas"
- Rótulos de peligrosidad



Almacenamiento de
Sustancias Peligrosas



Señalización zona de almacenamiento

- Letrero No Fumar (interior y exterior)
- Letrero Acceso Restringido
- Identificación Bodega
- Rótulos externos (sólo bodegas)
- Cilindros llenos
- Cilindros vacíos

Bodega de Almacenamiento
de Sustancias Peligrosas

Bodega de Gases

Cilindros Llenos

Cilindros Vacíos

ACCESO
RESTRINGIDO

PROHIBIDO
FUMAR



Resumen

Registro y HDS de las SP almacenadas

- Actualizar el registro al menos una vez al año
- Enviar a suspel@udec.cl
- Mantener las HDS disponibles para el personal y alumnos en digital o impresas
- Cada vez que se adquiera o maneje un nuevo reactivos, revisar detalladamente la HDS

Capacitación del personal

- Todas las personas que manejen SP deben capacitarse de forma oral y escrita al menos una vez al año
- Toda persona que trabaje por primera vez con SP debe ser capacitada

Almacenamiento de SP

- Todas las SP en envases < 5 l o kg deben estar en estanterías y en bandejas de contención de derrames
- Las zonas de almacenamiento, deben estar señalizadas indicando clase de peligrosidad e identificación de zona de almacenamiento
- Siempre almacenar considerando compatibilidad química de las SP. Aplicar “Tabla de Incompatibilidad Química”
- Las SP deben estar en envases compatibles con la sustancia almacenada y etiquetadas de acuerdo al DS 43/15

Seguridad

- Realizar mantenimiento periódica a los lavaojos
- Revisar procedimientos internos ej: trabajo seguro, aplicación kit de derrames
- Revisar bandejas contención de derrames para constatar posibles derrames
- Revisar envases de reactivos

MAATPEL

PLAN DE MANEJO DE SUSTANCIAS QUÍMICAS
Y RESIDUOS PELIGROSOS

UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN

Manejo de Sustancias Químicas

Unidad SUSPEL

