



**Universidad  
de Concepción**



**UNIVERSIDAD ACREDITADA**  
**6 AÑOS | HASTA NOVIEMBRE 2016**  
DOCENCIA PREGRADO - DOCENCIA POSTGRADO  
INVESTIGACIÓN - VINCULACIÓN CON EL MEDIO  
GESTIÓN INSTITUCIONAL



**MATPEL**  
PLAN DE MANEJO DE SUSTANCIAS  
Y RESIDUOS PELIGROSOS  
UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN

# Reglamento de Manejo de Sustancias Peligrosas Universidad de Concepción

DECRETO U. DE C. N° 2014-016

**VICERRECTORÍA DE ASUNTOS ECONÓMICOS Y ADMINISTRATIVOS**  
**PLAN DE MANEJO DE SUSTANCIAS Y RESIDUOS PELIGROSOS**  
**PROYECTO SUSPEL**

## **Agradecimientos:**

**“Deseamos agradecer a todas las personas que colaboraron en el desarrollo de este reglamento y que contribuyeron con sus conocimientos para poner este documento a su disposición”**

**Derechos Reservados: Se autoriza la reproducción de la información aquí contenida siempre que se cite esta publicación como fuente.**

**©2014. MATPEL. Plan de Manejo de Sustancias y Residuos Peligrosos, Universidad de Concepción.**

**Impreso por:**

**VICERRECTORÍA DE ASUNTOS ECONÓMICOS Y ADMINISTRATIVOS**  
**PLAN DE MANEJO DE SUSTANCIAS Y RESIDUOS PELIGROSOS**  
**PROYECTO SUSPEL**

# Índice

<b>Título I: Disposiciones Generales</b> .....	<b>4</b>
Capítulo I: Objetivo y Alcance.....	4
Capítulo II: Definiciones.....	10
<b>Título II: Clasificación de las Sustancias Peligrosas</b> .....	<b>13</b>
<b>Título III: Medidas de Seguridad</b> .....	<b>22</b>
<b>Título IV: Adquisición e Importación de Sustancias Peligrosas</b> .....	<b>23</b>
Capítulo I: Adquisición .....	23
Capítulo II: Importación.....	24
<b>Título V: Almacenamiento</b> .....	<b>26</b>
Capítulo I: Aspectos Generales.....	26
Capítulo II: Almacenamiento en Pequeñas Cantidades.....	30
Capítulo III: Almacenamiento en Bodegas Comunes.....	31
Capítulo IV: Almacenamiento en Bodegas para Sustancias Peligrosas.....	33
Capítulo V: Almacenamiento Según Clase de Peligrosidad.....	35
Capítulo VI: Tiempo de Almacenamiento.....	39
<b>Título VI: Manejo de Sustancias Peligrosas</b> .....	<b>41</b>
<b>Título VII: Etiquetado</b> .....	<b>42</b>
<b>Título VIII: Registros</b> .....	<b>43</b>
<b>Título IX: Disposición Final</b> .....	<b>44</b>
<b>Título X: Capacitaciones</b> .....	<b>45</b>
<b>Título XI: Plan de Emergencia</b> .....	<b>47</b>
<b>Título XII: Fiscalización y Sanciones</b> .....	<b>48</b>
<b>Anexos</b> .....	<b>50</b>
Anexo A: Normativa Aplicable.....	50
Anexo B: Tabla de Incompatibilidades Químicas.....	51

**Título I:**

# Disposiciones Generales

## Capítulo I: Objetivo y Alcance

### Artículo 1

El presente Reglamento tiene por objetivo establecer la normativa que regula la adquisición, almacenamiento, uso y transporte de las sustancias peligrosas que se utilizan en la Universidad de Concepción, así como también los requisitos de capacitación y normativas en caso de emergencia.

### Artículo 2

Para efectos del presente reglamento se establecen las siguientes responsabilidades:

<b>Responsables</b>	<b>Actividad</b>
<b>Vicerrectoría de Asuntos Económicos y Administrativos</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>Sancionar el incumplimiento del Reglamento de Manejo de Sustancias Peligrosas de la Universidad de Concepción.</li></ul>

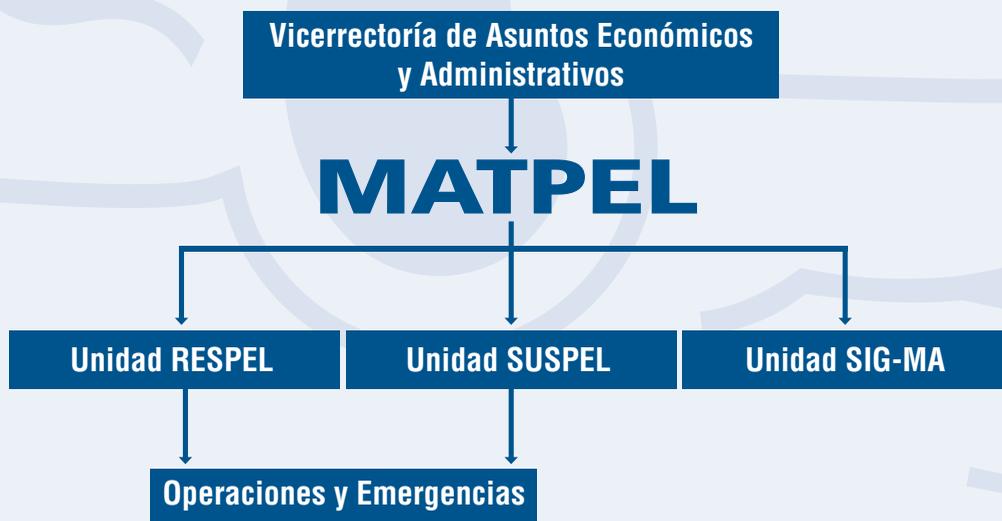
Responsables	Actividad
<b>Dirección de Servicios</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mantener el registro, programa y las mantenciones de los sistemas de seguridad tanto de bodegas como de laboratorios en los plazos que establece el Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas.</li> <li>Llamar a licitación para la construcción de nuevas bodegas o laboratorios y fiscalizar el diseño, construcción y operación de las instalaciones.</li> </ul>
<b>Coordinador Institucional MATPEL</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Autorizar internamente la construcción de bodegas en la Universidad de Concepción.</li> <li>Definir el programa de fiscalización al cumplimiento del Reglamento de Manejo de Sustancias Peligrosas de la Universidad.</li> <li>Determinar los medios para promover los procedimientos en bodegas y laboratorios.</li> <li>Determinar y establecer los medios para difundir, tanto al personal de la Universidad como externo, el Reglamento de Manejo de Sustancias Peligrosas.</li> </ul>
<b>Plan de Manejo de Sustancias y Residuos Peligrosos - MATPEL</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fiscalizar el cumplimiento del presente reglamento.</li> <li>Autorizar el funcionamiento y construcción de bodegas de almacenamiento de sustancias peligrosas.</li> <li>Capacitar a todo el personal que trabaje con sustancias peligrosas.</li> <li>Entregar autorización para el personal que trabaje con sustancias peligrosas.</li> <li>Realizar auditorías de evaluación de cumplimiento de los reglamentos a su cargo (residuos, sustancias peligrosas, gases).</li> <li>Informar y promover los reglamentos y procedimientos a su cargo.</li> </ul>
<b>Decano de Facultad o Director de Centro</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Implementar y hacer cumplir las disposiciones emitidas por MATPEL en la facultad o centro a su cargo.</li> <li>Designar Coordinador MATPEL.</li> <li>Designar Encargado de Zona de Almacenamiento de sustancias peligrosas.</li> <li>Informar a MATPEL sobre cambios en la facultad o centro que tengan relación con el quehacer de MATPEL.</li> </ul>

Responsables	Actividad
<b>Coordinador MATPEL de la Facultad o Centro</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Participar de las capacitaciones y reuniones que cite MATPEL relacionadas con el manejo de sustancias peligrosas.</li> <li>• Velar por el cumplimiento, al interior de la facultad o centro, de los reglamentos y procedimientos vigentes en la Universidad de Concepción en cuanto al manejo de sustancias peligrosas.</li> <li>• Apoyar a los encargados de laboratorios y bodegas en el manejo de sustancias peligrosas.</li> <li>• Verificar que se cumpla normativa relacionada con sustancias peligrosas en su facultad.</li> <li>• Solicitar a MATPEL la autorización de nuevas zonas de almacenamiento de sustancias peligrosas.</li> <li>• Ser el contacto entre la facultad y MATPEL en cuanto al manejo de sustancias peligrosas.</li> </ul>
<b>Encargado de zona de almacenamiento</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Participar de las capacitaciones dictadas por MATPEL relacionadas con el manejo de sustancias peligrosas.</li> <li>• Mantener actualizado el registro de sustancias peligrosas de la zona de almacenamiento a su cargo.</li> <li>• Verificar que las Hojas de Datos de Seguridad (HDS) entregadas por el proveedor cumplan con la NCh 2245 Of.2003 “Sustancias Químicas – Hojas de Datos de Seguridad – Requisitos”.</li> <li>• Entregar a MATPEL las HDS de los productos que se utilizan e informar cuando se adquiera un producto nuevo.</li> <li>• Mantener de forma impresa y electrónica las HDS de todas las sustancias peligrosas en el lugar de almacenamiento y disponibles para todo el personal que lo requiera.</li> <li>• Controlar el almacenamiento de sustancias peligrosas de acuerdo a lo estipulado en el presente reglamento y a los procedimientos vigentes en la Universidad.</li> <li>• Mantener disponibles y en buenas condiciones las herramientas y materiales entregados por MATPEL para el manejo de sustancias peligrosas.</li> </ul>
<b>Personal que trabaja con sustancias peligrosas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Participar de las capacitaciones que dicte MATPEL en cuanto al manejo de sustancias peligrosas.</li> <li>• Conocer y aplicar los procedimientos y reglamentos relacionados con sustancias peligrosas y que se encuentran vigentes en la Universidad de Concepción.</li> <li>• Conocer y aplicar la información contenida en las HDS de las sustancias peligrosas con las cuales trabaja.</li> </ul>

Responsables	Actividad
<b>Proveedor de sustancias peligrosas</b>	Abastecer a la Universidad de Concepción de sustancias peligrosas en función de las necesidades.
<b>Portería/Guardias</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Participar de las capacitaciones que dicte MATPEL en cuanto al Manejo de Emergencias Químicas.</li> <li>• Centralizar de forma impresa las Fichas de seguridad de las sustancias peligrosas y de forma electrónica las Hojas de Datos de Seguridad de las sustancias peligrosas almacenadas en la Universidad de Concepción agrupados por bodegas y laboratorios.</li> <li>• Disponer de la información a utilizar en caso de emergencias.</li> </ul>

El organigrama de MATPEL se presenta a continuación, en el cual se define lo siguiente:

- **MATPEL:** Plan de Manejo de Sustancias y Residuos Peligrosos.
- **RESPEL:** Área de MATPEL encargada de realizar la gestión de los Residuos Peligrosos que se generan en la Universidad.
- **SUSPEL:** Área de MATPEL encargada de implementar el Plan de Acción desarrollado para que la Universidad cumpla la normativa vigente respecto al almacenamiento de sustancias peligrosas.
- **SIG-MA:** Área de MATPEL a cargo de la implementación de un sistema integrado de gestión en la Universidad.



## Artículo 3

El presente Reglamento se aplicará a todas las actividades que involucren sustancias peligrosas en las instalaciones de la Universidad de Concepción en sus tres sedes y a todo el personal que esté involucrado con sustancias peligrosas, como es el caso de investigadores, docentes, químicos analistas, laborantes y alumnos; como también personas externas a la Universidad que estén involucrados en la recepción, almacenamiento, distribución y uso o manipulación de sustancias peligrosas dentro de la Universidad.

A continuación, se indican las reparticiones pertenecientes a la Universidad de Concepción que deben cumplir las exigencias de este Reglamento:

### Facultades

- Agronomía
- Ciencias Biológicas
- Ciencias Forestales
- Ciencias Naturales y Oceanográficas
- Ciencias Químicas
- Ciencias Veterinarias
- Ciencias Físicas y Matemáticas
- Centro RAI
- Farmacia
- Humanidades y Arte
- Ingeniería
- Ingeniería Agrícola
- Laboratorio Central (ex Ciencias Básicas)
- Medicina
- Odontología

### Unidades, Centros o Institutos

- Centro Biotecnología
- Centro COPAS
- Centro EULA
- Centro RAI
- Campus Los Ángeles
- Instituto GEA
- Unidad de Desarrollo Tecnológico

### Vicerrectorías y Direcciones

- Vicerrectoría de Investigación
- Dirección de Servicios

# Capítulo II:

## Definiciones

Para efectos del presente reglamento, se aplicaran las definiciones contenidas en el DS N° 78/09 del Ministerio de Salud “Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas”:

### **Almacenamiento de pequeñas cantidades:**

Corresponde a aquellas instalaciones como laboratorios y bodegas con un almacenamiento de sustancias peligrosas menor o igual a 600 kg o L.

### **Bodega común:**

Recinto o instalación destinada al almacenamiento de productos o mercancías, la cual tiene una zona destinada al almacenamiento de sustancias peligrosas.

### **Bodega para sustancias peligrosas:**

Recinto o instalación destinada al almacenamiento de sustancias peligrosas. Cuando esta bodega sea destinada en forma exclusiva para una clase o división de sustancia peligrosa, se denominará según esa sustancia, por ejemplo Bodega exclusiva para sustancias tóxicas, Bodega exclusiva para inflamables.

### **Bodega para sustancias peligrosas adyacente:**

Instalación que tiene como mínimo un muro divisorio común y como máximo dos muros divisorios comunes con otros sectores o instalaciones de la misma construcción destinadas a otros usos o al almacenamiento de otras clases de sustancias.

### **Bodega para sustancias peligrosas separada:**

Instalación que está aislada de otras construcciones.

### **Clase de peligrosidad:**

Clasificación de las sustancias peligrosas según el riesgo inherente o el riesgo más significativo (riesgo primario) que presentan, según NCh 382 Of.2013 “Sustancias Peligrosas – Clasificación General”.

### **CCHEN:**

Comisión Chilena de Energía Nuclear.

### **DS:**

Decreto Supremo.

**Envase:**

Recipiente que se usa para contener una sustancia, el cual está en contacto directo con ésta. En algunos casos el envase debe estar protegido por un embalaje para poder cumplir su función. Son envases, entre otros, los tambores, bolsas, cajas, bidones, contenedores portátiles, sacos, cuñetes, estanques.

**Embalaje:**

Protección exterior de un envase. El embalaje puede incluir los materiales absorbentes, los materiales amortiguadores y todos los demás elementos necesarios para contener y/o proteger los envases, en ocasiones el embalaje constituye el envase.

**Etiqueta:**

Marca o señal que se coloca en un objeto o en una mercancía, para identificación o clasificación.

**Ficha de seguridad:**

Cartilla que contiene la información resumida de la Hoja de Datos de Seguridad de una sustancia peligrosa, contempla información del nombre de la sustancia, número de las Naciones Unidas (NU), rótulos de peligrosidad según NCh 2190 Of.2003 “Transporte de Sustancias Peligrosas – Distintivos para Identificación de Riesgos”, fabricante, elementos de protección personal básicos y especiales para la manipulación.

**Hoja de Datos de Seguridad (HDS):**

Documento que contiene información sobre sustancias químicas, es proporcionado por el proveedor y cumple lo establecido en la NCh 2245 Of.2003.

**Grupo de embalaje/envase:**

Clasificación de algunas de las clases de sustancias peligrosas establecidas en la NCh 382 Of.2013, según el grado de peligro que presentan, siendo el grupo de embalaje/envase I, sustancias que presentan alta peligrosidad, grupo de embalaje/envase II, sustancias que presentan una peligrosidad media y grupo de embalaje/envase III, sustancias que presentan una baja peligrosidad.

**Góndola:**

Expositor o estantería donde se ubican las mercancías

**Muro cortafuego:**

Aquel que se prolonga a lo menos 0,5 m más arriba de la cubierta del techo más alto y 0,2 m más hacia delante de los techos salientes, aleros u otros elementos combustibles.

**NCh:**

Norma Chilena Oficial.

**NFPA:**

Norma americana de protección contra el fuego.

**Número NU:**

Número único asignado a cada sustancia química por el sistema de Naciones Unidas.

**RF:**

Resistencia al fuego, cualidad de un elemento de construcción para resistir las condiciones de un incendio estándar, sin deterioro importante de su capacidad funcional. Esta cualidad se mide por el tiempo en minutos durante el cual el elemento conserva la estabilidad mecánica, la contención de las llamas, el aislamiento térmico y la no emisión de gases inflamables.

**Sustancias Peligrosas:**

Tendrán el carácter de sustancias peligrosas o productos peligrosos 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 NCh 382 Of.2013 “Sustancias Peligrosas – Clasificación General”.

**Trabajo con sustancias peligrosas:**

Incluye a todas las acciones operativas que involucren contacto directo e indirecto con sustancias peligrosas.

**Zona de almacenamiento:**

Instalación en la cual existe almacenamiento de sustancias peligrosas, ya sea un laboratorio o bodega.

# Clasificación de las Sustancias Peligrosas

## Artículo 4

Las sustancias peligrosas se clasifican por clase de peligrosidad, según el riesgo inherente o los riesgos más significativos que representen. Algunas de estas clases se subdividen en divisiones.

## Artículo 5

**Clase 1**, corresponde a los Explosivos, que es cualquier sustancia sólida o líquida que de manera espontánea, por reacción química, puede producir gases a una temperatura, presión y velocidad tal que cause daño en los alrededores. La NCh 2120/1 Of.2004 define las sustancias explosivas.



Figura 1: Rótulos de sustancias peligrosas Clase 1

Según NCh 2120 Of.2004, Parte 1; esta clase se subdivide en:

### **División 1.1**

Sustancias u objetos que presenten un riesgo de explosión de toda la masa.

### **División 1.2**

Sustancias y objetos que tienen un riesgo de proyección, pero no un riesgo de explosión de la masa.

### **División 1.3**

Sustancias y objetos que presentan un riesgo de incendio y un riesgo de que se produzcan pequeños efectos de onda de choque o proyección o ambos efectos, pero no un riesgo de explosión de toda la masa.

### **División 1.4**

Sustancias u objetos que no presentan un riesgo apreciable.

### **División 1.5**

Sustancias muy insensibles que presentan un riesgo de explosión de toda la masa.

### **División 1.6**

Objetos sumamente insensibles que no tienen riesgo de explosión de toda la masa.

## **Artículo 6**

Toda persona que trabaje, manipule, almacene o este en contacto con sustancias de la Clase 1 “Explosivos”, deberá seguir las características de construcción y condiciones de almacenamiento establecidos en la Ley 17.798 de 1972 “Control de Armas y Elementos Similares” del Ministerio de Defensa Nacional y sus reglamentos y fiscalizados por Carabineros de Chile.

## **Artículo 7**

**Clase 2**, comprende los Gases Inflamables, No Inflamables (no tóxicos), Gas Comprimido y Gas Tóxico. Un gas comprimido es cualquier material o mezcla que envasado a presión para el transporte, es completamente gaseoso a  $-50^{\circ}\text{C}$ ; se incluyen todos los gases con una temperatura crítica menor o igual a  $-50^{\circ}\text{C}$ . Un gas licuado es un gas que envasado para su transporte, es parcialmente líquido a temperaturas superiores a  $-50^{\circ}\text{C}$ . Los gases comprimidos, licuados, disueltos a presión o criogénicos, están definidos en la NCh 382 Of.2013. La NCh 2120/2 Of.2004 define los gases.



**Figura 2: Rótulos de sustancias peligrosas Clase 2**

La Clase 2 se subdivide en:

### **División 2.1**

Gases inflamables.

### **División 2.2**

Gas no inflamable, no tóxico.

### **División 2.3**

Gases tóxicos.

El manejo de gases se rige por lo establecido en la legislación vigente y lo indicado en el “Reglamento de manejo de gases” de la Universidad.

## **Artículo 8**

**Clase 3, Líquidos Inflamables**, es cualquier líquido que tiene un punto de inflamación bajo los 37°C. La NCh 2120/3 Of.2004 define los líquidos inflamables.



Figura 3: Rótulo de sustancias peligrosas Clase 3

## Artículo 9

**Clase 4**, Sólidos Inflamables, está compuesta por cualquier material sólido que no sea un explosivo, susceptible de causar fuego mediante fricción o por medio del calor retenido en un proceso de fabricación, o que puede inflamarse por contacto con el agua o líquidos. Los sólidos de combustión espontánea son los que se pueden descomponer en presencia o ausencia de aire. La NCh 2120/4 Of.2004 define los sólidos inflamables.



Figura 4: Rótulos de sustancias peligrosas Clase 4.

La Clase 4 se subdivide en:

### División 4.1

Sólidos inflamables, sustancias que reaccionan espontáneamente y explosivos insensibilizados.

## División 4.2

Sustancias que pueden experimentar combustión espontánea.

## División 4.3

Sustancias que en contacto con el agua desprenden gases inflamables.

# Artículo 10

**Clase 5**, Sustancias Comburentes y Peróxidos Orgánicos, los comburentes son aquellas sustancias que al liberar oxígeno rápidamente, facilitan y aceleran la combustión de las materias orgánicas. La NCh 2120/5 Of.2004 define las sustancias comburentes y peróxidos orgánicos.



Figura 5: Rótulos de sustancias peligrosas Clase 5

La Clase 5 se subdivide en:

## División 5.1

Sustancias comburentes.

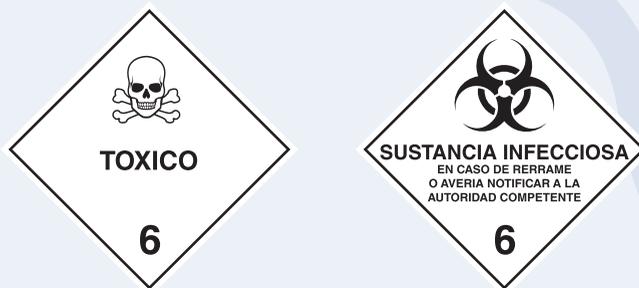
## División 5.2

Peróxido orgánico.

Los Peróxidos Orgánicos, a su vez se clasifican en siete tipos según el grado de peligrosidad. Los tipos de Peróxidos Orgánicos van de la A a la G. Los tipos de Peróxidos Orgánicos están definidos en la NCh 2120/5 Of.2004.

## Artículo 11

**Clase 6**, corresponde a las Sustancias Tóxicas y Sustancias Infecciosas, las cuales se definen como cualquier sustancia capaz de causar daño a organismos vivos como resultado de interacciones químicas. La NCh 2120/6 Of.2004 define las sustancias tóxicas y sustancias infecciosas.



**Figura 6: Rótulo de sustancias peligrosas Clase 6**

La Clase 6 se subdivide en:

### **División 6.1**

Sustancias tóxicas.

### **División 6.2**

Sustancias infecciosas.

## Artículo 12

**Clase 7**, Sustancia Radiactiva, es cualquier material que emite radiaciones en forma espontánea. La NCh 2120/7 Of.2004 define las sustancias radiactivas.

Las sustancias radiactivas son reguladas por normativa específica, entregada por la Comisión Chilena de Energía Nuclear (CCHEN).



**Figura 7: Rótulo de sustancias peligrosas Clase 7**

Esta clase no contiene subdivisiones.

## Artículo 13

**Clase 8**, corresponde a las Sustancias Corrosivas, que es una sustancia que por su acción química causa lesiones graves a los tejidos vivos con los que entra en contacto o que si se produce un escape puede causar daños de consideración a otras mercancías. La NCh 2120/8 Of.2004 define las sustancias corrosivas

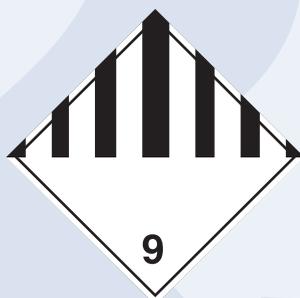


**Figura 8: Rótulo de sustancias peligrosas Clase 8**

La Clase 8 no contiene subdivisiones.

## Artículo 14

**Clase 9**, comprende las Sustancias y Objetos Peligrosos Varios, corresponden a cualquier sustancia que cumpla con las características de peligrosidad: inflamable, tóxica, corrosiva, etc., y que no esté clasificada dentro de las primeras 8 clases. La NCh 2120/9 Of.2004 define las sustancias peligrosas varias o misceláneas.



**Figura 9: Rótulo de sustancias peligrosas Clase 9**

La Clase 9 no contiene subdivisiones.

## Artículo 15

Las sustancias peligrosas, además del riesgo según su clase de peligrosidad, pueden presentar un riesgo secundario determinado según el orden de preponderancia de las características del riesgo.

## Artículo 16

Según NCh 382 Of.2013, para los efectos de embalaje/envase, las sustancias distintas de las clases 1, 2 y 7, divisiones 5.2 y 6.2 y de las sustancias de reacción espontánea de la división 4.1, se clasifican (como riesgo secundario) en tres grupos de embalaje/envase según el grado de peligro que presentan.

- **Grupo de embalaje/envase I: Sustancias que presentan alta peligrosidad.**
- **Grupo de embalaje/envase II: Sustancias que presentan una peligrosidad media.**
- **Grupo de embalaje/envase III: Sustancias que presentan una baja peligrosidad.**

## Artículo 17

La inclusión de cada sustancia peligrosa en su grupo de embalaje/envase, se indica en las Normas Chilenas correspondientes (NCh 2120/1 al 9 Of.2004 o la que la sustituya).

## Artículo 18

De acuerdo a la NCh 382 Of.2013, las sustancias peligrosas pueden presentar un riesgo secundario determinado según el orden de preponderancia de las características del riesgo.

## Artículo 19

Las sustancias peligrosas que reúnen los criterios definitivos de más de una clase o división de riesgo o peligro y que no figuran por su nombre en el listado de sustancias peligrosas (NCh 382 Of.2013), se asignan a una clase, división y a riesgo(s) secundario(s) conforme al orden de preponderancia de las características de riesgo que figuran en el Anexo B de la NCh 382 Of.2013 o la que la sustituya.

# Medidas de Seguridad

## Artículo 20

Para reducir los riesgos de accidentes con sustancias peligrosas, se deben seguir las siguientes medidas básicas de seguridad al trabajar con sustancias peligrosas:

- Conocer la sustancia peligrosa con la que se va a trabajar, para ello se debe leer cuidadosamente la etiqueta de la sustancia y su Hoja de Datos de Seguridad con el fin de identificar los riesgos a los cuales se ve expuesto.
- Utilizar los elementos de protección personal adecuados de acuerdo a la sustancia que se va a manipular.
- Conocer los procedimientos a seguir en caso de emergencia.

## Artículo 21

El manejo de sustancias peligrosas se debe realizar conforme lo establecido en las Hojas de Datos de Seguridad, normativa vigente y de acuerdo al “Procedimiento de Trabajo Seguro en Laboratorios”.

# **Adquisición e Importación de Sustancias Peligrosas**

## **Capítulo I: Adquisición**

### **Artículo 22**

Toda adquisición de sustancias peligrosas se rige por lo establecido en los siguientes procedimientos: “Procedimiento de Recepción, Almacenamiento, Uso y Disposición Final de Sustancias Peligrosas de Laboratorios”, y en el “Procedimiento de Recepción, Almacenamiento, Despacho y Disposición Final de Sustancias Peligrosas de Bodegas”.

### **Artículo 23**

Al adquirir una sustancia peligrosa, el encargado de la zona de almacenamiento debe exigir al proveedor la Hoja de Datos de Seguridad (HDS) del producto y comprobar que esta contenga los 16 puntos establecidos en la NCh 2245 Of.2003.

### **Artículo 24**

El encargado de la zona de almacenamiento es el responsable de mantener de forma impresa y electrónica las HDS de todas las sustancias peligrosas en el lugar de almacenamiento y en un lugar fuera de él.

## Artículo 25

Una vez recibida la sustancia, se debe ingresar en el registro de sustancias peligrosas y se debe definir, de acuerdo a su clase de peligrosidad el lugar donde será almacenado, teniendo presente la incompatibilidad con otras sustancias.

## Artículo 26

Es responsabilidad del encargado de la zona de almacenamiento mantener actualizado el registro de sustancias peligrosas.

# Capítulo 2: Importación

## Artículo 27

Cuando se requiera importar una sustancia peligrosa, se debe informar al Coordinador de MATPEL de su facultad. Para ello se debe entregar la siguiente información: Nombre de la sustancia que se requiere importar, cantidad, fabricante, justificación de la importación, país de procedencia y responsable de la importación.

## Artículo 28

El Coordinador MATPEL debe informar a MATPEL el detalle de la importación, con el fin de verificar si la sustancia peligrosa corresponde a alguna de las sustancias químicas controladas, reguladas por el DS 1358/06 del Ministerio del Interior “Establece Normas que Regulan las Medidas de Control de Precursores y Sustancias Esenciales Dispuestas por la Ley 20.000 que Sanciona el Tráfico Ilícito de Estupefacientes y Sustancias Sicotrópicas”.

## Artículo 29

El Coordinador MATPEL debe mantener un registro que contenga las sustancias peligrosas que son importadas por la facultad. El registro debe contener como mínimo lo siguiente:

- Nombre de la sustancia
- Lugar de almacenamiento
- Responsable
- Cantidad importada
- País de procedencia
- Fabricante

# Almacenamiento

## Capítulo I: Aspectos Generales

### Artículo 30

El almacenamiento de sustancias peligrosas en la Universidad de Concepción se registrará en términos generales según las condiciones establecidas en las respectivas Hojas de Datos de Seguridad de cada sustancia y en la legislación respectiva.

### Artículo 31

Todas las zonas de almacenamiento de sustancias peligrosas deberán tener un encargado quien será el responsable de controlar el acceso y de llevar el control de los productos que entran y salen.

### Artículo 32

El almacenamiento se realizará en recintos destinados para ello, con condiciones adecuadas a las características de cada sustancia.

### Artículo 33

Las zonas que poseen almacenamiento deben ser de características adecuadas a cada sustancia, el piso debe ser de material resistente a las sustancias que se almacenan, debe ser impermeable, liso, lavable y no poroso de tal manera que se facilite una limpieza oportuna y completa.

## Artículo 34

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.

## Artículo 35

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”.

## Artículo 36

Los envases menores a 5 Kg o L y los de vidrio, deberán estar en estanterías, de material 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.

## Artículo 37

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. En estos casos si se requiere disponer como residuo peligroso, se debe realizar de acuerdo a lo establecido en el Plan de Manejo de Sustancias y Residuos Peligrosos de la Universidad.

## Artículo 38

Se deberá disponer de las HDS, en forma impresa y electrónica, de cada una de las sustancias almacenadas, de acuerdo a NCh 2245 Of.2003 o la que la sustituya.

## Artículo 39

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

## Artículo 40

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.

## Artículo 41

Todas las zonas de almacenamiento de sustancias peligrosas deberán tener acceso controlado.

## Artículo 42

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.

## Artículo 43

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 (Anexo B). 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.

## Artículo 44

Nunca se deben ubicar en los estantes de almacenamiento de sustancias peligrosas otro material que no corresponda al especificado para ésta. Revisar procedimientos sobre “Recepción, Almacenamiento, Uso y Disposición Final de Sustancias Peligrosas de Laboratorios” y procedimiento sobre “Recepción, Almacenamiento, Despacho y Disposición Final de Sustancias Peligrosas de Bodegas”.

## Artículo 45

Está prohibido fumar al interior de las zonas de almacenamiento de sustancias peligrosas, lo que se debe señalar mediante un letrero que indique “No Fumar” en el acceso principal y otro al interior de la misma, dispuestos en lugares fácilmente visibles.

## Artículo 46

Los procedimientos de operación de las zonas de almacenamiento deben estar disponibles para todo el personal asociado a éstas.

## Artículo 47

En los lugares de almacenamiento se deben mantener las cantidades de sustancias peligrosas que sean estrictamente necesarias y aquellas autorizadas por la autoridad respectiva.

## Artículo 48

El decano de la facultad y/o director de departamento deberá disponer de un listado actualizado que contenga los nombres, teléfonos y correos electrónicos de las personas encargadas de todas las zonas de almacenamiento de su facultad o departamento según corresponda. Este listado debe ser enviado a MATPEL a más tardar en marzo de cada año, cualquier modificación debe ser informada cuando corresponda.

## Artículo 49

En las casetas de guardias de la Universidad deberán estar disponibles en forma impresa las Fichas de Seguridad de las sustancias almacenadas, ordenadas y separadas por bodega,

además se deberá disponer de forma electrónica de todas las HDS de acuerdo a la NCh 2245 Of.2003.

## Artículo 50

En la Universidad de Concepción está permitido almacenar sustancias peligrosas sólo en las zonas de almacenamiento descritas en los artículos siguientes, respetando las condiciones específicas para cada tipo de almacenamiento y cumpliendo las condiciones de almacenamiento mencionadas en los artículos anteriores.

# Capítulo II: Almacenamiento en Pequeñas Cantidades

## Artículo 51

Los almacenamientos de pequeñas cantidades deberán cumplir las condiciones de almacenamiento establecidas en el Título V, Capítulo I del presente reglamento, sin perjuicio de las normas específicas que se establecen a continuación.

## Artículo 52

Son considerados almacenamientos de pequeñas cantidades aquellos que no superan los 600 Kg o L. Se rigen bajo este punto los laboratorios y bodegas de la Universidad de Concepción que posean almacenamiento de sustancias peligrosas en cantidades menores a las establecidas en este artículo.

## Artículo 53

No está permitido el almacenamiento en laboratorios de sustancias pertenecientes a la categoría 4.3 (Sustancias que en contacto con el agua desprenden gases inflamables), los peróxidos orgánicos clase A a la D y los comburentes de los grupos de embalaje I y II.

## Artículo 54

Los laboratorios que almacenan sustancias peligrosas deberán contar como mínimo con lavajos portátiles ubicados en un lugar de fácil acceso desde cualquier punto del laboratorio, debidamente señalizado.

# Capítulo III: Almacenamiento en Bodegas Comunes

## Artículo 55

Los almacenamientos en bodegas comunes deberán cumplir las condiciones de almacenamiento establecidas en el Título V, Capítulo I del presente reglamento, sin perjuicio de las normas específicas que se establecen a continuación.

## Artículo 56

Podrán almacenarse sustancias peligrosas en bodegas comunes, cuando la cantidad total sea como máximo 12 ton. Podrán almacenarse líquidos y sólidos inflamables y comburentes del grupo de embalaje III que no superen las 3 ton en total y 250 kg de cilindros de gases de la división 2.2.

## Artículo 57

No podrán almacenarse en bodegas comunes peróxidos orgánicos clases A a la D, comburentes de los grupos de embalaje I y II, gases inflamables correspondientes a las clases 2.1, gases tóxicos división 2.3 y los sólidos inflamables de la clase 4.3, todos los cuales deberán estar en bodegas para sustancias peligrosas.

## Artículo 58

No podrán realizarse mezclas ni re-embudo de sustancias peligrosas.

## Artículo 59

Las características constructivas y distancias de seguridad que se deben considerar para las bodegas comunes que almacenan sustancias peligrosas están de acuerdo a lo indicado en el DS 78/09 del Ministerio de Salud, “Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas”.

## Artículo 60

La zona destinada al almacenamiento de sustancias peligrosas deberá estar claramente señalizado y demarcado. Deberá contar con rótulos que indiquen las clases y divisiones de peligrosidad de las sustancias almacenadas de acuerdo a la NCh 2190 Of.2003.

## Artículo 61

Se deberá mantener una distancia de 2,4 m entre sustancias peligrosas incompatibles. Además, se deberá mantener una distancia de 1,2 m entre las sustancias peligrosas y otras sustancias o mercancías no peligrosas.

## Artículo 62

Cuando se almacenen más de 1 ton de sustancias inflamables, comburentes y/o peróxidos de la clase E y F, se deberá contar con un sistema automático de detección de incendios.

# Capítulo IV:

## Almacenamiento en Bodegas para Sustancias Peligrosas

### Artículo 63

Los almacenamientos en bodegas para sustancias peligrosas deberán cumplir las condiciones de almacenamiento establecidas en el Título V, Capítulo I del presente reglamento, sin perjuicio de las normas específicas que se establecen a continuación.

### Artículo 64

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. Los rótulos externos deben ser visibles a una distancia de 10 m. Los rótulos internos deben estar ubicados en cada una de las estanterías o zonas en las que almacenan sustancias peligrosas.

### Artículo 65

Las características constructivas y distancias de seguridad que se deben cumplir para las bodegas de sustancias peligrosas están establecidas en el DS 78/09 del Ministerio de Salud.

### Artículo 66

Si cuenta con instalación eléctrica, ésta debe ser reglamentaria, de acuerdo a la normativa vigente y registrada ante la autoridad competente a través de la “Declaración de Instalaciones Eléctricas Interiores”, vigente desde el año 2006 a través de su formulario TE1 proporcionado por la Superintendencia de Electricidad y Combustibles.

## Artículo 67

Las bodegas que almacenen tanto líquidos como sólidos, deberán contar con agentes de absorción y/o neutralización.

## Artículo 68

Todas las bodegas de sustancias peligrosas deberán contar con un sistema automático de detección de incendios, el cual debe ser diseñado de acuerdo a la NFPA 72, u otra norma internacional reconocida. El sistema de detección de incendios debe contar con un programa de mantenimiento, del cual se llevará un registro y cuya periodicidad y características están dadas en el DS 78/09 del Ministerio de Salud.

## Artículo 69

Las sustancias incompatibles entre sí, deberán almacenarse en forma separada por una distancia mínima de 2,4 m entre ellas. Además, se deberá mantener una distancia de 0,5 m entre las sustancias peligrosas almacenadas y muros, se exceptuarán de esta última distancia aquellas bodegas de una superficie menor o igual a 40 m<sup>2</sup>.

## Artículo 70

Cuando las sustancias se almacenen en estanterías, éstas tendrán una altura de carga máxima de 8 m y un largo y ancho tal que se cumplan las condiciones relativas a las puertas de escape.

## Artículo 71

En toda bodega de sustancias peligrosas se deberá asegurar un espacio libre de al menos 1 m sobre la carga.

## Artículo 72

Las bodegas deberán contar con pasillos internos, demarcados con líneas amarillas, con un ancho mínimo de 1,2 m. Las vías de ingreso, tránsito y evacuación deberán estar siempre despejadas, sin nada que las obstruya.

## Artículo 73

Las bodegas para sustancias peligrosas deberán tener acceso controlado, y no podrán tener ninguna oficina en su interior ya sea para el responsable de dicha bodega u otro trabajador.

## Artículo 74

En las bodegas para sustancias peligrosas se podrán almacenar hasta 10 ton de sustancias inflamables (sólidos, líquidos, aerosoles y gases), si se necesitara el almacenamiento de mayor cantidad de sustancias inflamables, se deberá construir una bodega exclusiva para inflamables, que cumplirá todos los parámetros exigidos por las instituciones fiscalizadoras.

# Capítulo V: Almacenamiento según clase de peligrosidad

## Artículo 75

El almacenamiento de sustancias de la Clase 1, Explosivos, se debe realizar conforme a lo establecido en la Ley 17.798 y sus reglamentos, y será fiscalizado por Carabineros de Chile.

## Artículo 76

El almacenamiento de sustancias de la Clase 2, Gases, debe realizarse conforme a lo que se indica en el “Reglamento de Manejo de Gases” de la Universidad de Concepción y lo indicado en el DS 78/09 del Ministerio del Salud.

## Artículo 77

En el caso de los combustibles gaseosos utilizados como recursos energéticos, como es el caso del gas licuado, el almacenamiento debe cumplir lo establecido en el DS 222/96 “Reglamento de instalaciones interiores de gas” y en el DS 29/86 “Reglamento de seguridad para el

almacenamiento, transporte y expendio de gas licuado”, ambos del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción.

## Artículo 78

El almacenamiento de sustancias de la Clase 3, Líquidos inflamables, debe realizarse hasta 10 ton en una bodega de sustancias peligrosas, sobre esa cantidad debe almacenarse en una bodega exclusiva para inflamables.

## Artículo 79

Los envases en que se almacenen líquidos inflamables podrán ser metálicos, de plástico rígido, o de vidrio. Para volúmenes mayores a 5 litros que almacenen líquidos inflamables se podrán utilizar envases metálicos o de plástico rígido cuando el líquido inflamable tenga una temperatura de inflamación en ensayo de copa cerrada, mayor a 37,8°C. Para líquidos inflamables con temperaturas menores o iguales de inflamación a lo indicado anteriormente, los envases solo podrán ser metálicos.

## Artículo 80

En el caso de los combustibles líquidos utilizados como recursos energéticos, como es el caso del diesel, el almacenamiento debe cumplir lo establecido en el Decreto 379/86 “Reglamento sobre requisitos mínimos de seguridad para el almacenamiento y manipulación de combustibles líquidos derivados del petróleo, destinados a consumos propios” y el Decreto 160/09 “Reglamento de seguridad para las instalaciones y operaciones de producción y refinación, transporte, almacenamiento, distribución y abastecimiento de combustibles líquidos” ambos del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción.

## Artículo 81

Las características constructivas de las bodegas exclusivas para inflamables, deben realizarse conforme a lo indicado en el DS 78/09 del Ministerio de Salud.

## Artículo 82

En el caso de las distancias de seguridad que deben cumplir las bodegas de inflamables, revisar Título VI del DS 78/09 del Ministerio de Salud.

## Artículo 83

Las condiciones de almacenamiento de las sustancias de la Clase 4, Sólidos Inflamables, son las siguientes: Las sustancias de la clase 4.1 y 4.2 podrán almacenarse en bodegas de sustancias peligrosas hasta 10 ton y los de la clase 4.3 hasta 1,5 ton. Cantidades superiores a las mencionadas anteriormente deberán almacenarse en bodegas exclusivas para inflamables, a excepción de la clase 4.3 la cual deberá almacenarse en forma independiente de los demás inflamables, con muros divisorios internos con RF mínima 120.

## Artículo 84

El almacenamiento de sustancias peligrosas de la Clase 5, Comburentes y Peróxidos Orgánicos, se debe realizar conforme a lo siguiente: Comburentes no se deben almacenar junto con sustancias inflamables, combustibles, lubricantes, grasas o aceites. Los comburentes pertenecientes al Grupo de Embalaje I sólo podrán almacenarse en bodegas del tipo separada, exclusivas para comburentes del grupo de embalaje I. Los comburentes pertenecientes al Grupo de Embalaje II y III sólo podrán almacenarse en bodegas del tipo separada o adyacentes, exclusivas para comburentes del Grupo de Embalaje II y III.

## Artículo 85

Las bodegas exclusivas para comburentes del Grupo de Embalaje I, cuando almacenen más de 1 ton deberá contar con sistema de extinción automática de incendios.

## Artículo 86

Las distancias a muros medianeros u otra construcción que deben cumplir las bodegas exclusivas de sustancias comburentes, están establecidas en el DS 78/09 del Ministerio de Salud.

## Artículo 87

Las cantidades máximas a almacenar de comburentes en cada tipo de bodega dependerá del grupo de embalaje, las condiciones están establecidas en el DS 78/09 del Ministerio de Salud.

## Artículo 88

Las condiciones de almacenamiento de los peróxidos orgánicos, se realizarán de acuerdo al tipo de peróxido, los cuales van desde la A a la F y están establecidas en el DS 78/09 del Ministerio de Salud.

## Artículo 89

El almacenamiento de las sustancias peligrosas de la Clase 6, Sustancias Tóxicas e Infecciosas, se debe realizar de acuerdo a lo siguiente: Las sustancias de la clase 6.1, se podrán almacenar tanto en bodegas de sustancias peligrosas del tipo separada como adyacente cuyas cantidades máximas a almacenar están establecidas en el DS 78/09 del Ministerio de Salud.

## Artículo 90

Cuando una sustancia tóxica sea además inflamable, las condiciones de almacenamiento se regirán por las indicadas para las sustancias inflamables.

## Artículo 91

El almacenamiento de sustancias peligrosas de la Clase 7, Radiactivos, se debe realizar conforme las indicaciones y reglamentos establecidos por la Comisión Chilena de Energía Nuclear (CCHEN), así como también el DS 133/84 del Ministerio de Salud “Reglamento sobre autorizaciones para instalaciones radiactivas o equipos generadores de radiaciones ionizantes, personal que se desempeña en ellas, u opere tales equipos y otras actividades afines”.

## Artículo 92

El almacenamiento de sustancias radiactivas, independiente de la cantidad, debe ser autorizado por la Seremi de Salud respectiva, previo conocimiento de MATPEL de este tipo de almacenamientos.

## Artículo 93

El almacenamiento de las sustancias peligrosas de la Clase 8, Sustancias Corrosivas, se podrá realizar tanto en bodegas de sustancias peligrosas del tipo separada como adyacente cuyas cantidades máximas a almacenar están establecidas en el DS 78/09 del Ministerio de Salud.

## Artículo 94

Cuando una sustancia corrosiva sea además inflamable, las condiciones de almacenamiento se regirán por las indicadas para las sustancias inflamables.

## Artículo 95

El almacenamiento de sustancias peligrosas de la Clase 9, Sustancias peligrosas varias, se podrá realizar en bodegas del tipo separada y bodegas adyacentes, considerando las cantidades y condiciones establecidas en el DS 78/09 del Ministerio de Salud.

# Capítulo VI: Tiempo de Almacenamiento

## Artículo 96

El tiempo en el cual permanecerán las sustancias peligrosas almacenadas en una zona de almacenamiento, ya sea bodega o laboratorio, estará dado por las siguientes condiciones: a) caducidad de la sustancia peligrosa, y ii) período de almacenamiento.

## Artículo 97

Para aquellas sustancias peligrosas cuyos fabricantes establecen una fecha de vencimiento, el tiempo de almacenamiento estará dado por dicha fecha, siempre y cuando el envase y la etiqueta original se mantenga en condiciones que permitan la adecuada conservación de la sustancia en su interior.

## Artículo 98

Para las sustancias peligrosas cuyos fabricantes no indiquen en la etiqueta una fecha de vencimiento, pero si una fecha de elaboración, el tiempo máximo que puede permanecer la sustancia almacenada será de 5 años contados desde la fecha de elaboración de la sustancia peligrosa siempre y cuando el envase y la etiqueta se mantengan en condiciones que permitan la adecuada conservación de la sustancia en su interior.

## Artículo 99

Las sustancias peligrosas en las cuales los fabricantes no indican en la etiqueta fecha de vencimiento ni de elaboración, se deberá considerar como tiempo máximo de almacenamiento en la bodega o laboratorio, 5 años contados desde la adquisición de la sustancia.

## Artículo 100

Una vez cumplidas las fechas de vencimiento y/o pasados más de 5 años de almacenamiento, la sustancia peligrosa pasará a ser un residuo peligroso por tanto se debe gestionar como tal. Lo anterior se debe realizar de acuerdo a lo dispuesto en el “Reglamento de Manejo de Residuos Peligrosos” de la Universidad de Concepción y los procedimientos asociados.

## Artículo 101

En el caso que se requiera almacenar una sustancia peligrosa por un periodo superior a los señalados anteriormente, se debe solicitar autorización a MATPEL, a través de carta dirigida por el Decano de la facultad al Coordinador Institucional MATPEL. Lo anterior se hará efectivo siempre y cuando el envase se mantenga en condiciones que permitan la adecuada conservación de la sustancia en su interior y no signifique un riesgo para el personal.

## Titulo VI:

# Manejo de Sustancias Peligrosas

## Artículo 102

El trabajo con sustancias peligrosas está restringido solo al personal autorizado por MATPEL, que posea capacitación en manejo de sustancias peligrosas y que conozca los contenidos de las HDS de las sustancias con las cuales trabajará.

## Artículo 103

El trabajo con sustancias radiactivas está restringido solo al personal autorizado por el Servicio de Salud correspondiente o por la CCHEN.

## Artículo 104

El manejo de cada sustancia peligrosa debe hacerse conforme a las recomendaciones establecidas en cada HDS, a la legislación vigente y a los Procedimientos “Recepción, Almacenamiento, Uso y Disposición Final de Sustancias Peligrosas de Laboratorios”, “Recepción, Almacenamiento, Uso, Despacho y Disposición Final de Sustancias Peligrosas de Bodegas” y “Trabajo Seguro en Laboratorios”.

## Artículo 105

Esta prohibido reutilizar envases para almacenar otros productos, sin efectuar con anterioridad la neutralización que corresponda y triple lavado, esto con el propósito de evitar reacciones incompatibles, si hay reutilización de envases, se deberá quitar la etiqueta original, evitando sobreponer etiquetas que induzcan a errores, posteriormente se debe elaborar una nueva etiqueta de acuerdo a lo indicado en el “Procedimiento de Etiquetado de Sustancias Peligrosas y Soluciones”. Además se debe verificar que el envase reutilizado es de material y estructura compatible con la nueva sustancia a almacenar.

## Titulo VII:

# Etiquetado

## Artículo 106

Todos los envases de sustancias peligrosas deben tener una etiqueta que permita identificar el contenido.

## Artículo 107

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.

## Artículo 108

Se deberán etiquetar las soluciones preparadas cuando corresponda, de acuerdo al “Procedimiento de Etiquetado de Sustancias Peligrosas y Soluciones”, se exceptúan de lo anterior, aquellas soluciones o envases que se usarán de inmediato.

## Artículo 109

Es responsabilidad del encargado de laboratorio verificar el contenido de las etiquetas elaboradas por el personal que trabaja con sustancias peligrosas.

## Titulo VIII:

# Registros

## Artículo 110

Deberá existir en un lugar fuera de la zona de almacenamiento un registro escrito o electrónico en idioma español de las sustancias almacenadas en cada zona de almacenamiento, el cual estará a disposición del personal que trabaja en ella o transita por ésta, como también de los organismos fiscalizadores y bomberos. El registro deberá contener como mínimo la siguiente información:

- Nombre comercial y nombre químico de cada sustancia contenida en ella
- Capacidad máxima de la bodega
- Cantidad almacenada promedio mensual de cada sustancia, para los últimos 6 meses, expresado en kg o ton
- Número de las Naciones Unidad (NU)
- Clase primaria, clase secundaria y división de peligrosidad de cada sustancia de acuerdo a la NCh 382 Of.2013
- Croquis con la ubicación de las sustancias peligrosas al interior de la zona de almacenamiento

## Artículo 111

La persona encargada de la zona de almacenamiento será la responsable de mantener los registros de forma actualizada y disponible para quienes lo requieran.

## Artículo 112

En la caseta de guardias de la Universidad de Concepción, deberá existir un documento impreso para situaciones de emergencia con la siguiente información:

- Croquis de la instalación, especificando la ubicación de las bodegas, indicando para cada una de ellas las clases y divisiones de peligrosidad de las sustancias, de acuerdo a la NCh 382 Of.2013 o la que la reemplace. Se debe indicar también los lugares donde se encuentren elementos para combatir y controlar emergencias, así como los ingresos al lugar y las salidas de emergencia si existiesen.
- Capacidad máxima de cada bodega en kg o ton.
- Estar disponibles en forma impresa las Fichas de seguridad de las sustancias almacenadas, ordenadas y separadas por bodega y además estar disponible de forma electrónica todas las HDS de las sustancias almacenadas.

# Disposición Final

## Artículo 113

Las sustancias peligrosas cuya fecha de vencimiento es cumplida, o en caso que no disponga de dicha fecha, tiene un tiempo de almacenamiento mayor a 5 años, debe disponerse como residuo peligroso, por tanto debe ser manejado de acuerdo a lo indicado en el “Reglamento de Manejo de Residuos” y los procedimientos correspondientes.

## Artículo 114

El retiro de los residuos será realizado por personal de MATPEL, de acuerdo a sus procedimientos de gestión interna.

# Capacitaciones

## Artículo 115

Toda persona que pueda estar en contacto con sustancias peligrosas debe recibir al menos las siguientes capacitaciones según corresponda:

### **Capacitación general en manejo de sustancias peligrosas:**

El personal que maneje sustancias peligrosas, tanto en bodegas como laboratorios, deberá recibir capacitación formal cada tres años, información e instrucciones específicas, en forma oral y por escrito sobre al menos lo siguiente:

- Propiedades y peligros de las sustancias que se almacenan y su manejo seguro.
- Contenidos y adecuada utilización de las Hojas de Datos de Seguridad.
- Función y uso correcto de elementos e instalaciones de seguridad, incluidas las consecuencias de un incorrecto funcionamiento.
- Uso correcto de equipos de protección personal y consecuencias de no utilizarlos.

### **Capacitación general en emergencias químicas:**

Todo el personal universitario debe estar capacitado, al menos una vez al año, en aspectos básicos del Plan de Emergencias de la Universidad de Concepción.

### **Capacitación específica en emergencias químicas:**

Toda persona de la Universidad de Concepción que pudiera estar involucrada en la coordinación de la respuesta a una emergencia química, debe ser capacitada al menos una vez al año, en aspectos específicos del Plan de Emergencias de la Universidad de Concepción, incluyendo como mínimo:

- Sustancias que se manejan y sus peligros asociados.
- Procedimientos de emergencia.
- Prevención y extinción de incendios.

## Artículo 116

MATPEL será el encargado de capacitar al personal en manejo de sustancias peligrosas y en como enfrentar emergencias químicas. Además, será el encargado de autorizar al personal para que trabaje con sustancias peligrosas.

## Artículo 117

Toda persona que ingresa a trabajar a un laboratorio o bodega debe ser y estar capacitado en manejo de sustancias peligrosas.

## Artículo 118

Es responsabilidad del encargado de laboratorio informar al Coordinador MATPEL del ingreso del nuevo personal que trabajará con sustancias peligrosas o de las necesidades de capacitación, con el objetivo de capacitar y de esta forma dar la autorización para realizar el manejo de sustancias peligrosas.

## Artículo 119

Los encargados de las zonas de almacenamiento deberán participar obligatoriamente en las capacitaciones que dicte MATPEL asociadas a sustancias peligrosas.

## Artículo 120

Los Coordinadores de MATPEL de cada facultad o repartición de la Universidad, deberán participar obligatoriamente de todas las capacitaciones que dicte MATPEL asociadas a sustancias peligrosas.

## Artículo 121

El Coordinador MATPEL deberá mantener un registro actualizado del personal de la facultad que ha participado de los cursos de capacitación dictados por MATPEL.

**Título XI:**

# Plan de Emergencia

## Artículo 122

MATPEL será el encargado de actualizar y mantener el Plan de Emergencias Tecnológicas de la Universidad de Concepción y los procedimientos asociados.

## Artículo 123

El personal universitario deberá conocer el funcionamiento del Plan de Emergencias Tecnológicas vigente en la Universidad de Concepción.

## Artículo 124

En la Universidad de Concepción, se deben realizar simulacros al menos una vez al año. MATPEL junto con Prevención de Riesgos de la Universidad serán los encargados de la programación de los simulacros.

## Titulo XII:

# Fiscalización y Sanciones

## Artículo 125

Corresponderá al Plan de Manejo de Sustancias y Residuos Peligrosos de la Universidad (MATPEL) regular y fiscalizar la aplicación y cumplimiento del presente reglamento en la Universidad de Concepción.

## Artículo 126

El requerimiento de construcción de bodegas destinadas al almacenamiento de sustancias peligrosas, exigirá que el decano o director respectivo solicite la autorización al coordinador Institucional MATPEL.

## Artículo 127

El coordinador institucional MATPEL será quien autorice internamente cualquier construcción de bodega en la Universidad, así como su utilización.

## Artículo 128

Será la Dirección de Servicios quién realice el llamado a licitación para la construcción de bodega, consecuentemente será internamente la encargada de fiscalizar el diseño, construcción y operación de las nuevas construcciones para aprobar su funcionamiento.

## Artículo 129

En caso de incumplimiento del presente reglamento, MATPEL podrá aplicar una amonestación, el pago de multas e incluso la suspensión de funcionamiento del laboratorio o bodega de sustancias peligrosas, dependiendo del tipo de incumplimiento y de la reiteración de la falta.

# Anexos

## Anexo A: Normativa aplicable

- NCh 2190 Of.2003 “Sustancias Peligrosas – Marcas Para Información de Riesgos”.
- NCh 2120/1 al 9 Of.2004 “Sustancias Peligrosas – Parte 1 al 9: Clases 1 al 9”.
- NCh 2245 Of.2003. “Sustancias Químicas - Hojas de Datos de Seguridad – Requisitos”.
- NCh 382 Of.2013 “Sustancias Peligrosas – Clasificación en General”.
- Ley 17.798 de 1972 “Control de Armas y Elementos Similares” Ministerio de Defensa Nacional.
- DS 594/99 del Ministerio de Salud “Reglamento sobre las condiciones sanitarias y ambientales básicas de los lugares de trabajo” y sus modificaciones.
- DS 78/09 del Ministerio de Salud “Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas”.
- Decreto 222/96 del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción “Reglamento de Instalaciones Interiores de gas”.
- Decreto 29/86 del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción “Reglamento de seguridad para el almacenamiento, transporte y expendio de gas licuado”.
- Decreto 379/96 del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción “Reglamento sobre requisitos mínimos de seguridad para el almacenamiento y manipulación de combustibles líquidos derivados del petróleo, destinados a consumos propios”.
- Decreto 160/09 del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción “Reglamento de seguridad para las instalaciones y operaciones de producción y refinación, transporte, almacenamiento, distribución y abastecimiento de combustibles líquidos”.
- DS 133/84 del Ministerio de Salud “Reglamento sobre autorizaciones para instalaciones radiactivas o equipos generadores de radiaciones ionizantes, personal que se desempeña en ellas, u opere tales equipos y otras actividades afines”.

## Anexo B: Tabla de incompatibilidades químicas

Esta Tabla se deberá utilizar para la segregación de sustancias peligrosas en el almacenamiento.

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.

**VICERRECTORÍA DE ASUNTOS ECONÓMICOS Y ADMINISTRATIVOS**  
PLAN DE MANEJO DE SUSTANCIAS Y RESIDUOS PELIGROSOS  
PROYECTO SUSPEL

### **Equipo de Redacción:**

- Dr. Fernando Márquez
- Carla Pérez
- Ximena Matus
- Valentina Moreno
- Andrea Verdugo

Elaborado por Área Medioambiente y Diagramado por Unidad de Comunicaciones

# Reglamento de Manejo de Sustancias Peligrosas Universidad de Concepción



**MATPEL**  
PLAN DE MANEJO DE SUSTANCIAS  
Y RESIDUOS PELIGROSOS  
UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN

[www2.udec.cl/matpel](http://www2.udec.cl/matpel)



**Universidad de Concepción**

**VICERRECTORÍA DE ASUNTOS ECONÓMICOS Y ADMINISTRATIVOS**  
PLAN DE MANEJO DE SUSTANCIAS Y RESIDUOS PELIGROSOS  
PROYECTO SUSPEL