

Servicio Prevención de Riesgos Laborales

Procedimiento Interno de almacenamiento y manipulación de productos químicos en actividades relacionadas con la pintura



Código: PI-PRL-6 Revisión : 0 Fecha:24/04/2019

Almacenamiento y manipulación de productos químicos relacionados con la actividad de pintura

Página 2 de 45

#### INTRODUCCIÓN

- 1. OBJETO
- 2. ALCANCE
- 3. DEFINICIONES
- 4. RIESGOS GENERALES
- 5. POSIBLES VÍAS DE CONTAMINACIÓN DURANTE LA MANIPULACIÓN (RIESGOS HIGIÉNICOS)
- 6. INFORMACIÓN Y FORMACIÓN DE LOS TRABAJADORES
- 7. PRINCIPIOS FUNDAMENTALES QUE RIGEN EL FUNCIONAMIENTO DEL ALMACEN
- 8. MEDIDAS PREVENTIVAS
- 9. RESPETAR LAS SIGUIENTES NORMAS GENERALES NO EXHAUSTIVAS DE ALMACENAMIENTO
- 10. NORMAS DE SEGURIDAD CON RESPECTO A LOS RECIPIENTES.
- 11. NORMAS DE PREVENCIÓN DE INCENDIOS
- 12. REALIZAR TRASVASE EN FORMA SEGURA
- 13. INVENTARIO ACTUALIZADO
- 14. MEDIDAS DE SEGURIDAD EN LAS INSTALACIONES
- 15. PROCEDIMIENTO
- 17. MARCO LEGAL Y DOCUMENTACIÓN DE REFERENCIA

ANEXO I REGISTRO INDIVIDUAL DE FORMACIÓN E INFORMACIÓN

ANEXO II REGISTRO DE ENTRADA AL ALMACEN Y REGISTRO DE ANOMALIAS

ANEXO III: PICTOGRAMAS CONTENIDOS EN LA ETIQUETAS Y FICHAS DE DATOS

DE SEGURIDAD. SISTEMA GLOBALMENTE ARMONIZADO DE CLASIFICACIÓN Y

ETIQUETADO DE PRODUCTOS QUIMICOS

ANEXO IV: EJEMPLO DE FICHA DE SEGURIDAD

ANEXO V: REGISTRO DE MANTENIMIENTO DE LAVAOJOS Y DUCHAS

ANEXO VI. REGISTROS INDIVIDUALES DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN

ANEXO VII: PROGRAMA DE MANTENIMIENTO DE LOS MEDIOS MATERIALES DE

**LUCHA CONTRA INCENDIOS** 



Almacenamiento y manipulación de productos químicos relacionados con la actividad de pintura Código: PI-PRL-6 Revisión : 0 Fecha:24/04/2019

Página 3 de 45

### INTRODUCCIÓN



Antes de hacer uso del Almacén de Productos Químicos de pinturas del Ayuntamiento de Alcalá de Henares, **lea cuidadosamente y aplique** las instrucciones contenidas en este documento. Este Procedimiento debe ser considerado como un manual esencial para la correcta utilización del almacén y deberá ser respetado y consultado por **toda** 

aquella persona autorizada a disponer del uso de la instalación.

Si tiene alguna pregunta, se genera alguna situación no indicada en este procedimiento, necesita una copia de este, o si el procedimiento está dañado, por favor contacte con el Servicio de Prevención del Ayuntamiento de Alcalá.

#### Ubicación de este procedimiento

Este procedimiento está disponible físicamente en el Almacén para su consulta., también una copia electrónica en la intranet del Ayuntamiento donde estará a disposición de los trabajadores para consultarlo cuando lo estimen oportuno.

#### 1. OBJETO

El almacenamiento adecuado de los productos químicos (pinturas y barnices) es una cuestión que debe ser gestionada de manera minuciosa y constante.

Los problemas frecuentes de almacenamiento de productos químicos como el **desorden**, la mala gestión o una identificación incorrecta pueden dar lugar a almacenar juntos productos químicos incompatibles aumentando así los peligros asociados a estos productos.

El objeto del presente procedimiento interno es definir las actuaciones necesarias para la manipulación y almacenamiento de los productos químicos en el Servicio de Pintura y en el almacén, estableciendo los criterios preventivos y las principales medidas de seguridad que se deriven de la legislación vigente.

Así mismo se establecerá unas reglas básicas a seguir para eliminar los posibles riesgos y evitar las consecuencias no deseables.

Aplicar estas "buenas prácticas" en el almacenamiento de productos de pintura y barnices, con una buena organización y limpieza de los mismos, son sinónimo de prevenir futuros accidentes y enfermedades profesionales, así como también posibles emergencias y daños al medio ambiente.



Almacenamiento y manipulación de productos químicos relacionados con la actividad de pintura

Código: PI-PRL-10 Revisión: 0 Fecha: 24/04/2019

Página 3 de 45

#### 2. ALCANCE

Este procedimiento es de aplicación a todas las actividades de la Brigada de Pintura, relacionadas con el almacenamiento y manipulación de productos químicos (pinturas, barnices y disolventes).

#### 3. DEFINICIONES

Instrucción técnica complementaria MIE APQ-0" Definiciones generales" RD 656/2017.

- Almacenamiento (concepto) Conjunto de uno o más recipientes conteniendo productos químicos peligrosos, reunidos en un lugar en espera de ser inspeccionados, utilizados o transportados.
- Almacenamiento, edificio, área o recinto en edificios o al aire libre que cumple con los requerimientos especiales para la protección de empleados, terceras personas y el medio ambiente y cuyo propósito es almacenar productos químicos peligrosos. Incluyendo:
  - a) Los recipientes fijos y móviles
  - b) Sus cubetos de retención
  - c) Las calles intermedias de circulación y separación
  - d) Las tuberías de carga y descarga e interconexión entre recipientes
  - e) Las tuberías de alimentación a proceso hasta la válvula de corte a partir de la cual solo existen elementos del proceso.
  - f) Las tuberías de transporte a los recipientes de almacenamiento desde la última válvula de corte del proceso.
  - g) Las zonas e instalaciones de carga, descarga y trasiego anejas.
  - h) Otras instalaciones necesarias para el almacenamiento siempre que sean exclusivas del mismo.

Los contenedores de almacenamiento y los armarios de seguridad también son considerados almacenamientos.

 Cubeto, cavidad capaz de retener los productos contenidos en los recipientes de almacenamiento en caso de vertido o fuga de los mismos.



Almacenamiento y manipulación de productos químicos relacionados con la actividad de pintura

Código: PI-PRL-10 Revisión: 0 Fecha: 24/04/2019

Página 4 de 45

- Explosión; liberación súbita de energía en forma de onda de presión bien por la pérdida de contención de un recipiente y/o por la rápida generación de gases debido a una reacción química.
- Fichas de datos de seguridad (FDS); Documento que contiene, en relación con una sustancia o una mezcla peligrosa, la información suficiente para que un usuario pueda tomar las medidas necesarias en relación con la protección de la salud humana, la seguridad y el medio ambiente. Se prescribe en el Reglamento (CE) Nº 1907/2006, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH), modificado por el Reglamento (CE) Nº 453/2010.
- Líquido inflamable, líquido con un punto de inflamación no superior a 60°C., se consideran también productos químicos peligrosos en estado líquido inflamables, aquellos productos químicos peligrosos en estado líquido que pueden estar almacenados a una temperatura superior a su punto de inflamación, asimilándose a la categoría de peligro 3 (Indicación de peligro H226).
- Recipiente, todo elemento con capacidad de almacenamiento destinado a contener materias u objetos. A efectos de esta normativa, las tuberías no se consideran como recipientes.
- Recipiente móvil, recipiente con capacidad hasta 3.000 l, susceptible de ser trasladado de lugar.
- Reacción peligrosa, entre otras se consideran reacciones peligrosas las que dan lugar as:
  - a) Una combustión o un desprendimiento de calor considerable
  - b) La emanación de gases inflamables, asfixiantes, comburentes o tóxicos.
  - c) La formación de materias corrosivas.
  - d) La formación de materias inestables.
  - e) Una elevación peligrosa de la presión.



Almacenamiento y manipulación de productos químicos relacionados con la actividad de pintura Código: PI-PRL-10 Revisión: 0 Fecha: 24/04/2019

Página 5 de 45

#### 4. RIESGOS GENERALES

Es indispensable para gestionar de manera adecuada el Almacén de pinturas y disolventes, que se conozca cuáles son los principales riesgos a los cuales los trabajadores pueden estar expuestos.

La manipulación de pinturas, disolventes, puede tener los siguientes riesgos generales; dermatosis, deshidratación de la piel, irritación de las mucosas oculares, conjuntivitis, irritación del tracto respiratorio, náuseas, dolor de cabeza, mareos, vómitos., lesiones pulmonares, etc.

A nivel general, los usuarios del almacén deben tener en cuenta los siguientes riesgos:

- 1) Relativos a los peligros que caracterizan a los productos químicos almacenados, como son toxicidad (Riesgos Higiénicos), inflamabilidad, ecotoxicidad, etc. y que normalmente se materializan en caso de fuga o derrame del recipiente que contiene.
- 2) Riesgo de incendio, explosión, liberación de gases tóxicos, etc, debido a mezclas accidentales de productos químicos incompatibles, o como consecuencia de operaciones de manipulación incorrecta.

Por otra parte, es preciso tener presente que en caso de incendio, derrame o fuga, los trabajos de control de la emergencia pueden verse dificultados o agravados por la cercanía de otros productos peligrosos.

# 5. POSIBLES VÍAS DE CONTAMINACIÓN DURANTE LA MANIPULACIÓN (RIESGOS HIGIÉNICOS)

VÍA DE ENTRADA	SE DEBE CONSIDERAR
VIA RESPIRATORIA  Inhalación de polvos, vapores y aerosoles, es la vía de absorción más importante en el ámbito laboral. La velocidad con la que atraviesa la membrana álveolo-capilar depende de:  Grado de concentración  Grado de exposición	Gafas de seguridad, mascarilla apropiada al tipo de producto manejado.



Fecha: 24/04/2019
uctos

Almacenamiento y manipulación de productos químicos relacionados con la actividad de pintura

Página 6 de 45

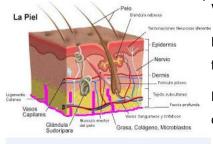
Revisión: 0

Código: PI-PRL-10

DOX SEED AND PARTIES.	AL:
D. HODILAND PARTIES TO ANNUAL TO ANN	
- Butthes	
	- 1
- topicano	
	)
V /	
strate strate	
CACCATAG	AS .
COLEY - VENAN	
630	
cores -	

## **VÍA DIGESTIVA**

La principal causa de penetración por esta vía son los malos hábitos higiénicos No comer, beber ni fumar durante el trabajo



#### **VÍA DÉRMICA**

Los compuestos que penetran con mayor facilidad son los liposolubles.

La penetración a través de la piel depende de:

Tamaño de las partículas

Espesor de la piel

Vascularización

Emplear ropa de trabajo adecuada que cubra la mayor parte del cuerpo. Guantes para las manos



#### **VIA PARENTERAL**

La principal causa de penetración por esta vía son los accesos por heridas poco o mal cubiertas en contacto con contaminantes químicos y los malos hábitos higiénicos Tapar debidamente cualquier tipo de herida

# 6. INFORMACIÓN Y FORMACIÓN DE LOS TRABAJADORES

Este procedimiento se encontrará a disposición del personal en el almacén. Si un trabajador solicita una copia, quedará registrada como "Copia controlada de Procedimiento Interno de almacenamiento y manipulación de productos químicos", en su registro de formación individual, véase Anexo I.



pintura

Fecha: 24/04/2019 Almacenamiento y manipulación de productos químicos relacionados con la actividad de

Código: PI-PRL-10

Página 7 de 45

Revisión: 0

El personal del almacenamiento, en su plan de formación, recibirá instrucciones específicas del almacenamiento sobre:

- a) Propiedades de los productos químicos que se almacenan, su identificación y etiquetado.
- b) Función y uso correcto de los elementos e instalaciones de seguridad y del equipo de protección individual.
- c) Consecuencias de un incorrecto funcionamiento o uso de los elementos e instalaciones de seguridad y del equipo de protección individual.
- d) Peligro que pueda derivarse de un derrame o fugas de los productos químicos almacenados y acciones a adoptar.
- e) Ubicación de la ducha de seguridad y fuente lavaojos, como se pone en funcionamiento del sistema, cuáles son los métodos de descontaminación, los primeros auxilios (tiempo de lavado) y la manera de actuar en caso de emergencia.

El personal autorizado del almacén tendrá acceso a la información relativa a los riesgos de los productos y procedimientos de actuación en caso de emergencia, que se encontrará disponible en letreros bien visibles.

Junto al registro de formación de personal individual (Anexo I) se adjuntará el certificado/diploma de formación donde consten los contenidos impartidos y que se adapten a las instrucciones específicas antes mencionadas.

El registro de formación estará en el Servicio de Prevención de Riesgos Laborales. El responsable/encargado del almacén y brigada de Pintura, se encargará de mantener al día los registros de formación/información de los trabajadores a su cargo y se encargará de remitir dicho registro actualizado al SPRL.

# 7. PRINCIPIOS FUNDAMENTALES QUE RIGEN EL FUNCIONAMIENTO DEL ALMACEN

Las medidas de prevención para la gestión del almacén se establecen siguiendo los siguientes pasos:



Almacenamiento y manipulación de productos químicos relacionados con la actividad de pintura

Código: PI-PRL-10 Revisión: 0 Fecha: 24/04/2019

Página 8 de 45

### 7. 1. RECONOCIMIENTO DE LAS SUSTANCIAS QUÍMICAS

Identificación previa de los contaminantes químicos que pueden estar presentes. Para ello se revisa la información recogida en las Fichas de Seguridad y Etiquetas de los productos utilizados.

**IMPORTANTE**. Disponer de las fichas de seguridad de todos los productos existentes, de manera ordenada y actualizada.

# 7. 2. EVALUACIÓN DE LAS CONDICIONES DEL ALMACEN

Para garantizar la limpieza del aire y suficiente ventilación es fundamental toda la información sobre contingencias y otras observaciones que el trabajador pueda proporcionar cada vez que haga uso de las instalaciones del almacén.

**IMPORTANTE.** Informar en observaciones del registro de entrada ante cualquier anomalía (Anexo II Registro de entrada al almacén y Registro de Anomalías) y comuníquelo a su Responsable y al Servicio de Prevención de Riesgos Laborales ante cualquier accidente/incidente o eventualidad.

Del estudio del Registro de anomalías e incidencias se actuará para la eliminación y prevención de los riesgos. Por lo que se deberá mantener lo más actualizado posible.

#### 7. 3. FORMACIÓN E INFORMACIÓN



No se permitirá el acceso al almacén a los trabajadores que no hayan sido autorizados ni informados sobre los riesgos, medidas preventivas y términos de este procedimiento por el responsable del almacén que lo autorice.

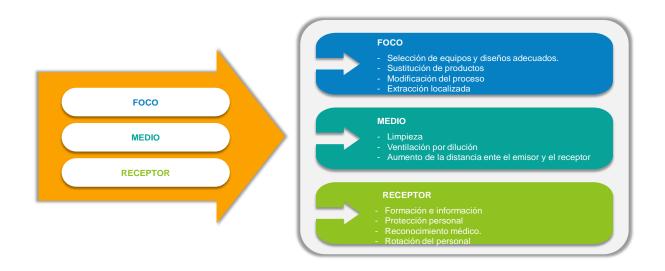


Almacenamiento y manipulación de productos químicos relacionados con la actividad de pintura Código: PI-PRL-10 Revisión: 0 Fecha: 24/04/2019

Página 9 de 45

#### 8. MEDIDAS PREVENTIVAS

# OPTIMIZACIÓN DE UNA SECCIÓN DE PINTURA



#### 8.1. Identificar los productos

La peligrosidad intrínseca de muchas pinturas y disolventes hace que estos deban ser manipulados y almacenados contemplando determinadas precauciones y medidas de seguridad, para una manipulación segura, es necesario conocer sus propiedades fisicoquímicas y toxicológicas, sus efectos específicos sobre la salud de las personas y sus efectos sobre el medio ambiente.

Para ello es necesario la lectura e interpretación de la información que debe brindar el producto en cuestión en su etiqueta y su ficha de datos de seguridad, para actuar en consecuencia.



Almacenamiento y manipulación de productos químicos relacionados con la actividad de pintura Código: PI-PRL-10 Revisión: 0 Fecha: 24/04/2019

Página 10 de 45

#### 8.1.1. Requisitos del Etiquetado (según Reglamento CLP)

Debe cumplir con los siguientes puntos:



- Identificadores de producto
- El nombre, la dirección y el número de teléfono del proveedor o proveedores.
- La cantidad nominal de la sustancia o mezcla contenida en el envase (salvo que esté indicada ya en algún lugar del mismo).
- Pictograma de peligro (\*) (Anexo III, Pictogramas contenidos en las etiquetas y Fichas de Datos de Seguridad).
- Las palabras de advertencia.
- Las indicaciones de peligro: las frases H
- Los consejos de prudencia: las frases P.
- Información suplementaria.
- (\*) Anexo III, versión simplificada del SGA, (Sistema Global Armonizado) y su correspondencia con el anterior sistema de la UE, para la mejor interpretación de las etiquetas.

Importante: No es posible la conversión directa del SGA al anterior sistema de clasificación y etiquetado de la UE.

Las etiquetas deben colocarse en lugar visible del envase, con un tamaño en el que sus datos sean legibles y en el idioma del país donde se comercializa.

Es muy importante **reetiquetar** cualquier recipiente que contenga productos (sustancias o preparados) tóxicos peligrosos y carezca de su recipiente original. Por ello la mejor medida es



Almacenamiento y manipulación de productos químicos relacionados con la actividad de pintura Código: PI-PRL-10 Revisión: 0 Fecha: 24/04/2019

Página 11 de 45

utilizar siempre los envases originales y no trasvasarlos. En caso de trasvasar productos, NUNCA se utilizarán recipientes relacionados con productos alimentarios o bebidas para evitar posibles confusiones.

### 8.1.2. Información de productos químicos

El responsable de la brigada dispone de una copia actualizada de todas las Fichas de Seguridad de los productos químicos utilizados en el Servicio de Pintura, intentando estar lo más actualizada posible.

Cada trabajador dispondrá de un registro individual de la entrega de información, formación de las acciones preventivas, de acuerdo al Anexo I de este procedimiento.

Ficha de Datos de seguridad.

De acuerdo a la NTP 371: Información sobre productos químicos. Fichas de Datos de Seguridad, en toda ficha de datos de seguridad debe constar los siguientes 16 apartados:

DATOS QUE DEBEN APORTARSE EN UNA F	FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD
1. Identificación del preparado/Empresa	9. Propiedades físicas y químicas
2. Identificación de los riesgos del preparado	10. Estabilidad y reactividad
3. Composición/Información sobre los componentes	11.Información toxicológica
4. Primeros auxilios	12. Información ecológica
5. Medidas de lucha contra incendios.	13. Consideración sobre la eliminación
6. Medidas a tomar en caso de vertido accidental.	14. Información relativa al transporte
7. Manipulación y almacenamiento	15. Información Reglamentaria
8. Controles de exposición personal/Protección individual	16: Otras informaciones



Almacenamiento y manipulación de productos químicos relacionados con la actividad de pintura Código: PI-PRL-10 Revisión: 0 Fecha: 24/04/2019

Página 12 de 45

Véase Anexo IV Ejemplo de Ficha de Datos de Seguridad (FDS).

Se podrán elaborar las fichas de seguridad cumplimentando dicho anexo, de acuerdo a las indicaciones de la NTP371.



Es requisito fundamental en el Almacén, disponer de todas las Fichas de Seguridad, en puntos cercanos y fácilmente accesibles del lugar de donde se almacenan o manipulan los Productos Químicos.

Debe mantener actualizada la FICHA DE DATOS SEGURIDAD (FDS)

http://www.insht.es/portal/site/Insht/menuitem.a82abc159115c8090128ca10060961ca/?vg nextoid=4458908b51593110VgnVCM100000dc0ca8c0RCRD

### 8.1.3. Separar los productos químicos incompatibles

En cuanto a los criterios de almacenamiento según su incompatibilidad, a parte de las indicaciones que se recogen en la normativa, es conveniente disponer de algunos criterios de seguridad generales y de separación física de productos para minimizar riesgos. Estos son algunos de ellos:



- No almacenar en la misma estantería, sobre todo almacenamiento en vertical, productos incompatibles. Si se almacenan en horizontal, colocar productos o materiales no reactivos entre ellos. Agrupar los productos por características semejantes.
- Separar los productos químicos inflamables del resto. Almacenarlos en un lugar libre de focos de ignición y bien ventilado.
- · Reducir el stock al mínimo.

Estos son criterios generales. Para cualquier otro tipo de clasificación de peligrosidad de los productos, se procederá a estudiar más a fondo las **posibles incompatibilidades de almacenamiento**.

El <u>Instituto Nacional para la Seguridad e Higiene en el Trabajo</u> (INSHT) ha elaborado una aplicación para dispositivos móviles que permite comprobar, de forma genérica, si dos productos químicos contenidos en recipientes móviles son compatibles para un



Almacenamiento y manipulación de productos químicos relacionados con la actividad de pintura Fecha: 24/04/2019

Página 13 de 45

Código: PI-PRL-10

Revisión: 0

almacenamiento conjunto. Una herramienta de prevención que puede ser interesante para todos aquellos profesionales que manipulan sustancias químicas.

	EXPLOSIVOS	COMBURENTES	INFLAMABLES	TÓXICOS	CORROSIVOS	NOCIVOS
EXPLOSIVOS	SÍ	NO	NO	NO	NO	NO
COMBURENTES	NO	SÍ	NO	NO	NO	(2) ?
INFLAMABLES	NO	NO	SÍ	NO	(1) ?	SÍ
TÓXICOS	NO	NO	NO	sí	SÍ	SÍ
CORROSIVOS	NO	NO	(1) ?	SÍ	SÍ	SÍ
NOCIVOS	NO	(2) ?	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ

- (1) Se podrán almacenar conjuntamente si los productos corrosivos no están envasado en recipientes frágiles.
- (2) Podrán almacenarse juntos si se adoptan medidas de prevención, las cuales deben ser informadas al Servicio de Prevención de Riesgos Laborales antes de su ejecución.

# 9. RESPETAR LAS SIGUIENTES NORMAS GENERALES NO EXHAUSTIVAS DE ALMACENAMIENTO

- Disponer en el almacén de las Fichas de Datos de Seguridad de TODOS los productos almacenados, de manera que se encuentren ordenadas, legibles, identificables y recuperables.
- 2. Respetar las recomendaciones o normas del proveedor de los productos químicos, (indicadas en etiquetas, embalajes y sus fichas de datos de seguridad).



Fecha: 24/04/2019

Almacenamiento y manipulación de productos químicos relacionados con la actividad de pintura

Página 14 de 45

Código: PI-PRL-10

Revisión: 0

- 3. Almacenar cantidades de productos químicos que sean estrictamente necesarias.
- 4. Almacenar los productos químicos separados y clasificados en función de su compatibilidad (véase punto" Separar los Productos Químicos Incompatibles").
  - ✓ Almacenar los productos que reaccionan con el agua en lugares secos y ventilados, en caso de incendio recordar que el agua no puede utilizarse.
  - ✓ Separar los productos químicos inflamables del resto. Almacenarlos en los locales que se han preparado para ellos.
- 5. Verificar la buena ventilación en el almacén, sobre todo en los sitios de productos tóxicos o inflamables. (que pueden generar atmósferas explosivas), registrando cualquier anomalía observada en el registro de entrada al almacén y anomalías.
- 6. Respetar las cantidades máximas de las sustancias a almacenar, y respetar la utilización del almacén según los productos para los cuales están diseñados.
- 7. Mantener el acceso de las puertas despejado.
- 8. Queda PROHIBIDO realizar trabajos que puedan producir calor o chispas (esmerilar, soldar, etc.), cerca de estas zonas de almacenamiento, (evitando al máximo atmósferas explosivas).
- 9. Trabajar con procedimientos seguros en el almacenamiento y manipulación de productos químicos y contar con trabajadores plenamente informados de los riesgos existentes y dotados de los EPI's necesarios en función de los riesgos del material manejado.
- 10. Registrar cualquier anomalía observada en el Registro de entrada (Véase Acceso al almacén), e informar al Responsable y al Servicio de Prevención de Riesgos Laborales.

#### 10. NORMAS DE SEGURIDAD CON RESPECTO A LOS RECIPIENTES.

- 1. Verificar el estado de los envases. Todos los embalajes o recipientes, estarán en perfecto estado, para evitar posibles derrames o desperfectos.
- 2. **Identificar los envases.** de ser necesario. Todos los envases han de estar correctamente etiquetados. (Véase el punto 8.1.1 y Anexo III: Sistema Globalmente Armonizado de clasificación y etiquetado de productos químico).



Fecha: 24/04/2019

Almacenamiento y manipulación de productos químicos relacionados con la actividad de pintura

Página 15 de 45

Código: PI-PRL-10

Revisión: 0

- 3. No guardar los productos químicos y líquidos peligrosos en recipientes abiertos. Los envases adecuados han de cerrarse después de utilizarse o al quedar vacíos, para evitar cualquier tipo de evaporación o derrame.
- 4. Poner los recipientes de sustancias corrosivas, como ácidos y álcalis, separados entre sí con bandejas y **cubetos de retención** que puedan retener derrames que pudieran producirse ante una fuga o rotura de envase.
- Venteo normal Todo recipiente de almacenamiento dispondrá de sistemas de venteo para prevenir la deformación del mismo como consecuencia de llenados, vaciados o cambios de temperatura ambiente.
  - Se deberá evitar en todo caso la emisión a la atmósfera de vapores de líquidos inflamables y en todo caso, controlar los niveles de emisión para cumplir con la normativa vigente.
- 6. Elegir recipientes adecuados para guardar cada sustancia química ya que se puede producir efectos corrosivos sobre el material de los envases.
- 7. Al utilizar recipientes de vidrio, utilizar todo tipo de protección y disponer de asas para manipular fácilmente el manejo, ya que es muy frágil.
- 8. El frío y el calor deterioran el plástico, almacenar este tipo de envases protegidos del sol o bajas temperaturas. Cerciórese que están homologados.
- 9. No colocar en estantes elevados recipientes más grandes de medio litro.
- 10. Colocar los recipientes más grandes en los niveles más bajos.
- 11. Registrar cualquier anomalía observada en el registro de entrada (véase Anexo II "Acceso al almacén y registro de anomalías"), e informar al Responsable y al Servicio de Prevención de Riesgos.

#### 11. NORMAS DE PREVENCIÓN DE INCENDIOS

- 1. Depositar los residuos en lugares adecuados a tal fin.
- 2. No fumar. (queda prohibido fumar en todos los centros de trabajo del Ayuntamiento de Alcalá, así como algunas zonas exteriores).



Almacenamiento y manipulación de productos químicos relacionados con la actividad de pintura Código: PI-PRL-10 Revisión: 0 Fecha: 24/04/2019

Página 16 de 45

- 3. No sobrecargar los enchufes.
- 4. Comprobar, al final su trabajo, que todos los equipos eléctricos que han sido utilizados están desconectados.
- 5. Quedan prohibido los calefactores en todo el almacén, y cualquier aparato eléctrico no homologado ATEX, en todos los almacenes que tengan productos inflamables, así como cualquier punto o fuente de calor.
- 6. Mantener su entorno lo más ordenado posible.
- 7. Conocer los sistemas, equipos de protección contra incendios del almacén, y la ubicación de las salidas de emergencia (que deben estar debidamente señaladas)
- 8. No depositar vasos con líquidos encima de ordenadores, impresoras u otros aparatos eléctricos.
- 9. Asistir a cuantos cursos, charlas, simulacros de emergencia, proyecciones sobre temas de seguridad, etc., se celebren.

### 12. REALIZAR TRASVASE EN FORMA SEGURA

Todos los trasvases se realizarán en la zona de trasvases haciendo uso correcto de los líquidos inflamables, siguiendo procedimientos adecuados y recomendaciones del fabricante.



# SIEMPRE QUE REALICE UN TRASVASE DE PRODUCTOS DEBE ETIQUETAR EL PRODUCTO DE FORMA CORRECTA

#### 13. INVENTARIO ACTUALIZADO

Es requisito fundamental para la correcta gestión del almacén, la elaboración y adecuada utilización de las fichas de Registro de existencias y consumo, por cada uno de los productos químicos del almacén.



Almacenamiento y manipulación de productos químicos relacionados con la actividad de pintura Código: PI-PRL-10 Revisión: 0 Fecha: 24/04/2019

Página 17 de 45

Este registro deberá completarse cada vez que se haga uso de algún producto y mantenerse actualizado, a ser posible diariamente.

La Brigada de pintura es responsable de mantener este inventario de cada uno de los productos almacenado por esta y detallar las cantidades. Dejando una copia en papel en el propio almacén para consultar por terceros en caso de emergencia.

#### 14. MEDIDAS DE SEGURIDAD EN LAS INSTALACIONES

#### VENTILACIÓN.

El almacén e instalación de transvase se diseñara necesariamente con ventilación natural o forzada (de acuerdo al RD 374/2001 sobre protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos de agentes químicos).

La ventilación del almacén se canalizará a un lugar seguro del exterior mediante conductos exclusivos para tal fin, teniéndose en cuenta los niveles de emisión a la atmósfera admisibles.

Si hubiera ventilación forzada, está dispondrá de un sistema de alarma en caso de avería.

#### **CUBETOS DE RETENCION**

Por regla general los recipientes de superficie para almacenamientos de líquidos inflamables y combustibles deberán disponer de un cubeto de retención.

En un mismo cubeto sólo se podrán almacenar líquidos de la misma clase o subclase para la que fue proyectado o de otra de riesgo inferior, procurando agrupar aquellos que contengan productos de la misma clase.

No podrán estar en el mismo cubeto recipientes con productos que puedan producir reacciones peligrosas entre sí, o que sean incompatibles con los materiales de construcción de otros recipientes, tanto por sus características químicas como por sus condiciones físicas.

El fondo del cubeto tendrá una pendiente de forma que todo el producto derramado escurra rápidamente hacia una zona del cubeto lo más alejada posible de la proyección de los recipientes, de las tuberías y de los órganos de mando de la red de incendios.



Almacenamiento y manipulación de productos químicos relacionados con la actividad de pintura

Código: PI-PRL-10 Revisión: 0 Fecha: 24/04/2019

Página 18 de 45

#### **VERTIDOS**

En caso de que se produzca el vertido de productos, se debe detener y recoger el vertido con materiales absorbentes no combustibles, como arena, tierra, etc., y depositarlos en recipientes adecuados para su posterior tratamiento.

- Eliminar los posibles puntos de ignición. Evitar la inhalación y ventilar el área afectada.
- Evitar que pasen a las alcantarillas o curso de agua, avisando a las autoridades si así fuera.
- Limpiar con detergentes la zona afectada evitando el empleo de disolventes.

# **ELECTRICIDAD ESTÁTICA**

La generación de cargas electrostáticas en la manipulación y trasvases de líquidos inflamables genera con frecuencia, accidentes muy graves. A pesar de que este peligro es conocido, en general se adolece de la adopción de rigurosas medidas de seguridad. Si bien es importante evitar la generación de cargas en presencia de atmósferas inflamables, también lo es facilitar su rápida eliminación.

La formación de la electricidad estática se produce, principalmente en:

- El llenado de recipientes a chorro de aire, y en la agitación.
- El peligro se produce por las posibles descargas electrostáticas que se pueden generar entre partes metálicas de diferentes tensiones o entre la superficie del propio líquido y un elemento metálico.
- Se tomarán medidas para prevenir la formación de chispas por descarga de electricidad estática

#### CONTROL DE ATMÓSFERA INFLAMABLE

Todo líquido inflamable contenido en un recipiente abierto y por encima de su punto de inflamación emite una cantidad de vapores capaz de formar con el aire mezclas inflamables.

- Control de velocidad de flujo de líquido y del sistema de llenado de recipientes, es recomendable evitar altas velocidades.
- Empleo de aditivos antiestáticos, sirven para aumentar la conductividad de los productos facilitando la descarga de electricidad estática generada.



Almacenamiento y manipulación de productos químicos relacionados con la actividad de pintura Código: PI-PRL-10 Revisión: 0 Fecha: 24/04/2019

Página 19 de 45

 Instalación eléctrica y equipos protegidos. La instalación eléctrica, equipos y demás materiales eléctricos empleados en el emplazamiento de las instalaciones de trasvasado y almacenamiento de líquidos inflamables se adecuarán a lo establecido en la Instrucción Complementaria MI BT 026 del Reglamento Electrotécnico para Baja

Tensión

 Control de impactos mecánicos y otros focos de ignición, debe controlarse la proximidad de las atmósferas peligrosas todo posible foco de ignición, parte de las chipas por descargas electrostáticas. Especial atención debe tenerse con los impactos mecánicos que deben ser evitados a toda costa.

#### 15. PROCEDIMIENTO

#### 15.1. Acceso al almacén

El objetivo es que el almacén sea utilizado garantizando la seguridad de los trabajadores y personal autorizado. Los pasos a seguir:

1) Autorización al personal a la entrada al almacén la realizará el responsable de la Brigada y el Almacén.

Se considera *un trabajador autorizado*, es la persona formada y adiestrada para la manipulación de sustancias químicas y su posterior almacenamiento.

- 2) Registro de entrada, la persona autorizada que acceda al almacén, debe registrar su acceso
- 3) Registro de observaciones, se complementará el registro de observaciones y anomalías.



Almacenamiento y manipulación de productos químicos relacionados con la actividad de pintura Código: PI-PRL-10 Revisión: 0 Fecha: 24/04/2019

Página 20 de 45

# PROCEDIMIENTO DE ACCESO AL ALMACEN



#### 15.2. Manipulación de pinturas y disolventes

Con carácter general, la manipulación de pinturas y/o disolventes debe realizarse siguiendo la información al respecto que el usuario profesional puede encontrar en la etiqueta y en las FDS

- Leer atentamente las etiquetas de los envases, así como las correspondientes Fichas
   Técnicas y de Seguridad.
- No abrir los envases con herramientas que puedan provocar chispas.
- Evitar el contacto directo con la piel y los ojos, utilizando los guantes de goma y gafas de seguridad, evitando derrames y salpicaduras.
- Disponer de ventilación suficiente con arrastre a nivel del suelo.
- Secar de inmediato cualquier vertido con arena o tierra, recogiendo y trasladando el residuo lo antes posible a recipientes adecuados.
- Dejar todos los envases bien cerrados después de su utilización



Almacenamiento y manipulación de productos químicos relacionados con la actividad de pintura Código: PI-PRL-10 Revisión: 0 Fecha: 24/04/2019

Página 21 de 45

Protección contra la generación de electricidad estática.

# 16. OPERACIÓN, MANTENIMIENTO Y REVISIONES PERIODICAS DE LOS ALMACENES.

#### 16.1. INSTALACIONES DE SEGURIDAD

a) Señalización, en el almacenamiento y sobre todo, en áreas de manipulación se colorarán, bien visible, señales normalizadas, que indiquen la presencia de líquidos inflamables o combustibles, además de los que pudieran existir por otro tipo de riego.

**b) Duchas y lavaojos**, las características de las duchas y lavaojos seguirán lo establecido en la norma UNE EN 15154. *Nota: Se aplicara lo establecido en la noma UNE- EN 15154-1 de aplicación exclusiva a duchas en laboratorios y la norma UNE-EN-15154-2 Lavaojos conectados a la red de agua.* 

La ubicación será "a no más de 10 metros de donde se manipulen agentes químicos peligrosos", al objeto de que una posible proyección o salpicadura a los ojos sea atendida en menos de 15 segundos.

<u>Plan de mantenimiento,</u> las duchas y lavaojos deberán ser probados como mínimo una vez a la semana, como parte de la rutina operatorio del almacenamiento. Se harán constar todas las deficiencias al responsable del almacén para su inmediata reparación. Remítase al Anexo V *Registro de mantenimiento de duchas y lavaojos.* 

#### La forma de usar el las fuentes lavaojos.



Si se usan lentes de contacto, estas deben extraerse lo más pronto posible para lavar los ojos y eliminar totalmente las sustancias químicas peligrosas.

El agua no se debe aplicar directamente sobre el globo ocular, sino a la base de la nariz, esto hace que sea más efectivo el lavado de los ojos, extrayendo las sustancias químicas(los chorros potentes de agua pueden volver a introducir partículas en los ojos).

Se debe forzar la apertura de los párpados para asegurar el lavado detrás de los mismos.

Hay que asegurarse de lavar desde la nariz hacia las orejas; ello evitará que



Almacenamiento y manipulación de productos químicos relacionados con la actividad de pintura Código: PI-PRL-10 Revisión: 0 Fecha: 24/04/2019

Página 22 de 45

penetren sustancias químicas en el ojo que no está afectado.

Deben lavarse los ojos y párpados durante, al menos 15 minutos.

Después del lavado, es conveniente cubrir ambos ojos con una gasa limpia o estéril.

- c) Equipos de protección individual., se ajustarán a lo dispuesto en el RD 773/1997 sobre las disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual y lo que indique su Ficha de Datos de Seguridad.
- Protección respiratoria, se recomienda el uso de estas mascarillas para la limpieza con disolventes de los útiles del pintor, pistolas y cuando se realicen ciertas aplicaciones de productos de pintura.
- Calzado de seguridad; para trabajar con pinturas y disolventes conviene elegir un zapato de seguridad que entre otras propiedades se caracteriza por ser antiestático y presentar resistencia a agentes químicos.
- Guantes para el manejo de químicos microorganismos. Los disolventes y diluyentes
  eliminan la grasa de la piel, la resecan, la agrietan y hacen particularmente sensible a los
  gérmenes patógenos, produciéndose enfermedades de la piel que en la mayoría de los
  casos se manifiestan pasado los años. Deben estar homologados con, EN 374-1 protección
  contra productos químicos y microorganismos.

#### • Protección ocular.

Las gafas tienen el objetivo de proteger los ojos del trabajador. Recomendables durante operaciones de manipulación de disolventes y también cuando se emplee aire comprimido para soplado de polvos y secado de disolventes en operaciones de desengrasado.

Las personas que utilicen lentes de contactos deben tener en cuenta los siguientes peligros potenciales:

- Será prácticamente imposible retirar las lentes de contacto de los ojos después de que se haya derramado una sustancia química en el área ocular.
- Las lentes de contacto interferirán con los procedimientos de lavado de emergencia, además pueden atrapar y recoger humos y materiales sólidos en el ojo.



Almacenamiento y manipulación de productos químicos relacionados con la actividad de pintura

Código: PI-PRL-10
Revisión: 0
Fecha: 24/04/2019

Página 23 de 45

#### Plan de mantenimiento de equipos de Protección individual

- Se suele considerar un año como el tiempo máximo que debe transcurrir entre dos revisiones periódicas.
- Para la revisiones periódicas regulares, se seguirán las recomendaciones relativas a las frecuencias de las revisiones periódicas,
- Se seguirán las instrucciones aportadas por el fabricante de las revisiones periódicas regulares, teniendo en cuenta factores como la legislación, tipo de equipo, frecuencia de uso y condiciones ambientales.

Los equipos de protección individual se llevarán un registro de ellos y un plan de mantenimiento de acuerdo al ANEXO VI "Registros Individuales de Equipos de Protección"

d) Equipos y sistemas de protección contra incendios, el personal encargado de las instalaciones del almacén se encargarán de realizar un programa de mantenimiento de los medios materiales de la lucha contra incendios, de acuerdo al R.D. 513/2017.Reglamento de Instalaciones de Protección contra incendios, y se encargará de mantener al día el plan de mantenimiento del ANEXO VII: Programa de mantenimiento de los medios materiales de lucha contra incendios.

El programa de mantenimiento se realizará con una periodicidad de tres o seis meses, dependiendo los sistemas o equipos a revisar.

# 17. MARCO LEGAL Y DOCUMENTACIÓN DE REFERENCIA

- Ley 31/95 de Prevención de Riesgos Laborales.
- ♣ RD. 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.
- ♣ RD 374/2001 sobre protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos de agentes químicos.
- ♣ RD 614/2001, de 8 de junio, sobre disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico.
- Guía Técnica del RD. 374/2001



Fecha: 24/04/2019
luctos
l de Página 24 de 45

Almacenamiento y manipulación de productos químicos relacionados con la actividad de pintura

Código: PI-PRL-10

Revisión: 0

- **♣ R.D. 374/2001(98/24/CE y 2000/39/CE)** sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo.
- ♣ NTP 371: Información sobre productos químicos: Fichas de datos de seguridad.
- ♣ Reglamento (CE) Nº 1907/2006, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH), modificado por el Reglamento (UE) Nº 453/2010 de la Comisión, de 20 de mayo de 2010.
- **♣** Reglamento de Almacenamiento de Productos Químicos (RD 656/2017),
- **↓** ITC APQ 0" Definiciones generales".
- ♣ ITC APQ-1: Líquidos inflamables y combustibles en recipientes fijos
- ♣ UNE –EN 15154-1 Duchas para el cuerpo entero conectadas a la red de agua utilizada en laboratorios.
- UNE-EN 1514-2 : Lavaojos conectados a la red de agua
- UNE-EN 1514-3: Duchas para el cuerpo no conectadas a la red de agua.
- NTP 225: Electricidad estática en el trasvase de líquidos inflamables
- ♣ R.D. 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.



Almacenamiento y manipulación de productos químicos relacionados con la actividad de pintura

Código: PI-PRL-10 Revisión: 0 Fecha: 24/04/2019

Página 25 de 45

ANEXO I REGISTRO INDIVIDUAL DE FORMACIÓN E INFORMACIÓN



Código: PI-PRL-10 Revisión: 0 Fecha: 24/04/2019

Almacenamiento y manipulación de productos químicos relacionados con la actividad de pintura

Página 26 de 45

REGISTRO INDIVIDUAL DE E	NTREGA DE FORMACION/II	NFORMACION PREVENTIN	/A
CENTRO DE TRABAJO		Hoja de	
Nombre y Apellidos:			
Categoría Profesional:		DNI:	
Documento entregado 1	Fecha de entrega	Firma	
1 Material formative Procedimie			1 1 . 1 .

1 Material formativo, Procedimientos seguros de trabajo, Fichas de Datos de Seguridad de los productos químicos, documentación divulgativa, evaluación de riegos, etc....



Almacenamiento y manipulación de productos químicos relacionados con la actividad de pintura

Código: PI-PRL-10 Revisión: 0 Fecha: 24/04/2019 Página 27 de 45

ANEXO II REGISTRO	DE ENTRADA AL	ALMACEN Y REC	GISTRO DE	ANOMALIAS
ANEXO II NEGISTINO				AINCINALIAG



Código: PI-PRL-10 Revisión : 0 Fecha: 24/04/2019

Almacenamiento y manipulación de productos químicos relacionados con la actividad de pintura

Página 28 de 46

#### **REGISTRO DE ENTRADA AL ALMACEN**

FECHA	Nombre	Apellidos	Productos retirados	Productos devueltos	Observaciones



Código: PI-PRL-10 Revisión : 0 Fecha: 24/04/2019

Almacenamiento y manipulación de productos químicos relacionados con la actividad de pintura

Página 29 de 46

## REGISTRO DE OBSERVACIONES /ACCIDENTES/INCIDENTES

FECHA	Nombre del trabajador	Observaciones (Ante cualquier anomalía observada o recomendaciones registradas) EVITEMOS ACCIDENTES



Código: PI-PRL-10 Revisión : 0 Fecha: 24/04/2019

Almacenamiento y manipulación de productos químicos relacionados con la actividad de pintura

Página 30 de 46

ANEXO III: PICTOGRAMAS CONTENIDOS EN LA ETIQUETAS Y FICHAS DE DATOS DE SEGURIDAD. SISTEMA GLOBALMENTE ARMONIZADO DE CLASIFICACIÓN Y ETIQUETADO DE PRODUCTOS QUIMICOS



Almacenamiento y manipulación de productos químicos relacionados con la actividad de pintura

Código: PI-PRL-10
Revisión : 0
Fecha: 24/04/2019
Página 31 de 46

DETALLE DEL SISTEMA GLOBALMENTE ARMONIZADO DE CLASIFICACIÓN Y ETIQUETADO DE PRODUCTOS QUIMICOS (1ª PARTE)

Clases de peligro y categorías de peligro*	Elemer	ntos de la etiqueta NUEVO**			os de la etique INTIGUO	ta
Explosivos  • Explosivos inestables  • Explosivos divisiones 1.1 a 1.3  Sustancias/mezdas que reaccionan expontá- neamente, tipo A, B  Peróxidos orgánicos, tipos A, B		H200 H201, H202, H203 H240, H241 H240, H241	Peligro		(R2, R3)	Peligro
Explosivos, división 1.4		H204	Atención	Sin clas	ificación	
Gases inflamables, categoría 1 Aerosoles inflamables, categoría 1 Líquidos inflamables, categoría 1	<u> </u>	H220 H222 H224	n/Peligro		(R12) (R12) R12	Extremedamente infamable
Líquidos inflamables, categoría 2 Sólidos inflamables, categoría 1 Sólidos inflamables, categoría 2	(D)	H225 H228 H228	Atención	*	R11 (R11) (R11)	Facilmente Infamable
Aerosoles inflamables, categoría 2 Líquidos inflamables, categoría 3		H223 H226	ión	Sin símbolo	(R10) R10	aple
	<u>0</u>		Atención	Sin clasificac Punto de inflar	ión. mación 56-60°C	Inflamable
Líquidos pirofóricos, categoría 1 Sólidos piurofóricos, categoría 1 Sustancias/mezdas que, en contacto con el agua, desprenden gases inflamables, catego- rías 1, 2 y categoría 3		H250 H250 H260 H261 H261			R17 R17 (R15) (R15) (R15)	Fácilmente Infamable
Sustancias/mezclas que reaccionan espontá- neamente, tipo B Sustancias/mezclas que reaccionan espontá- neamente, tipos C y D y tipos E y F Sustancias/mezclas que experimentan ca- entamiento espontáneo, categoría 1 y cate- poría 2		H241 H242 H242 H251 H252	Atención / Peligro	*	R12 R12	Facilmente Infamable
Peróxidos orgánicos, tipo B Peróxidos orgánicos, tipos C y D Peróxidos orgánicos, tipos E y F		H241 H242 H242			R7 R7	Comburente
Gases comburentes, categoría 1 Líquidos comburentes, categorías 1 y 2 y ca- tegoría 3 Sólidos comburentes, categorías 1 y 2 y cate- goría 3	<b>(2)</b>	H270 H271, H272 H272 H271, H272 H272	Pelgro/Atención		Rs Rs, R9 Rs, R9	Comburente
Gases a presión  Gas comprimido  Gas licuado  Gas licuado refrigerado  Gas disuelto	$\Diamond$	H280 H280 H281 H280	Atención	Sin dasificad	ión	
Sustancias/mezdas corrosivas para los meta- es, categoría 1		H290	Atención	Sin clasificac	ión	



Almacenamiento y manipulación de productos químicos relacionados con la actividad de pintura

Código: PI-PRL-10
Revisión : 0
Fecha: 24/04/2019
Página 32 de 46

DETALLE DEL SISTEMA GLOBALMENTE ARMONIZADO DE CLASIFICACIÓN Y ETIQUETADO DE PRODUCTOS QUIMICOS (2ª PARTE)

Clases de peligro y categorías de peligro*	Elementos de la etique NUEVO**	ta		s de la etique VTIGUO	eta
Toxicidad aguda, categorías 1, 2 • Oral • Cutánea • Inhalación	H300 H310 H330	Peligno		R28 R27 R26	Muy tóxico
Toxicidad aguda, categoría 3 • Oral • Cutánea • Inhalación	H301 H311 H331	2		R25 R24 R23	Tóxico
Mutagenicidad en células germinales, categorías 1A, 1B Carcinogenicidad, categorías 1A, 1B Tocicidad para la reproducción, categorías 1A, 1B STOT *** tras exposición única, categoría 1 STOT *** tras exposiciones repetidas, categoría 1	H340 H350 H360 H370 H372	Peligro		R46 R45, R49 R60, R61 R39 R48	Tócico
Sensibilización respiratoria, categoría 1 Toxicidad por aspiración, categoria 1	H334 H304		×	R42 R65	
Mutagenicidad en células germinales, categorías 2 Carcinogenicidad, categoría 2 Tocicidad para la reproducción, categoría 2 STOT*** tras exposición única, categoría 2 STOT*** tras exposiciones repetidas, categoría 2	H341 H351 H361 H371 H373	Atención	×	R68 R40 R62, R63 R68 R48	Nocivo
Toxicidad aguda, categoría 4 • Oral • Cutánea • Inhalación	H302 H312 H332	Atención	×	R22 R21 R20	
Corrosión cutánea, categorías 1A, 1B, 1C	H314	og.		R34, R35	Corrosivo
Lesión ocular grave, categoría 1	H318	Peligno	×	R41	Irritante
Irritación cutánea, categoría 2 Irritación ocular, categoría 2 Sensibilización cutánea, categoría 1 STOT <sup>**</sup> tras exposición única, categoría 3 • Irritación de las vías respiratorias	H315 H319 H317 H335	Alandón	×	R38 R36 R43	Irritante
Efectos narcóticos	H336		Sin símbolo	R67	
PELIGROS PARA EL MEDIO AMBIENTE					
Peligroso para el medio ambiente acuático, agudo, cate- poría 1 Peligroso para el medio ambiente acuático, crónico, cate- poría 1	H400	Atención	*	R50/53	Pelignoso para el medio
Peligroso para el medio ambiente acuático, crónico, cate- poría 2	H411	ī	*	R51/53	elignosope

Basado en el Anexo I del Reglamento (CE) Nº 1272/2008 para todas las categorías de peligro con pictogramas del SG. Fuente: http://www.insht.es/portal/site/Insht/menuitem.1f1a3bc79ab34c578c2e8884060961ca/?vgnextoid=efc6a9160cd9d210VgnVCM1000008130110aRCRD&vgnextchannel=ac18b12ff8d81110VgnVCM10000dc0ca8c0RCRD



Código: PI-PRL-10 Revisión: 0 Fecha: 24/04/2019

Almacenamiento y manipulación de productos químicos relacionados con la actividad de pintura

Página 33 de 46

ANEXO IV: EJEMPLO DE FICHA DE SEGURIDAD



Código: PI-PRL-10 Revisión : 0 Fecha: 24/04/2019

Almacenamiento y manipulación de productos químicos relacionados con la actividad de pintura

Página 34 de 46

ANEVO V. DECISTO	DE MANTENIMIENTO	DE LAVAO JOS	A DITCH VC
$\nabla M = X() \land A \vdash (\exists i \geq i \leq i)$	) I)	$D \vdash I \Delta V \Delta O . I O >$	Y DUCHAS



Código: PI-PRL-10 Revisión : 0 Fecha: 24/04/2019

Almacenamiento y manipulación de productos químicos relacionados con la actividad de pintura

Página 35 de 46

## **REGISTROS DE MANTENIMIENTO DE LAVAOJOS**

Almacén/Laboratorio: I	Brigada/Unidad/Departamento:
------------------------	------------------------------

FECHA	OBSERVACIONES	RESPONSABLE	FECHA CORRECIÓN	FIRMA

- 1- Correcto
- 2- No sale agua
- 3- Sin señal
- 4- Obstaculizada, etc

- 5- Accionador roto
- 6- Temperatura < 15° C/37° C
- 7- Válvula cerrada
- 8- No visibles, etc

- 9- Tobera no sale al accionar
- 10- Tobera obstruida
- 11- Suciedad en las toberas
- 12. No accesibles, etc



Código: PI-PRL-10 Revisión : 0 Fecha: 24/04/2019

Almacenamiento y manipulación de productos químicos relacionados con la actividad de pintura

Página 36 de 46

### **REGISTRO DE MANTENIMIENTO DE DUCHAS**

Almacén/Laboratorio:	Brigada/Unidad/Departamento:
7 (III I G G G I G G G G G G G G G G G G	

FECHA	OBSERVACIONES	RESPONSABLE	FECHA CORRECIÓN	FIRMA

- 1- Correcto
- 2- No sale agua
- 3- Flujo de agua insuficiente
- 4- Obstaculizada, etc

- 5- Accionador roto
- 6- Temperatura < 15° C/37° C
- 7- Válvula cerrada/Díficil apertura
- 8- No visibles, etc

- 9- Sin señal
- 10- No accesible
- 11- Depósitos calcáreas en rociador
- 12. Otros, etc..



Código: PI-PRL-10 Revisión: 0 Fecha: 24/04/2019

Página 37 de 46

Almacenamiento y manipulación de productos químicos relacionados con la actividad de pintura

ANEXO VI. REGISTROS INDIVIDUALES DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN



Denominación del EPI:

Instrucciones de Uso

#### Procedimiento Interno Servicio de Prevención de Riesgos Laborales

Almacenamiento y manipulación de productos químicos relacionados con la actividad de pintura

Código: PI-PRL-10 Revisión : 0 Fecha: 24/04/2019 Página 38 de 46

# FICHA DEL EQUIPO DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL

Marc Mode	a: elo:		Centro	o de trabajo:_		
Fech	a de adquisición: a de caducidad:		Fecha	Consulta a los trabajadores (*) Fecha de consulta:  EPI a través de órganos consultivos correspondientes		
()		de trabajo donde es nec		-	ios consultivos corre	
	Puesto/Área de trabajo	Riesgo/s para los que es necesario el uso del EPI (art 4)	Caracterís lugar de 5.1. a)	ticas del trabajo (Art	Características de los trabajadores (Art 5.1. b.)	
1						
2						-
3						
						•
Características del EPI						
	cterísticas significativa 6.1. y 6.2.)		Normas Armonizadas Uso conjunto con otros EPI aplicables (Art 6.1. y 6.2.) (Art 5.2.)			

Instrucciones de mantenimiento (\*\*\*)

(\*\*\*) Anexar las instrucciones de mantenimiento indicando las operaciones a realizar, quien las realiza

Formación e Información relevantes para los trabajadores (\* \*) (Art 7 y 8)

<sup>(\*\*)</sup> Anexar folleto informativo y cualquier información relativa al EPI que pueda ser interesante considerar en Información y Formación para los trabajadores, tales como contenido, duración, quién, cuándo, cómo se imparte, etc.



Almacenamiento y manipulación de productos químicos relacionados con la actividad de pintura

Código: PI-PRL-10 Revisión : 0 Fecha: 24/04/2019 Página 39 de 46

Nombre y apellidos:			
Departamento/Servicio/Briga	ida:		
Puesto de trabajo:			
Nombre del FDS que hace re (adjuntese copia de FDS)	ferencia		
Fecha de entrega:		Objeto: □ Primera dotación □ Renovación	
En virtud de la presente, se le	hace entreg	ga de los siguientes equipos de protección, e	n relación con los
siguientes riesgos específicos Nº de Referencia.	de su puesto	o de trabajo, por favor, <i>indíquese tipo/marca/i</i>	modelo y si tuviera
□ Protección de la cara/ojos:	Gafas:		
	Pantalla a	ntisalpicadura:	l
	Pantalla s	soldadura:	
	1		
□ Protección auditiva:	Tapones/	orejeras:	
	1		
□ Protección respiratoria:	Mascarilla.	<u>:</u>	
	Mascarilla	+ Filtro:	
□ Protección manos/brazos:	Guantes mecánicos.	:	
	Guantes qu	uímicos:	-
	Guantes té	ermicos:	



Almacenamiento y manipulación de productos químicos relacionados con la actividad de pintura

Código: PI-PRL-10	
Revisión : 0	
Fecha: 24/04/2019	
Página 40 de 46	

□ Protección del cuerpo:	Ropa protección mecánica
	Ropa protección química:
	Ropa protección biológica:
	Ropa protección frío:
	Ropa protección lluvia:
	Delantal soldador:
	Delantal químico:
	Cinturón lumbar
Otros:	
	1



Almacenamiento y manipulación de productos químicos relacionados con la actividad de pintura

Código: PI-PRL-10 Revisión : 0 Fecha: 24/04/2019 Página 41 de 46

ANEXO VII: PROGRAMA DE MANTENIMIENTO DE LOS MEDIOS MATERIALES DE LUCHA CONTRA INCENDIOS



Almacenamiento y manipulación de productos químicos relacionados con la actividad de pintura

Código: PI-PRL-10 Revisión : 0 Fecha: 24/04/2019 Página 42 de 46

# PLAN ACTIVO DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS A REALIZAR CADA TRES MESES POR TRABAJADORES DEL AYTO. ALCALÁ DE HENARES.

Programa de mantenimiento trimestral y semestral de los sistemas de protección activa contra incendios.

Lugar Inspeccionado:	Fecha:	
	Última fecha del últir	no registro::
Puntos chequeados: 1 2 3 4 5	Trabajador:	
Puntos chequeados: 6 7 7 8 9 10 11	•	
1. Requisitos generales. Sistemas de detección y alarma de incendio	os	
Paso Previo: Revisión y/o implementación de medidas para evitar a	cciones o maniobras	no deseadas durante
las tareas de inspección. Si es así, por favor, refléjelo en la casilla de	observaciones.	
Verificación si se han realizado cambios o modificaciones en	cualquiera de los	SI NO N/A
componentes del sistema desde la última revisión realizada	y proceder a su	
documentación.		
¿Se ha Comprobado el funcionamiento de las instalaciones (con cada		SI NO N/A
suministro). Sustitución de pilotos, fusibles, y otros elementos defecti	uosos.	
¿Se ha revisado las indicaciones luminosas de alarma, avería, descono	exión e información	SI NO N/A
en la central?		
¿Se ha realizado un mantenimiento adecuado de los acumuladores (l	impieza de bornas,	SI NO NA
reposición de agua destilada, etc.)?		
¿Se han verificado los equipos de centralización y de transmisión de a	alarma?	SI NO N/A
2. Sistemas de detección y alarma de incendios. Fuentes de aliment	ación	
Revisión de los sistemas de baterías:		SI NO NA
¿Se ha comprobado la conmutación del sistema en fallo de red, funci		
sistema bajo baterías, detección de avería y restitución a modo norm	ial?	
3. Sistemas de detección y alarma de incendios. Dispositivos para la		
¿Se ha comprobado la señalización de los pulsadores de alarma manu	uales?	SI NO N/A
4. Sistema manual de alarma de incendios. Dispositivos de transmis		
¿Se comprueba el funcionamiento de los avisadores luminosos y acús	sticos?	SI NO N/A
Si es aplicable, verificar el funcionamiento del sistema de megafonía		SI NO N/A
Si es aplicable, verificar la inteligibilidad del audio en cada zona de ex	xtinción	SI NO N/A
5. Extintores de incendios. Se deben realizar las siguientes comprob		
¿Están los extintores en su lugar asignado y no presentan muestras a	parentes de daños?	SI NO N/A
¿Son los extintores adecuados al riesgo a proteger?		SI NO N/A
¿Se ha comprobado que los extintores no tienen el acceso obstruido	•	□ SI □ NO □ N/A
señalizados y tienen sus instrucciones de manejo en la parte delanter	ra?	
¿Las instrucciones de manejo de los extintores son legibles?		SI NO N/A
¿El indicador de presión se encuentra en la zona de operación?		SI NO N/A
¿Las partes metálicas (boquillas, válvulas, manguera) están en buen	n estado?	SI NO N/A



Almacenamiento y manipulación de productos químicos relacionados con la actividad de pintura

Código: PI-PRL-10	
Revisión : 0	
Fecha: 24/04/2019	
Página 43 do 46	

¿Se ha verificado que no faltan ni están rotos los precintos o los tapones indicadores de uso?	SI NO N/A
¿Se ha comprobado que los extintores no han sido descargados total o parcialmente?	□SI □ NO □ N/A
¿Se ha comprobado la señalización de los extintores?	SI NO N/A
Coe na comprobado la serialización de los extintores.	
6. Bocas de incendio equipadas (BIE)	<del>-</del>
¿Se ha comprobado la señalización de los pulsadores de las BIEs?	SI NO N/A
7. Hidrantes	
¿Se comprueba que la accesibilidad de los hidrantes y la señalización de los hidrantes	SI NO N/A
enterrados es adecuada?	
Mediante Inspección visual, se comprueba la estanqueidad del conjunto.	SI NO N/A
Quitar las tapas de las salidas, engrasar las roscas y comprobar el estado de las juntas de	Observaciones:
los racores.	Observaciones.
¿Es correcta la señalización de los hidrantes?	SI NO N/A
8. Sistemas fijos de extinción; (rociadores automáticos de agua, agua pulverizada, agua n	ebulizada, espuma
física, polvo, agentes extintores gaseosos, aerosoles condensados	
¿Se ha comprobado que los dispositivos de descarga del agente extintor(boquillas,	SI NO N/A
rociadores, difusores) están en buen estado y libres de obstáculos para su	
funcionamiento correcto?	
¿Se ha comprobado visualmente el buen estado general de los componentes del sistema,	SI NO N/A
especialmente los dispositivos de puesta en marcha y las conexiones?	
Lectura de los manómetros y se comprueba si los niveles de presión se encuentran	SI NO N/A
dentro de los márgenes permitidos. Lectura:	
¿Se ha comprobado los circuitos de señalización, pilotos, etc, en los sistemas con	SI NO N/A
indicaciones de control)?	
¿Se han verificado la accesibilidad a los elementos, limpieza general, ventilación de salas	SI NO N/A
de bombas, etc	
¿Se ha comprobado la señalización de los mandos manuales de paro y disparo?	SI NO N/A
¿Se ha realizado la limpieza general de todos los compentes?	SI NO N/A
9. Hidrantes	
¿Se comprueba que la accesibilidad de los hidrantes y la señalización de los hidrantes	□SI □ NO □ N/A
enterrados es adecuada?	
Mediante Inspección visual, se comprueba la estanqueidad del conjunto.	SI NO N/A
Quitar las tapas de las salidas, engrasar las roscas y comprobar el estado de las juntas de	
los racores.	Observaciones:
¿Es correcta la señalización de los hidrantes?	SI NO N/A
L	
10. Sistemas de abastecimiento de agua contra incendios	
¿Se ha inspeccionado todos los elementos, depósitos, válvulas, mandos, alarmas	SI NO N/A



Código: PI-PRL-10 Revisión : 0 Fecha: 24/04/2019

Almacenamiento y manipulación de productos químicos relacionados con la actividad de pintura

Página 44 de 46

motobombas, accesorios, señales, etc?	
¿Se ha comprobado el funcionamiento automático y manual de la instalación de acuerdo	□SI □ NO □ N/A
con las instrucciones del fabricante o instalador?	
¿Se ha realizado un mantenimiento adecuado de los acumuladores, limpieza de bornas	
(reposición de agua destilada, etc,) y se ha verificado los niveles de (combustible, agua,	SI NO N/A
aceite, etc?	
¿Se ha verificado la accesibilidad de los elementos, limpieza general, ventilación de la	□SI □ NO □ N/A
sala de bombas, etc?	
11. Sistemas para el control de humos y de calor	
¿Se ha comprobado que no se han colocado obstrucciones o introducido cambios en la	SI NO N/A
geometría del edificio (tabiques, falsos techos, aperturas al exterior, desplazamiento de	
mobiliario, etc.) que modifiquen las condiciones de utilización del sistema o impidan el	
descenso completo de las barreras activas de control de humos?	
¿Se ha realizado una inspección visual general?.	SI NO N/A
, g	
Observaciones	

NOTA: N/A = No aplicable. N/P = No presenciado.



Almacenamiento y manipulación de productos químicos relacionados con la actividad de pintura

Código: PI-PRL-10
Revisión : 0
Fecha: 24/04/2019
Página 45 do 46

# PROTECCIÓN ACTIVA CONTRA INCENDIOS

# PROGRAMA DE MANTENIMIENTO DE LOS SISTEMAS DE PROTECCIÓN ACTIVA CONTRA INCENDIOS SEMESTRAL A REALIZAR POR LOS TRABAJADORES DEL AYUNTAMIENTO DE ALCALÁ

Lugar Inspeccionado:	Fecha:	
	Última fecha del últi	mo registro::
Puntos chequeados: 1 2 3 4 5 6	Trabajador:	
· <u> </u>		
1. Sistemas de detección y alarma de incendios. Dispositivos para la	a activación manual d	e alarma.
¿Se ha verificado la ubicación, identificación, visibilidad y accesibilida	nd de los pulsadores?	SI NO N/A
¿Se ha verificado el estado de los pulsadores(fijación, limpieza, corro	sión, aspecto	□SI □ NO □ N/A
exterior?		
2. Hidrantes		
¿Se ha engrasado la tuerca de accionamiento o se ha rellanado la cár	mara de aceite del	SI NO N/A
mismo?		
¿Se ha comprobado el funcionamiento correcto de las válvulas princi	ipal y del sistema de	SI NO N/A
drenaje, abriendo y cerrando el hidrante?		
3. Columnas secas		
¿Se ha comprobado la accesibilidad de la entrada de la calle y tomas	de nico?	SI NO N/A
¿Se ha comprobado la señalización de la columna seca?	ue piso:	SI NO N/A
¿Se ha comprobado el correcto funcionamiento de las tapas y el fu	ncionamiento de sus	SI NO N/A
cierres (engrasar si fuera necesario)?	ilcionamiento de sus	
¿Se ha verificado el funcionamiento correcto de la columna seca, ma	niohrando todas las	
llaves de la instalación?		SI NO N/A
¿Se ha comprobado que las llaves de las conexiones siamesas están o	cerradas?	SI NO N/A
¿Se ha comprobado que las válvulas de seccionamiento están abierta		SI NO N/A
¿Se ha comprobado que todas las tapas de racores están bien coloca	SI NO N/A	
4. Sistemas fijos de extinción (rociadores automáticos de agua, agu	a pulverizada, agua n	ebulizada, espuma
física, polvo, agentes extintores gaseosos, aerosoles condensados		
¿Se ha comprobado visualmente las tuberías, depósitos y latiguillos o	contra la corrosión,	SI NO N/A
deterioro o manipulación?		
En los sistemas que utilizan agua, ¿ se ha verificado que las válvula		SI NO NA
impedir que el agua llegase a los rociadores o pudiera pe		
funcionamiento de una alarma o dispositivo de indicació	n), se encuentran	
completamente abiertas? ¿Se ha verificado el suministro eléctrico a los grupos de bombeo eléc	etricos u otros	
equipos eléctricos críticos?	LUICOS U OUOS	SI NO NA
equipos electricos erricos:		1

5. Sistemas de abastecimiento de agua contra incendios



Código: PI-PRL-10 Revisión: 0 Fecha: 24/04/2019

Almacenamiento y manipulación de productos químicos relacionados con la actividad de pintura

Página 46 de 46

¿Se ha comprobado el accionamiento y engrase de las válvulas?	SI	NO [	N/A
¿Se ha verificado y ajustado los prensaestopas?	SI	NO [	N/A
¿Se ha verificado la velocidad de los motores con diferentes cargas?	SI	NO [	N/A
¿Se ha comprobado la alimentación eléctrica, líneas y protecciones?	SI	NO [	N/A
6. Sistemas para el control de humos y de calor			
¿Se ha comprobado el funcionamiento de los componentes del sistema mediante la	] SI	NO [	N/A
activación manual de los mismos?			
¿Se ha realizado la limpieza de los componentes y elementos del sistema?	SI	NO [	N/A
			_
Observaciones			

NOTA: N/A = No aplicable. N/P = No presenciado.



Almacenamiento y manipulación de productos químicos relacionados con la actividad de pintura

Código: PI-PRL-10 Revisión : 0 Fecha: 24/04/2019 Página 47 de 46