

# DENIOS

MEDIO AMBIENTE & SEGURIDAD



**“Aspectos preventivos en el  
almacenamiento de productos  
fitosanitarios”.**

**-Real Decreto 656/2017**

**WWW.DENIOS.ES**

PROTEGEMOS A LAS PERSONAS Y AL MEDIO AMBIENTE

DENIOS.

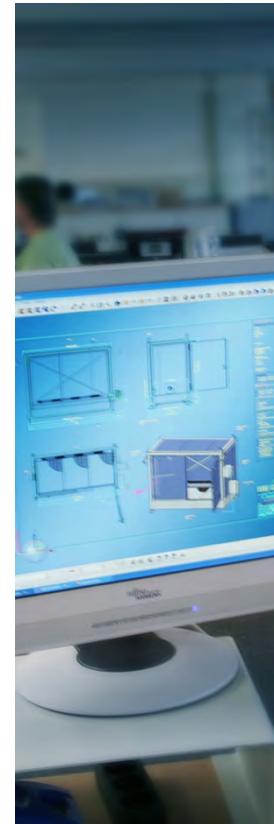
Fabricamos equipos para  
almacenar y manipular  
productos químicos con  
**#SEGURIDAD**  
cumpliendo el RAPQ



# DENIOS.



INNOVACIÓN



DISEÑO



PRODUCCIÓN



SERVICIO



FORMACIÓN

## AGENDA.



### 1. APLICACIÓN DEL RD 656/2017 A PRODUCTOS FITOSANITARIOS

- Campo de aplicación

### 2. MEDIDAS PREVENTIVAS.

- Equipos, protocolos, requisitos a implementar.

## AGENDA.



### 1. APLICACIÓN DEL RD 656/2017 A PRODUCTOS FITOSANITARIOS

- Campo de aplicación

## FITOSANITARIOS ALMACENAMIENTO



- Fabricantes
- Almacenes logísticos
- Centros de venta y distribución
- Cooperativas
- Industria agroalimentaria
- Usuarios (agrícolas, industriales...)

# FITOSANITARIOS ALMACENAMIENTO



**RD 656/2017**

## **ALMACENAMIENTO PRODUCTOS QUÍMICOS PELIGROSOS**

Productos fitosanitarios



**RD 656/2017  
Reglamento APQ**

=



Productos químicos peligrosos



# ¡ATENCIÓN! PEQUEÑAS CANTIDADES

Ver Guía técnica APQ. Ficha: RAQ-R-08 (v2)



RD 285/2021



RD 656/2017 + RD 285/2021

# ¿QUE CANTIDAD ESTÁ EXCLUIDA DE APQ?

1	2	3	4	5
Anexo I CLP	Clase de peligro	Categoría	Indicación Peligro	Capac almacena
				Aplicación RAPQ
2.2	Gases inflamables.	1	H220	0
		2	H221	
2.2	Gases químicamente inestables (3).	A	H230	-
		B	H231	
2.3	Aerosoles (inflamables).	1	H222 H229	50
		2	H223 H229	
2.4	Aerosoles (no inflamables).	3	H229	200
2.6	Gases comburentes.	1	H270	0
		1	H224	50
		2	H225	
2.7	Líquidos inflamables.	3	H226	250
		1	H228	500
		2	H228	1000
2.8	Sólidos inflamables.	A	H240	0
		B	H241	5
		C a F	H242	
2.9	Líquidos pirofóricos.	1	H250	0
2.10	Sólidos pirofóricos.	1	H250	0

## Tabla I del Reglamento APQ

1	2	3	4	5
Anexo I CLP	Clase de peligro	Categoría	Indicación Peligro	Capac almacena
				Aplicación RAPQ
2.11	Sustancias y mezclas que experimentan calentamiento espontáneo.	1	H251	50
		2	H252	
2.12	Sustancias y mezclas que, en contacto con el agua, desprenden gases inflamables.	1	H260	50
		2	H261	
		3	H261	
2.13	Líquidos comburentes.	1	H271	500
		2	H272	750
		3	H272	1000
2.14	Sólidos comburentes.	1	H271	750
		2	H272	1000
		3	H272	1250
2.15	Peróxidos orgánicos.	A	H240	0
		B	H241	5
		C a F	H242	
2.16	Corrosivos para los metales.	1	H290	1000

Peligros  
Físicos H2xx



# ¿QUE CANTIDAD ESTÁ EXCLUIDA DE APQ?



Aerosoles de 500 ml L  
12 ud por caja = 6 L  
10 cajas => 60 L

## SECCIÓN 2: Identificación de los peligros

### 2.1 Clasificación de la sustancia o de la mezcla

Clasificación conforme al Reglamento (CE) N.º 1272/2008 (CLP)

Aerosol 1; H222

Aquatic Chronic 2; H411

Carc. 2; H351

Eye Irrit. 2; H319



#### Indicaciones para la clasificación

La clasificación y la identificación están basadas en los resultados de análisis toxicológicos en el producto (mezcla).

La clasificación y la identificación en relación con el riesgo para el medio acuático están basadas en los resultados de análisis ecotoxicológicos en el producto (mezcla).

La clasificación del producto se ha determinado sobre la base de los procedimientos siguientes conforme al artículo 9 y a los criterios del reglamento (CE) n.º 1272/2008:

Peligros físicos: valoración de datos de ensayo conforme anexo I, parte 2

Peligros para la salud y el medio ambiente: método de cálculo conforme anexo I, parte 3, 4 y 5.

### 2.2 Elementos de la etiqueta

Etiquetado conforme al Reglamento (CE) N.º 1272/2008 (CLP)

#### Pictogramas de peligro



GHS02



GHS07



GHS08



GHS09



# ¿QUE CANTIDAD ESTÁ EXCLUIDA DE APQ?

## Tabla I del Reglamento APQ

1	2	3	4	5
Anexo I CLP	Clase de peligro	Categoría	Indicación Peligro	Capacidad almacenamiento RAPQ
3.1	Toxicidad aguda (2).	1	H300 H310 H330	50
			H300 H310 H330	150(liq) 250(sol)
			H301 H311 H331	600(liq) 1000(sol)
		2	H302 H312 H332	
			H314	200
			H314	400
		1C	H314	1000
			H315	1000
		1A	H318	1000
		2	H319	
		1B	H340	1000
		1B	H340	1000
		2	H341	

1	2	3	4	5
Anexo I CLP	Clase de peligro	Categoría	Indicación Peligro	Capacidad almacenamiento RAPQ
3.6	Carcinogenicidad.	1A 1B 2	H350 H350 H351	1000
3.7	Toxicidad para la reproducción.	1A 1B 2	H360 H360 H361	1000
3.8	Toxicidad específica en determinados órganos (STOT) exposición única.	1 2 3	H370 H371 H335 H336	1000
3.9	Toxicidad específica en determinados órganos (STOT) exposiciones repetidas.	1 2	H372 H373	1000
3.10	Peligro por aspiración.	1	H304	1000

Peligros Salud H3xx



## ¿QUE CANTIDAD ESTÁ EXCLUIDA DE APQ?



### Tabla I del Reglamento APQ

1	2	3	4	5
Anexo I CLP	Clase de peligro	Categoría	Indicación Peligro	Capac almacena Aplicación RAPQ
4.1	Peligros para el medio ambiente.	1	H400	1000
		1	H410	
		2	H411	
		3	H412	
		4	H413	

Peligros  
Medioambiente  
H4xx



## CONCLUSIONES

### NORMATIVA DE ALMACENAMIENTO



## AGENDA.



### 1. APLICACIÓN DEL RD 656/2017 A PRODUCTOS FITOSANITARIOS

- Campo de aplicación

### 2. MEDIDAS PREVENTIVAS.

- Equipos, protocolos, requisitos a implementar.

## MEDIDAS PREVENTIVAS

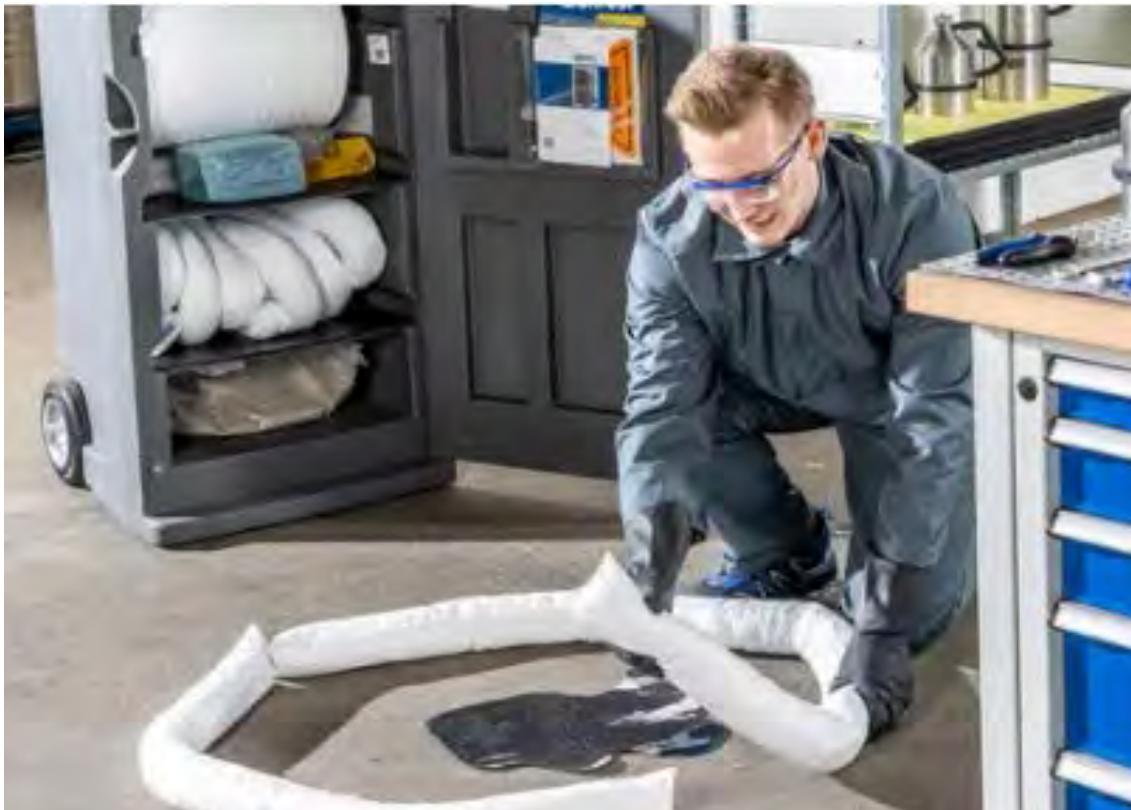
### 1. FICHAS DE DATOS DE SEGURIDAD



- Actualizadas
- Correspondientes a los productos
- Accesibles a todo el personal

## MEDIDAS PREVENTIVAS

### 2. FORMACIÓN AL PERSONAL



- Riesgos de los productos químicos
- Medidas de seguridad
- Actuación frente a emergencias
- Actuación frente a derrames

# MEDIDAS PREVENTIVAS

## 3. PLAN DE MANTENIMIENTO



- Planificado
- Registrado
- Según recomendaciones de los fabricantes de los equipos

## MEDIDAS PREVENTIVAS

### 4. REVISIONES E INSPECCIONES PERIÓDICAS

Revisión periódica

Inspector propio

Cada año

Seguridad vs  
requisitos ITC-10

Inspección  
periódica

Organismo de  
control

Cada 5 años

Cumplimiento  
respecto a APQ

# MEDIDAS PREVENTIVAS

## 5. COMPATIBILIDAD QUÍMICA

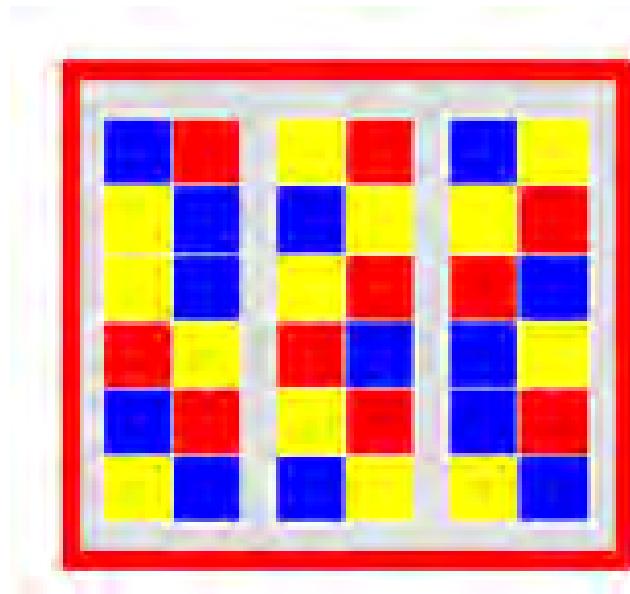
Nº	Apdo. CLP	Clase de peligro	Indicación Peligro	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	2.3	AEROSOLES INFLAMABLES	H222 H223										
2	2.2 2.6	GASES INFLAMABLES (1) LÍQUIDOS INFLAMABLES	H220 H221 H224 H225 H226							B	C	B	
3	2.7	SÓLIDOS INFLAMABLES	H228										
4	2.9 2.10 2.11	LÍQUIDOS PIROFÓRICOS SÓLIDOS PIROFÓRICOS SUSTANCIAS Y MEZCLAS QUE EXPERIMENTAN CALENTAMIENTO ESPONTÁNEO	H250 H251 H252										
5	2.12	SUSTANCIAS Y MEZCLAS QUE, EN CONTACTO CON EL AGUA, DESPRENDEN GASES INFLAMABLES	H260 H261										
6	2.4 2.13 2.14	GASES COMBURENTES (1) LÍQUIDOS Y SÓLIDOS COMBURENTES	H270 H271 H272			B							
7	3.2	SUSTANCIAS Y MEZCLAS CORROSIVAS	H290 H314		C						A		
8	3.1	TÓXICOS NO INFLAMABLES NI COMBUSTIBLES	H300 H301 H310 H311 H330 H331 H370			B							
9	3.1	TÓXICOS INFLAMABLES O COMBUSTIBLES	H300 H301 H310 H311 H330 H331 H370										
10		PRODUCTOS PELIGROSOS NO INCLUIDOS EN LOS GRUPOS ANTERIORES	H302 H304 H312 H315 H317 H318 H319 H332 H334 H335 H336 H340 H341 H350 H350i H351 H360 H361 H362 H371 H372 H373 H400 H410 H411 H412 H413										

Possible almacenamiento sin restricciones o separado.  
(Continuar proceso de evaluación)

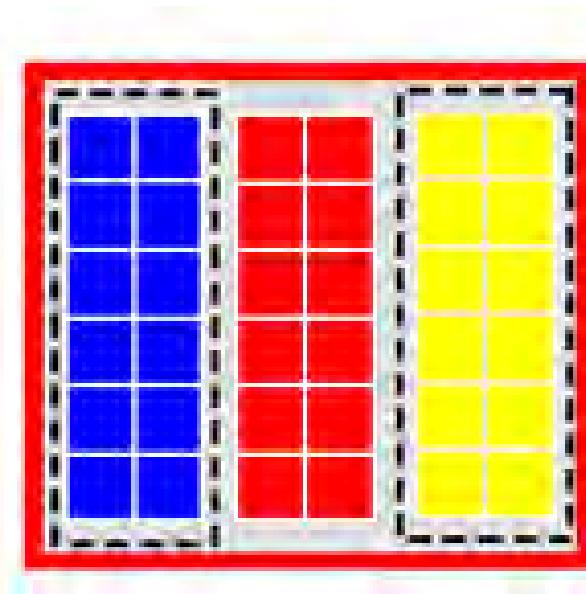
Almacenamiento independiente.

## MEDIDAS PREVENTIVAS

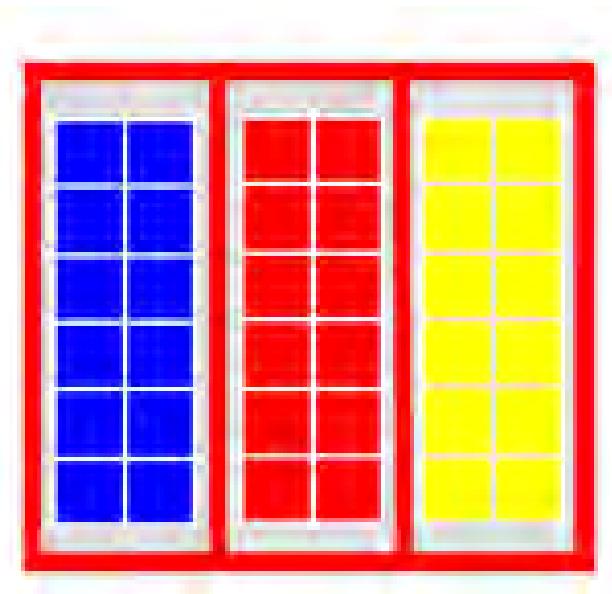
### 5. COMPATIBILIDAD QUÍMICA



SIN RESTRICCIÓN



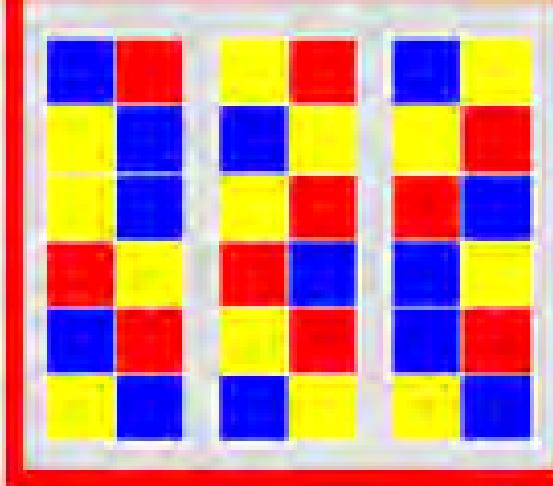
SEPARADO



INDEPENDIENTE

## MEDIDAS PREVENTIVAS

### 5. COMPATIBILIDAD QUÍMICA

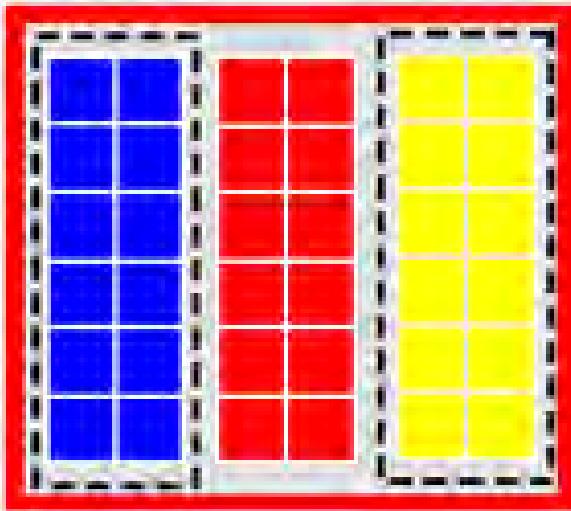


SIN RESTRICCIÓN



## MEDIDAS PREVENTIVAS

### 5. COMPATIBILIDAD QUÍMICA

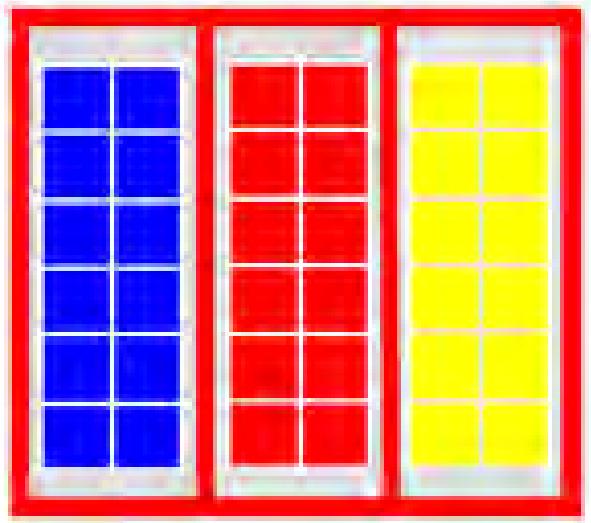


SEPARADO



## MEDIDAS PREVENTIVAS

### 5. COMPATIBILIDAD QUÍMICA



INDEPENDIENTE



## MEDIDAS PREVENTIVAS

### 6. ACCESO RESTRINGIDO



## MEDIDAS PREVENTIVAS

### 7. SISTEMAS DE CONTENCIÓN



## MEDIDAS PREVENTIVAS

### 7. SISTEMAS DE CONTENCIÓN

## Volumen de retención

- 10 % del total almacenado
- 100 % del recipiente mayor



## MEDIDAS PREVENTIVAS

### 8. PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS



PROTECCIÓN PASIVA  
(Resistencia al fuego)

## MEDIDAS PREVENTIVAS

### 8. PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS



Aerosoles de 500 ml L  
12 ud por caja = 6 L  
10 cajas => 60 L



### ARMARIOS DE SEGURIDAD

- 500L
- Sector de incendios
- UNE EN-14470
- Tipo 90 '
- Nº ilimitado

## MEDIDAS PREVENTIVAS

### 8. PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS



#### PROTECCIÓN ACTIVA

- Extintores
- BIE
- Instalaciones fijas etc...

Según normativa:

- RSICIE
- RIPCI

## MEDIDAS PREVENTIVAS

### 9. ILUMINACIÓN Y VENTILACIÓN



**RD 486/1997**



**RD 374/2001 // ATEX // RSICIE**

## MEDIDAS PREVENTIVAS

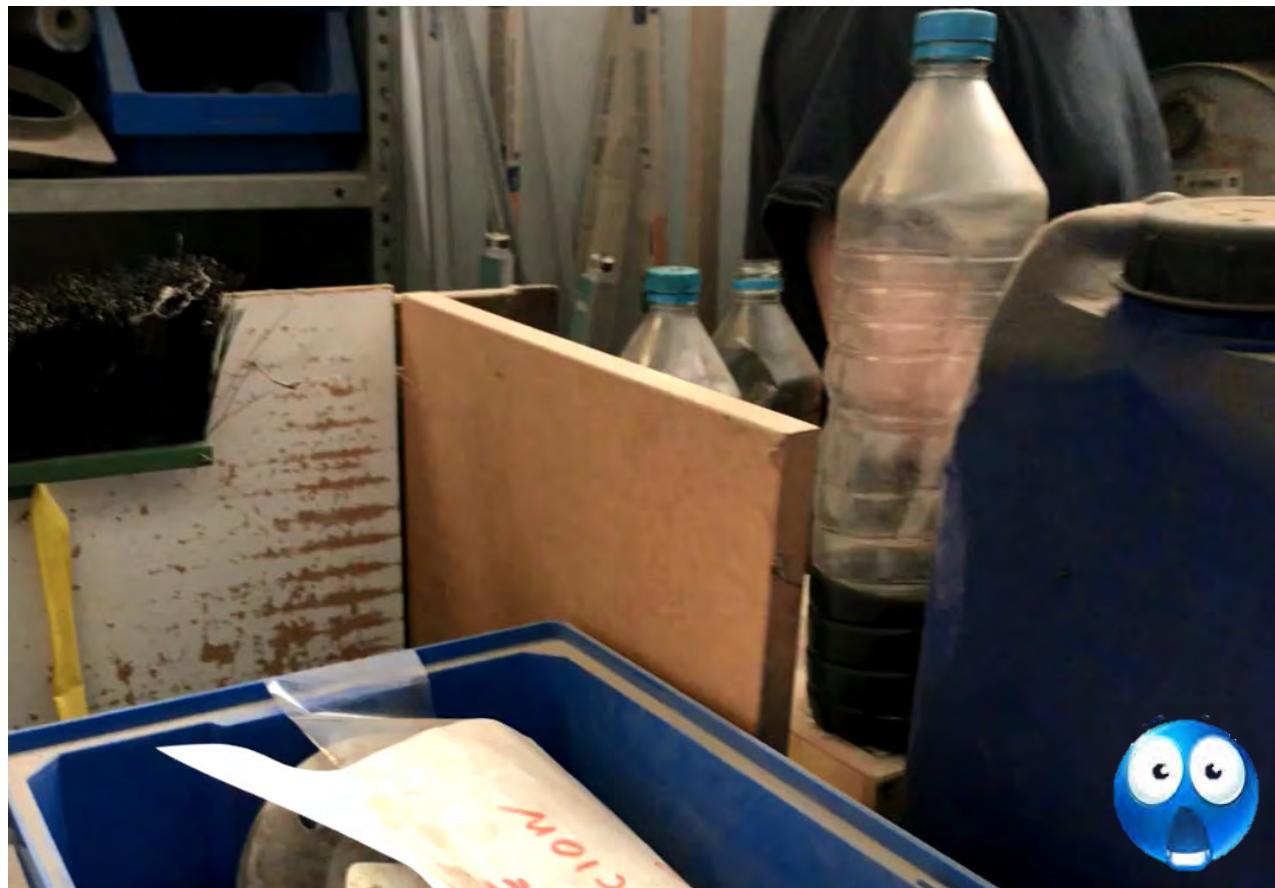
### 10. RECIPIENTES ADECUADOS



- Originales
- A ser posible ADR
- Evaluación compatibilidad
- Etiquetados
- Almacenamiento estable

## MEDIDAS PREVENTIVAS

### 10. RECIPIENTES ADECUADOS



## MEDIDAS PREVENTIVAS

### 11. DUCHAS Y LAVAOJOS



- Según EN-15154
- Distancia < 10 m
- Sin obstáculos
- Prueba semanal

# MEDIDAS PREVENTIVAS

## 12. SEÑALIZACIÓN



## Recipientes: CLP



## Almacenamiento: RD 485/1997

## MEDIDAS PREVENTIVAS

### 13. EPIs

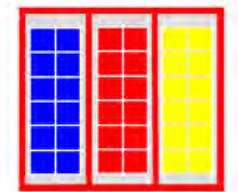
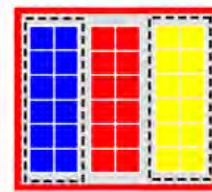
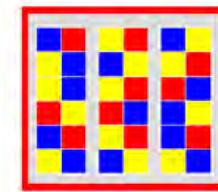


# CONCLUSIONES

## MEDIDAS PREVENTIVAS APQ



Revisões  
Inspeções



SIN RESTRICCIÓN

SEPARADO

INDEPENDIENTE



**DENIOS**

MEDIO AMBIENTE & SEGURIDAD



Marta Mendoza.  
mtM@denios.es  
Tlf: 687 602 407

**GRACIAS  
POR TU ATENCIÓN.**

**WWW.DENIOS.ES**

PROTEGEMOS A LAS PERSONAS Y EL MEDIO AMBIENTE