

CASO PRÁCTICO 3

En la Dirección General de Política Industrial, se presenta una solicitud de información en referencia a una instalación de almacenamiento de tolueno.

Se pretende instalar 4 depósitos de simple pared de tolueno (líquido) de 20.000 litros cada uno.

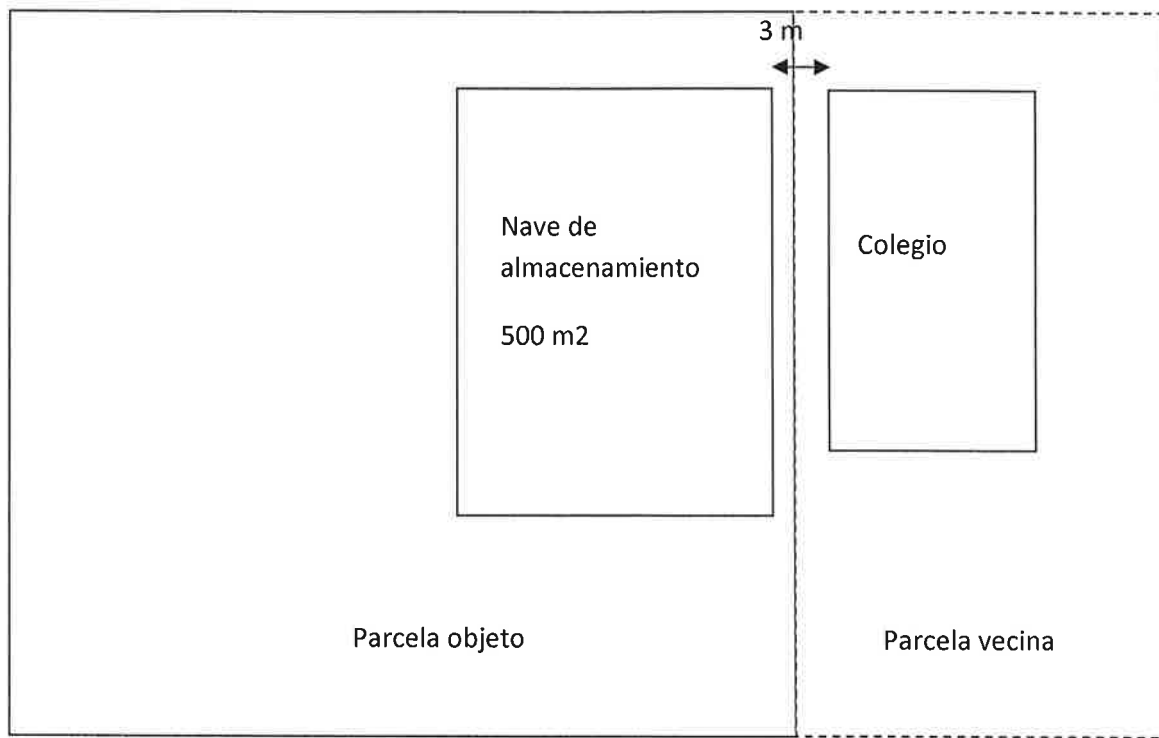


Figura 1. Plano de emplazamiento (sin escala)

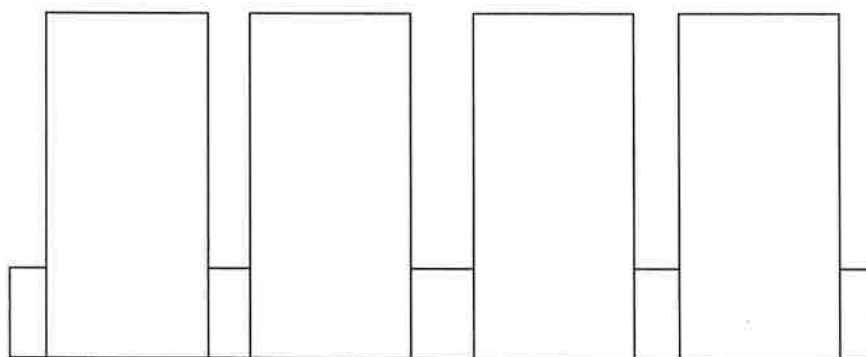


Figura 2. Plano sección depósitos (sin escala)

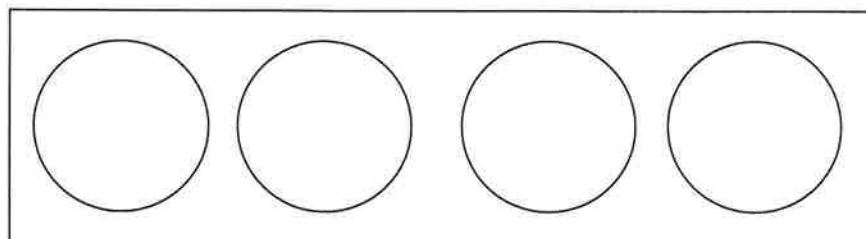


Figura 3. Plano planta depósitos (sin escala)

Características de la ficha de seguridad del tolueno

PROPIEDADES FÍSICAS	
Punto de ebullición: 111 °C Punto de fusión: -95 °C Densidad relativa (agua = 1): 0,87 Solubilidad en agua: ninguna Presión de vapor, kPa a 25 °C: 3,8 Densidad relativa de vapor (aire = 1): 3,1	Densidad relativa de la mezcla vapor/aire a 20 °C (aire = 1): 1,01 Punto de inflamación: 4 °C c.c. Temperatura de autoignición: 480 °C Límites de explosividad, % en volumen en el aire: 1,1-7,1 Coeficiente de reparto octanol/agua como log Pow: 2,69

Para resolver estas preguntas, fundamentar las respuestas en los artículos y normativa específica de aplicación.

Nos piden:

1.- Respecto al Reglamento de Productos Químicos y lo que se indica en el cuadro anterior, ¿Qué instrucciones técnicas complementarias serán de aplicación a este caso? (1p)

2. Calcular la capacidad mínima del cubeto de retención que contenga los 4 depósitos de tolueno. (2p)

Volumen del depósito: $V_{\text{dep}} = 20.000 \text{ l}$

Altura depósito: $h_{\text{dep}} = 5 \text{ m}$

Área de la base del depósito: $A_{\text{dep}} = 4 \text{ m}^2$

Altura de la pared del cubeto: $h_{\text{cub}} = 1 \text{ m}$

3. Los depósitos indicados con anterioridad se ubicarán en el exterior de la nave de almacenamiento. Indicar qué distancias de seguridad se deberán cumplir, respecto al colegio y respecto a la nave de almacenamiento. (2p)

4. Qué instalaciones/medidas contra incendios se deberán implementar respecto al almacenamiento exterior de tolueno (2p)

5. En el interior de la nave se almacenan un volumen de 750 m³ de resinas sintéticas cuya temperatura de ignición es de 180 °C. Determinar la caracterización del edificio industrial (nave de almacenamiento) y el nivel de riesgo intrínseco conforme al Reglamento de seguridad contra incendios en establecimientos industriales. (3p)