

EJERCICIO QUINCENAL ESTABLECIMIENTO DE MEDIDAS PREVENTIVAS

MÓDULO 1502 SEMIPRESENCIAL

GOODWILL ESTAL DARIES

Contesta las siguientes preguntas:

1. ¿Qué son los métodos genéricos para la determinación del riesgo?.

Son métodos para realizar una evaluación básica de los riesgos mayores que permiten:

- Identificar los factores de peligrosidad
- Analizar el riesgo dando un valor a la probabilidad del siniestro

2. Etapas para planificar un análisis What if.

- Definir el alcance de estudio
- Recogida de información para conocer procesos críticos
- Definir la composición de los equipos multidisciplinares
- Fijar el cuestionario del análisis
- Realizar el informe de resultados

3. ¿Cómo es el procedimiento de evaluación del Árbol de Causas y Sucesos.

Es un procedimiento secuencial que se inicia con una hipótesis accidental la cual se va desarrollando incluyendo los factores condicionantes y todos los sistemas de protección tecnológicos para minimizarlo. Los factores condicionantes que protección tecnológicos para minimizarlo. Los factores condicionantes que deberán incluirse son:

- Probabilidad de ignición (inmediata o retardada)
- Posibilidad de confinamiento para determinar la probabilidad de una explosión de nube de vapor o de una llamarada
- Actuación de detectores, sistemas de lucha contra incendios
- Actuaciones de operadores
- Posibilidad de evitar el daño
- Todos aquellos factores generadores

4. ¿Cómo se calcula la densidad de la carga de fuego de acuerdo con el Reglamento de Seguridad contra Incendios en los Establecimientos Industriales?

$$Q_s = \frac{\sum_i G_i q_i C_i}{A} R_a \text{ (MJ / m}^2\text{) o (Mcal / m}^2\text{)}$$

- **Qs**= densidad de carga de fuego, ponderada y corregida, del sector o área de incendio, en MJ/m² o Mcal/m².
- **Gi** = masa en kg, de cada uno de los combustibles (i) que existen en el sector o área de incendio (incluidos los materiales constructivos combustibles).
- **qi**= poder calorífico, en MJ/kg o Mcal/kg, de cada uno de los combustibles (i) que existen en el sector de incendio.
- **Ci** = coeficiente adimensional que pondera el grado de peligrosidad (por la combustibilidad) de cada uno de los combustibles (i) que existen en el sector de incendio.
- **Ra** = coeficiente adimensional que corrige el grado de peligrosidad (por la activación) inherente a la actividad industrial que se desarrolla en el sector de incendio, producción, montaje, transformación, reparación, almacenamiento, etc.
- **A** = superficie construida del sector de incendio o superficie ocupada del área de incendio, en m².

5. ¿En que consiste el Método Gretener?

El método de Gretener realiza un análisis pormenorizado del riesgo de incendio en establecimientos industriales y grandes edificios. El método se refiere al conjunto de edificios o sectores del edificio que constituyen compartimentos cortafuegos separados de manera adecuada.

Parte del cálculo del riesgo potencial de incendio (B), que es la relación entre los riesgos potenciales presentes, debidos al edificio (continente) y al contenido (P), y los medios de protección presentes (M) **B = P/M**

Se calcula el riesgo de incendio efectivo (R) para el compartimento cortafuego más grande o peligroso del edificio, siendo su valor $R = B \times A$ siendo el factor (A) el peligro de activación

Se fija un riesgo de incendio aceptado (R_u), partiendo de un riesgo normal corregido por medio de un factor que tenga en cuenta el mayor o menor peligro para las personas

La valoración del nivel de seguridad contra incendios se hace por comparación del riesgo de incendio efectivo con el riesgo de incendio aceptado, obteniendo el factor seguridad contra el incendio (γ), el cual se expresa de tal forma que: $\gamma = R_u/R$

Cuando $\gamma \geq 1$, el nivel de seguridad se considera SUFICIENTE, siendo INSUFICIENTE cuando $\gamma < 1$

6. Describe el Análisis Cuantitativo de Riesgo.

El objetivo principal del Análisis Cuantitativo de Riesgos es la determinación del riesgo para las personas en el entorno de los establecimientos afectados que estén relacionados con la presencia de sustancias peligrosas.

Son aquellos en los cuales es necesario implementar un algoritmo a los efectos de representar gráfica y matemáticamente los valores de los diversos parámetros de peligrosidad del riesgo analizado

En la industria química se elabora en base a dos criterios: peligrosidad intrínseca del establecimiento y vulnerabilidad del entorno.