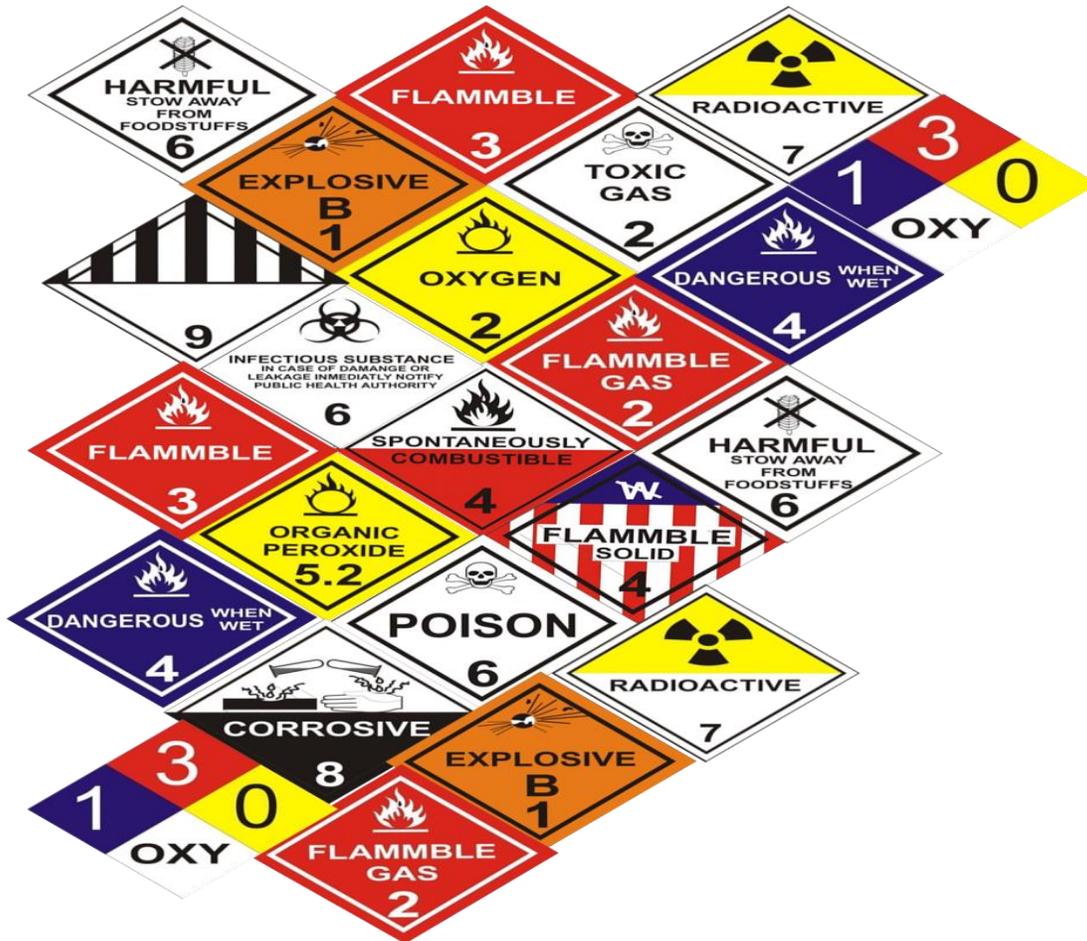




ANALISIS DE RIESGO NOM-02-STPS
UNIVERSIDAD AUTONOMA DEL CARMEN
(Campus III)

Carretera Federal 180 S/N Km. 9.5 Carmen Puerto Real Tel. (938) 01 38 11 018

RFC: UAC-670613-393



ESTUDIO DE DETERMINACIÓN DEL GRADO DE RIESGO DE INCENDIO NOM-02-STPS-2010

Julio 2018



ANÁLISIS DE RIESGO NOM-02-STPS
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL CARMEN
(Campus III)

Carretera Federal 180 S/N Km. 9.5 Carmen Puerto Real Tel. (938) 01 38 11 018

RFC: UAC-670613-393

INDICE

	Pág.
1. - DATOS GENERALES DE LA ESCUELA.....	3
2. – JUSTIFICACIÓN Y METODOLOGÍA.....	4
3.- DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA ESCUELA.....	12
4.- NOMBRE DE LAS SUSTANCIAS O MATERIAL CON GRADO DE RIESGO DE INCENDIO O EXPLOSION.....	16
5.- IDENTIFICACIÓN DE EXPLOSION O FUEGO.....	17
6.- DESCRIPCIÓN SOBRE LOS PROCEDIMIENTOS EMPLEADOS PARA CARGA, MANEJO, ALMACENAMIENTO Y DESCARGA DE SUSTANCIAS PELIGROSAS.....	17
7.- CROQUIS DE LOCALIZACIÓN DE EXTINTORES DENTRO DE LAS INSTALACIONES.....	24
8.- INVENTARIO DE EQUIPO CONTRA NCENDIO.....	25
9.- DESCRIPCIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS DE ALMACENAMIENTO.....	26
10.- DETERMINACIÓN DEL GRADO DE RIESGO.....	27
11.- CONCLUSIONES.....	29
12.- ACCIONES A IMPLEMENTAR.....	30



**ANALISIS DE RIESGO NOM-02-STPS
UNIVERSIDAD AUTONOMA DEL CARMEN
(Campus III)**

Carretera Federal 180 S/N Km. 9.5 Carmen Puerto Real Tel. (938) 01 38 11 018

RFC: UAC-670613-393

1.- DATOS GENERALES DE LA ESCUELA

NOMBRE: UNIVERSIDAD AUTONOMA DEL CARMEN (Campus III)

DIRECCIÓN: CARRETERA FEDERAL 180 CARMEN-PUERTO REAL KM. 9.5

TELÉFONOS: (938) 38 11018 Ext. 1315 (Operadora)

REGISTRO FEDERAL DE CAUSANTES: UAC-670613-393

GIRO DE LA EMPRESA: EDUCACION

GRADO DE RIESGO: ALTO

DEPARTAMENTO PROPONENTE: RECTORIA

REPRESENTANTE LEGAL: LIC. GABRIELA ZAVALA MORALES

MATERIAS PRIMAS: EQUIPO DE CÓMPUTO, MOBILIARIO Y DOCUMENTACIÓN GENERAL DE ADMINISTRACIÓN. VÍVERES. SOLIDOS ORDINARIOS, MATERIALES QUIMICOS PELIGROSOS POTENCIALMENTE COMBUSTIBLES Y EXPLOSIVOS

HORARIO: 07:00 A 22:00

TURNOS DE TRABAJO: 2



ANÁLISIS DE RIESGO NOM-02-STPS
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL CARMEN
(Campus III)

Carretera Federal 180 S/N Km. 9.5 Carmen Puerto Real Tel. (938) 01 38 11 018

RFC: UAC-670613-393

2.- JUSTIFICACIÓN:

Este estudio se efectúa, para dar cumplimiento al reglamento general de seguridad e higiene en el trabajo, basándose en el artículo **132** fracciones **I, XVI y XVII** y **512** de la ley federal de trabajo; **17** fracciones **III** y **28** del reglamento de seguridad, higiene y medio ambiente de trabajo y puntos **3.1** inciso **a)** y 4.4.1. De la **NOM-002 STPS 2010**, y así determinar el grado de riesgo de incendio o explosión que presenta la **Universidad Autónoma del Carmen (Campus III)**

METODOLOGÍA:

Para poder determinar el grado de riesgo en la Universidad Autónoma del Carmen (Campus III), primero se dividirá en edificios la instalación. Después se describirá cada una de ellas y por último se realizará un inventario de materiales, mobiliario y potencial material peligroso o de riesgo para provocar un incendio o explosión. Las áreas aplicables para el dictamen de riesgo son:

1. Edificio Ciencias Básicas (Módulos A, B, C, D, E)
2. Edificio Ciencias de la Salud (Cuerpo Norte y Cuerpo Sur)
3. Edificio Ciencias Naturales (Cuerpo Norte y Cuerpo Oriente)
4. Edificio Medicina
5. Edificio Mecánica
6. Edificio Arquitectura

Una vez hecho el inventario, se realizará la clasificación de sustancias utilizadas en los procesos y operaciones de la escuela, basándose en la “tabla de clasificación de los líquidos”, el propósito de realizar esto, es el de contar con un sistema uniforme para la clasificación de líquidos inflamables y combustibles; el cual no aplica para espumas, nieblas y líquidos atomizados, como tampoco para aquellos que tengan, un bajo punto de inflamación.

Y por último basándose en la “tabla de determinación del grado de riesgo” y en la “tabla de clasificación de líquidos” de la NFPA y la Dirección Municipal de Protección Civil Carmen, se evaluará cada una de las áreas para poder determinar el grado de riesgo de incendio de la instalación.



ANÁLISIS DE RIESGO NOM-02-STPS
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL CARMEN
(Campus III)

Carretera Federal 180 S/N Km. 9.5 Carmen Puerto Real Tel. (938) 01 38 11 018

RFC: UAC-670613-393

Clasificación de los fuegos:

Fuego: Es la oxidación rápida de los materiales combustibles con desprendimiento de luz y calor. Este fenómeno consiste en una reacción química de transferencia electrónica, con una alta velocidad de reacción y con liberación de luz y calor. Se clasifica en las clases siguientes:

- a) Fuego clase A: Es aquel que se presenta en material combustible sólido, generalmente de naturaleza orgánica, y que su combustión se realiza normalmente con formación de brasas;
- b) Fuego clase B: Es aquel que se presenta en líquidos combustibles e inflamables y gases inflamables;
- c) Fuego clase C: Es aquel que involucra aparatos, equipos e instalaciones eléctricas energizadas; Jueves 9 de diciembre de 2010 DIARIO OFICIAL (Primera Sección)
- d) Fuego clase D: Es aquel en el que intervienen metales combustibles, tales como el magnesio, titanio, circonio, sodio, litio y potasio
- e) Fuego clase K: Es aquel que se presenta básicamente en instalaciones de cocina, que involucra sustancias combustibles, tales como aceites y grasas vegetales o animales. Los fuegos clase K ocurren en los depósitos de grasa semipolimerizada, y su comportamiento es distinto a otros combustibles

DEFINICIONES

- ✚ **Fuego incipiente:** Es el fuego en su etapa inicial que puede ser controlado o extinguido, mediante extintores portátiles, sistemas fijos contra incendio u otros medios de supresión convencionales, sin la necesidad de utilizar ropa y equipo de protección básico de bombero, tales como: chaquetón, botas, cascos o equipos de respiración.
- ✚ **Gas inflamable:** Es aquel que tiene un rango inflamable con el aire a 20°C y presión de referencia de 101.3 kPa, entre otros, propano, hidrógeno, butano, pentano y etano.
- ✚ **Incendio:** Es el fuego que se desarrolla sin control en tiempo y espacio.
- ✚ **Instrucciones de seguridad:** Es la descripción de actividades, en orden lógico y secuencial, que deberán seguir los trabajadores durante sus actividades para la



ANALISIS DE RIESGO NOM-02-STPS
UNIVERSIDAD AUTONOMA DEL CARMEN
(Campus III)

RFC: UAC-670613-393

Carretera Federal 180 S/N Km. 9.5 Carmen Puerto Real Tel. (938) 01 38 11 018

prevención y protección contra incendios en los centros de trabajo. Estas instrucciones pueden estar contenidas en documentos, tales como procedimientos, manuales o guías, entre otros.

- ✚ **Líquido combustible:** Es cualquier sustancia que tenga una presión de vapor igual o menor a 2 068.6 mm de Hg, a 20°C, una fluidez mayor a 300 en asfalto, y una temperatura de inflamación igual o mayor a 37.8°C, entre otros, keroseno, gasóleos, alcohol mineral y petróleo bruto.
- ✚ **Líquido inflamable:** Es cualquier sustancia que tenga presión de vapor igual o menor a 2 068.6 mm de Hg, a 20°C, una fluidez mayor a 300 en asfalto, y una temperatura de inflamación menor a 37.8°C, entre otros, barnices, lacas, gasolina, tolueno y pinturas a base de disolventes.
- ✚ **Lugar seguro:** Es la zona o área seleccionada e identificada dentro o fuera del centro de trabajo, que los trabajadores y demás ocupantes del mismo deberán utilizar como zona de protección, en caso de alarma y evacuación por incendio, de acuerdo con lo establecido en el plan de atención a emergencias.
- ✚ **Mantenimiento a extintores:** Es la revisión completa, interna y externa, del extintor y, en caso de requerirse, las pruebas, reparaciones, sustitución de partes y la recarga del agente extintor, a fin de que éste opere de manera efectiva y segura.
- ✚ **Material inflamable:** Es todo aquel sólido, líquido o gas susceptible de arder con facilidad cuando entra en contacto con una fuente de ignición o de calor, con rápida propagación de flama.
- ✚ **Material pirofórico:** Es todo sólido o líquido que al contacto con el aire, aun en pequeñas cantidades, entra en ignición, es decir, reacciona en forma espontánea con desprendimiento de grandes cantidades de luz y calor.
- ✚ **Material resistente al fuego:** Son los recubrimientos ignífugos o retardantes, así como los elementos de construcción, tales como paredes, techos o pisos,

A). - Clase I

Son todos los líquidos con punto de inflamación menor a 37.0°C y pueden subdividirse de la manera siguiente:

Clase I A	Incluye todos los líquidos con punto de inflamación abajo de 22.0°C y punto de ebullición debajo de 37.0°C
Clase I B	Incluye todos los líquidos con punto de inflamación mayor a 22.0°C y abajo de 37.0°C, y con un punto de ebullición arriba de 73.0°C
clase I C	Incluye todos los líquidos con punto de inflamación de mas de 22.0°C, pero abajo de 37.0°C



ANALISIS DE RIESGO NOM-02-STPS
UNIVERSIDAD AUTONOMA DEL CARMEN
(Campus III)

Carretera Federal 180 S/N Km. 9.5 Carmen Puerto Real Tel. (938) 01 38 11 018

RFC: UAC-670613-393

B). - Clase II

Incluye a todos los líquidos con punto de inflamación de 37°C o más, pero abajo de 60°C.

C). - Clase III

Incluye a todos los líquidos con punto de inflamación de 60°C o más y pueden subdividirse como sigue:

Clase III A	Líquidos con punto de inflamación de 60°C o más, pero abajo de 93.4°C.
Clase III B	Líquidos con punto de inflamación igual o mayor de 93.4°C.

Grado de riesgo en el centro de trabajo:

Tabla de clasificación de fuegos

Tabla 1

Distancias máximas de recorrido

por tipo de riesgo y clase de fuego Riesgo de incendio	Distancia máxima al extintor (metros)		
	Clase B		Clase K
Ordinario	23	15	10
Alto	23	10*	10

- Los extintores para el tipo de riesgo de incendio alto y fuego clase B, se podrán ubicar a una distancia máxima de 15 m, siempre que sean del tipo móvil.
- Los centros de trabajo o áreas que lo integran con sistemas automáticos de supresión podrán contar hasta con la mitad del número requerido de extintores que correspondan, de acuerdo con lo señalado en los incisos b) y c) del presente numeral, siempre y cuando tengan una capacidad nominal de al menos seis kilogramos o nueve litros;
- Colocarlos a una altura no mayor de 1.50 m, medidos desde el nivel del piso hasta la parte más alta del extintor, y
- Protegerlos de daños y de las condiciones ambientales que puedan afectar su funcionamiento.



ANALISIS DE RIESGO NOM-02-STPS
UNIVERSIDAD AUTONOMA DEL CARMEN
(Campus III)

Carretera Federal 180 S/N Km. 9.5 Carmen Puerto Real Tel. (938) 01 38 11 018

RFC: UAC-670613-393

- ✚ Proporcionar mantenimiento a los extintores como resultado de las revisiones mensuales. Dicho mantenimiento deberá estar garantizado conforme a lo establecido en la NOM-154SCFI-2005, o las que la sustituyan, y habrá de proporcionarse al menos una vez por año. Cuando los extintores se sometan a mantenimiento, deberán ser reemplazados en su misma ubicación, por otros cuando menos del mismo tipo y capacidad.

Tipo	Producido por
Clase A	Material combustible sólido, generalmente orgánico, y que su combustión se realiza normalmente con formación de brasas
Clase B	Líquidos y gases combustibles e inflamables
Clase C	Aparatos y equipos eléctricos energizados
Clase D	Metales combustibles

- Líquidos y gases con punto de inflamación igual o menor de 37.0°C.
- Polvos o fibras combustibles en suspensión.
- Materiales pirofóricos.
- Explosivos.
- Materiales que aceleren la velocidad de reacción química que genere calor o aquellas otras que al combinarse impliquen riesgo de incendio o explosión.

También son centros de trabajo con riesgo alto, donde las cantidades totales de combustible que producen fuego clase "A" e inflamables fuego clase "B" presentes en el almacenamiento, uso para producción y/o producto terminado o subproducto, sea mayor que la especificada en la clasificación de localidades de riesgo medio, estos centros de trabajo pueden: ser madererías, carpinterías y conexos, talleres de reparación y servicio de vehículos, aviones, barcos, lanchas, salones de exposición o muestras de uno o varios productos, salones o centros de convenciones y muestras, almacenamiento y procesos de manufactura tales como: pintura inmersión, recubrimiento y manejo de líquidos inflamables, también incluye el almacenaje o deposito dentro de un proceso de materiales diferentes a los clasificados en el grado de riesgo medio (ordinario), como mercancías, productos, subproductos etc.; combustibles tales como Paletas, cartón, artículos de piel, telas y textiles (naturales o de viscosa). productos de madera, líquidos no inflamables en contenedores de plástico y algunos plásticos como los fluoroplastos, melaninas, fenólicos, polivinilos, urea-formaldehído, etc., también entran dentro de esta clasificación los productos mencionados en los grados de riesgo bajo (mínimo) y medio (ordinario) que contienen una cantidad apreciable de plásticos o empaques de estos plásticos (abs, acrilicosacetalicos, hule, butilo, epdm, frp, abr, Pet, poli carbonato, pvc, san, srb ,etc.) como ejemplos de este último tipo de mercancías podemos



ANALISIS DE RIESGO NOM-02-STPS
UNIVERSIDAD AUTONOMA DEL CARMEN
(Campus III)

Carretera Federal 180 S/N Km. 9.5 Carmen Puerto Real Tel. (938) 01 38 11 018

RFC: UAC-670613-393

mencionar pequeños electrodomésticos, cintas y cartuchos, colchones con relleno de espumas expandidas, tableros automotrices, etc. plásticos en presentaciones de hojuelas o

pequeñas masas comprimidas o extraídas, tales como: (efecte, etfe, fep, hule natural o expandido, nylon, silicones, etc.) entran en esta clasificación.

Apéndice A.

A.1 Determinación del grado de riesgo de incendio

Para determinar el grado de riesgo de incendio en el centro de trabajo, se seleccionarán de los siguientes rubros en la tabla A1, los que más se apeguen a las características del centro de trabajo. Este sistema establece los criterios básicos para determinar su grado de riesgo.

**Tabla A1.- Determinación del grado de riesgo de incendio
NOM-002-STPS OFICIAL jueves 9 de diciembre de 2010 Tabla A.1**

Determinación del riesgo de incendio Concepto	Riesgo de incendio	
	Ordinario	Alto
Superficie construida, en metros cuadrados.	Menor de 3 000	Igual o Mayor de 3 000
Inventario de gases inflamables, en litros.	Menor de 3 000	Igual o Mayor de 3 000
Inventario de líquidos inflamables, en litros.	Menor de 1 400	Igual o Mayor de 1 400
Inventario de líquidos combustibles, en litros.	Menor de 2 000	Igual o Mayor de 2 000
Inventario de sólidos combustibles, incluido el mobiliario del centro de trabajo, en kilogramos.	Menor de 15 000	Igual o Mayor de 15 000
Materiales pirofóricos y explosivos, en kilogramos.	No aplica	Cualquier cantidad

A.1.2 La clasificación del riesgo de incendio en el centro de trabajo se podrá determinar por las áreas que lo integran, siempre y cuando estén delimitadas mediante materiales resistentes al fuego o por distanciamiento, que impidan una rápida propagación del fuego entre las mismas.



**ANÁLISIS DE RIESGO NOM-02-STPS
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL CARMEN
(Campus III)**

Carretera Federal 180 S/N Km. 9.5 Carmen Puerto Real Tel. (938) 01 38 11 018

RFC: UAC-670613-393

A.1.3 Para la determinación del riesgo de incendio, se deberá proceder de la manera siguiente:

- a)** Identificar la superficie construida en metros cuadrados del centro de trabajo, o de las áreas que lo integran.
- b)** Identificar el inventario máximo que se haya registrado en el transcurso de un año, de los materiales, sustancias o productos que se almacenen, procesen y manejen en el centro de trabajo, o en las áreas que lo integran, para los conceptos de la Tabla A.1 que resulten aplicables.
- c)** Para determinar el inventario de sólidos combustibles por el mobiliario en oficinas administrativas y otras áreas similares, se considerará un promedio de 60 kg por cada trabajador del centro de trabajo, o de las áreas que lo integran. No se contabilizarán los trabajadores que realicen sus actividades fuera del centro de trabajo, tales como conductores, repartidores, vendedores, promotores, entre otros. Opcionalmente, el inventario podrá determinarse considerando la cantidad real existente.
- d)** Cuando se disponga en el centro de trabajo, o en las áreas que lo integran, de dos o más materiales, sustancias o productos que correspondan a un mismo concepto, el riesgo de incendio para dicho concepto se determinará con base en la sumatoria de los inventarios de dichos materiales, sustancias o productos.



**ANALISIS DE RIESGO NOM-02-STPS
UNIVERSIDAD AUTONOMA DEL CARMEN
(Campus III)**

RFC: UAC-670613-393

Carretera Federal 180 S/N Km. 9.5 Carmen Puerto Real Tel. (938) 01 38 11 018

e) Cuando se disponga en el centro de trabajo, o en las áreas que lo integran, de dos o más materiales, sustancias o productos que correspondan a gases inflamables, líquidos inflamables, líquidos combustibles y/o sólidos combustibles, de igual o de distinto riesgo de incendio, éste se determinará con base en la fórmula siguiente:

$$\left(\frac{\text{Inventario 1}}{\text{Cantidad 1}} \right) + \left(\frac{\text{Inventario 2}}{\text{Cantidad 2}} \right) + \left(\frac{\text{Inventario 3}}{\text{Cantidad 3}} \right) + \left(\frac{\text{Inventario 4}}{\text{Cantidad 4}} \right)$$

Es decir:

$$\left(\frac{\text{Inventario de gases inflamables}}{3000 \text{ litros}} \right) + \left(\frac{\text{Inventario de líquidos inflamables}}{1400 \text{ litros}} \right) + \left(\frac{\text{Inventario de líquidos combustibles}}{2000 \text{ litros}} \right) + \left(\frac{\text{Inventario de sólidos combustibles}}{15000 \text{ kilogramos}} \right)$$

Donde:

Inventario 1, Inventario 2, Inventario 3 e Inventario 4, es el inventario máximo que se haya registrado en el transcurso de un año de los materiales, sustancias o productos que se almacenen, procesen y manejen en el centro de trabajo, o en las áreas que lo integran, para cada uno de los conceptos que resulten aplicables de la Tabla A.1 del presente Apéndice.

Cantidad 1, Cantidad 2, Cantidad 3 y Cantidad 4, es la establecida para cada uno de los conceptos que resulten aplicables al centro de trabajo, o a las áreas que lo integran, de la Tabla A.1 del presente Apéndice.

Resultados y clasificación

Si el resultado de la sumatoria es menor a UNO, al centro de trabajo, o al área que lo integra, le corresponderá por concepto del inventario de gases inflamables, líquidos inflamables, líquidos combustibles y/o sólidos combustibles, el riesgo de incendio ordinario.

$$\left(\frac{\text{Inventario 1}}{\text{Cantidad 1}} \right) + \left(\frac{\text{Inventario 2}}{\text{Cantidad 2}} \right) + \left(\frac{\text{Inventario 3}}{\text{Cantidad 3}} \right) + \left(\frac{\text{Inventario 4}}{\text{Cantidad 4}} \right) < 1$$

Si el resultado de la sumatoria es igual o mayor a UNO, al centro de trabajo, o al área que lo integra, le corresponderá por concepto del inventario de gases inflamables, líquidos inflamables, líquidos combustibles y/o sólidos combustibles, el riesgo de incendio alto.

$$\left(\frac{\text{Inventario 1}}{\text{Cantidad 1}} \right) + \left(\frac{\text{Inventario 2}}{\text{Cantidad 2}} \right) + \left(\frac{\text{Inventario 3}}{\text{Cantidad 3}} \right) + \left(\frac{\text{Inventario 4}}{\text{Cantidad 4}} \right) \geq 1$$

Tabla de clasificación de fuegos

Tipo	Producido por
Clase A	Material combustible sólido, generalmente orgánico, y que su combustión se realiza normalmente con formación de brasas
Clase B	Líquidos y gases combustibles e inflamables
Clase C	Aparatos y equipos eléctricos energizados
Clase D	Metales combustibles

9. Requisitos de seguridad

9.1. De las salidas normales y de emergencia.

9.1.1. La distancia que recorrer desde el punto más alejado del interior de una edificación, a un área de salida, no debe ser mayor de 40 metros.



ANÁLISIS DE RIESGO NOM-02-STPS
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL CARMEN
(Campus III)

Carretera Federal 180 S/N Km. 9.5 Carmen Puerto Real Tel. (938) 01 38 11 018

RFC: UAC-670613-393

9.1.1.1. En caso de que la distancia sea mayor a la señalada en el apartado anterior, el tiempo máximo en que debe evacuarse al personal a un lugar seguro, es de tres minutos. Lo anterior, debe comprobarse en los registros de los simulacros de evacuación.

9.1.2. En caso de haber elevadores estos no deben ser considerados parte de una ruta de evacuación y no se deben usar en caso de incendio.

9.1.3. Las puertas de las salidas normales de la ruta de evacuación y de las salidas de emergencia deben:

- a) Abrirse en el sentido de la salida, y contar con un mecanismo que las cierre y otro que permita abrirlas desde adentro mediante una operación simple de empuje;
- b) Estar libres de obstáculos, candados, picaportes o de cerraduras con seguros puestos, durante las horas laborales;
- c) Comunicar a un descanso, en caso de acceder a una escalera;
- d) Ser de materiales resistentes al fuego y capaces de impedir el paso del humo entre áreas de trabajo;
- e) Estar identificadas conforme a lo establecido en la **NOM-026-STPS-2008**.

9.1.4. Los pasillos, corredores, rampas y escaleras que sean parte del área de salida deben cumplir con lo siguiente:

- a) Ser de materiales ignífugos y, si tienen acabados, éstos deben ser de materiales resistentes al fuego;
- b) Estar libres de obstáculos que impidan el tránsito de los trabajadores;
- c) Identificarse con señales visibles en todo momento, que indiquen la dirección de la ruta de evacuación, de acuerdo a lo establecido en la **NOM-026-STPS-2008**.

9.2. Del equipo contra incendio.

9.2.1. Los extintores deben recibir, cuando menos una vez al año, mantenimiento preventivo, a fin de que se encuentren permanentemente en condiciones seguras de funcionamiento, de acuerdo a lo establecido en el **Capítulo 11** de la **NOM-002-STPS-2010**.

9.2.2. Los equipos contra incendio se clasifican:

- a) Por su tipo en:
 - 1) Portátiles.
 - 2) Móviles.
 - 3) Fijos, que pueden ser manuales, semiautomáticos o automáticos.
- b) Por el agente extinguidor que contienen (Agua, Polvo químico seco, tipo ABC, polvo químico tipo BC, Bióxido de carbono (CO₂), Halón, Espuma mecánica, Agentes especiales)



ANÁLISIS DE RIESGO NOM-02-STPS
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL CARMEN
(Campus III)

Carretera Federal 180 S/N Km. 9.5 Carmen Puerto Real Tel. (938) 01 38 11 018

RFC: UAC-670613-393

9.2.3. En la instalación de los extintores se debe cumplir con lo siguiente:

- a) Colocarse en lugares visibles, de fácil acceso y libres de obstáculos, de tal forma que el recorrido hacia el extintor más cercano, tomando en cuenta las vueltas y rodeos necesarios para llegar a uno de ellos, no exceda de 15 metros desde cualquier lugar ocupado en el centro de trabajo;
- b) Fijarse entre una altura del piso no menor de 10 cm, medidos del suelo a la parte más baja del extintor y una altura máxima de 1.50 m, medidos del piso a la parte más alta del extintor;
- c) Colocarse en sitios donde la temperatura no exceda de 50° C y no sea menor de -5° C;
- d) Estar protegidos de la intemperie;
- e) Señalar su ubicación de acuerdo a lo establecido en la **NOM-026-STPS-2008**;
- f) Estar en posición para ser usados rápidamente;
- g) Por ser obsoletos, no se puede dar cumplimiento a lo establecido en la presente Norma con la instalación de extintores de cobre o de bronce manufacturados con remaches o soldadura blanda (excepto los de bomba manual), y con los agentes extintores relacionados a continuación:

- 1) Soda-ácido;
- 2) Espuma química;
- 3) Líquido vaporizante (por ejemplo: tetra cloruro de carbono, bromuro de metilo);
- 4) Agua con anticongelante operado por cartucho o cápsula;

9.2.4. En la instalación de sistemas fijos contra incendio, se debe cumplir con lo siguiente:

- a) Colocar los controles en sitios visibles y de fácil acceso, libres de obstáculos, protegidos de la intemperie y señalar su ubicación de acuerdo a lo establecido en la **NOM-026-STPS- 2008**;
- b) Tener una fuente autónoma y automática para el suministro de la energía necesaria para su funcionamiento, en caso de falla;
- c) Los sistemas automáticos deben contar con un control manual para iniciar el funcionamiento del sistema, en caso de falla;
- d) Las mangueras del equipo fijo contra incendio pueden estar en un gabinete cubierto por un cristal de hasta 4 mm de espesor, y que cuente en su exterior con una herramienta, dispositivo o mecanismo de fácil apertura que permita romperlo o abrirlo y acceder fácilmente a su operación en caso de emergencia.



ANÁLISIS DE RIESGO NOM-02-STPS
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL CARMEN
(Campus III)

Carretera Federal 180 S/N Km. 9.5 Carmen Puerto Real Tel. (938) 01 38 11 018

RFC: UAC-670613-393

9.3. Requisitos para las áreas, locales y edificios, de acuerdo a su grado de riesgo de incendio.

9.3.1. Grado de riesgo alto.

9.3.1.1. Se deben aislar las áreas, locales o edificios, separándolos por distancias o por pisos, muros o techos de materiales resistentes al fuego; uno u otro tipo de separación debe seleccionarse y determinar sus dimensiones tomando en cuenta los procesos o actividades que ahí se realicen, así como las mercancías, materias primas, productos o subproductos que se fabriquen, almacenen o manejen.

9.3.1.2. Las áreas, locales o edificios destinados a la fabricación, almacenamiento o manejo de mercancías, materias primas, productos o subproductos, en los volúmenes establecidos en la columna de alto grado de riesgo de incendio de la tabla de determinación del grado de riesgo de incendio, deben cumplir con lo siguiente:

- a) Ser de materiales resistentes al fuego;
- b) Estar aislados de cualquier fuente externa de calor, para evitar el riesgo de incendio;
- c) Restringir el acceso a toda persona no autorizada;
- d) De acuerdo a lo establecido en la **NOM-026-STPS-2008**, en su entrada e interior y según el riesgo específico, se deben colocar en lugar visible señales que indiquen las prohibiciones,

Acciones de mando, precauciones y la información necesaria para prevenir riesgos de incendio;

- e) Limitar la cantidad de dichos materiales a la requerida para esas actividades;
- f) En su caso, disponer de recipientes portátiles de seguridad para líquidos inflamables y combustibles y para residuos sólidos con líquidos inflamables, mismos que deben contar con arrestador de flama y con un dispositivo que no permita que se fuguen los líquidos.

9.3.1.3. En cada nivel del centro de trabajo, por cada 200 m² o fracción del área de riesgo, se debe instalar, al menos, un extintor de acuerdo a la clase de fuego.

9.3.1.4. Contar con el programa específico de seguridad para la prevención, protección y combate de incendios.

9.3.1.5. Contar con equipo fijo contra incendio, de acuerdo al estudio que se realice, mismo que debe determinar su tipo y características, y ser complementario a los extintores.



ANÁLISIS DE RIESGO NOM-02-STPS
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL CARMEN
(Campus III)

Carretera Federal 180 S/N Km. 9.5 Carmen Puerto Real Tel. (938) 01 38 11 018

RFC: UAC-670613-393

9.3.1.6. Contar con detectores de incendio de acuerdo al estudio que se realice, mismo que debe determinar su tipo y características.

9.3.1.7. Contar con detectores de gases en las áreas donde se procesen o almacenen gases combustibles.

9.3.1.8. Contar con brigada contra incendio.

9.3.2. Grado de riesgo medio.

- a) En cada nivel del centro de trabajo, por cada 300 m² o fracción, se debe instalar al menos un extintor de acuerdo a la clase de fuego;
- b) Contar con el programa específico de seguridad o con la relación de medidas, para la prevención, protección y combate de incendios;
- c) Tener detectores de incendio.

9.3.3. Grado de riesgo ordinario.

- a) En cada nivel del centro de trabajo, instalar al menos un extintor de acuerdo a la clase de fuego;
- b) Contar con la relación de medidas de prevención, protección y combate de incendios;
- c) Tener al menos un detector de incendio.



ANALISIS DE RIESGO NOM-02-STPS
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL CARMEN
(Campus III)

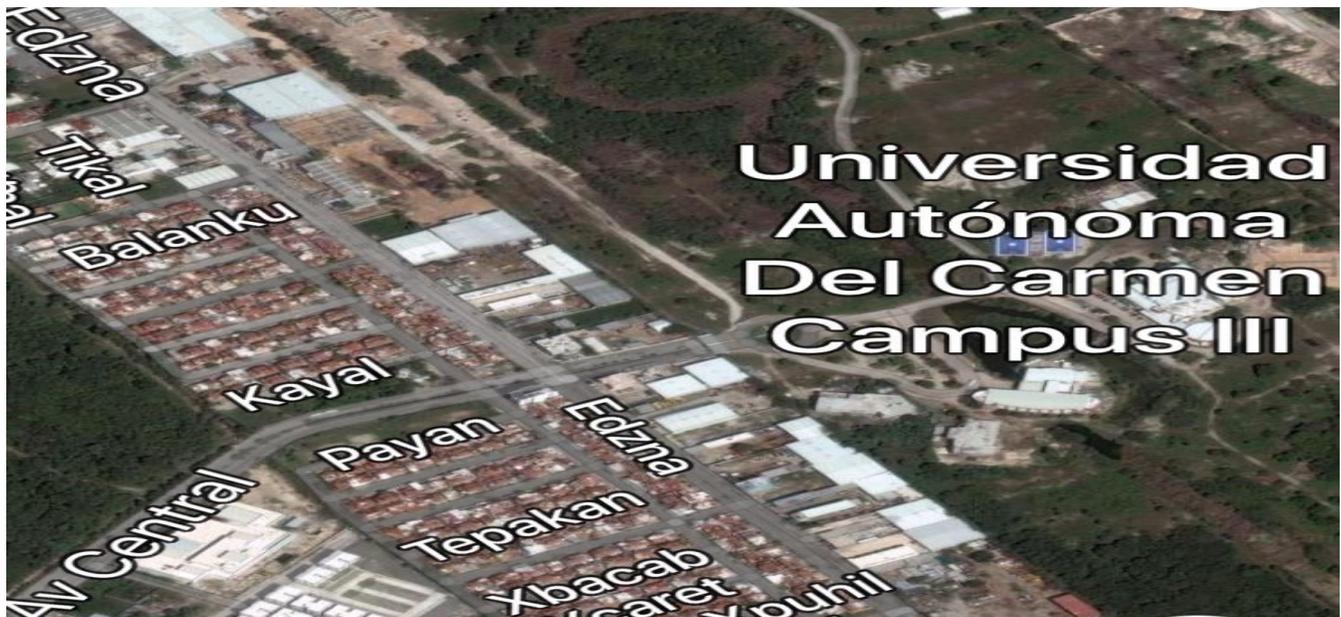
Carretera Federal 180 S/N Km. 9.5 Carmen Puerto Real Tel. (938) 01 38 11 018

RFC: UAC-670613-393

3.- DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA INSTALACION

Ubicación de la UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL CARMEN (Campus III):

Área administrativa, docente y con laboratorios, se ubica en Carretera Federal 180 Carmen-Puerto Real Km. 9.5 en Ciudad del Carmen, Campeche.



Colindancias del predio y uso del suelo.

El predio que ocupa la planta tiene las siguientes colindancias:

Al Norte:	Carretera Federal 180
Al Sur:	Avenida Central
Este:	Calle Edzna
Oeste:	Calle Paseo de los Bosques

Superficie total:

La superficie total que ocupa el predio es de 471,872 m² con 23, 148.56 m² de construcción



ANÁLISIS DE RIESGO NOM-02-STPS
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL CARMEN
(Campus III)

Carretera Federal 180 S/N Km. 9.5 Carmen Puerto Real Tel. (938) 01 38 11 018

RFC: UAC-670613-393

Planes de crecimiento a futuro:

Modificación de algunas áreas de construcción según la determinación de este análisis, así como sus recomendaciones de seguridad contra incendio.

Climatología.

Tipo de clima.

En el área de influencia de la población de Cd. del Carmen, se presenta un clima de tipo Bs (h') w" (x') i, que se conoce como un clima cálido-seco con un régimen de lluvias en verano y una precipitación invernal de no más del 10 %. El clima BS es semiárido o estepario, (h') indica que la temperatura de todos los meses es mayor de 22 °C; w" significa que hay dos máximos de lluvia separados por dos estaciones secas, o (x') lluvias todo el año aunque poco abundantes; (i) isotermal con oscilación anual de las temperaturas medias mensuales menor a 5° C.

Temperatura promedio.

La temperatura media anual es de 28.6 °C, la variación anual es mínima en las estaciones de primavera, verano y otoño, notándose una ligera disminución en los meses de invierno.

Precipitación pluvial.

La precipitación anual presenta un régimen de lluvias de verano y una precipitación invernal entre el 10 y 15 %. Se observan dos picos de precipitación en las dos estaciones, una en el mes de junio y el otro para los meses de septiembre y octubre. La precipitación mensual promedio es de 677.8 mm.

Otros fenómenos atmosféricos.

Se observan principalmente dos tipos de fenómenos meteorológicos, ambos producen vientos con velocidades mayores a los 70 km/h. Unos conocidos comúnmente como "nortes", con componente de vientos de origen polar provenientes del N y NNO, estos vientos se presentan entre noviembre y marzo. El otro fenómeno que se presenta, ocurre entre mayo y septiembre y consiste en las perturbaciones atmosféricas conocidas como depresiones tropicales, que pueden convertirse en tormentas o incluso huracanes.

El estado de Campeche se encuentra en el área de influencia de estos fenómenos, sus efectos se sienten principalmente en la costa.



**ANÁLISIS DE RIESGO NOM-02-STPS
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL CARMEN
(Campus III)**

Carretera Federal 180 S/N Km. 9.5 Carmen Puerto Real Tel. (938) 01 38 11 018

RFC: UAC-670613-393

Descripción general de las instalaciones de la escuela.

Las instalaciones están construidas con paredes de bloques de concreto y divisiones de concreto con un espesor de 25 centímetros y los locales se encuentran construida con tabla roca recubrimiento de pintura vinílica. Cuentan en toda la instalación con piso de concreto. Cuenta con iluminación con lámparas de tipo slim line circular, tubería de cobre en el sistema sanitario, PVC y acero galvanizado, con rejillas para el alcantarillado. Los edificios se unen entre sí por pasillos internos y externos y se conecta de un lugar a otro por medio de escaleras que cumple con las especificaciones de la NOM-STPS-001-2008.

4.- NOMBRE DE LAS SUSTANCIAS Y MATERIALES CON GRADO DE RIESGO DE INCENDIO O EXPLOSIÓN

A continuación, se detallan las sustancias que pudiesen provocar un riesgo de incendio o explosión.

Sustancia	
Cloro	
Limpiador aromático	
Acido muriático	
Alcohol etílico	
Acetona	
Gasolina	
Diesel	
Gas LP	
Oxígeno	
Nitrogeno	

Como referencia tenemos que estos líquidos y gases se utilizan para limpieza y operación de los laboratorios.



**ANÁLISIS DE RIESGO NOM-02-STPS
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL CARMEN
(Campus III)**

Carretera Federal 180 S/N Km. 9.5 Carmen Puerto Real Tel. (938) 01 38 11 018

RFC: UAC-670613-393

5.- IDENTIFICACIÓN DE EXPLOSIÓN O FUEGO

NO APLICA

6.- PROCEDIMIENTOS EMPLEADOS PARA LA CARGA, MANEJO Y DESCARGA DE SUSTANCIAS PELIGROSAS.

El análisis y levantamiento en sitio de las sustancias peligrosas que se utilizan en la instalación se determina que estas son de uso común y ordinario de las cuales dieron como resultados únicamente materiales de limpieza, almacenados en cantidades muy bajas y de uso diario, sin mantener un stock en sitio.

En caso de que se realizara una operación de cargar, transportar y almacenar una sustancia peligrosa, una carga y así evitar accidentes que afecten al personal o al edificio ocasionando algún incendio o derrame, son los siguientes:

- Peso de la carga ¿Cuánto pesa el objeto?
- Posición del cuerpo ¿Qué postura utilizar al levantar el objeto?
- Frecuencia del levantamiento ¿Cuántas veces se levanta el objeto?
- Torsión ¿Debe torcer la espalda mientras levanta o carga el objeto?
- Agarre adecuado y peso firme ¿Cómo se debe de sostener el objeto mientras se carga o levanta?

1. Manejo carga y descarga

El levantamiento de cargas es uno de los principales factores que producen lesiones dentro del centro de trabajo, por lo que se recomienda una capacitación al personal sobre el adecuado manejo, levantamiento y transporte de las cargas, así como el uso adecuado del equipo de protección personal cuando este sea necesario. El método correcto para levantar pesos se describe a continuación en los siguientes pasos:

- Posición correcta de los pies
- Espalda recta
- Brazos pegados al cuerpo (para levantar y transportar)
- Agarre correcto
- La barbilla metida
- Emplear el peso del cuerpo



ANALISIS DE RIESGO NOM-02-STPS
UNIVERSIDAD AUTONOMA DEL CARMEN
(Campus III)

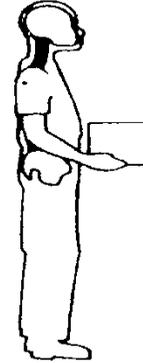
Carretera Federal 180 S/N Km. 9.5 Carmen Puerto Real Tel. (938) 01 38 11 018

RFC: UAC-670613-393

15 KILOS A NIVEL DE LA CINTURA

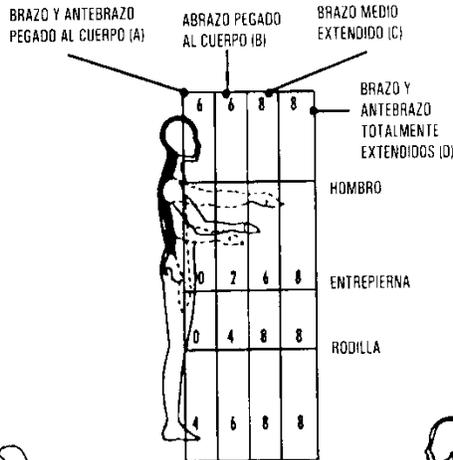
Posición correcta de los pies: deben de estar separados, uno junto al objeto que vaya a levantarse, y el otro detrás. Los pies cómodamente abiertos dan mayor estabilidad; el pie posterior se coloca en posición de fuerza impulsora para efectuar el levantamiento.

Espalda recta: colocarse en cuclillas y mantener la espalda recta, sin olvidar que recto no significa vertical. Levantar la carga y sostenerla de manera que la columna quede recta y perpendicular a los brazos.

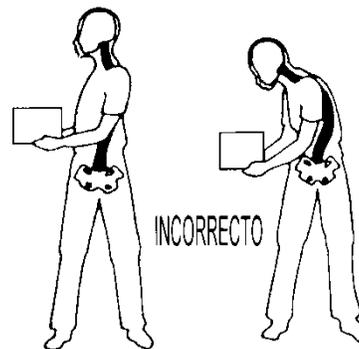
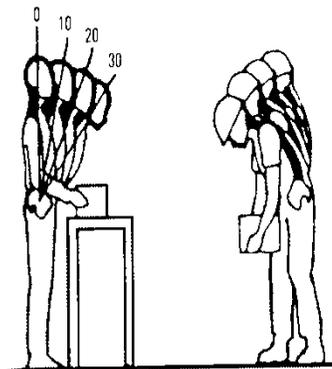


Brazos pegados al cuerpo: el peso debe acercarse al cuerpo, y los brazos y codos deben pegarse a los lados. Los brazos pegados al cuerpo contribuyen a la estabilidad.

Agarre correcto: uno de los elementos correctos. Los dedos y a levantar.



agarrar con la palma es de un levantamiento las manos rodean el objeto





ANALISIS DE RIESGO NOM-02-STPS
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL CARMEN
(Campus III)

Carretera Federal 180 S/N Km. 9.5 Carmen Puerto Real Tel. (938) 01 38 11 018

RFC: UAC-670613-393

Barbilla metida: se mete la barbilla para que la cabeza y el cuello sigan la línea recta de la

espalda y mantengan derecha y firme la columna vertebral.

Emplear el peso del cuerpo: colocar el cuerpo de modo que el peso caiga en la base formada por los pies para tener mayor impulso y equilibrio.

2. **Almacenamiento:** es necesario colocar los siguientes materiales según se acuerdan en este apartado.

De materiales específicos:

A. Cajas y cartones:

- Las cajas de madera unidas con alambres deben de colocarse con los alambres no sobresalgan en los pasillos
- Atar las estibas de las cajas para evitar su movimiento
- La altura de las pilas de cajas dependerá del material que contenga
- Los cartones deben almacenarse sobre plataformas para aislarlos de la humedad
- Colocar los cartones en forma entrelazada para mayor estabilidad
- No colocar materiales de poca estabilidad colindando con los pasillos
- Colocar las cajas más grandes y pesadas en las partes más bajas de los anaqueles

B. Barriles y barricas (tambores)

- Las pilas de barriles deben ser simétricas y estables, preferiblemente en forma piramidal
- La fila inferior debe estar sujeta con calzos, para evitar que rueden
- Utilizar carretillas con pinzas para su correcta manipulación
- Colocar una plancha de madera entre fila y fila si se almacenan los barriles en forma vertical
- Utilizar estanterías en caso de ser necesario
- Almacenar barriles con el mismo contenido en el mismo lugar

C. Madera

- En caso de no ser para uso inmediato se debe de almacenar al aire libre o en un edificio separado del almacén general
- Clasificar por tamaños y longitudes y colocar en pilas separadas
- Si se almacena al aire libre debe ser en suelo firme y con drenaje
- Si el almacenamiento es prolongado, es conveniente colocar soportes o estibaciones



ANÁLISIS DE RIESGO NOM-02-STPS
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL CARMEN
(Campus III)

Carretera Federal 180 S/N Km. 9.5 Carmen Puerto Real Tel. (938) 01 38 11 018

RFC: UAC-670613-393

- Si el almacenamiento es temporal colocar maderos pesados que sostengan la primera capa
- Si se retira manualmente es conveniente almacenar en pilas bajas
- La altura máxima de seguridad se estima, generalmente, en 6 mts cuando la operación se realiza mecánicamente
- Para estabilizar la pila y permitir la circulación del aire hay que utilizar tirantes y estos no deben sobresalir por los pasillos
- Si se almacena al aire libre debe de cubrirse completamente y si es en el interior, el edificio debe de contar con buena ventilación

D. Materiales en sacos

- Se colocan en capas transversales, con la boca del saco mirando hacia el centro de la pila
- Si la pila alcanza 1.5 mts de altura, habrá que escalonarla reduciendo una pila de sacos
- Por cada 90 cm más de altura habrá que disponer otro escalón disminuyendo el grosor en otra fila de sacos
- Al retirar los sacos deberá ser primero los de arriba hasta llegar a la primera fila

E. Tubos y barras

- Seleccionar un lugar que soporte el peso de los tubos y barras
- Fabricar estanterías para tuberías de distancias necesarias y puede colocarse al exterior
- Las estanterías no deben estar situadas en la nave principal
- Apilarse en capas separadas por listones de madera o de hierro que tendrán cazos al final o estarán curvados hacia arriba en el extremo
- Las vigas o barras de acero de gran tamaño deben almacenarse en estanterías provistas de rodillos
- Las estanterías deberán estar inclinadas hacia adentro

F. Sacos de arpillera

- Los sacos deben de estar protegidos contra el incendio
- No deben apilarse a una altura excesiva
- Colocar letreros de NO FUMAR donde se almacenen este tipo de sacos
- El interior de la pila debe estar ventilado con conductos de aire que permitan su paso desde el exterior de la pila hacia el centro de la misma

G. Vidrio y clavos

- Utilizar guantes para su almacenamiento
- Limpiar constantemente la zona
- Colocar letreros comunicando el contenido de las cajas y señalando que se trata de un material frágil.



ANALISIS DE RIESGO NOM-02-STPS
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL CARMEN
(Campus III)

Carretera Federal 180 S/N Km. 9.5 Carmen Puerto Real Tel. (938) 01 38 11 018

RFC: UAC-670613-393

De materiales peligrosos:

Líquidos:

A. Contenidos en tanques:

- La estructura del edificio debe considerarse para poder soportar el peso de los tanques
- Si son estacionarios deberán instalarse en el exterior, tanto sobre el suelo como e subterráneos
- Si se instala en un foso deberá ser lo suficientemente amplio para permitir el fácil acceso
- Los tanques de proceso que contengan líquidos volátiles o corrosivos deben instalarse al nivel o por encima, en zonas bien drenadas
- Los tanques contarán con escaleras permanentes y con pasillos dotados de barandillas
- Los tanques de materiales volátiles deben estar sujetos al suelo y provistos de dispositivos de ventilación de emergencia
- Las conexiones para llenar y vaciar los tanques deben instalarse preferentemente en la parte superior, para reducir la pérdida de líquido
- Identificar correctamente el contenido de los tanques y su grado de riesgo para la salud inflamabilidad y radioactividad

B. Contenidos en tuberías :

- Si transportan productos químicos a través de tuberías, deben instalarse preferentemente en zanjas o túneles
- Si se instalan en alto, se procurara que no goteen sobre quienes trabajen bajo ellas
- Las tuberías de líquidos inflamables no se instalarán en túneles
- En los tubos se debe de indicar el tipo de líquido que contienen ya sea por medio de la identificación por colores o letreros en las tuberías

C. Contenidos en recipientes portátiles:

- Los recipientes portátiles, como los bidones, barriles y garrafones deben almacenarse adecuadamente
- La zona de almacenamiento debe de estar bien ventilada
- Si el líquido es corrosivo o altamente tóxico, la zona de almacenamiento debe quedar independizada del resto del almacén
- El lugar de almacenamiento debe de contar con un sistema para la eliminación del líquido en caso de derrame
- La superficie del piso del lugar de almacenamiento de líquidos corrosivos debe estar fabricado con cenizas, con hormigón preparado para disminuir la solubilidad
- Un drenaje apropiado permita la limpieza fácil en el supuesto de que se rompa un recipiente



ANALISIS DE RIESGO NOM-02-STPS
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL CARMEN
(Campus III)

Carretera Federal 180 S/N Km. 9.5 Carmen Puerto Real Tel. (938) 01 38 11 018

RFC: UAC-670613-393

- Los bidones llenos no deben de almacenarse uno encima de otro, sino colocarse en estanterías, una para cada tipo de material
- Las estanterías deben permitir un fácil acceso tanto para la colocación y retirada de los bidones
- Los barriles se deben amontonar verticalmente con maderos entre fila y fila
- Los garrafones e caja de madera no deben apilarse en más de dos, o a lo más, tres filas
- Para el almacenamiento de garrafones, barriles o bidones se recomienda el uso de carretillas con empuñaduras largas
- Colocar rampas, desniveles cuando la operación de almacenaje lo requiera

De sólidos:

A. Depósitos:

- Comprobar la solidez mecánica de la estructura cuando se instalan depósitos nuevos en una estructura vieja o cuando materiales nuevos se almacenan en depósitos viejos
- Contar con una salida fluida para los materiales y evitar el arqueamiento por el peso
- Las salidas deben estar protegidas por rejillas o zócalos

B. Combustibles sólidos:

- Mantener por debajo del límite de explosión el contenido de polvo en el aire
- Verificar el correcto funcionamiento de los sistemas de recogida de polvo en caso de contar con uno
- Mantener limpio y libre de polvos los edificios
- Todos los focos de ignición deben ser eliminados de la zona de polvo potencialmente explosivo
- Los motores eléctricos deben estar totalmente cerrados, a prueba de explosiones y con ventilación independiente
- Los cojinetes serán grandes y bien protegidos ya que uno recalentado puede inflamar muchas clases de polvos
- Los sistemas de calefacción serán de tipo indirecto
- Evitar la electricidad estática, colocando tierra física al taladro y esmeril de banco
- Los depósitos metálicos deberán tener descarga en tierra

C. Recipientes portátiles:

- Se recomienda para materiales sólidos los sacos de papel de 23 a 45 Kg., los cuales son a prueba de derrame y ruptura
- apilar los sacos en pallets o tarimas para evitar daños causados por el agua
- Resguardar los sacos de la intemperie
- No golpear los recipientes contra nada que pueda producir una chispa



**ANÁLISIS DE RIESGO NOM-02-STPS
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL CARMEN
(Campus III)**

RFC: UAC-670613-393

Carretera Federal 180 S/N Km. 9.5 Carmen Puerto Real Tel. (938) 01 38 11 018

- Colocar rampas, desniveles cuando la operación de almacenaje lo requiera
- Colocar arnés para sujetar los cilindros de gases comprimidos y seleccionar un lugar específico para estibarlos y fijarlos con seguridad.

D. Explosivos: no aplica

- Almacenarlos en depósitos a prueba de: fuego y de balas, a una distancia considerable de las demás estructuras
- Guardarlos bajo llave
- Llevar un registro de cada entrega
- No permitir la entrada al depósito con cerillos o materiales inflamables
- Los depósitos deben estar limpios, secos y bien ventilados
- Entrar con luces portátiles aprobadas
- No exponer los explosivos a la luz del sol
- No guardar los detonadores en el mismo lugar que los explosivos

**7.- CROQUIS DE LOCALIZACIÓN DE LOS EXTINTORES DENTRO DE LA INSTALACION
(ANEXO 1)**

Al realizar el levantamiento en sitio se detecta los sistemas de prevención y combate de incendios, así como la señalítica que cumpla con las normas vigentes.

8.- INVENTARIO DE EQUIPO CONTRA INCENDIO

Al momento de realizar un inventario de equipo contra incendio se identificó que cuenta con los siguiente agentes extinguidores

No.	EQUIPO CONTRA INENDIO
1	PQS
2	Co2
3	Espuma
4	Agua



**ANALISIS DE RIESGO NOM-02-STPS
UNIVERSIDAD AUTONOMA DEL CARMEN
(Campus III)**

Carretera Federal 180 S/N Km. 9.5 Carmen Puerto Real Tel. (938) 01 38 11 018

RFC: UAC-670613-393

9.- DESCRIPCION DE LAS CARACTERÍSTICAS DE ALMACENAMIENTO

El material utilizado con características fisicoquímicas como petróleo, diesel, gasolina, cloro, aromatizante acetona se encuentra etiquetado en bodegas y laboratorios

10.- DETERMINACIÓN DEL GRADO DE RIESGO POR AREA / INSTALACION / EDIFICIO

✚ EDIFICIO CIENCIAS BASICAS MODULO A

Concepto DETERMINACIÓN DEL RIESGO DE INCENDIO	Riesgo de incendio	
	RESULTADO	RIESGO DE INCENDIO
Superficie construida, en metros cuadrados.	1173.2 M2	Riesgo ordinario
Inventario de gases inflamables, en litros.	0 LITROS	Riesgo ordinario
Inventario de líquidos inflamables, en litros.	0 LITROS	Riesgo ordinario
Inventario de líquidos combustibles, en litros.	0 LITROS	Riesgo ordinario
Inventario de sólidos combustibles, incluido el mobiliario del centro de trabajo, en kilogramos.	3 ,500 KILOS	Riesgo ordinario
Materiales pirofóricos y explosivos, en kilogramos.	No aplica	Cualquier cantidad

De acuerdo con el resultado obtenido en la aplicación de la tabla de A. 1 de la determinación de riesgo de la NOM 002 de la STPS 2010 que comprende el edificio de Ciencias Básicas Modulo A comprende las siguientes áreas planta baja administración, jefatura, site, ducto inst sala juntas, recepción, dirección general, área de comensales, barra, cocina, bodegas, sanitarios (438.26 m2) Primer nivel: Biblioteca, Aulas, Sanitarios (414.38 m2). Segundo nivel: Recepción, aula, sanitario (320.51 m2)
Se determina como **riesgo ordinario**



ANALISIS DE RIESGO NOM-02-STPS
UNIVERSIDAD AUTONOMA DEL CARMEN
(Campus III)

Carretera Federal 180 S/N Km. 9.5 Carmen Puerto Real Tel. (938) 01 38 11 018

RFC: UAC-670613-393

EDIFICIO CIENCIAS BASICAS MODULO B

Concepto DETERMINACIÓN DEL RIESGO DE INCENDIO	Riesgo de incendio	
	RESULTADO	RIESGO DE INCENDIO
Superficie construida, en metros cuadrados.	1,309.66 M2	Riesgo ordinario
Inventario de gases inflamables, en litros.	0 LITROS	Riesgo ordinario
Inventario de líquidos inflamables, en litros.	10 LITROS	Riesgo ordinario
Inventario de líquidos combustibles, en litros.	10 LITROS	Riesgo ordinario
Inventario de sólidos combustibles, incluido el mobiliario del centro de trabajo, en kilogramos.	19 ,000 KILOS	Riesgo ordinario
Materiales pirofóricos y explosivos, en kilogramos.	No aplica	Cualquier cantidad

De acuerdo con el resultado obtenido en la aplicación de la tabla de A. 1 de la determinación de riesgo de la NOM 002 de la STPS 2010 que comprende el edificio El edificio Ciencias Básicas Modulo B comprende las siguientes áreas; Planta baja: recepción, dirección, cuarto de café, sala de estudiantes, cubículos, aulas, laboratorios, bodegas, ducto, sanitarios. (436.22 m2). Primer nivel. recepción, dirección, cuarto de café, sala de estudiantes, cubículos, aulas, laboratorios, bodegas, ducto, sanitarios. (436.22 m2). Segundo nivel: recepción, dirección, cuarto de café, sala de estudiantes, cubículos, aulas, laboratorios, bodegas, ducto, sanitarios. (436.22 m2). Se determina como **riesgo ordinario**



ANALISIS DE RIESGO NOM-02-STPS
UNIVERSIDAD AUTONOMA DEL CARMEN
(Campus III)

Carretera Federal 180 S/N Km. 9.5 Carmen Puerto Real Tel. (938) 01 38 11 018

RFC: UAC-670613-393

 EDIFICIO CIENCIAS BASICAS MODULO C

Concepto DETERMINACIÓN DEL RIESGO DE INCENDIO	Riesgo de incendio	
	RESULTADO	RIESGO DE INCENDIO
Superficie construida, en metros cuadrados.	1,061.65 M2	Riesgo ordinario
Inventario de gases inflamables, en litros.	0 LITROS	Riesgo ordinario
Inventario de líquidos inflamables, en litros.	5 LITROS	Riesgo ordinario
Inventario de líquidos combustibles, en litros.	3 LITROS	Riesgo ordinario
Inventario de sólidos combustibles, incluido el mobiliario del centro de trabajo, en kilogramos.	10 ,500 KILOS	Riesgo ordinario
Materiales pirofóricos y explosivos, en kilogramos.	No aplica	Cualquier cantidad

De acuerdo con el resultado obtenido en la aplicación de la tabla de A. 1 de la determinación de riesgo de la NOM 002 de la STPS 2010 que comprende el edificio El edificio Ciencias Básicas Modulo C comprende las siguientes áreas: Planta baja: laboratorios, cubículo, aulas, bodegas, ducto, sanitarios (316.47 m2). Primer nivel: laboratorios, cubículo, aulas, bodegas, ducto, sanitarios (409.18 m2). Segundo nivel: laboratorios, cubículo, aulas, bodegas, ducto, sanitarios (355 m2). Se determina como **riesgo ordinario**



ANALISIS DE RIESGO NOM-02-STPS
UNIVERSIDAD AUTONOMA DEL CARMEN
(Campus III)

Carretera Federal 180 S/N Km. 9.5 Carmen Puerto Real Tel. (938) 01 38 11 018

RFC: UAC-670613-393

EDIFICIO CIENCIAS BASICAS MODULO D

Concepto DETERMINACIÓN DEL RIESGO DE INCENDIO	Riesgo de incendio	
	RESULTADO	RIESGO DE INCENDIO
Superficie construida, en metros cuadrados.	1289.41 M2	Riesgo ordinario
Inventario de gases inflamables, en litros.	40 LITROS	Riesgo ordinario
Inventario de líquidos inflamables, en litros.	2 LITROS	Riesgo ordinario
Inventario de líquidos combustibles, en litros.	5 LITROS	Riesgo ordinario
Inventario de sólidos combustibles, incluido el mobiliario del centro de trabajo, en kilogramos.	12,800 KILOS	Riesgo ordinario
Materiales pirofóricos y explosivos, en kilogramos.	No aplica	Cualquier cantidad

De acuerdo con el resultado obtenido en la aplicación de la tabla de A. 1 de la determinación de riesgo de la NOM 002 de la STPS 2010 que comprende el edificio. El Edificio Ciencias Básicas Módulo D comprende las siguientes áreas; Planta baja: recepción, dirección, cafetería, sala de estudiantes, oficina, laboratorios, site, ducto, sanitarios, vestidores (446.29 m2). Primer nivel: oficinas, cafetería, cubículos, aulas, laboratorios, bodegas, ducto, sanitarios (421.56 m2). Segundo nivel: 5 oficinas, cafetería, cubículos, aulas, laboratorios, bodegas, ducto, sanitarios (421.56 m2). Se determina como **riesgo ordinario**



ANALISIS DE RIESGO NOM-02-STPS
UNIVERSIDAD AUTONOMA DEL CARMEN
(Campus III)

Carretera Federal 180 S/N Km. 9.5 Carmen Puerto Real Tel. (938) 01 38 11 018

RFC: UAC-670613-393

EDIFICIO CIENCIAS BASICAS MODULO E

Concepto DETERMINACIÓN DEL RIESGO DE INCENDIO	Riesgo de incendio	
	RESULTADO	RIESGO DE INCENDIO
Superficie construida, en metros cuadrados.	682.76 M2	Riesgo ordinario
Inventario de gases inflamables, en litros.	0 LITROS	Riesgo ordinario
Inventario de líquidos inflamables, en litros.	0 LITROS	Riesgo ordinario
Inventario de líquidos combustibles, en litros.	0 LITROS	Riesgo ordinario
Inventario de sólidos combustibles, incluido el mobiliario del centro de trabajo, en kilogramos.	2,000 KILOS	Riesgo ordinario
Materiales pirofóricos y explosivos, en kilogramos.	No aplica	Cualquier cantidad

De acuerdo con el resultado obtenido en la aplicación de la tabla de A. 1 de la determinación de riesgo de la NOM 002 de la STPS 2010 que comprende el edificio. El Edificio Ciencias Básicas Módulo E comprende las siguientes áreas; Planta baja: vestíbulo, bodega, sanitarios (324.31 m²). Planta alta: vestíbulo, bodega, sanitarios (538.45 m²). Se determina como **riesgo ordinario**



ANALISIS DE RIESGO NOM-02-STPS
UNIVERSIDAD AUTONOMA DEL CARMEN
(Campus III)

Carretera Federal 180 S/N Km. 9.5 Carmen Puerto Real Tel. (938) 01 38 11 018

RFC: UAC-670613-393

DEPEDENDENCIA ACADEMICA DE CIENCIAS NATURALES Cuerpo Norte

Concepto DETERMINACIÓN DEL RIESGO DE INCENDIO	Riesgo de incendio	
	RESULTADO	RIESGO DE INCENDIO
Superficie construida, en metros cuadrados.	1949. M2	Riesgo ordinario
Inventario de gases inflamables, en litros.	0 LITROS	Riesgo ordinario
Inventario de líquidos inflamables, en litros.	0 LITROS	Riesgo ordinario
Inventario de líquidos combustibles, en litros.	0 LITROS	Riesgo ordinario
Inventario de sólidos combustibles, incluido el mobiliario del centro de trabajo, en kilogramos.	2,800 KILOS	Riesgo ordinario
Materiales pirofóricos y explosivos, en kilogramos.	No aplica	Cualquier cantidad

De acuerdo con el resultado obtenido en la aplicación de la tabla de A. 1 de la determinación de riesgo de la NOM 002 de la STPS 2010 que comprende el edificio. El edificio identificado como Dependencia Académica de Ciencias Naturales Cuerpo Norte comprende las siguientes áreas: Planta baja: aulas, laboratorios, sanitarios (563.33 m²). Primer nivel: aulas, auditorio, sanitarios (670.76 m²), Segundo nivel: aulas, investigación, sanitarios, cuarto eléctrico, terrazas (714.62 m²). Se determina como **riesgo ordinario**



ANALISIS DE RIESGO NOM-02-STPS
UNIVERSIDAD AUTONOMA DEL CARMEN
(Campus III)

Carretera Federal 180 S/N Km. 9.5 Carmen Puerto Real Tel. (938) 01 38 11 018

RFC: UAC-670613-393

DEPEDENDENCIA ACADEMICA DE CIENCIAS NATURALES Cuerpo Oriente

Concepto DETERMINACIÓN DEL RIESGO DE INCENDIO	Riesgo de incendio	
	RESULTADO	RIESGO DE INCENDIO
Superficie construida, en metros cuadrados.	400.40 M2	Riesgo ordinario
Inventario de gases inflamables, en litros.	0 LITROS	Riesgo ordinario
Inventario de líquidos inflamables, en litros.	0 LITROS	Riesgo ordinario
Inventario de líquidos combustibles, en litros.	0 LITROS	Riesgo ordinario
Inventario de sólidos combustibles, incluido el mobiliario del centro de trabajo, en kilogramos.	2,200 KILOS	Riesgo ordinario
Materiales pirofóricos y explosivos, en kilogramos.	No aplica	Cualquier cantidad

De acuerdo con el resultado obtenido en la aplicación de la tabla de A. 1 de la determinación de riesgo de la NOM 002 de la STPS 2010 que comprende el edificio. El edificio denominado Dependencia Académica de Ciencias Naturales Cuerpo Oriente comprende las siguientes áreas; Planta baja: área administrativa (149.71 m²). Primer nivel: centro de información, site, terraza (147.37 m²). Segundo nivel: salas, cubículos (102.96 m²). Se determina como **riesgo ordinario**.



ANALISIS DE RIESGO NOM-02-STPS
UNIVERSIDAD AUTONOMA DEL CARMEN
(Campus III)

Carretera Federal 180 S/N Km. 9.5 Carmen Puerto Real Tel. (938) 01 38 11 018

RFC: UAC-670613-393

 EDIFICIO MEDICINA

Concepto DETERMINACIÓN DEL RIESGO DE INCENDIO	Riesgo de incendio	
	RESULTADO	RIESGO DE INCENDIO
Superficie construida, en metros cuadrados.	7,180.40 M2	Riesgo ordinario
Inventario de gases inflamables, en litros.	40 LITROS	Riesgo ordinario
Inventario de líquidos inflamables, en litros.	10 LITROS	Riesgo ordinario
Inventario de líquidos combustibles, en litros.	10 LITROS	Riesgo ordinario
Inventario de sólidos combustibles, incluido el mobiliario del centro de trabajo, en kilogramos.	22,500 KILOS	Riesgo ordinario
Materiales pirofóricos y explosivos, en kilogramos.	No aplica	Cualquier cantidad

De acuerdo con el resultado obtenido en la aplicación de la tabla de A. 1 de la determinación de riesgo de la NOM 002 de la STPS 2010 que comprende el edificio. El edificio identificado como Medicina comprende las siguientes áreas; Planta baja: bioterio, cafetería, sanitarios, vestíbulo, auditorio, rampa, pasillo, puente, pasillo, terraza, escalera, alero, cuarto eléctrico (2,379.60 m2). Primer nivel: simulación clínica, aulas, biblioteca, site, auditorio, sanitarios, elevador, terraza, puente, rampa, alero, escalera, pasillo (2,768.40 m2). Segundo nivel: laboratorios, aulas, cubículos, site, salas, sanitarios, consultorio, terraza, rampa, administrativo, pasillo, aleros, escalera (2,032.40 m2). Se determina como **riesgo ordinario**



ANALISIS DE RIESGO NOM-02-STPS
UNIVERSIDAD AUTONOMA DEL CARMEN
(Campus III)

Carretera Federal 180 S/N Km. 9.5 Carmen Puerto Real Tel. (938) 01 38 11 018

RFC: UAC-670613-393

EDIFICIO CIENCIAS DE LA SALUD Cuerpo Norte

Concepto DETERMINACIÓN DEL RIESGO DE INCENDIO	Riesgo de incendio	
	RESULTADO	RIESGO DE INCENDIO
Superficie construida, en metros cuadrados.	962 M2	Riesgo ordinario
Inventario de gases inflamables, en litros.	0 LITROS	Riesgo ordinario
Inventario de líquidos inflamables, en litros.	0 LITROS	Riesgo ordinario
Inventario de líquidos combustibles, en litros.	0 LITROS	Riesgo ordinario
Inventario de sólidos combustibles, incluido el mobiliario del centro de trabajo, en kilogramos.	2,800 KILOS	Riesgo ordinario
Materiales pirofóricos y explosivos, en kilogramos.	No aplica	Cualquier cantidad

De acuerdo con el resultado obtenido en la aplicación de la tabla de A. 1 de la determinación de riesgo de la NOM 002 de la STPS 2010 que comprende el edificio. El edificio identificado como Ciencias de la Salud Cuerpo Norte comprende las siguientes áreas; Planta baja: biblioteca, fotocopiado, laboratorio, sala usos multiples (491.91 m2). Primer nivel: Recepción, Dirección, sala de juntas, sala usos multiples, secretaria escolar, bodega, cubículos (470.09 m2). Se determina como **riesgo ordinario**



ANALISIS DE RIESGO NOM-02-STPS
UNIVERSIDAD AUTONOMA DEL CARMEN
(Campus III)

Carretera Federal 180 S/N Km. 9.5 Carmen Puerto Real Tel. (938) 01 38 11 018

RFC: UAC-670613-393

 **EDIFICIO CIENCIAS DE LA SALUD Cuerpo Sur**

Concepto DETERMINACIÓN DEL RIESGO DE INCENDIO	Riesgo de incendio	
	RESULTADO	RIESGO DE INCENDIO
Superficie construida, en metros cuadrados.	3,335.07 M2	Riesgo ordinario
Inventario de gases inflamables, en litros.	20 LITROS	Riesgo ordinario
Inventario de líquidos inflamables, en litros.	10 LITROS	Riesgo ordinario
Inventario de líquidos combustibles, en litros.	10 LITROS	Riesgo ordinario
Inventario de sólidos combustibles, incluido el mobiliario del centro de trabajo, en kilogramos.	7,800 KILOS	Riesgo ordinario
Materiales pirofóricos y explosivos, en kilogramos.	No aplica	Cualquier cantidad

De acuerdo con el resultado obtenido en la aplicación de la tabla de A. 1 de la determinación de riesgo de la NOM 002 de la STPS 2010 que comprende el edificio. El edificio identificado como Ciencias de la Salud Cuerpo Sur comprende las siguientes áreas; Planta baja: recepción, oficinas, sala de espera, consultorios, ductos, aseo, sanitarios, laboratorios (1,067.60 m²). Primer nivel: laboratorios, aulas, cubículos, sala de espera, ductos, aseo, sanitarios (1,232.90 m²). Segundo nivel: aulas, laboratorios, ductos, aseo, sanitarios (1,034.58 m²). Se determina como **riesgo ordinario**



ANALISIS DE RIESGO NOM-02-STPS
UNIVERSIDAD AUTONOMA DEL CARMEN
(Campus III)

Carretera Federal 180 S/N Km. 9.5 Carmen Puerto Real Tel. (938) 01 38 11 018

RFC: UAC-670613-393

 **EDIFICIO ARQUITECTURA**

Concepto DETERMINACIÓN DEL RIESGO DE INCENDIO	Riesgo de incendio	
	RESULTADO	RIESGO DE INCENDIO
Superficie construida, en metros cuadrados.	2,441.20 M2	Riesgo ordinario
Inventario de gases inflamables, en litros.	0 LITROS	Riesgo ordinario
Inventario de líquidos inflamables, en litros.	0 LITROS	Riesgo ordinario
Inventario de líquidos combustibles, en litros.	0 LITROS	Riesgo ordinario
Inventario de sólidos combustibles, incluido el mobiliario del centro de trabajo, en kilogramos.	11,500 KILOS	Riesgo ordinario
Materiales pirofóricos y explosivos, en kilogramos.	No aplica	Cualquier cantidad

De acuerdo con el resultado obtenido en la aplicación de la tabla de A. 1 de la determinación de riesgo de la NOM 002 de la STPS 2010 que comprende el edificio. El edificio identificado como Arquitectura comprende las siguientes áreas; Planta baja: taller, aseo, sanitario, regaderas, aulas, elevador, escalera, pasillo (639.17 m²). Primer nivel: aulas, aseo, Sanitario, elevador, escalera, pasillo (612.69 m²). Segundo nivel: aulas, aseo, sanitario, elevador, escalera, pasillo (594.67 m²). Tercer nivel: aulas, aseo, sanitario, elevador, escalera, pasillo (594.67 m²). Se determina como **riesgo ordinario**



ANALISIS DE RIESGO NOM-02-STPS
UNIVERSIDAD AUTONOMA DEL CARMEN
(Campus III)

Carretera Federal 180 S/N Km. 9.5 Carmen Puerto Real Tel. (938) 01 38 11 018

RFC: UAC-670613-393

 **EDIFICIO MECANICA**

Concepto DETERMINACIÓN DEL RIESGO DE INCENDIO	Riesgo de incendio	
	RESULTADO	RIESGO DE INCENDIO
Superficie construida, en metros cuadrados.	1,363.81 M2	Riesgo ordinario
Inventario de gases inflamables, en litros.	0 LITROS	Riesgo ordinario
Inventario de líquidos inflamables, en litros.	0 LITROS	Riesgo ordinario
Inventario de líquidos combustibles, en litros.	50 LITROS	Riesgo ordinario
Inventario de sólidos combustibles, incluido el mobiliario del centro de trabajo, en kilogramos.	23,000 KILOS	Riesgo ordinario
Materiales pirofóricos y explosivos, en kilogramos.	No aplica	Cualquier cantidad

De acuerdo con el resultado obtenido en la aplicación de la tabla de A. 1 de la determinación de riesgo de la NOM 002 de la STPS 2010 que comprende el edificio. El edificio identificado como Mecánica comprende las siguientes áreas; Planta baja: taller, rampa, sanitario (386.30 m2). Primer nivel: aulas, rampa, sanitario, cubículos, bodega, site (487.40 m2). Segundo nivel: aulas, rampa, sanitario, bodega, site (490.11 m2). Se determina como **riesgo ordinario**



ANALISIS DE RIESGO NOM-02-STPS
UNIVERSIDAD AUTONOMA DEL CARMEN
(Campus III)

Carretera Federal 180 S/N Km. 9.5 Carmen Puerto Real Tel. (938) 01 38 11 018

RFC: UAC-670613-393

**✚ DICTAMEN DE RIESGO GENERAL EN LA INSTALACION DENOMINADA UNACAR
CAMPUS III**

Concepto DETERMINACIÓN DEL RIESGO DE INCENDIO	Riesgo de incendio	
	RESULTADO	RIESGO DE INCENDIO
Superficie construida, en metros cuadrados.	23,148.56 M2	Riesgo alto
Inventario de gases inflamables, en litros.	100 LITROS	Riesgo ordinario
Inventario de líquidos inflamables, en litros.	37 LITROS	Riesgo ordinario
Inventario de líquidos combustibles, en litros.	38 LITROS	Riesgo ordinario
Inventario de sólidos combustibles, incluido el mobiliario del centro de trabajo, en kilogramos.	120,400 KILOS	Riesgo alto
Materiales pirofóricos y explosivos, en kilogramos.	No aplica	Cualquier cantidad

En base al análisis de las tablas A-1 para la determinación del grado de riesgo se llegó a la conclusión de que el nivel de riesgo en general que presenta la instalación es RIESGO ALTO de acuerdo a las dimensiones y cantidad de materiales solidos ordinarios.



**ANALISIS DE RIESGO NOM-02-STPS
UNIVERSIDAD AUTONOMA DEL CARMEN
(Campus III)**

Carretera Federal 180 S/N Km. 9.5 Carmen Puerto Real Tel. (938) 01 38 11 018

RFC: UAC-670613-393

DATOS DE TABLA DE REFERENCIA.

Determinación del grado de riesgo de incendio.

Determinación del riesgo de incendio. Concepto	Riesgo de incendio	
	Ordinario	Alto
Superficie construida, en metros cuadrados.	Menor de 3 000	Igual o Mayor de 3 000
Inventario de gases inflamables, en litros.	Menor de 3 000	Igual o Mayor de 3 000
Inventario de líquidos inflamables, en litros.	Menor de 1 400	Igual o Mayor de 1 400
Inventario de líquidos combustibles, en litros.	Menor de 2 000	Igual o Mayor de 2 000
Inventario de sólidos combustibles, incluido el mobiliario del centro de trabajo, en kilogramos.	Menor de 15 000	Igual o Mayor de 15000
Materiales pirofóricos y explosivos, en kilogramos.	No aplica	Cualquier cantidad

Dadas las características de los materiales y procedimientos empleados, se considera que la UNACAR Campus III presenta un solo grado de riesgo en general.

11.- CONCLUSIONES:

La base de la seguridad es el orden y la limpieza por lo que se recomienda seguir con las instalaciones limpias



**ANALISIS DE RIESGO NOM-02-STPS
UNIVERSIDAD AUTONOMA DEL CARMEN
(Campus III)**

Carretera Federal 180 S/N Km. 9.5 Carmen Puerto Real Tel. (938) 01 38 11 018

RFC: UAC-670613-393

12.- ACCIONES A IMPLEMENTAR:

- a. Implementar un programa de simulacros de evacuación, llevarlos a cabo y registrarlos.
- b. Colocar reguladores de voltaje a los sistemas de cómputo, así como extensiones de tomacorriente que estén diseñados para resistir la carga de los equipos conectados.
- c. Verificar los extintores que se encuentran vencido.
- d. Programa de orden y limpieza en los Laboratorios

FUENTES DE INFORMACION Y BIBLIOGRAFIA CONSULTADA.

Para la elaboración de este análisis se consultaron las siguientes fuentes de información:

- + Norma oficial mexicana NOM 002 STPS – 2010.
- + Norma Oficial Mexicana NOM 018 STPS – 2000.
- + Guía de Acciones de emergencias para sustancias peligrosas, Asociación Mexicana de Jefe de Bomberos.
- + Guía de respuesta en caso de emergencias, SETIQ, Protección Civil.
- + Guía Implementación del sistema de identificación de materiales riesgosos (SIMAR), ANAFAPYT / ANIQ.
- Tabla de propiedades fisicoquímicas, Manual del Ingeniero Químico, Perry / Chilton, Mc Graw Hill.
- + NOM-017-STPS-2008, Equipo de protección personal - Selección, uso y manejo en los centros de trabajo.
- + NOM-022-STPS-2008, Electricidad estática en los centros de trabajo - Condiciones de seguridad.
- + NOM-026-STPS-2008, Colores y señales de seguridad e higiene, e identificación de riesgos por fluidos conducidos en tuberías.
- + NOM-029-STPS-2005, Mantenimiento de las instalaciones eléctricas en los centros de trabajo - Condiciones de seguridad.
- + NOM-003-SEGOB-2002, Señales y avisos para protección civil - Colores, formas y símbolos a utilizar.
- + NOM-106-SCFI-2000, Características de diseño y condiciones de uso de la contraseña oficial.



**ANALISIS DE RIESGO NOM-02-STPS
UNIVERSIDAD AUTONOMA DEL CARMEN
(Campus III)**

Carretera Federal 180 S/N Km. 9.5 Carmen Puerto Real Tel. (938) 01 38 11 018

RFC: UAC-670613-393

+ NOM-154-SCFI-2005, Equipos contra incendio - Extintores - Servicio de mantenimiento y recarga.

IVIGENCIA DEL PROGRAMA

El presente Programa tiene una vigencia de cinco años, o antes si las instalaciones, equipo, o maquinaria cambien por los procesos de producción y/o operación.

DERECHOS

El presente trabajo, tiene derechos reservados, y su uso está limitado al objeto que lo originó, para ser aplicado en la Universidad Autónoma del Carmen (Campus III) en Ciudad del Carmen Campeche y no podrá ser usado de ninguna manera para divulgación a terceros. Únicamente podrá ser usado en conexión con trabajos relacionados con el tema. Así mismo, no podrá ser modificado sin la autorización del responsable de este.

RESPONSABLE DEL ANALISIS

**RESPONSABLE DE LA ELABORACION
DEL PLAN INTERNO DE PROTECCION CIVIL Y ANALISIS DE RIESGO NOM-02-STPS
UNACAR CAMPUS III**

**LIC. SABINO RUFO CAZARES ECHEVERRIA
REGISTRO DE PROTECCION CIVIL: CEMECAR-REG-INST-FIS/063/2017
REGISTRO DE LA STPS: CAES680219C40-0005**