NORMA TÉCNICA OBLIGATORIA NICARAGÜENSE DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS, REQUISITOS GENERALES

NTON 22 001-04; Aprobado el 1º de Abril del 2004

Publicado en La Gaceta Nº 12; del 18 de Enero del 2005

CERTIFICACIÓN

El suscrito Secretario Ejecutivo de la Comisión Nacional de Normalización Técnica y Calidad, **CERTIFICA:** Que en el Libro de Actas que lleva dicha Comisión, en las páginas 079, 080, 081, 082, 083, 084, 085, 086 y 087 se encuentra el Acta No. 003-04 la que en sus partes conducentes íntegra y literalmente dice: "En la ciudad de Managua, a las nueve y cincuenta minutos de la mañana del día veinticinco de octubre de dos mil cuatro, reunidos en el auditorio del Ministerio de Fomento, Industria y Comercio, MIFIC, los miembros de la Comisión Nacional de Normalización Técnica y Calidad, que acudieron mediante notificación enviada con fecha once de octubre de dos mil cuatro, la cual consta en archivo y que contiene, además, la Agenda de la presente reunión, hora, lugar y fecha conforme lo establece la Ley, está presente los siguientes miembros: Lic. Luis Dinarte, del Ministerio Agropecuario Forestal; Dr. Norman Jirón Romero del Ministerio de Salud; Lic. Guillermo Arana Noguera del Ministerio del Ambiente y Recursos Naturales; Lic. Clemente Balmaceda del Ministerio de Transporte e Infraestructura; Ing. Luis Gutiérrez en representación del Instituto Nicaragüense de Energía; Dr. Gilberto Solís en representación de la Cámara de Industrias de Nicaragua; Ing. Evenor Masís del Instituto Nicaragüense de Acueductos y Alcantarillados y el Dr. Julio César Bendaña, Secretario Ejecutivo de la Comisión Nacional de Normalización Técnica y Calidad. Como delegados ausentes en esta sesión de la Comisión: Dr. Carlos González de la UNAN-LEON; Lic. Carmen Hilleprant representante de CACONIC; Lic. Manuel Callejas de la Unión de Productores Agropecuarios de Nicaragua; Lic. Salvador Robelo del Instituto Nicaragüense de Telecomunicaciones y Correos; Lic. Luis Martínez del Ministerio del Trabajo. Como invitados especiales: Carlos Mejía del MARENA; Marcela Nissen del MARENA; Arcadio Chozal del MARENA; Roberto López del MTI; Ligia Calderón del MTI; Víctor Fonseca del MAGFOR; Marlene Vargas del MAGFOR; Agustín Chavarría de O[RSA; Mario Aguilar de OIRSA; Pedro González de Servicios de Logística Chiquita; Ing. Noemí Solano del MIFIC; Guillermo Gosebrah de CONARE; Freddy Trejos de CONARE; Lic. Karelia Mejía del MIFIC y Lic. Loyela Jiménez del MIFIC. Habiendo sido constatado el quórum de Ley siendo este el día, hora y lugar señalados se procede a dar iniciada la sesión del día de hoy, presidiendo esta sesión el Lic. Luis Dinarte del Ministerio Agropecuario y Forestal, vicepresidente de la Comisión, quién la declara abierta. A continuación se aprueban los puntos de agenda que son los siguientes... (partes inconduceates) 10-04... aprobar cada una de las Normas Técnicas Obligatorias Nicaragüenses y Normas Técnicas Nicaragüenses tal y como fueron presentadas, a saber: ...(partes inconducentes) **NTON 22 001-04** Norma Técnica Obligatoria Nicaragüense de Protección Contra Incendios. No habiendo otros asuntos que tratar,

Fuente: http://www.leybook.com/doc/16408

se levanta la sesión a las doce del mediodía del día veinticinco de octubre del dos mil cuatro. Lic. Luis Dinarte Ministerio Agropecuario y Forestal y Vicepresidente de la Comisión y Dr. Julio César Bendaña, Secretario Ejecutivo de la Comisión de Normalización Técnica y Calidad. Es conforme con su original, con el cual fue debidamente cotejada por el suscrito Secretario Ejecutibo a solicitud de la Dirección General de Bomberos para su debida publicación en “La Gaceta, Diario Oficial”, extiendo esta CERTIFICACIÓN la que firmo y sello en la ciudad de Managua a los dieciocho días del mes de agosto de dos mil cuatro. **Julio César Bendaña J.** , secretario Ejecutivo, Comisión Nacional de Normalización Técnica y Calidad.

NORMA TÉCNICA OBLIGATORIA NICARAGÜENSE DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS NTON 22 001-04

La Norma Técnica Obligatoria denominada **NTON 22 001-04** Norma Técnica Obligatoria Nicaragüense para la protección contra incendios requisitos generales utilizado en el Comercio Internacional en su elaboración y preparación participaron las siguientes personas:

Salvador Gallo	Dirección General de Bomberos
Héctor Coronado	Dirección General de Bomberos
Johanna Lazo	
Evert Rivera	MTI
Xavier Sandino	MTI
Carlos Salazar	INE
Mirian Gaitán	MITRAB
Karelia Mejía	INSS
Alejandro Mena	MIFIC
	MIFIC

Esta Norma fue aprobada por el Comité Técnico en su última sesión de trabajo el día 1º de abril de 2004.

NORMA TÉCNICA PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS REQUISITOS GENERALES

1. OBJETO

1.1 La presente Norma tiene por objeto establecer las medidas mínimas que en materia de protección contra incendios deben adoptarse para la protección y seguridad de las personas y los bienes.

2. ÁMBITO DE APLICACIÓN

Fuente: http://www.leybook.com/doc/16408

2.1 Las Disposiciones de esta Norma se aplicarán a todos los establecimientos y edificaciones existentes, tanto públicos como privados, en los que se realicen actividades Industriales, Comerciales, Hospitalarios, Docentes y en general en todos aquellos donde se lleve a cabo habitualmente reuniones o aglomeraciones de personas.

3. DEFINICIONES

3.1 Categoría de peligro de incendio o explosión: Clasificación que se asigna a las instalaciones industriales, sociales y de servicio en conjunto y a sus distintas áreas o secciones en forma independiente, tomando en cuenta el grado de peligrosidad de incendio o explosión que presenten las sustancias, equipos y medios en proceso, instalados o ubicados en cada área o local. Ver anexo.

3.2 Combustión: Conjunto de procesos físico químicos en los cuales se producen reacciones de Oxidación rápida, acompañada de desprendimiento de calor, luz, humo y otros productos de la combustión.

3.3 Equipos de protección contra incendios: Conjunto de medios técnicos utilizados para la Prevención, la limitación de la propagación, la extinción y para la seguridad de las personas y los materiales.

3.4 Estación de extinción con rociadores cerrados ("Sprinklers"): Instalación de extinción de incendios con agua, equipada con rociadores normalmente cerrados y que se abren al alcanzarse una temperatura determinada en el local donde estén ubicados.

3.5 Estación de extinción con rociadores abiertos: Instalación de extinción de incendios con agua, equipada con rociadores normalmente abiertos y que son puestos en funcionamiento mediante un control manual o automático.

3.6 Extintor de incendios. Dispositivo portátil que contiene un agente extintor el cual puede expelerse bajo presión con el fin de eliminar o extinguir un fuego, puede ser portátil o de carretilla.

3.7 Fuego: Combustión caracterizada por una emisión de calor, humo, llama y productos de la combustión.

3.8 Grado de resistencia al fuego. Clasificación de las construcciones atendiendo al grupo de combustibilidad y al límite de resistencia al fuego de los materiales y elementos constructivos.

3.9 Gases Combustibles: Fluidos que al combinarse con el aire de composición normal, forman mezclas capaces de combustionar al elevarse su temperatura o en presencia de una fuente de ignición.

Fuente: http://www.leybook.com/doc/16408

3.10 Hidrante para incendio: Equipo para la extracción de agua de la red conductora, con el fin de la extinción de un incendio.

3.11 Incendios: Fuego que se desarrolla sin control y que ocasiona pérdidas materiales.

3.12 Ignición: Inicio de la combustión

3.13 Ignición espontánea: Combustión de las sustancias sin una fuente externa de calor, a causa del auto calentamiento como resultado de un proceso químico, físico o biológico.

3.14 Límite de resistencia al fuego: Tiempo en horas (determinado experimentalmente) desde que comienza la prueba del elemento constructivo expuesto al fuego, hasta el surgimiento de una de las siguientes manifestaciones:

a) la formación de grietas en el elemento de construcción, por las cuales pasen productos de la combustión o llama.

b) El aumento de la temperatura en la superficie no expuesta al fuego, llegando como promedio a más de 413 K (140º c) o cuando cualquier punto de esta superficie adquiera una temperatura mayor que 453 K (180ºc) en comparación con la temperatura del elemento constructivo antes del experimento.

Si la temperatura alcanzada por la superficie es mayor que 493 K (220ºc), independientemente de la temperatura del elemento antes experimentado, se considerara que este ha llegado a su límite de resistencia al fuego.

c) Pérdida de las propiedades soportantes del elemento de construcción.

Nota: Cuando se efectué la prueba de resistencia al fuego de las paredes exteriores no se considerarán los incisos a y b.

3.5 Líquidos Combustible: Es un fluido que tiene un punto de inflamación igual o superior a los 100º F (37.8ºC).

3.16 Líquido Inflamable: Es un fluido que tiene un punto de inflamación inferior a 100º F (37.8º c) y que tiene una presión de vapor que no sobre pasa las 40 lbs. por pulgadas.

3.17 Manguera para incendio: Conducto tubular flexible, equipado con cabezales de unión y que se utiliza para transportar la sustancia extintora.

3.18 Pared contra fuego: Elemento corta fuego que impide la propagación

horizontal de incendio entre dos sectores contra incendios, durante un tiempo determinado.

3.19 Punto contra incendio: Local o área en el que se concentran los aparatos o equipos de control contra incendios.

3.20 Resistencia al fuego. Aptitud de un elemento de construcción, componente, equipo o estructura de conservar durante un tiempo determinado la estabilidad, la estanqueidad, el aislamiento térmico requerido y la no emisión de gases inflamables bajo los efectos del fuego.

3.21 Salida de Emergencia: Salida no usada habitualmente, que mediante un diseño apropiado puede ser usada, tras fracturar o accionar un dispositivo, para alcanzar una vía de evacuación que conduzca al exterior.

3.22 Salida de Evacuación: Salida que garantiza la evacuación hacia lugares más seguros o hacia el exterior.

3.23 Sector contra Incendios: Obra o parte de una obra que está protegida de los efectos de un posible incendio en una obra vecina o parte de ella por medio de paredes cortafuegos, entre pisos cortafuegos o ambos.

3.24 Solido Combustible: Sustancias sólidas a temperaturas y presión normales, que son capaces de mantener la combustión una vez retiradas la fuente ignición de los incendios.

3.25 Temperatura de Ignición: Menor temperatura a las cuales los materiales sólidos emiten gases capaces solamente de destellar al aplicárseles una fuente de ignición en presencia del aire, sin mantener la combustión, al reiterársele de dicha fuente.

3.26 Vías de Evacuación: Vía que conduce a la salida de evacuación que permite pasar de una zona con peligrosidad

4. GENERALIDADES

4.1 Todos los edificios establecidos en el inciso 2.1 de la presente norma contará con brigadas contra incendios y planes de emergencia.

4.2 Se permitirá fumar en los lugares establecidos para este fin, los cuales tendrán un área incombustible de 1 metro como mínimo; además se le situará cenicero con arena y letreros que indiquen “AREA PARA FUMAR”.

4.3 Se situarán letreros alusivos que indiquen “NO FUMAR” en todos aquellos edificios, áreas de almacenamiento, locales y otros donde éste prohibido.

Fuente: http://www.leybook.com/doc/16408

4.4 La dirección y la administración serán los responsables de la capacitación, tanto teórico como práctico del jefe y miembro de la brigada contra incendio.

4.5 Para realizar cualquier tipo de trabajo que genera fuente de ignición (temperatura) se tendrá un equipo extintor de polvo químico seco o bióxido de carbono (CO2) cerca del área de trabajo.

4.6 Todos los equipos, máquinas e instalaciones tecnológicas serán operados solamente cuando su estado de seguridad técnico según el fabricante garantice la adecuada contra incendios.

4.7 La División entre locales con categoría de peligrosidad diferentes será mediante pared contrafuego de 2 horas de resistencia al fuego como mínimo.

4.8 Las paredes corta fuego no tendrán aberturas o cruces de tuberías, equipos u otros que permitan la propagación del incendio de un área a otra.

5. ORDEN Y LIMPIEZA

5.1 Antes de abandonar el lugar de trabajo, los trabajadores revisarán que se hayan desconectado las maquinarias y equipos, no dejar residuos de Líquidos inflamables o combustibles y desperdicios de la producción.

5.2 Los pasillos, corredores, puertas, ventanas, extintores, tomas de agua, puntos contra incendios y los hidratantes estarán libres de obstáculos.

5.3 Se mantendrá un correcto orden y limpieza en el interior de los locales, talleres, bodegas y áreas de producción.

5.4 para la recolección de basura y desperdicios se situarán recipientes metálicos con su correspondiente tapa de igual material.

5.5 La incineración de los desperdicios o basuras se efectuará a mas de 20 m. de cualquier edificación o equipos.

5.6 Eliminar la acumulación de polvos y residuos de la producción sobre los equipos o cerca de ellos, manteniendo los mismos completamente limpios.

5.7 Para la limpieza de piezas o equipos de trabajo con llama o soldadura eléctrica en áreas donde se almacenen productos combustibles o inflamables.

5.8No se permite realizar ningún trabajo con llama o soldadura eléctrica en áreas donde se almacenen productos combustibles o inflamables.

Fuente: http://www.leybook.com/doc/16408

5.9 Cualquier tipo de derrame de líquido inflamable o combustible será eliminado de inmediato.

6. ELECTRICIDAD

6.1 Las instalaciones eléctricas y equipos en edificaciones donde existan concentraciones de gases polvos combustibles e inflamables serán a prueba de explosión.

6.2 Las instalaciones eléctricas y exteriores tendrán desconectivos independientes.

6.3 No se permitirá instalaciones eléctricas por encima de los edificios que tengan techos o cubiertas combustibles destinados a viviendas, producción o almacenamiento.

6.4 Se prohíbe sustituir los elementos de seguridad tales como fusibles o interruptores automáticos por cualquier medio no apropiado (alambre u otros.)

6.5 Se prohíbe la utilización de la caseta o local de controles eléctricos para otros usos. Estos locales permanecerán limpios, cerrados, con letreros indicativos y sólo se permitirá la entrada al personal técnico autorizado.

6.6 Los conductores eléctricos para cualquier tipo de instalación serán del diámetro apropiado, según la carga eléctrica aplicada a éste.

6.7 Los equipos eléctricos que no sean a prueba de explosión no se ubicarán en locales o áreas que tengan este tipo de peligrosidad.

6.8 El conductor de polarización a tierra podrá ser del tipo desnudo, con la capacidad necesaria para ésta función.

6.9 Los tubos, mástiles u otras bases del pararrayos no podrán ser utilizados como sistema de anclaje a tierra.

6.10 Los conductores eléctricos serán preferiblemente empotrados o soterrados en tubos de P.V.C o en su defecto sobre bandejas metálicas cuando los locales no presenten peligro de incendio o explosión.

6.11 En los centros de producción o servicios, así como administrativas y sociales podrá realizarse la Instalación eléctrica superficialmente, y con sus correspondientes aisladores eléctricos.

6.12 Todas las cajas de salidas y conexiones de conductores eléctricos. Tomacorrientes y otros tendrán su correspondiente tapa de protección.

Fuente: http://www.leybook.com/doc/16408

3.13 El empalme de conductores se efectuará de forma correcta y hermética, cubriéndose con cinta aislante u otro accesorio destinado especialmente para este propósito.

6.14 Las iluminarias que se instalen en localidades con características húmedas, corrosivas o con peligro de incendio o explosión tendrán que ser del tipo específico al local,

6.15 Los empalmes de conductores sólo se podrán realizar en las cajas de conexiones.

16.6 En el interior de los edificios no se permite instalar transformadores eléctricos del tipo húmedo.

6.17 El banco de transformadores eléctricos superficiales que se encuentra a la intemperie estará protegido con una cerca metálica de 2 m de alto como mínimo.

6.18 El interior del banco de transformadores permanecerá limpio de hierba o cualquier otro material combustible.

6.19 Cada equipo eléctrico de uso especial contará con su desconectivo independiente a su toma-corriente.

6.20 Las luminarias en los locales con peligro de incendio o explosión o que puedan recibir mecánicos tendrán su protector adecuado.

7. CONDICIONES DE ALMACENAMIENTO:

7.1 En el interior de las bodegas (almacenes) se cumplirá lo siguiente:

a) Se dejará como mínimo 0.60m de separación entre las paredes y las estibas. Cuando las paredes tengan (columnas por ejemplo), los 0.60 m se medirán a partir de éstos salientes.

b) Se dejará 1m como mínimo de separación entre el techo del local y la parte superior de la estiba. Cuando existan instalaciones tecnológicas, luminarias o cualquier otra instalación se medirá a partir de ella.

c) Donde existan sistema de rociadores automáticos se dejará una separación de 0.45 m entre la estiba y el rociador.

d) Todo almacén de 15-40 m de ancho tendrá un pasillo central en toda su longitud de 2 m como mínimo.

Fuente: http://www.leybook.com/doc/16408

e) Si el almacén tiene más de 40 m de ancho, el pasillo central será de 2 m cada 40 m de ancho como mínimo.

g) Las estribas se situarán de forma que los vientos predominantes soplen a través de los pasillos transversales.

7.3 En el caso específico para el almacenamiento de alimentos se cumplirá con la NTON 0341-03 Almacenamiento de Alimentos.

8. CORTE Y SOLDADURA:

8.1 Se prohíbe realizar corte o soldadura en los locales con peligro de incendio o explosión.

8.2 Los cilindros de oxígeno, acetileno y GLP se mantendrán con sus respectivas tapas protectoras.

8.3 Los cilindros de gases se transportarán en carretillas metálicas y debidamente fijados.

8.4 Los cilindros de gases se mantendrán en posición vertical anclados a través de cadenas o correas a estructuras sólidas (pilares, paredes, etc.) o ubicados en estantes diseñados para tal fin.

8.5 No se permite el almacenamiento conjunto de los cilindros de oxigeno y acetileno en la misma área o local.

8.6 Se prohíbe abrir las válvulas de los cilindros de oxigeno, acetileno y gas licuado de petróleo dándole golpes.

8.7 Las mangueras serán sujetas con bridas en los manómetros evitando la utilización de alambres para esta función.

8.8 Los manómetros serán apropiados para este fin y deberán estar en buen estado de funcionamiento.

8.9 Las mangueras tendrán un largo mínimo de 10 m y serán de diferentes colores para cada tipo de gas.

8.10 Se mantendrá un radio de 5 m libre de cualquier producto combustible o inflamable desde el punto de soldadura.

8.11 Cuando se realicen pausas por espacio superior a 2 minutos durante la actividad, se deben cerrar las válvulas de los cilindros.

Fuente: http://www.leybook.com/doc/16408

8.12 Cuando exista más de un equipo de soldadura operando, se ubicarán pantallas metálicas de 1.8 m de alto entre estos.

8.13 No se permite el almacenamiento de cilindros de oxigeno, acetileno o GLP en el área o taller de soldadura.

8.14 No se podrá efectuar ningún tipo de trabajo de soldadura sobre base de material combustible.

8.15 No se ejecutarán trabajos de soldadura o corte, en equipos recién pintados, en tanques de combustibles o líquidos inflamables que no hayan sido previamente desgasificados.

8.16 Si se realizan trabajos donde los pisos son combustibles se deberán proteger con cualquier material incombustible.

8.17 Cuando se efectúen trabajos de soldadura en niveles superiores se ubicarán los cilindros de oxigeno, acetileno o GLP a 5 m partiendo de la perpendicular del punto de soldadura.

9. PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

9.1 Los extintores se ubicarán a 1.20 m de la parte superior del equipo al piso.

9.2 Los extintores se mantendrán visibles y libres de obstáculos.

9.3 A los extintores se les colocarán señales de color rojo que indiquen su ubicación y sean visibles.

9.4 Cada extintor tendrá su correspondiente letrero o tarjeta que indique su tipo, uso, funcionamiento y fecha de carga y vencimiento.

9.5 Los extintores se revisarán cada 3 meses como máximo comprobándose que:

a) La presión sea la establecida para el equipo.
b) La junta, orificios y manómetros se encuentren en buen estado.
c) Que esté limpio y en buen estado de conservación.

9.6 Los extintores a presión serán recargados cuando esta sea inferior a la indicada en el manómetro como óptima (zona verde).

9.7 Los extintores se les efectuará su prueba hidrostática cada 5 años cumpliendo con las especificaciones del fabricante.

Fuente: http://www.leybook.com/doc/16408

9.8 Los extintores de CO_2 deberán tener su correspondiente corneta de descarga.

9.9 Los extintores de una masa superior a 10 Kg. Se situarán en el piso sobre una base, para evitar su caída.

9.10 Los extintores se ubicarán principalmente en la entrada de locales, edificios, así como a 1 m de separación como mínimo de cualquier equipo tecnológico, eléctrico u otro.

9.11 En los locales en que por cuestión de estética no puedan colocarse según se indica en los puntos 1 y 2, se procederá a construir nichos en las paredes, teniendo en cuenta que no se viole la altura de un 1.20 m.

9.12 Las vías de acceso a los extintores tendrá como mínimo 1 m de ancho.

9.13 los extintores de carretillas se ubicarán en lugares de fácil maniobralidad y de forma tal que no reciban golpes o averías.

9.14 En los lugares donde existan puntos contra incendios serán dotados de:

a) Extintores (según su tipo, cantidad).
b) Tanques de agua con su correspondiente balde.
c) Recipientes con arena fina y seca, y sus correspondientes palas.
d) Mantas.

9.16 Se prohíbe utilizar los medios de extinción de incendios para otros trabajos que no sean para los que estén designados.

9.17 La Dirección general de Bomberos autorizará el tipo y ubicación de cualquier equipo de extinción de incendios y los cambios en los mismos.

10. EVACUACIÓN

10.1 Todo centro de trabajo mencionado en el inciso 2.1 contará con su plan de evacuación, tanto para las personas como para bienes materiales.

10.2 Las salidas y vías de evacuación serán señalizadas con flechas que indiquen el camino más corto y seguro, según lo establecido en la normativa sobre señalización del MITRAB.

10.3 Las vías y salidas de evacuación serán de mayor grado de resistencia al fuego que cualquier local donde pueda surgir el incendio.

Fuente: http://www.leybook.com/doc/16408

10.4 Se prohíbe alterar, modificar o clausurar las vías y salidas de evacuación o de emergencia, sin la previa autorización de la Dirección General de Bomberos.

10.5 Los pasillos, corredores, salidas y vías de evacuación no serán obstruidas por equipos, mercancías u otro material.

10.6 Las puertas de los locales, pasillos, galerías y áreas de producción abrirán en el sentido de la Evacuación.

11. OBSERVANCIA DE LA NORMA

11.1 La verificación y certificación de esta Norma estará a cargo del Ministerio de Gobernación a través de la Dirección General de Bomberos. Todas las Edificaciones relacionadas en esta Norma serán sometidas a inspecciones de protección contra incendios de oficio y estarán obligadas a cumplir las disposiciones establecidas en la presente norma.

12. ENTRADA EN VIGENCIA

La presente Norma Técnica Obligatoria Nicaragüense entrará en vigencia con carácter Obligatorio a partir de 6 meses después de su publicación en La Gaceta, Diario Oficial.

Esta norma será revisada para su actualización cada 3 años.

13. SANCIONES

El incumplimiento de la presente Norma será sancionada de acuerdo a la Ley 290 de Organización, Competencia y Procedimentos Poder Ejecutivo y su Reglamento y a la Ley Nº. 219 “Ley de Normalización Técnica y Calidad y su reglamento.

Esta norma no elimina a otras disposiciones técnicas relacionadas que sean de la competencia de otras Instituciones.

14. REFERENCIA

En la elaboración de esta norma se tomaron en cuenta los siguientes documentos.

- Primer borrador de propuesta de norma sobre Requisitos Generales SINACOI
- NEPA Código de seguridad de vidas.
- Normas Ministerial prevención de incendios en los lugares de trabajo (MITRAB)
- Norma Ministerial relativa a la señalización en los lugares de trabajo (MITRAB)
ULTIMA LINEA.

Fuente: http://www.leybook.com/doc/16408

ANEXO

CLASIFICACIÓN DE LAS PRODUCCIONES SEGÚN SU PELIGROSIDAD:

Las producciones se clasifican de acuerdo al tipo de peligrosidad en los siguientes grupos:

1. Con peligro de explosión o incendios.
2. Con peligro de incendio.
3. Sin peligro de incendio o explosión.
4. Con peligro de explosión.

Las producciones atendiendo a su peligrosidad se clasifican por categoría de peligrosidad como se muestra en la tabla Nº 1.

Características de la producción	Categoría de Peligrosidad	Características de las sustancias procesadas.
Con peligrosidad de explosión e incendio	A	Gases combustibles con límites inferiores de explosión ≤ 10 % con respecto al volumen de aire.
		Líquidos con temperatura de destello de sus gases hasta 301 K (28 ‖ C)
	B	Líquidos y vapores que pueden formar mezclas explosivas cuando ocupan el 5% del volumen del local donde se encuentren,
		Gases combustibles con un límite inferior de explosión mayor que el 10% con respecto al volumen de aire.
	C	Líquidos con temperatura de destellos entre 301 ‖ K (28¬C) y 334 ‖ K (61 ‖ C) inclusive, líquidos que en condiciones de trabajo se calienten hasta la temperatura de destello o mßs.
Con peligros de incendio.		Polvos y fibras combustibles con un límite mínimo de explosividad superior a 65 g/m3.

Fuente: http://www.leybook.com/doc/16408

Sin peligro de incendio o explosión.	D	Sustancias que orden en contacto con agua, oxigeno del aire o entre si.
	E	Polvos o fibras combustibles con límite inferior de explosividad superior a 65 g/m3.
		Sustancias que arden en contacto con agua, oxigeno del aire entre sí.
	F	Materiales y sustancias sólidas combustibles.
Con peligro de explosión.		Sustancias y materiales incombustibles en caliente, en estado incandescente o de fusión.
		Procesos en los cuales se desprenden calor, chispas y llamas.
		Sustancias sólidas, líquidas y gaseosas que se utilizan en calidad de combustible.
		Sustancias y materiales incombustibles en frio.
		Gases y combustibles sin fase líquidas y polvos explosivos en cantidades capaces de formar mezclas explosivas en un volumen mayor al 5% del volumen del local o área donde se encuentren y en los cuales solo puede pude por condiciones del proceso tecnológico producirse una explosión (sin incendio).
		Sustancias que pueden producir una explosión en contacto con el agua oxigeno del aire o entre sí.

Nota: No se agrupan en las categorías de peligrosidad donde por características del proceso se utilice fuego abierto.

Fuente: http://www.leybook.com/doc/16408