

**MANUAL DE AYUDA DEL CUESTIONARIO
PROCEDIMIENTO DE DECLARACIONES JURADAS (PDJ)**

SISTEMA CONTRA INCENDIO EN PLANTAS DE ABASTECIMIENTO DE
GAS LICUADO DE PETRÓLEO

CUESTIONARIO
SISTEMA CONTRA INCENDIO EN PLANTAS DE ABASTECIMIENTO DE
GAS LICUADO DE PETRÓLEO

1. ¿Cuenta con un Estudio de Riesgos que cumple con la normativa vigente aplicable?

Base Legal: Artículo 20° del reglamento aprobado por Decreto Supremo N° 043-2007-EM y modificatorias. Artículo 96° del reglamento aprobado por Decreto Supremo N° 052-93-EM y modificatorias.

Explicación:

Las empresas autorizadas están obligadas a contar con un Estudio de Riesgos que haya sido elaborado de acuerdo a la normativa vigente y que contemple la evaluación de los riesgos que involucren a toda su actividad. Se considera que cumple con la normativa vigente cuando el Estudio de Riesgos cuenta con la aprobación de la autoridad competente o con el pronunciamiento por escrito de Osinergmin donde conste que dicho Estudio de Riesgos cumple con la normativa vigente aplicable.

Si la instalación cuenta con un Estudio de Riesgos que cumple la normativa vigente, deberá marcar "SI".

Si la instalación no cuenta con un Estudio de Riesgos que cumple la normativa vigente, deberá marcar "NO".

2. ¿El sistema contra incendio existente cuenta con la certificación de recepción y prueba, de acuerdo a los protocolos establecidos en las normas NFPA 13, 14, 15, 20, 22 y 24?

Base Legal: Artículo 97° del reglamento aprobado por Decreto Supremo N° 052-93-EM y modificatorias. Artículo 78°, numeral 80.3 del artículo 80°, artículo 87°, Cuarta Disposición Transitoria y Anexo B del reglamento aprobado por Decreto Supremo N° 043-2007-EM y modificatorias. Capítulo 25 de la NFPA 13 Edición 2016. Capítulo 11 de la NFPA 14 Edición 2016. Capítulo 10 de la NFPA 15 Edición 2012. Capítulo 14 de la NFPA 20 Edición 2016. Capítulo 17 de la NFPA 22 Edición 2013. Capítulo 10 de la NFPA 24 Edición 2016.

Explicación:

El sistema contra incendio, antes de ser puesto en servicio o cuando sea objeto de remodelación o ampliación, deberá tener una certificación de recepción y prueba de acuerdo a los protocolos a que se refieran las normas NFPA.

Los protocolos para las pruebas de aceptación del sistema contra incendio deben cumplir con lo establecido en las siguientes normas:

Normas	Alcance de las Pruebas de Aceptación
Capítulo 25 de la NFPA 13 Edición 2016	Sistemas de Rociadores y Tuberías Superficiales para Servicio Privado de Incendios y sus Accesorios
Capítulo 11 de la NFPA 14 Edición 2016	Sistemas de Tubería Vertical y Mangueras
Capítulo 10 de la NFPA 15 Edición 2012	Sistemas Fijos de Pulverización de Agua

Capítulo 14 de la NFPA 20 Edición 2016	Bombas Contra Incendio
Capítulo 17 de la NFPA 22 Edición 2013	Tanques de Agua Contra Incendio
Capítulo 10 de la NFPA 24 Edición 2016	Tuberías Enterradas para Servicio Privado de Incendios y sus Accesorios

Para la aprobación del sistema contra incendio, el encargado de realizar las pruebas de aceptación, debe realizar lo siguiente:

- Cumplir con los procedimientos de las pruebas de aceptación, establecidas en las normas referidas de la NFPA.
- Completar y firmar el “CONTRACTOR’S MATERIAL AND TEST CERTIFICATE” de cada parte del sistema contra incendio establecidas en las normas NFPA.

Si el administrado cuenta con la certificación de recepción y prueba, para cada parte del sistema contra incendio, de acuerdo a los protocolos establecidos en las normas referidas de la NFPA, deberá marcar “SI”. Además, el administrado debe adjuntar los certificados de recepción y prueba del sistema contra incendio.

Si el administrado no cuenta con la certificación de recepción y prueba, para alguna de las partes del sistema contra incendio, de acuerdo a los protocolos establecidos en las normas referidas de la NFPA, deberá marcar “NO”.

Si el administrado cuenta con un plazo de adecuación aprobado o con un cronograma de implementación de medidas de mitigación señalado en el Estudio de Riesgo que cumple con la normativa vigente¹, deberá marcar “N.A.” (No aplica).

3. ¿Los cambios en el diseño original del sistema contra incendios que se hayan efectuado cuentan con la aprobación de Osinergmin?

Base Legal: Artículo 88° del reglamento aprobado por Decreto Supremo N° 043-2007-EM y modificatorias.

Explicación:

Los cambios realizados en el sistema contra incendios (fijo, semifijo o móvil), respecto a las especificaciones y parámetros del diseño original o última modificación aprobada por el Osinergmin, deben contar con la aprobación (Opinión Técnica Favorable) del Osinergmin.

Considerar como “cambio” al diseño original o última modificación aprobada por el Osinergmin, los siguientes ejemplos, además de otros:

- Cambios en los resultados del cálculo hidráulico del diseño original.
- Modificación de las especificaciones de la(s) bomba(s) contra incendios (ej.: reemplazo).
- Modificación del almacenamiento de agua contra incendio.
- Modificación de la capacidad de bombeo del sistema contra incendio.
- Modificación del trazado o ubicación de las tuberías, anillos de enfriamiento o inyección de espuma.

¹ Se considera que cumple con la normativa vigente cuando el Estudio de Riesgos cuenta con la aprobación de la autoridad competente o con el pronunciamiento por escrito de Osinergmin donde conste que dicho Estudio de Riesgos cumple con la normativa vigente aplicable.

- Cualquier modificación que incluya el uso de un nuevo material o equipo no contemplado por la normativa nacional vigente o normas NFPA.

Si el administrado ha realizado cambios en el diseño original del sistema contra incendio de la instalación, y este cuenta con la aprobación de Osinermin, deberá marcar "SI". Además, el administrado debe adjuntar el documento de la última aprobación del sistema contra incendio, dada por Osinermin.

Si el administrado ha realizado cambios en el diseño original del sistema contra incendio de la instalación, y este no cuenta con la aprobación de Osinermin deberá marcar "NO".

En caso, el administrado no haya realizado ninguna modificación del diseño original del Sistema Contra Incendio, desde la última aprobación por Osinermin, deberá marcar "N.A." (No aplica).

4. ¿Se realiza las inspecciones, mantenimientos y pruebas al sistema de protección contra incendio de acuerdo a lo establecido en la NFPA 25 y se cuenta con los registros respectivos?

Base Legal: Artículo 78°, numeral 80.3 del artículo 80°, numeral 94.4 del artículo 94° y Anexo B del reglamento aprobado por Decreto Supremo N° 043-2007-EM y modificatorias. Numeral 14.1 de la NFPA 24 Edición 2016. Numeral 14.4 de la NFPA 20 Edición 2016. Numerales 4.3 y 8.4, y los capítulos 6, 7, 8, 9, 10, 12 y 13 de la NFPA 25 Edición 2014.

Explicación:

Las inspecciones, mantenimientos y pruebas al sistema contra incendio deben realizarse según lo establecido en la NFPA 25 Edición 2014, de acuerdo a los siguientes capítulos:

Normas	Alcance
Capítulo 6, NFPA 25	Sistemas de Tubería Vertical y Mangueras
Capítulo 7, NFPA 25	Instalación de las Tuberías para Servicio Privado de Incendios y sus Accesorios.
Capítulo 8, NFPA 25	Bombas Contra Incendio
Capítulo 9, NFPA 25	Tanques de Agua Contra Incendio
Capítulo 10, NFPA 25	Sistemas Fijos de Agua Pulverizada
Capítulo 12, NFPA 25	Sistemas de Niebla de Agua
Capítulo 13, NFPA 25	Válvulas del Sistema Contra Incendio

Los registros deben estar a disposición del Osinermin y, según el numeral 4.3 la NFPA 25 Edición 2014, deben contener como mínimo:

- El procedimiento o actividad realizada (inspección, prueba y/o mantenimiento).
- El responsable (ej.: contratista) de realizar la actividad.
- La frecuencia requerida de la actividad.
- Los resultados y la fecha de la actividad realizada.
- El nombre e información de contacto del contratista calificado o propietario.

Si el administrado realiza las inspecciones, mantenimientos y pruebas al sistema contra incendios de acuerdo a lo establecido en la NFPA 25 y cuenta con los registros de todas las inspecciones, pruebas y mantenimiento realizados a todo el sistema contra incendio y estos fueron realizados de acuerdo a lo establecido en la NFPA 25, deberá marcar “SI”.

Si el administrado no realiza las inspecciones, mantenimientos o pruebas al sistema contra incendios de acuerdo a lo establecido en la NFPA 25 o no cuenta con el último de los registros de alguna de las inspecciones, pruebas o mantenimiento realizados al sistema contra incendio y/o no están de acuerdo a lo establecido en la NFPA 25, deberá marcar “NO”.

5. ¿Los equipos y agentes contra incendio, están listados y aprobados por la UL y FM u otra entidad de certificación acreditada ante el INDECOPI u otro organismo homólogo a éste?

Base Legal: Numeral 80.1 del artículo 80° del reglamento aprobado por Decreto Supremo N° 043-2007-EM y modificatorias. Literal e) del artículo 95° del reglamento aprobado por Decreto Supremo N° 052-93-EM y modificatorias.

Explicación:

Los equipos y agentes contra incendio usados en la instalación deberán ser Listados y aprobados en su eficiencia y calidad por la UL, FM u otra entidad equivalente, aceptada por el INDECOPI (en adelante INACAL²).

En adelante, cuando se refiera a “otra entidad de certificación acreditada ante otro organismo homólogo”, entiéndase como “organismo homólogo” a un Organismo Extranjero de Acreditación signatario de alguno de los Acuerdos de Reconocimiento Mutuo de la International Accreditation Forum – IAF (Foro Internacional de Acreditación), la International Laboratory Accreditation Corporation - ILAC (Cooperación Internacional de Acreditación de Laboratorios) o la Inter American Accreditation Cooperation - IAAC (Cooperación Interamericana de Acreditación), el cual emite un certificado con valor oficial en el que se indica que el equipo o agente contra incendio cumple con su respectiva norma y ha sido puesto a prueba, y considerado aceptable por dicha Entidad Acreditada para el uso contra incendio.

Si la instalación cuenta con los equipos y agentes contra incendio, listados o aprobados por la UL, FM u otra entidad de certificación acreditada ante INACAL u otro organismo homólogo a éste, deberá marcar “SI”.

Si la instalación no cuenta con alguno de los equipos o agentes contra incendio, listado o aprobado por la UL, FM u otra entidad de certificación acreditada ante el INACAL u otro organismo homólogo a éste, deberá marcar “NO”.

² INACAL (antes INDECOPI).

“Es el ente rector y máxima autoridad técnico-normativa del Sistema Nacional para la Calidad, responsable de su funcionamiento en el marco de lo establecido en la Ley N.° 30224, Ley que crea el Sistema Nacional para la Calidad y el Instituto Nacional de Calidad. El INACAL ejerce sus competencias y funciones en el ámbito nacional. Son competencias del INACAL la normalización, acreditación y metrología, acorde con lo previsto en las normas que regulan las materias respectivas, y en el marco del Acuerdo sobre Obstáculos Técnicos al Comercio de la Organización Mundial del Comercio (OMC), y los acuerdos internacionales y de integración sobre la materia de los que el Perú es parte, así como la promoción de una cultura que contribuya a la adopción de prácticas de gestión de la calidad y al uso de la infraestructura de la calidad.”

6. ¿Los hidrantes están listados o aprobados de acuerdo a los requerimientos de la NFPA 24, por la UL, FM u otra entidad de certificación acreditada ante el INDECOPI u otro organismo homólogo a éste?

Base Legal: Artículo 78° y artículo 95° del reglamento aprobado por Decreto Supremo N° 043-2007-EM y modificatorias. Numeral 7.1.1 de la norma NFPA 24 Edición 2016.

Explicación:

El sistema de agua contra incendio de la planta debe incluir la instalación de hidrantes, de acuerdo al capítulo 7 de la NFPA 24 (Instalación de Tuberías Enterradas para Servicio Privado de Incendios y sus Accesorios).

El numeral 7.1.1 de la norma NFPA 24 Edición 2016 establece lo siguiente:

“Capítulo 7.- Hidrantes.

Numeral 7.1.1.- Los hidrantes deben ser listados y aprobados.”

Si los hidrantes del sistema de agua contra incendio de la instalación son listados o aprobados por la UL, FM u otra entidad de certificación acreditada ante INACAL u otro organismo homólogo a éste, deberá marcar “SI”.

Si alguno de los hidrantes del sistema de agua contra incendio de la instalación no es listado o aprobado por la UL, FM u otra entidad de certificación acreditada ante INACAL u otro organismo homólogo a éste, deberá marcar “NO”.

7. ¿Los hidrantes contra incendio instalados son del tipo de pedestal que cuentan con una conexión para abastecimiento del camión contra incendio y/o con dos salidas de dos coma cinco (2,5) pulgadas (64 mm) que permitan ser utilizadas por la brigada contra incendio de la Empresa Autorizada o por el equipo del Cuerpo General de Bomberos Voluntarios del Perú, y son diferentes a los del tipo caja enterrada?

Base Legal: Artículo 96° del reglamento aprobado por Decreto Supremo N° 043-2007-EM y modificatorias.

Explicación:



Gráfico 1. Hidrante tipo pedestal



Gráfico 2. Hidrante tipo caja enterrada
(No permitido)

Si los hidrantes del sistema contra incendio de la instalación son del tipo de pedestal, y cuentan con una conexión para abastecimiento del camión contra incendio y/o con dos salidas de dos coma cinco (2,5) pulgadas (64 mm), deberá marcar “SI”.

Si alguno de los hidrantes del sistema contra incendio, son del tipo de pedestal y no cuentan con una conexión para abastecimiento del camión contra incendio o con dos

salidas de dos coma cinco (2,5) pulgadas (64 mm); o es del tipo caja enterrada, deberá marcar "NO".

8. ¿Cuenta con hidrantes en número y ubicación, según lo señalado en el Estudio de Riesgos?

Base Legal: Literal b del artículo 88° del reglamento aprobado por Decreto Supremo N° 052-93-EM. Artículo 98° del reglamento aprobado por Decreto Supremo N° 043-2007-EM y modificatorias.

Explicación:

La cantidad suficiente de hidrantes instalados en la planta y su ubicación es determinada por el Estudio de Riesgos, considerando lo indicado por el numeral 7.2.3 de la NFPA 24 Edición 2016, el cual establece lo siguiente:

"Capítulo 7.- Hidrantes

7.2.- Número y Ubicación.

7.2.3.- Los hidrantes deben ser localizados a una distancia no menor a 12 metros o 40 pies de las construcciones a ser protegidas."

Si la instalación cuenta con el número suficiente de hidrantes y estos se encuentran ubicados según lo señalado en su Estudio de Riesgos, deberá marcar "SI".

Si la instalación no cuenta con el número suficiente de hidrantes o alguno de estos no se encuentra ubicado según lo señalado el Estudio de Riesgos, deberá marcar "NO".

9. ¿Los hidrantes están protegidos de cualquier daño mecánico, de modo que dicha protección no interfiera con la conexión u operación del hidrante?

Base Legal: Numeral 99.2 del artículo 99° del reglamento aprobado por Decreto Supremo N° 043-2007-EM y modificatorias.

Explicación:

Los hidrantes deben estar protegidos de cualquier daño mecánico (ej.: por impacto de un vehículo) que pudieran sufrir durante la operación normal de la planta.

El numeral 7.3.5 de la NFPA 24 Edición 2016, establece lo siguiente:

"Capítulo 7.- Hidrantes

7.3.- Instalación.

7.3.5.- Los hidrantes deben ser protegidos si están sujetos a daño mecánico, de acuerdo con los requerimientos del capítulo 10 de la referida norma.

7.3.5.1 los medios de protección de los hidrantes deben ser arreglados tal que estos no interfieran con la conexión u operación de los hidrantes".

Si los hidrantes del sistema contra incendio de la instalación están protegidos de cualquier daño mecánico, de modo que dicha protección no interfiera con la conexión u operación del mismo, deberá marcar "SI".

Si alguno de los hidrantes del sistema contra incendio de la instalación no está protegido ante cualquier daño mecánico, o si están protegidos, pero dicha protección interfiere con la conexión u operación libre del hidrante, deberá marcar "NO".

10. ¿Los extintores portátiles y rodantes tienen indicado el rango de extinción y están listados o aprobados de acuerdo a los requerimientos de la NFPA 10 o NTP 350.043, por UL, FM u otra entidad de certificación acreditada ante el INDECOPI u otro organismo homólogo a éste?

Base Legal: Numeral 81.1 del artículo 81°, numeral 82.1 del artículo 82°, numerales 83.1 y 83.2 del artículo 83° del reglamento aprobado por Decreto Supremo N° 043-2007-EM y modificatorias. Artículo 93° del reglamento aprobado por Decreto Supremo N° 052-93-EM y modificatorias.

Explicación:

Los extintores portátiles y rodantes que se encuentren en la instalación deben indicar (en el cuerpo del envase) el rango de extinción y estar Listados por UL, FM u otra entidad aceptada por INACAL u otro organismo homólogo a éste. Los extintores portátiles y rodantes deben cumplir con requisitos de igual o mayor nivel de lo que exige la NTP 350.043, o por la NFPA 10 (Standard for Portable Fire Extinguishers).

El numeral 5.2.2 de la NTP 350.043-1 Edición 1998 (EXTINTORES PORTATILES. Selección, distribución, inspección, mantenimiento, recarga y prueba hidrostática) indica lo siguiente:

“Todos los extintores deberán tener indicado en el rotulado su capacidad de extinción (rating) aprobado.”

El numeral 4.1.1 de la NFPA 10 Edición 2013 indica lo siguiente:

“Los extintores portátiles para contra incendio usados con este estándar deben ser listados y rotulados...”

A continuación se muestra un ejemplo de un extintor que indica ser listado por UL:



Gráfico 3.- Extintor rodante



Gráfico 4.- Etiqueta que muestra que es Listada por UL.

Si todos los extintores portátiles y rodantes de la instalación tienen indicado el rango de extinción y están listados o aprobados de acuerdo a los requerimientos de la NFPA 10 o NTP 350.043, por la UL, FM u otra entidad de certificación acreditada ante INACAL u otro organismo homólogo a éste, deberá marcar “SI”.

Si alguno de los extintores portátiles o rodantes de la instalación no tiene indicado el rango de extinción o no está listado o aprobado de acuerdo a los requerimientos de la NFPA 10 o NTP 350.043, por la UL, FM u otra entidad de certificación acreditada ante INACAL u otro organismo homólogo a éste, deberá marcar “NO”.

11. ¿Los agentes extintores que se utilizan en la carga de extintores están listados por UL o certificados por otra entidad acreditada ante el INDECOPI u otro organismo homólogo a éste; y sus especificaciones de calidad aseguran la efectividad relativa de extinción de cada equipo y/o sistema?

Base Legal: Artículo 85° del reglamento aprobado por Decreto Supremo N° 043-2007-EM y modificatorias.

Explicación:

Es requisito indispensable que los agentes extintores que se utilicen en la carga de extintores y sistemas de extinción, sean certificados y obedezcan a especificaciones de calidad que aseguren la efectividad relativa de extinción de cada equipo y/o sistema conforme fueron Listados por UL u otra entidad aceptada por INACAL y que adicionalmente no causen impacto ambiental negativo donde se utilicen.

El inciso (2) del numeral 4.1.1 de la NFPA 10 Edición 2013 indica las normas de desempeño para los extintores según el tipo de agente extintor apropiado a usar:

“(2) Normas de Desempeño:

(a) Tipo Dióxido de Carbono. ANSI/UL 154, Standard for Carbon-Dioxide Fire Extinguishers; CAN/ULCS503, Standard for Carbon-Dioxide Fire Extinguishers.

(b) Tipo Químico Seco. ANSI/UL 299, Standard for Dry Chemical Fire Extinguishers; CAN/ULC-S504, Standard for Dry Chemical Fire Extinguishers. (...)

(e) Tipo Formadores de Película. ANSI/UL 8, Standard for Foam Fire Extinguishers; CAN/ULC-S554, Standard for Water Based Agent Fire Extinguishers (...)”

Si los agentes extintores que se utilizan en la carga de los extintores de la instalación, están listados por UL o certificados por otra entidad acreditada ante INACAL u otro organismo homólogo a éste; y sus especificaciones de calidad aseguran la efectividad relativa de extinción de cada equipo y/o sistema, deberá marcar “SI”.

Si alguno de los agentes extintores que se utilizan en la carga de los extintores de la instalación, no está listado por UL o certificado por otra entidad acreditada ante INACAL u otro organismo homólogo a éste; deberá marcar “NO”.

12. ¿Se tiene el número de extintores portátiles y rodantes contra incendio, según lo señalado en el Estudio de Riesgos?

Base Legal: Artículo 93° del reglamento aprobado por Decreto Supremo N° 052-93-EM y modificatorias.

Explicación:

Se debe contar con un número de extintores portátiles y rodantes contra incendio, de acuerdo a cada riesgo individual a proteger.

La cantidad suficiente de extintores portátiles y rodantes contra incendio instalados en la planta depende de cada Empresa Autorizada, esta cantidad es determinada por el Estudio de Riesgos.

En adición a ello, las siguientes normas establecen las distancias máximas a recorrer hasta el extintor más cercano:

- Numeral 6.3.1.3 de la NFPA 10 Edición 2013, Tabla 6.3.1.1.
“6.3.1.3.- Los extintores deberán estar ubicados de tal manera que los recorridos máximos no deben exceder los señalados en la Tabla 6.3.1.1.”

Type of Hazard	Basic Minimum Extinguisher Rating	Maximum Travel Distance to Extinguishers	
		ft	m
Light (low)	5-B	30	9.14
	10-B	50	15.25
Ordinary (moderate)	10-B	30	9.14
	20-B	50	15.25
Extra (high)	40-B	30	9.14
	80-B	50	15.25

- Numeral 7.3.1 de la NTP 350.043-01 Edición 1998, Tabla 3.
“7.3.1- La capacidad de extinción mínima de los extintores para los riesgos Clase B, debe ser suministrado con base a la tabla 3. Los extintores deben ser ubicados de tal forma que la distancia de recorrido máxima no exceda aquellas especificadas en la tabla.”

A continuación se muestra la “TABLA 3 de la NTP 350.043-01 Edición 1998.- CAPACIDAD DE EXTINTORES POR RIESGOS DE FUEGO CLASE B Y DISTANCIA MÁXIMA A RECORRER”, en concordancia con la NFPA 10:

Tipo de riesgo	Capacidad de extinción mínima.	Distancia máxima a recorrer hasta el extintor. (m)
Bajo	5B	9
	10B	15
Moderado	10B	9
	20B	15
Alto	40B	9
	80B	15

Si la instalación cuenta con el número suficiente de extintores portátiles y rodantes contra incendio instalados en la planta, según lo señalado en el Estudio de Riesgos, deberá marcar “SI”.

Si la instalación no cuenta con el número suficiente de extintores portátiles y rodantes contra incendio, según lo señalado en el Estudio de Riesgos, deberá marcar “NO”.

13. ¿El mantenimiento y recarga de los extintores se realiza en talleres con facilidades de acuerdo a las NTPs 833.026-1 y 833.030, cumpliendo con el rotulado y registro administrativo del servicio que realiza?

Base Legal: Numeral 82.2 del artículo 82° del reglamento aprobado por Decreto Supremo N° 043-2007-EM y modificatorias.

Explicación:

El administrado puede disponer de un taller con las facilidades apropiadas de acuerdo con las normas NTPs 833.026-1 y 833.030, en dicho taller podrá efectuarse el mantenimiento y recarga de sus extintores, para ello debe cumplir con el rotulado y registro administrativo del servicio que realiza.

Para realizar el servicio, se debe tener en cuenta lo que dispone el numeral 8.1.2 de la NTP 350.043-1 Edición 1998 (EXTINTORES PORTÁTILES. Selección, distribución, inspección, mantenimiento, recarga y prueba hidrostática):

“8.1.2 El mantenimiento y recarga de extintores portátiles se debe realizar únicamente a través de empresas autorizadas³ de acuerdo a NTP 833.026”.

La NTP 833.026-1 Edición 2012 (EXTINTORES PORTATILES. Servicio de mantenimiento y recarga. Parte 1: Requisitos de equipamiento) establece las facilidades que debe otorgar el taller para el mantenimiento y recarga de los extintores portátiles.

El capítulo 5 de la referida norma establece los requisitos que estos deben cumplir como:

- Equipos básicos para brindar el servicio, los cuales se encuentran en el Anexo A de la referida norma.
- Equipos recomendables, en adición a los equipos y herramientas básicas, y se encuentran indicadas en el Anexo B.
- Las NTPs que debe cumplir cada agente extintor utilizado para brindar el servicio de recarga de extintores.
- Requisitos para el Servicio de entrenamiento.
- Referencias para la metodología a aplicar en los procedimientos de mantenimiento y recarga de extintores.

El numeral A.1.1 de la NTP 833.026-1 Edición 2012 (EXTINTORES PORTATILES. Servicio de mantenimiento y recarga. Parte 1: Requisitos de equipamiento) indica los equipos de recarga y de presurización para extintores portátiles de polvo químico seco:

“A.1.1 Equipos de recarga y de presurización para extintores portátiles

- *Sistema cerrado de recarga de polvo químico seco,*
- *Cilindros de Nitrógeno (N₂)*
- *Regulador de Nitrógeno (N₂) de doble etapa;*
- *Mangueras de alta presión;*
- *Acoples y/o conexiones; y*
- *Sistema para verificar estanqueidad.”*

El numeral 4.2.1 de la NTP 833.030 Edición 2003 (EXTINTORES PORTATILES. Servicio de inspección, mantenimiento, recarga y prueba hidrostática. Rotulado) menciona lo siguiente:

³ Empresa Autorizada para brindar el servicio de acuerdo a la NTP 350.043-1 Edición 1998:

“3.12 empresa de mantenimiento y recarga. Es aquella persona jurídica que cumple con los requisitos de la NTP 833.026, tiene la autorización emitida por la Autoridad Competente y realiza el servicio acorde a la NTP 350.043 (véase 3.22). En adelante se denominará Empresa Autorizada.”

“4.2.1.- La etiqueta del servicio de mantenimiento y recarga (Véase figura 1) será aplicada sobre el extintor luego de darse el servicio, según lo establecido en la NTP 350-043-1, tendrá una vigencia anual e indicará lo siguiente:

- Empresa de mantenimiento y recarga que realizó el servicio
- Fecha de vencimiento
- Agente extintor
- Número correlativo de etiqueta”

AGENTE EXTINTOR	SERVICIO DE :	N°.....					VENCIMIENTO	
<input type="checkbox"/> Polvo Q.S. ABC	MANTENIMIENTO <input type="checkbox"/>							
<input type="checkbox"/> Polvo Q.S. BC	RECARGA <input type="checkbox"/>							
<input type="checkbox"/> CO ₂	Efectuado por:						ENE	JUL
<input type="checkbox"/> Agua	Nombre de la Empresa de mantenimiento y recarga						FEB	AGO
<input type="checkbox"/> AFFF	Dirección						MAR	SET
<input type="checkbox"/> FFFP	Teléfono						ABR	OCT
<input type="checkbox"/> Polvo Q.S. K		2003	2004	2005	2006	2007	JUN	NOV
<input type="checkbox"/> Polvo químico D							MAY	DIC

NOTA: En la columna de Agente Extintor, la Empresa de Mantenimiento y Recarga podrá incluir otros agentes que emplea en el servicio, diferentes a los citados.

FIGURA 1 – Etiqueta del servicio de mantenimiento y recarga

Si el mantenimiento y recarga de los extintores se realiza en talleres con facilidades de acuerdo a las NTPs 833.026-1 y 833.030, cumpliendo con el rotulado y registro administrativo del servicio que realiza, deberá marcar “SI”.

Si el mantenimiento y recarga de los extintores se realiza en talleres que no están de acuerdo a las NTPs 833.026-1 y 833.030, o no se cumple con el rotulado ni con el registro administrativo del servicio que se realiza, deberá marcar “NO”.

Si el mantenimiento y recarga de los extintores certificados y/o aprobados por UL o FM son realizados en talleres autorizados por el fabricante de los mismos, deberá marcar “N.A.” (No aplica).

14. ¿Los extintores portátiles, rodantes, móviles y sistemas de extinción fijos son inspeccionados mensualmente por el personal responsable de la seguridad, y de acuerdo a las instrucciones del fabricante?

Base Legal: Numeral 82.3 del artículo 82° del reglamento aprobado por Decreto Supremo N° 043-2007-EM y modificatorias.

Explicación:

Los equipos y sistemas extintores, portátiles, rodantes, móviles y fijos deben ser inspeccionados:

- Mensualmente, por el Personal responsable de la Seguridad; y,
- De acuerdo a las instrucciones del fabricante.

Además, el numeral 8.2.1 de la NTP 350.043-1 Edición 1998 (EXTINTORES PORTATILES. Selección, distribución, inspección, mantenimiento, recarga y prueba hidrostática) indica lo siguiente:

“8.2.- Inspección

8.2.1.- Frecuencia. Todos los extintores deben ser inspeccionados mensualmente.”

Si los extintores portátiles, rodantes, móviles y sistemas de extinción fijos son inspeccionados mensualmente por el personal responsable de la seguridad, y de acuerdo a las instrucciones del fabricante, deberá marcar "SI".

Si alguno de los extintores portátiles, rodantes, móviles o sistemas de extinción fijos no son inspeccionados mensualmente por el personal responsable de la seguridad, ni de acuerdo a las instrucciones del fabricante, deberá marcar "NO".

15. ¿Se lleva un registro del inventario, mantenimiento, recarga e inspección de los extintores, según lo que indique la NTP 350.043?

Base Legal: Numeral 82.4 del artículo 82° del reglamento aprobado por Decreto Supremo N° 043-2007-EM y modificatorias.

Explicación:

El administrado es el responsable de las inspecciones, pruebas y mantenimiento del sistema contra incendio de la instalación, por lo cual es obligatorio llevar un registro del inventario, mantenimiento, recarga e inspección de los extintores, según lo indique la NTP 350.043.

El numeral 8.2.5.1 de la NTP 350.043-1 Edición 1998 (EXTINTORES PORTATILES. Selección, distribución, inspección, mantenimiento, recarga y prueba hidrostática) indica lo siguiente:

"8.2.5.- Registros e inventario

8.2.5.1.- Acorde con lo indicado en 5.1.10 el propietario u ocupante está obligado a llevar un registro foliado, donde se consignará:

- *Inventario técnico*
- *Registro de inspecciones y mantenimiento*
- *Historia de descargas*
- *Observaciones"*

(...)

8.2.5.2.- Las inspecciones obligan al que las efectuó a colocar una tarjeta de inspección en el extintor, donde figure como mínimo:

- *Número de Tarjeta*
- *Número del extintor*
- *Fecha del último mantenimiento y recarga*
- *Fecha de inspección*
- *Nombre y firma del inspector*
- *Empresa autorizada que brinda el servicio de mantenimiento y recarga"*

Si el administrado lleva un registro del inventario, mantenimiento, recarga e inspección de los extintores, de acuerdo a la NTP 350.043, deberá marcar "SI".

Si el administrado no lleva un registro del inventario, mantenimiento, recarga o inspección de los extintores, de acuerdo a la NTP 350.043, deberá marcar "NO".

16. ¿Cada uno de los extintores está debidamente identificado con número u otra clave?

Base Legal: Numeral 82.4 del artículo 82° del reglamento aprobado por Decreto Supremo N° 043-2007-EM y modificatorias.

Explicación:

Para poder identificar cada uno de los extintores portátiles, rodantes, móviles o estacionarios, estos deben ser debidamente inventariados e identificados con número u otra clave según lo determine la Empresa Autorizada, ello en base a lo indicado por la NTP 350.043.

Según el numeral 8.2.5.3 de la NTP 350.043-1 Edición 1998 (EXTINTORES PORTATILES. Selección, distribución, inspección, mantenimiento, recarga y prueba hidrostática) indica lo siguiente:

“Para asegurar que los extintores sean siempre ubicados en los lugares designados, el número de cada uno deberá ser graficado o marcado, tanto en el cuerpo del extintor como en la ubicación física donde se instala (gabinete, colgador, alojamiento, etc.).”

Si cada uno de los extintores está debidamente identificado con número u otra clave, deberá marcar “SI”.

Si alguno de los extintores no está debidamente identificado con número u otra clave, deberá marcar “NO”.

17. ¿Se cuenta con una reserva de extintores suficiente para sustituir a aquellos que requieran mantenimiento y/o recarga, a fin de no mermar el potencial efectividad?

Base Legal: Artículo 89° del reglamento aprobado por Decreto Supremo N° 043-2007-EM y modificatorias.

Explicación:

La Empresa Autorizada debe contar con una reserva de extintores suficiente en la instalación para poder sustituir a aquellos que requieran mantenimiento y/o recarga, con la finalidad de no mermar el potencial efectividad. Es decir, la reserva de extintores deberá suplir a los extintores que hayan sido sacados de su ubicación por mantenimiento y/o recarga, de modo que en ningún momento debe existir en la instalación un número de extintores menor a lo señalado en el Estudio de Riesgos.

Si la Empresa Autorizada cuenta con una reserva de extintores suficiente para sustituir a aquellos que requieran mantenimiento y/o recarga, deberá marcar “SI”.

Si la Empresa Autorizada no cuenta con una reserva de extintores suficiente para sustituir a aquellos que requieran mantenimiento y/o recarga, deberá marcar “NO”.

18. ¿Cuenta con un sistema de alarmas contra incendio, audible en toda la instalación?

Base Legal: Literal d) del artículo 95° del reglamento aprobado por Decreto Supremo N° 052-93-EM y modificatorias.

Explicación:

En cada Instalación de Hidrocarburos, debe ser instalado un sistema de alarma audible para Emergencias en lugares que permitan al Personal dar aviso y a su vez, tener conocimiento de la Emergencia para que se tomen las acciones pertinentes.

Si la instalación cuenta con un sistema de alarmas contra incendio, audible en toda la instalación y área de influencia, deberá marcar “SI”.

Si la instalación no cuenta con un sistema de alarmas contra incendio, audible en toda la instalación y área de influencia, deberá marcar "NO".

19. ¿Se cuenta con alarma luminosa o luz estroboscópica en áreas cuyo nivel de ruido sea mayor a 85dB?

Base Legal: Artículo 72° del reglamento aprobado por Decreto Supremo N° 043-2007-EM.

Explicación:

En áreas cuyo nivel de ruido sea mayor a 85dB, se debe colocar una alarma luminosa o luz estroboscópica para emergencias tal que permitan al Personal dar aviso y a su vez, tener conocimiento de la emergencia para que se tomen las acciones pertinentes.

Si la instalación cuenta con alarma luminosa o luz estroboscópica en áreas cuyo nivel de ruido sea mayor a 85dB, deberá marcar "SI".

Si la instalación no cuenta con alarma luminosa o luz estroboscópica en áreas cuyo nivel de ruido sea mayor a 85dB, deberá marcar "NO".

Si la instalación no cuenta con áreas cuyo nivel de ruido sea mayor a 85dB, deberá marcar "N.A." (No aplica).

20. ¿La tubería superficial de la red contra incendio está ubicada en áreas no clasificadas y protegida de daños mecánicos y de incendio?

Base Legal: Artículo 78° y Anexo B del reglamento aprobado por Decreto Supremo N° 043-2007-EM y modificatorias. Numeral 12.2.1 de la Norma NFPA 24, edición 2016.

Explicación:

El sistema contra incendio de las Instalaciones de Hidrocarburos, en cuanto se refiere a la seguridad operativa y protección contra incendio, debe tener en cuenta las normas NFPA.

El numeral 12.2.1 de la Norma NFPA 24 edición 2016 establece que la tubería superficial de la red principal privada del sistema contra incendio no debe pasar por áreas clasificadas y deben ser localizadas de tal forma que sea protegida de daño mecánico y daño por incendio.

Si la tubería superficial de la red contra incendio está ubicada en áreas no clasificadas y protegida de daños mecánicos y de incendio, deberá marcar "SI".

Si parte del tramo de la tubería superficial de la red contra incendio está ubicado en áreas clasificadas o no se encuentra protegido de daños mecánicos y de incendio, deberá marcar "NO".

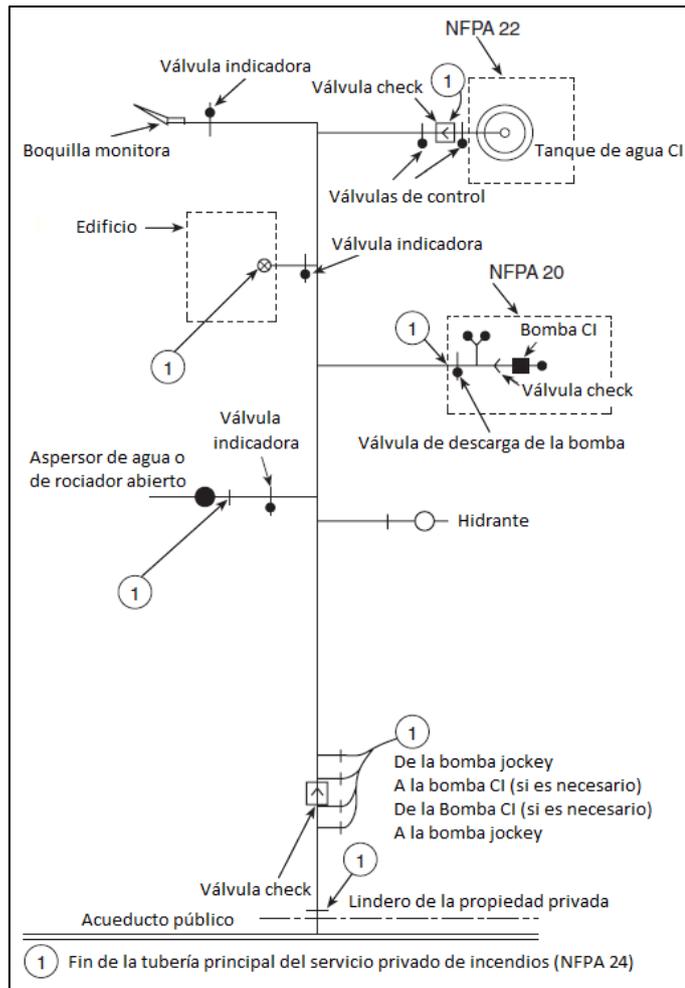


Gráfico 5. Tubería principal típica de un sistema de protección contra incendios

21. ¿Los tanques de almacenamiento están instalados en locaciones que tengan facilidades de acceso a las unidades móviles contra incendio y auxilio?

Base Legal: Literal b) del artículo 206° del reglamento aprobado por Decreto Supremo N° 043-2007-EM y modificatorias.

Explicación:

Como parte de las medidas de Seguridad de los tanques de almacenamiento, estos deben estar instalados en locaciones que tengan facilidades de acceso rápido y seguro a las unidades móviles contra incendio y auxilio, así como estar provistos de sistemas de agua y espuma para el control y extinción de incendios. En caso de una emergencia en la zona de los tanques de almacenamiento de la instalación, estas facilidades de acceso contribuirán a una rápida o mejor tiempo de respuesta para mitigar dicha emergencia.

Si los tanques de almacenamiento de la instalación están instalados en locaciones que tengan facilidades de acceso a las unidades móviles contra incendio y auxilio, deberá marcar "SI".

Si alguno de los tanques de almacenamiento de la instalación está instalado en una locación que no tenga facilidades de acceso a las unidades móviles contra incendio y

auxilio, deberá marcar “NO”. Además, debe seleccionar aquellos tanques que no cumplan con la presente obligación.

- 22. ¿Todos los tanques de almacenamiento cuentan con la identificación correspondiente al producto almacenado pintada directamente sobre el tanque, que es fácilmente visible desde el nivel del suelo de acuerdo a la NFPA 704 (rombo) y numeración UN?**

Base Legal: Artículo 85° del reglamento aprobado por Decreto Supremo N° 052-93-EM y modificatorias.

Explicación:

En toda Instalación de Hidrocarburos, todos los tanques de almacenamiento deben indicar claramente el líquido que contienen, ya sea literalmente o por medio de códigos. La identificación del producto debe ser pintada directamente sobre el tanque en un lugar que sea fácilmente visible desde el nivel del suelo, de acuerdo a las normas NFPA 704 (Standard System for the Identification of the Hazards of Materials for Emergency Response) y la numeración UN. La identificación del producto de acuerdo a la NFPA 704 hace referencia al “rombo NFPA”.

Si todos los tanques de almacenamiento cuentan con la identificación correspondiente al producto almacenado pintada directamente sobre el tanque, que es fácilmente visible desde el nivel del suelo de acuerdo a la NFPA 704 (rombo) y numeración UN, deberá marcar “SI”.

Si alguno de los tanques de almacenamiento no cuenta con la identificación correspondiente al producto que almacena, pintada directamente sobre el tanque y que sea visible desde el nivel del suelo, de acuerdo a la NFPA 704 (rombo) y numeración UN, deberá marcar “NO”. Además, debe seleccionar aquellos tanques que no cumplan con la presente obligación.

- 23. ¿Se cuenta con bombas contra incendio, listadas y aprobadas de acuerdo a los requerimientos de la NFPA 20 por UL y FM u otra entidad de certificación acreditada ante el INDECOPI u otro organismo homólogo a éste?**

Base Legal: Numeral 80.1 del artículo 80° y numeral 91.3 del artículo 91° del reglamento aprobado por Decreto Supremo N° 043-2007-EM y modificatorias. Numeral 4.7.1 de la norma NFPA 20 Edición 2016.

Explicación:

Todo sistema de agua contra incendio incluye la instalación de bombas contra incendio, las cuales son diseñadas e instaladas de acuerdo a la NFPA 20 (Instalación de Bombas Contra Incendio). El numeral 4.7.1 de la norma NFPA 20 Edición 2016 establece lo siguiente: “Capítulo 4.- Requerimientos Generales para Bombas Contra Incendio. Numeral 4.7.1.- Las bombas contra incendio deben estar dedicadas al servicio de protección contra incendios y listadas para dicha actividad.”

Si las bombas contra incendio son listadas o aprobadas de acuerdo a los requerimientos de la NFPA 20 por UL, FM u otra entidad de certificación acreditada ante INACAL u otro organismo homólogo a éste, deberá marcar “SI”.

Si alguna de las bombas contra incendio no es listada o aprobada de acuerdo a los requerimientos de la NFPA 20 por UL, FM u otra entidad de certificación acreditada ante INACAL u otro organismo homólogo a éste, deberá marcar "NO".

24. ¿Se mantiene la presión en el sistema de protección contra incendios a través de una bomba jockey u otro medio diferente a la bomba contra incendio principal?

Base Legal: Numeral 91.3 del artículo 91° del reglamento aprobado por Decreto Supremo N° 043-2007-EM y modificatorias. Numeral 4.26.1 de la NFPA 20 Edición 2016.

Explicación:

La presión en el sistema contra incendio de toda Instalación de Hidrocarburos, debe mantenerse, y por ningún motivo esta debe caer o despresurizarse, pues este evento causaría una tardía respuesta del sistema contra incendio frente a la mitigación de un incendio en la planta, por ello la presión debe mantenerse con el objetivo de que el accionamiento del sistema contra incendio sea lo más rápida posible frente a una emergencia de incendio o explosión. El numeral 4.26.1 de la NFPA 20 Edición 2016, establece lo siguiente:

"Capítulo 4.- Requerimientos Generales para Bombas Contra Incendio.

4.26.- Bombas de mantenimiento de presión (Jockey o Make-up)

4.26.1.- Para las bombas contra incendio activadas por presión, se deberán proveer medios para mantener la presión en el sistema de protección contra incendio, de acuerdo a uno de los siguientes:

- a) Bomba de mantenimiento de presión (jockey)*
- b) Una unidad de bombeo de desplazamiento positivo de niebla de agua, de acuerdo con el numeral 8.5.7.2 de la referida norma.*
- c) Otros medios aprobados, diferentes a la bomba principal contra incendios."*

Si la presión en el sistema de protección contra incendios se mantiene a través de una bomba jockey u otro medio diferente a la bomba contra incendio principal, deberá marcar "SI".

Si la presión en el sistema de protección contra incendios no se mantiene a través de una bomba jockey u otro medio diferente a la bomba contra incendio principal, deberá marcar "NO".

25. ¿Se encuentran en posición abierta la válvula de succión, la válvula de descarga, las válvulas bypass y las válvulas de aislamiento (del dispositivo o arreglo de prevención de reflujos) del sistema de protección contra incendios?

Base Legal: Numeral 91.3 del artículo 91° del reglamento aprobado por Decreto Supremo N° 043-2007-EM y modificatorias. Numeral 4.17.1 de la NFPA 20 Edición 2016.

Explicación:

El diseño e instalación de las bombas contra incendios, de toda Instalación de Hidrocarburos, que forman parte del sistema contra incendio están de acuerdo a la norma NFPA 24. El numeral 4.17.1 de la NFPA 20 Edición 2016, establece lo siguiente:

"Capítulo 4.- Requerimientos Generales para Bombas Contra Incendio.

4.17.- Supervisión de la válvula.

4.17.1.- Cuando se provean, la válvula de succión, la válvula de descarga, las válvulas bypass y las válvulas de aislamiento (del dispositivo o arreglo de prevención de reflujo) del sistema de protección contra incendios, debe ser supervisadas en su posición abierta (...)”.

Si la válvula de succión, la válvula de descarga, las válvulas bypass y las válvulas de aislamiento (del dispositivo o arreglo de prevención de reflujo) del sistema de protección contra incendios se encuentran en posición abierta, deberá marcar “SI”.

Si la válvula de succión, la válvula de descarga, las válvulas bypass o alguna de las válvulas de aislamiento (del dispositivo o arreglo de prevención de reflujo) del sistema de protección contra incendios no se encuentran en posición abierta, deberá marcar “NO”.

26. ¿La red de distribución de agua contra incendio es independiente de la red de distribución de agua para otros servicios?

Base Legal: Literal a) del artículo 88° del reglamento aprobado por Decreto Supremo N° 052-93-EM y modificatorias.

Explicación:

La red distribución (tuberías) y el agua contra incendio debe ser de uso exclusivo para el sistema de protección contra incendio de las instalaciones, no pudiendo hacer uso de los mismos para otros fines.

La red de distribución de agua contra incendio y la red de distribución de agua para otros servicios serán abastecidas de dos fuentes distintas.

Si la red de distribución de agua contra incendio de la instalación es independiente de la red de distribución de agua para otros servicios, deberá marcar “SI”.

Si la red de distribución de agua contra incendio de la instalación no es independiente de la red de distribución de agua para otros servicios, deberá marcar “NO”.

27. ¿La capacidad del sistema de agua contra incendio para tanques de GLP es igual a la cantidad de agua necesaria para enfriar el tanque afectado, más la cantidad necesaria para enfriar los tanques adyacentes más otros tres chorros de agua de enfriamiento de 950 lpm (250 gpm) cada uno?

Base Legal: Artículos 98° y 100° del reglamento aprobado por Decreto Supremo N° 052-93-EM y modificatorias.

Explicación:

La capacidad (gpm o equivalente) del sistema de agua contra incendio será igual a la cantidad de agua necesaria para enfriar el tanque afectado, más la cantidad necesaria para enfriar los tanques adyacentes, más otros tres chorros de agua de enfriamiento de 950 lpm (250 gpm) cada uno, los cuales se aplican directamente sobre la zona donde se produce el escape del gas y la llama. Esta capacidad del sistema de agua contra incendio debe ser acorde al Estudio de Riesgos.

Si la capacidad del sistema de agua contra incendio para tanques de GLP es igual a la cantidad de agua necesaria para enfriar el tanque afectado, más la cantidad necesaria

para enfriar los tanques adyacentes más otros tres chorros de agua de enfriamiento de 950 lpm (250 gpm) cada uno, deberá marcar "SI".

Si la capacidad del sistema de agua contra incendio para tanques de GLP es menor a la cantidad de agua necesaria para enfriar el tanque afectado, más la cantidad necesaria para enfriar los tanques adyacentes más otros tres chorros de agua de enfriamiento de 950 lpm (250 gpm) cada uno, deberá marcar "NO".

28. ¿El sistema contra incendio para tanques de GLP suministra agua dentro de los 60 segundos de su activación?

Base Legal: Artículo 99° del reglamento aprobado por Decreto Supremo N° 052-93-EM y modificatorias.

Explicación:

El sistema de protección contra incendio se proyectará para suministrar agua (tiempo de respuesta) dentro de los 60 segundos de su activación.

Si el sistema contra incendio para tanques de GLP suministra agua dentro de los 60 segundos de su activación, deberá marcar "SI".

Si el sistema contra incendio para tanques de GLP suministra agua en un lapso mayor a los 60 segundos de su activación, deberá marcar "NO".

29. Según lo señalado en el Estudio de Riesgos, ¿Se cuenta con una reserva de agua contra incendio para un mínimo de 4 horas?

Base Legal: Artículos 89°, 99° y 100° del reglamento aprobado por Decreto Supremo N° 052-93-EM y modificatorias.

Explicación:

La reserva de agua contra incendio (volumen) deberá suministrar agua por lo menos durante 4 horas. Esto debe estar señalado en el Estudio de Riesgos.

Si la instalación cuenta con una reserva de agua contra incendio para un mínimo de 4 horas, acorde al Estudio de Riesgos, deberá marcar "SI".

Si la instalación no cuenta con una reserva de agua contra incendio para un mínimo de 4 horas, acorde al Estudio de Riesgos, deberá marcar "NO".

30. ¿Se aplica agua en rocío o pulverizada a la superficie del tanque (incluyendo la parte superior e inferior del tanque), a un rango no menor a diez coma dos (10,2) (L/min)/m² (0,25 gpm/pie²)?

Base Legal: Numeral 94.2 del artículo 94° del reglamento aprobado por Decreto Supremo N° 043-2007-EM y modificatorias. Artículo 100° del reglamento aprobado por Decreto Supremo N° 052-93-EM y modificatorias.

Explicación:

El sistema de agua de enfriamiento será tal que se aplicará agua en rocío o pulverizada a la superficie del tanque (incluyendo la parte superior e inferior del tanque), a un

rango no menor a 10,2 (L/min)/m² o 0,25 gpm/pie² de la superficie expuesta y 750 gpm por punto de contacto con fuego directo (monitores y mangueras portátiles).

Si se aplica agua en rocío o pulverizada a la superficie de los tanques de GLP (incluyendo la parte superior e inferior del tanque), a un rango no menor a diez coma dos (10,2) (L/min)/m² (0,25 gpm/pie²), deberá marcar "SI".

Si no se aplica agua en rocío o pulverizada a la superficie de alguno de los tanques de GLP (incluyendo la parte superior e inferior del tanque), o se realiza a un rango menor a diez coma dos (10,2) (L/min)/m² (0,25 gpm/pie²), deberá marcar "NO".

31. ¿El sistema de agua de enfriamiento del tanque esférico o cilíndrico horizontal cubre toda la superficie del tanque, evitando la utilización del chorreo de agua como enfriamiento en la superficie bajo el ecuador del tanque?

Base Legal: Numeral 94.3 del artículo 94° del reglamento aprobado por Decreto Supremo N° 043-2007-EM y modificatorias.

Explicación:

El sistema de agua de enfriamiento será tal que cubra toda la superficie del tanque directamente; la superficie bajo el ecuador del tanque no debe ser considerada para el chorreo de agua como sistema de agua para enfriamiento.

Si el sistema de agua de enfriamiento de los tanques de GLP, tipo esférico o cilíndrico horizontal, cubre toda la superficie del tanque, evitando la utilización del chorreo de agua como sistema de enfriamiento en la superficie bajo el ecuador del tanque, deberá marcar "SI".

Si el sistema de agua de enfriamiento de alguno de los tanques de GLP, tipo esférico o cilíndrico horizontal, no cubre toda la superficie del tanque, o se hace utilización del chorreo de agua como sistema de enfriamiento en la superficie bajo el ecuador del tanque, deberá marcar "NO". Además, debe seleccionar aquellos tanques que no cumplan con la presente obligación.

32. ¿Todo el material destinado a la lucha contra incendio está en buen estado de funcionamiento y es inspeccionado frecuentemente?

Base Legal: Literal b) del artículo 95° del reglamento aprobado por Decreto Supremo N° 052-93-EM y modificatorias.

Explicación:

En el sistema contra incendio de toda Instalación de Hidrocarburos, todo el material destinado a la lucha contra incendio deberá estar siempre en buen estado de funcionamiento y será inspeccionado frecuentemente.

Si todo el material destinado a la lucha contra incendio está en buen estado de funcionamiento y es inspeccionado frecuentemente, deberá marcar "SI".

Si parte del material destinado a la lucha contra incendio no está en buen estado de funcionamiento o no es inspeccionado frecuentemente, deberá marcar "NO".

- 33. ¿Todos los aparatos extintores, monitores, hidrantes, mangueras, etc., están señalados e identificados de manera visible, mediante pintura de color rojo, carteles, etc., y es libre su acceso a todos los aparatos y al material destinado a la lucha contra incendio?**

Base Legal: Literal b) del artículo 95° del reglamento aprobado por Decreto Supremo N° 052-93-EM y modificatorias.

Explicación:

Si todos los aparatos extintores, monitores, hidrantes, mangueras, etc., están señalados e identificados de manera visible, mediante pintura de color rojo, carteles, etc., y es libre su acceso a todos los aparatos y al material destinado a la lucha contra incendio, deberá marcar "SI".

Si parte de los aparatos extintores, monitores, hidrantes, mangueras, etc., no están señalados ni identificados de manera visible, mediante pintura de color rojo, carteles, etc., o no es libre su acceso a todos los aparatos y al material destinado a la lucha contra incendio, deberá marcar "NO".

- 34. ¿Se tiene montado un sistema telefónico que permite comunicar al Cuerpo General de Bomberos Voluntarios del Perú cualquier incendio u otro siniestro, y este servicio funciona en todas las instalaciones?**

Base Legal: Literal c) del artículo 95° del reglamento aprobado por Decreto Supremo N° 052-93-EM y modificatorias.

Explicación:

Ante cualquier incendio u otro siniestro que pudiera ocurrir en la instalación, se debe contar con un sistema telefónico que permita comunicar al Cuerpo General de Bomberos Voluntarios del Perú más cercana, este servicio debe funcionar en todas las instalaciones.

Si la instalación tiene montado un sistema telefónico que permite comunicar al Cuerpo General de Bomberos Voluntarios del Perú cualquier incendio u otro siniestro, y este servicio funciona en todas las instalaciones, deberá marcar "SI".

Si la instalación no tiene montado un sistema telefónico que permite comunicar al Cuerpo General de Bomberos Voluntarios del Perú cualquier incendio u otro siniestro, o este servicio no funciona en todas las instalaciones, deberá marcar "NO".

- 35. ¿Se tiene conexiones hembras, con válvulas de bloqueo y retención (rosca NST – D.S. 42F), para inyección de agua al sistema por unidades del Cuerpo General de Bomberos Voluntarios del Perú?**

Base Legal: Artículo 102° del reglamento aprobado por Decreto Supremo N° 052-93-EM y modificatorias.

Explicación:

Cuando el suministro o reserva de agua para el sistema contra incendio de la instalación sea marginal (escasa o limitada) o requiera ser aumentado (en caso la empresa lo considere necesario), se debe prever un número suficiente de conexiones

hembras, con válvulas de bloqueo y retención (rosca NST - D.S. 42F), para inyección de agua al sistema por unidades del Cuerpo General de Bomberos Voluntarios del Perú.

Según el Decreto Supremo N° 42-F (Reglamento de Seguridad Industrial), en el Título tercero (Prevención y Protección Contra Incendios), Capítulo II (Equipos para Combatir Incendios), Sección Segunda (Agua: abastecimiento, uso y equipo), el artículo 146 indica lo siguiente:

“En los centros industriales considerados de “alto riesgo” y riesgo “moderado”, el abastecimiento de agua será de fuente propia (...). Debiendo la red contra-incendios tener uno o más “stampipes” para abastecer la red interna con entradas de rosca estándar y tubería de mínima de 3 pulgadas, desde la red de servicios públicos u otra fuente o corriente de agua”

Además, el artículo 150 de la misma norma indica:

“Todas las conexiones para mangueras, accesorios, grifos contra incendios exteriores y tomas de agua interiores de edificio, serán tipo NST de 2 ½” y 1 ½”. Los de 2 ½” tendrán las siguientes características: 7 ½ hilos de rosca en pulgada y el diámetro exterior de la misma de 3.0686; y los de 1 ½” de 9 hilos de rosca en pulgada y el diámetro exterior de 1.999.

Queda terminantemente prohibido el uso de otras dimensiones y sistemas de roscas o conexiones para grifos, tomas de agua, mangueras, accesorios, etc.”

Si el sistema contra incendio cuenta con conexiones hembras, con válvulas de bloqueo y retención (rosca NST – D.S. 42F), para inyección de agua al sistema por unidades del Cuerpo General de Bomberos Voluntarios del Perú, deberá marcar “SI”.

Si el sistema contra incendio no cuenta con conexiones hembras, con válvulas de bloqueo o retención (rosca NST – D.S. 42F), para inyección de agua al sistema por unidades del Cuerpo General de Bomberos Voluntarios del Perú, deberá marcar “NO”.

Si en el sistema contra incendio no se ha considerado la inyección de agua al sistema por unidades del Cuerpo General de Bomberos Voluntarios del Perú, deberá marcar “N.A.” (No aplica).

36. ¿Se mantiene un programa de entrenamiento de lucha contra incendio para el personal de operación, incluyendo simulacros contra incendio?

Base Legal: Literal h) del artículo 95° del reglamento aprobado por Decreto Supremo N° 052-93-EM y modificatorias. Numeral 100.1 del artículo 100° del reglamento aprobado por Decreto Supremo N° 043-2007-EM y modificatorias.

Explicación:

Las Instalaciones para Almacenamiento de Hidrocarburos deben mantener un programa de entrenamiento de lucha contra incendio para el personal de operación, incluyendo simulacros contra incendio periódicamente. Además se deberá realizar ejercicios de alarma de incendio mensualmente, en el que tomará parte todo el personal de la instalación.

Si la Empresa Autorizada cuenta con un programa de entrenamiento de lucha contra incendio para el personal de operación, incluyendo simulacros contra incendio, deberá marcar “SI”. Además, el administrado debe adjuntar el último programa de entrenamiento para lucha contra incendio.

Si la Empresa Autorizada no cuenta con un programa de entrenamiento de lucha contra incendio para el personal de operación, o no incluye simulacros contra incendio, deberá marcar "NO".

37. ¿Se tiene una organización de seguridad y contra incendio, dirigida por un profesional colegiado y especializado en la materia, responsable de que el equipo de seguridad sea apropiadamente mantenido y el personal sea entrenado en la seguridad de la instalación?

Base Legal: Artículo 94° y Literal f) del artículo 95° del reglamento aprobado por Decreto Supremo N° 052-93-EM y modificatorias.

Explicación:

Si la Empresa Autorizada cuenta con una organización de seguridad y contra incendio, dirigida por un profesional colegiado y especializado en la materia, responsable de que el equipo de seguridad sea apropiadamente mantenido y el personal sea entrenado en la seguridad de la instalación, deberá marcar "SI".

Si la Empresa Autorizada no cuenta con una organización de seguridad y contra incendio, o no está dirigida por un profesional colegiado y especializado en la materia, responsable de que el equipo de seguridad sea apropiadamente mantenido o el personal sea entrenado en la seguridad de la instalación, deberá marcar "NO".