

DAU

15/094 B

Documento de adecuación al uso

Denominación comercial

Petroex

Titular del DAU

INICIATIVAS VALLE DE LIERP SL

Juan Bravo 3
ES28006 Madrid
Tel. +34 876 11 04 88

Tipo genérico y uso

Sistema de detección y extinción de incendios para estaciones de servicio.

Planta de producción

Sisallo 10 Nave 6
ES50720 Zaragoza

Edición vigente y fecha

B 28.04.2021

Validez (condicionada a seguimiento anual [*])

Desde: 29.07.2020
Hasta: 28.07.2025

Fecha de concesión inicial del DAU

29.07.2015

[*] La validez del DAU 15/094 está sujeta a las condiciones del *Reglamento del DAU*. La edición vigente de este DAU es la que figura en el registro que mantiene el ITeC (accesible en itec.es y a través del siguiente código QR).



El ITeC es un organismo autorizado para la concesión del DAU ([BOE 94. 19 abril 2002](http://BOE.94.19.abril.2002)) para productos de construcción (edificación e ingeniería civil) inscrito en el Registro General del CTE (Resolución de 3 septiembre 2010 – Ministerio de Vivienda) y es un organismo habilitado para la evaluación técnica de la idoneidad en el ámbito del artículo 5.3 del Real Decreto 513/2017 (RIPCI), por medio del DAU.

Este documento consta de 23 páginas.
Queda prohibida su reproducción parcial.

ITeC

Control de ediciones

Edición	Fecha	Apartados en los que se han producido cambios respecto a la edición anterior
A	29.07.2015	Creación del documento.
B	28.04.2021	Modificación del apartado 1: se ha incluido el modelo PC en las configuraciones del sistema. Modificación del apartado 2.4, 2.5, 6.2.3, 6.2.4 y 6.2.5. Revisión y actualización técnica del DAU de acuerdo con las ediciones vigentes de los documentos de referencia (actualizaciones CTE y de otras normas de referencia). Extensión de la validez del DAU hasta el 28.07.2025.

Índice

1.	Descripción del sistema y usos previstos	5
1.1.	Descripción del sistema	5
1.2.	Usos previstos	6
2.	Componentes del sistema Petroex	6
2.1.	Contenedor de polvo de extinción	6
2.2.	Sistema de activación	7
2.2.1.	Fusible térmico	7
2.2.2.	Palanca	7
2.2.3.	Pulsador	7
2.2.4.	Circuito de accionamiento mecánico	8
2.2.5.	Circuito de accionamiento neumático	8
2.3.	Boquilla de extinción	8
2.4.	Tubo de conducción del polvo de extinción	8
2.5.	Sistemas adicionales de seguridad	8
2.6.	Atmósferas explosivas (ATEX)	9
3.	Fabricación y control de producción	9
3.1.	Fabricación	9
3.1.1.	Materias primas	9
3.1.2.	Proceso de fabricación	9
3.1.3.	Presentación del producto	9
3.2.	Control de la producción	10
4.	Almacenamiento, transporte y recepción en obra	10
4.1.	Almacenamiento	10
4.2.	Transporte	10
4.3.	Control de recepción en obra	10
5.	Criterios de proyecto	11
6.	Criterios de ejecución, mantenimiento y conservación	12
6.1.	Criterios de puesta en obra	12
6.1.1.	Condiciones previas	12
6.1.2.	Montadores y equipos para el montaje	12
6.1.3.	Instalación del sistema	12
6.1.4.	Medidas de seguridad	12
6.1.5.	Pruebas de puesta en servicio	12
6.2.	Criterios de mantenimiento del sistema	13
6.2.1.	Mantenimiento diario	13
6.2.2.	Mantenimiento mensual	13
6.2.3.	Mantenimiento trimestral	13
6.2.4.	Mantenimiento anual	13
6.2.5.	Mantenimiento cada 5 años	14
6.2.6.	Mantenimiento tras disparo del sistema	14
6.3.	Criterios de seguridad en uso	14
6.3.1.	Aspectos a tener en cuenta en caso de existir contacto con el agente extintor	14
6.3.2.	Aspectos medioambientales	14
6.3.3.	Responsabilidades en caso de disparo	14
7.	Referencias de utilización	15
8.	Visitas de obra	15
9.	Evaluación de ensayos y cálculos	16
9.1.	Resistencia mecánica y estabilidad	16
9.2.	Seguridad en caso de incendio	16
9.2.1.	Ensayos de extinción	16
9.2.2.	Ensayos complementarios de funcionamiento	16
9.3.	Higiene, salud y medio ambiente	17
9.4.	Seguridad y accesibilidad de utilización	17
9.4.1.	Ensayo de activación manual	17

9.5.	Protección frente al ruido	17
9.6.	Ahorro de energía y aislamiento térmico	17
9.7.	Aspectos de durabilidad, servicio e identificación	17
9.7.1.	Comportamiento del sistema a bajas temperaturas	17
9.7.2.	Comportamiento de los extintores a bajas temperaturas	17
9.7.3.	Ensayos de identificación de los componentes	18
10.	Comisión de Expertos	18
11.	Documentos de referencia	19
12.	Evaluación de la adecuación al uso	20
13.	Seguimiento del DAU	22
14.	Condiciones de uso del DAU	22
15.	Lista de modificaciones de la presente edición	23

1. Descripción del sistema y usos previstos

1.1. Descripción del sistema

El sistema Petroex es un sistema automático de detección y extinción de incendios para estaciones de servicio de suministro de carburante líquido de vehículos, fabricado y diseñado por Iniciativas del Valle de Lierp SL (Inivalier en adelante).

En caso de incendio en la zona de repostaje, el sistema de extinción Petroex se activa de forma automática mediante la rotura del fusible térmico, ubicado en un cajón metálico en el pie de la isla. El sistema Petroex también dispone de un dispositivo de activación manual.

El sistema Petroex ofrece dos variantes tipológicas, en lo que al modo de accionamiento del conjunto de los extintores se refiere:

- Circuito de accionamiento mecánico: compuesto por un conjunto de sirgas, poleas y pesas.
- Circuito de accionamiento neumático: compuesto por un conjunto de tubos presurizados y componentes neumáticos.

La activación del sistema Petroex provoca la:

- Salida del polvo de extinción a través de la boquilla situada en el cajón metálico al pie de la isla.
- Comunicación con sistemas adicionales de seguridad (opcional).

Los principales componentes del sistema Petroex son los siguientes:

- Sistema de activación
- Contenedor de polvo de extinción
- Tubo de conducción del polvo de extinción
- Boquilla de extinción

Los contenedores se encuentran ubicados en la superficie de la isla o en fosos subterráneos próximos a la isla (véanse las figuras 1.1 y 1.2).

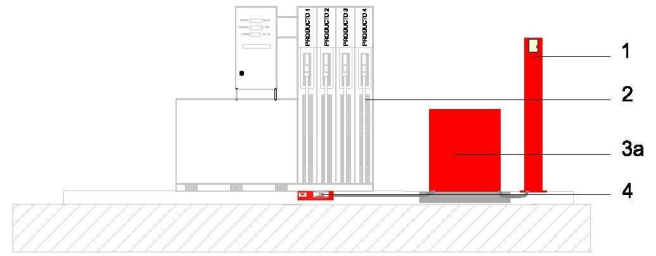
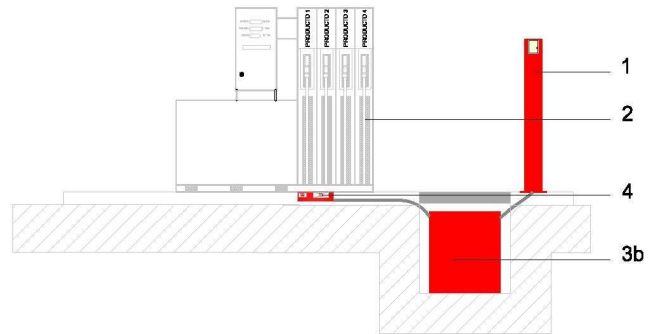


Figura 1.1: Sistema Petroex ubicado en superficie.



1. Poste con pulsador.
2. Surtidor.
3. (3a) Contenedor ubicado en superficie.
3. (3b) Contenedor ubicado en foso.
4. Cajón metálico (contiene fusible y boquilla).

Figura 1.2: Sistema Petroex ubicado en foso subterráneo.

En la tabla 1.1 se indican las distintas configuraciones del sistema Petroex evaluadas en el presente DAU.

Para más información acerca de los componentes del sistema Petroex, véase el capítulo 2.

Modelo	Circuito	Dimensiones del contenedor (mm)	Disposición de los extintores en el contenedor	Ubicación del contenedor	Modo de activación manual
PXM	Mecánico	420 x 420 x 850	Estándar	Superficie	Palanca en contenedor
				Foso	Pulsador en poste
PXN	Neumático	420 x 420 x 850	Estándar	Superficie	Pulsador en contenedor
				Superficie	Pulsador en poste
PC	Neumático	420 x 250 x 1600	Vertical	Superficie	Pulsador en contenedor
				Superficie	Pulsador en contenedor

Tabla 1.1: Configuraciones del sistema Petroex consideradas en el DAU.

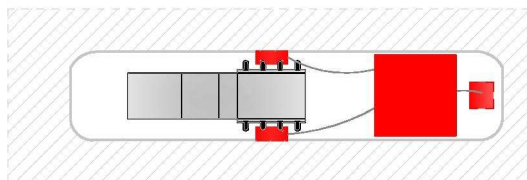
1.2. Usos previstos

El sistema Petroex está destinado a la detección y extinción de un fuego de superficie producido por el derrame accidental de carburante junto al aparato surtidor en estaciones de servicio de suministro de carburantes líquidos de vehículos. Esto incluye tanto instalaciones atendidas como desatendidas.

El sistema Petroex está diseñado para la extinción de un fuego de superficie en la zona de repostaje del vehículo, pero no la extinción de un fuego iniciado en el surtidor de carburante.

El sistema Petroex da servicio a una única isla de repostaje protegiendo dos zonas de repostaje que pueden estar en lados opuestos o en el mismo lado de la isla.

a) Protección a lados opuestos de la isla



b) Protección al mismo lado de la isla

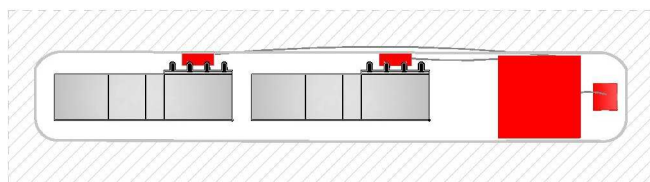


Figura 1.3: Sistema Petroex.

Cada zona de repostaje queda protegida por 24 kg de polvo de extinción (2 extintores de 12 kg cada uno).

La superficie prevista de alcance del sistema es un rectángulo de 12 m² por cada zona de repostaje protegida.

La temperatura de funcionamiento del sistema es de -20 °C a +60 °C.

2. Componentes del sistema Petroex

2.1. Contenedor de polvo de extinción

El contenedor es un armario de chapa de acero galvanizado en cuyo interior se encuentran cuatro extintores de 12 kg de polvo cada uno, los elementos del circuito de accionamiento y los elementos de conducción del polvo de extinción.

Se distinguen dos tipos de contenedor:

- Estándar: los 4 extintores se encuentran en un mismo nivel.
- Vertical: los extintores se encuentran en dos niveles (dos extintores en cada nivel).

En la tabla 2.1 se indican las características del contenedor.

Característica	Disposición de los extintores	Valor declarado
Dimensiones	Estándar	420 x 420 x 850 mm
	Vertical	420 x 250 x 1600 mm
Espesor de chapa		1,2 mm
Material (UNE-EN 10346)		DX51D Z275

Tabla 2.1: Características del contenedor de polvo.

También es posible que el contenedor esté formado por de dos armarios “PC” de chapa de acero galvanizado en cuyo interior se albergan 2 extintores de 12 kg de polvo cada uno:

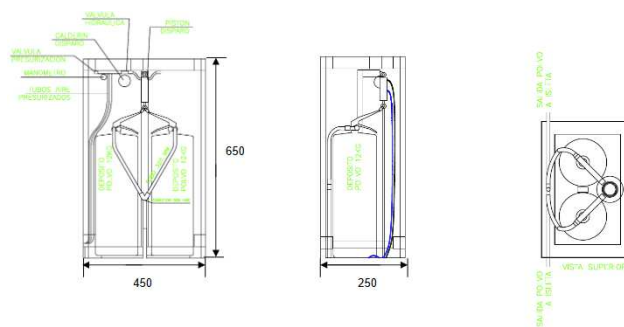


Figura 2.1. Disposición armario PC con extintores.

En la configuración estándar los dos módulos “PC” estarían al mismo nivel y en la configuración vertical uno sobre el otro.

Los extintores disponen de marcado CE como equipo a presión según la Directiva 97/23 CE y marca AENOR conforme a la UNE-EN 3-7.

Las características del extintor se indican en la tabla 2.2.

Característica	Referencia	Valor declarado
Carga nominal		12 kg
Agente extintor		Polvo ABC
Eficacia		43 A 233 BC
Agente propulsor		N ₂
Tiempo de funcionamiento	UNE-EN 3-7	15 s
Carga residual		< 1,2 kg
Rango efectivo de temperaturas de utilización		-20 °C / +60 °C
Presión		15 ± 0,2 bar

Tabla 2.2: Características de los extintores del sistema Petroex.

Inivalier realiza la recarga de extintores, actividad para la que está habilitada conforme al RIPCI.

El polvo de extinción que se utiliza para la recarga de los extintores cumple con la UNE-EN 615 (véase la tabla 2.3).

Característica	Referencia	Valor declarado
Composición química (%)		Fosfato amónico: 30 ± 2% Sulfato amónico: 65 ± 3%
Granulometría		Retención 125 µm: 18 ± 5% Retención 63 µm: 43 ± 8% Retención 40 µm: 59 ± 8%
Densidad aparente	UNE-EN 615	0,88 g/ml
Resistencia aglutinación		Sin retención en 425 µm
Higroscopicidad		No absorción
Contenido en humedad		< 0,25 %

Tabla 2.3 Características del polvo de extinción conforme a EN 615.

Las mangueras de descarga de cada dos extintores se conectan mediante una unión Y al tubo de conducción del polvo de extinción, unido por el otro extremo con la boquilla de extinción (véase la figura 2.1).

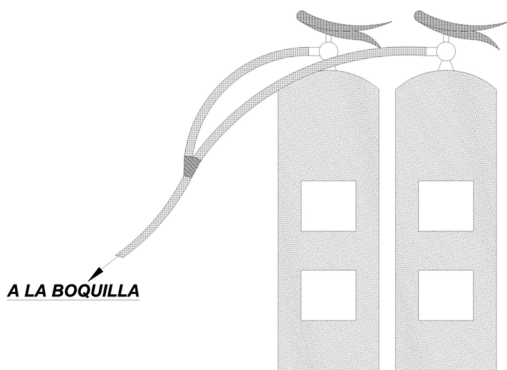


Figura 2.2: Conexión de cada par de extintores.

La conexión entre los distintos componentes del interior del contenedor se realiza con accesorios de latón niquelado.

Los contenedores estándar ubicados en superficie también incorporan una envolvente de protección de chapa de acero galvanizado de 1,2 mm de espesor de color rojo RAL 3000. Esta envolvente se fija a una placa de anclaje de 660 x 600 mm y 3 mm de espesor, de acero galvanizado DX51D Z275.

2.2. Sistema de activación

2.2.1. Fusible térmico

El fusible térmico está formado por dos chapas de latón unidas entre sí mediante un elemento fusible a una temperatura de tarado de 72 °C.

El fusible se instala en el interior de un cajón metálico de chapa de acero galvanizado DX51D Z275 de 3 mm ubicado al pie de la isla (véase la figura 2.2).



Figura 2.3: Cajón metálico con el fusible y la boquilla de extinción.

2.2.2. Palanca

El actuador por palanca es el elemento de activación manual para el circuito de accionamiento mecánico.

Se encuentra situado en la parte superior del contenedor. Con el fin de evitar una activación accidental, dispone de un protector de plástico que deberá retirarse para su activación.



Figura 2.4: Actuador por palanca.

Las fuerzas de accionamiento y movimiento para la activación son conformes a la norma UNE-EN 12094-4.

2.2.3. Pulsador

El pulsador de tipo seta de color rojo es el elemento de activación manual del circuito de accionamiento neumático.

Se encuentra situado en la parte lateral del contenedor o en un poste ubicado en la isla. El pulsador está protegido por un cristal protector para evitar la activación accidental.



Figura 2.5: Poste de activación con pulsador tipo seta.

Las fuerzas de accionamiento y movimiento para la activación son conformes a la norma UNE-EN 12094-4.

2.2.4. Circuito de accionamiento mecánico

El fusible y la palanca están unidos a las pesas a través de unas sirgas de acero galvanizado.

La rotura del fusible térmico o el accionamiento de la palanca producen el desplazamiento de las pesas y el accionamiento de los extintores.

El agente extintor se libera y discurre a través de los tubos de polvo hacia la boquilla de extinción.

2.2.5. Circuito de accionamiento neumático

El circuito neumático se encuentra presurizado a 6 ± 1 bar con nitrógeno (N_2). Para el control de dicha presión el sistema incluye un manómetro conforme a la norma UNE-EN 837-1.

La rotura del fusible o la activación del pulsador despresuriza el circuito neumático provocando el accionamiento de los extintores mediante un pistón.

El agente extintor se libera y discurre a través de los tubos de polvo hacia la boquilla de extinción.

La configuración en armario PC solo admite accionamiento neumático.

2.3. Boquilla de extinción

La boquilla de extinción es de aluminio. Sus características se muestran en la tabla 2.4.

Característica	Referencia	Valor declarado
Diámetro exterior	--	40 mm
Factor K [$l \cdot \text{min}^{-1} \cdot \text{bar}^{-1/2}$]	Anexo C UNE-EN 12259-1	31
Medida nominal de la rosca	--	1"

Tabla 2.4: Características de las boquillas de extinción del sistema Petroex.

La boquilla de extinción se instala en el interior de un cajón metálico de chapa de acero galvanizado ubicado al pie de la isla (véase la figura 2.2).



Figura 2.6: Detalle de la boquilla de extinción.

2.4. Tubo de conducción del polvo de extinción

La boquilla de extinción está conectada con el extintor mediante el tubo de conducción del polvo de extinción. Se trata de una manguera de goma corrugada con resistencia al fuego (Carbupomp 10NL) de $\varnothing_{\text{ext}}=23$ mm, pared de espesor 4 mm y una presión de trabajo de 10 bar.

2.5. Sistemas adicionales de seguridad

La activación del sistema Petroex puede provocar opcionalmente la:

- Interrupción del suministro de carburante.
- Generación de una señal de alarma mediante una sirena de 85 dB a 1 m, con marcado CE según la norma UNE-EN 60947.
- Conexión con el sistema central de alarma contra incendios, si lo hubiera.

En el circuito de accionamiento mecánico estas operaciones se realizan a partir del desplazamiento de una sirga, o mediante un presostato de membrana de doble contacto. En el circuito neumático se realizan mediante un presostato de membrana de doble contacto. Adicionalmente se puede activar el sistema de forma remota mediante una señal eléctrica.

Estos sistemas de corte y alarma no son objeto de la presente evaluación.

2.6. Atmósferas explosivas (ATEX)

El sistema Petroex es un equipo de extinción neumático que no comporta riesgo para la zona clasificada ATEX dado a que no incluye ningún componente eléctrico, a excepción del dispositivo de corte de suministro, que dispone de la correspondiente certificación ATEX que se adjunta en cada instalación.

Tanto la sirena como el poste de disparo sí disponen de componentes eléctricos, por lo que deben instalarse fuera de la zona clasificada.

3. Fabricación y control de producción

3.1. Fabricación

INIVALIER fabrica la envolvente de protección, el poste de activación, el contenedor de polvo de extinción, la placa de anclaje y el cajón metálico en su planta ubicada en Zaragoza.

En cuanto al resto de componentes que configuran el sistema, Inivalier los recibe, inspecciona y los ensambla en la misma planta según las instrucciones y procedimientos de fabricación del sistema.

3.1.1. Materias primas

Para la fabricación de los componentes se utilizan planchas de acero galvanizado de distintos espesores.

3.1.2. Proceso de fabricación

En el proceso de fabricación del sistema Petroex se pueden diferenciar dos etapas:

Fabricación de los componentes:

- Se parte de la chapa de acero y se realizan procesos de cortado, troquelado, plegado y soldado según proceda.
- Para el cajón metálico, el poste de activación, la envolvente de protección y el contenedor del equipo vertical, además de lo indicado en el párrafo anterior, se realiza un proceso externalizado de pintura y horneado.

Ensamblado de los elementos del sistema:

- Ensamblado de los distintos elementos del interior del contenedor.
- Preparación y montaje de los elementos del interior del cajón metálico.
- Corte de los tubos de conducción de polvo de extinción y de la sirga o los tubos del sistema neumático conforme a las especificaciones de la obra.

3.1.3. Presentación del producto

El contenedor, con todos los componentes ya ensamblados en su interior, se presenta en un palé envuelto en plástico retractilado junto con el tubo de conducción del polvo de extinción, la sirga o los tubos del sistema neumático según aplique y, si procede, el poste de activación.

El cajón metálico, el tubo corrugado de PVC y la placa de anclaje se embalan aparte, aunque se ubican en el mismo palé hasta su envío a obra.

El paquete incluye una etiqueta donde consta:

- Nombre del fabricante
- Modelo del sistema
- Fecha de fabricación

3.2. Control de la producción

Con el fin de asegurar las características declaradas del sistema Petroex en el presente DAU, Inivalier sigue el Plan de Control acordado con el ITeC.

Este Plan de Control define los controles a realizar sobre los componentes recepcionados, durante el proceso de fabricación del sistema Petroex y del producto final.

Dichos controles se basan tanto en ensayos a realizar en las mismas instalaciones de Inivalier como en comprobaciones de certificados de calidad.

El sistema de control de los componentes y fabricación del sistema Petroex ha sido auditado por el ITeC. Toda la información relativa al Plan de Control queda recogida en el *Dossier Técnico* del presente DAU.

4. Almacenamiento, transporte y recepción en obra

4.1. Almacenamiento

El sistema Petroex se almacena con el paletizado y envoltorio original en las instalaciones de Inivalier hasta su transporte a obra.

Tanto en el almacén como en la obra, el sistema se debe mantener a cubierto en una zona segura, de modo que no se vea afectado por las inclemencias meteorológicas ni sufra desperfectos o malos usos antes de su puesta en obra.

4.2. Transporte

El transporte del sistema Petroex es realizado por técnicos cualificados de Inivalier, o por una empresa especializada de logística.

El contenedor dispone de un gancho en la parte superior para facilitar su manipulación e instalación en la obra.

Durante el transporte se debe vigilar que el sistema no sufra desperfectos o deterioros en ninguna de las fases de este proceso: carga, transporte y descarga.

4.3. Control de recepción en obra

En la recepción en obra se debe controlar, al menos mediante inspección visual, que los componentes que conforman el sistema Petroex se encuentran en buen estado tras el transporte (no presentan golpes, abolladuras, deformaciones de componentes, presiones de trabajo correctas, etc.) y que el etiquetado corresponda con el sistema proyectado en la obra.

5. Criterios de proyecto

La instalación del sistema de detección y extinción de incendios Petroex requiere la presentación de un proyecto o documentación técnica ante los servicios competentes en materia de industria de la Comunidad Autónoma, de acuerdo con lo establecido en el RIPCI. Este proyecto o documentación técnica debe estar redactado y firmado por un técnico competente.

En la proyección del sistema Petroex se deben tener en cuenta los siguientes criterios, algunos de los cuales condicionan la obra civil a realizar:

- Los tubos de conducción de polvo de extinción, la sirga del circuito de activación mecánico o los tubos presurizados del circuito de accionamiento neumático, según aplique, situados entre el contenedor de polvo de extinción y la boquilla de extinción, deben discurrir enterrados y protegidos por un tubo de PVC corrugado de Ø 50 mm.
- Tanto en instalaciones en superficie como en foso subterráneo, el radio de curvatura mínimo admisible de las conducciones es de 1 m.
- La longitud máxima de las conducciones entre el contenedor y la boquilla de extinción es de 15 m en instalaciones en superficie y de 12 m en foso subterráneo.
- Las dimensiones mínimas del foso subterráneo deben ser las necesarias para que una persona entre en él y pueda realizar el montaje del equipo.
- El foso subterráneo debe ser estanco, evitando así la entrada y acumulación de agua u otros líquidos que puedan dañar el equipo; asimismo debe cumplir con el *Reglamento de Instalaciones Petrolíferas* para que no se produzca acumulación de gases en su interior.
- El cajón metálico se instala a la misma vertical que el surtidor. La boquilla de extinción debe quedar entre 10 cm y 15 cm de altura respecto al suelo, con la ranura de la boquilla dispuesta horizontalmente.
- Para evitar que la salida del agente extintor pueda quedar obstaculizada por la ubicación del vehículo durante el repostaje, en el pavimento se debe delimitar el área de estacionamiento de tal modo que la boquilla de extinción quede centrada y a no más de 10 cm.
- El sistema de extinción debe quedar protegido de las ráfagas de viento.
- En instalaciones en superficie, se recomienda la instalación de pilonas de protección para evitar desperfectos en el interior del contenedor causados por posibles golpes o colisiones de vehículos.
- El dispositivo de activación manual (pulsador o palanca) debe disponer de la señalización adecuada de acuerdo con la EN ISO 7010,

EN 23033 y/o EN 23035, así como las instrucciones de activación pertinentes para un correcto uso por parte del usuario.

- De acuerdo con la instrucción técnica complementaria MI-IP 04 (Real Decreto 706/2017, de 7 de julio), indica que en la activación del sistema de detección y extinción de incendios debe existir una orden de alarma óptica y acústica, así como el corte de la alimentación de los aparatos surtidores, por lo que el titular de la instalación debe instalar estos sistemas.
- Al margen de las configuraciones definidas en el capítulo 1, si el sistema Petroex se utiliza para proteger una única zona de repostaje, los dos cajones metálicos se instalan al mismo lado de la isla, equidistantes respecto a la vertical del surtidor y separados entre ellos 40 cm. El área de estacionamiento del vehículo debe quedar centrada respecto al surtidor y no separada más de 10 cm respecto a las boquillas. En este caso la zona de repostaje queda protegida por 48 kg de polvo de extinción.

6. Criterios de ejecución, mantenimiento y conservación

6.1. Criterios de puesta en obra

La instalación del sistema Petroex es realizada por Inivalier, que está habilitada como empresa instaladora conforme el RIPCI.

6.1.1. Condiciones previas

Previo a la instalación del sistema Petroex, Inivalier suministra al responsable de la ejecución de la obra civil los planos de replanteo junto con el tubo corrugado de PVC y el cajón metálico para que realice su instalación. En instalaciones en superficie del equipo estándar también se suministra la placa de anclaje.

6.1.2. Montadores y equipos para el montaje

El personal necesario para la instalación del sistema Petroex se compone de uno o dos técnicos de Inivalier.

Debido a que el sistema viene ensamblado de fábrica, para su replanteo y montaje sólo se precisa utillaje básico para atornillar y cortar (destornilladores eléctricos y manuales, llaves planas, alicates, sierras de mano, llaves de vaso, pernos, etc.).

Para su manipulación en obra será necesario disponer de carretillas o grúas, según se trate de una instalación en superficie o en foso subterráneo.

Los medios auxiliares y la maquinaria de obra deberán cumplir con las condiciones funcionales y de calidad definidas en las normas y disposiciones vigentes sobre fabricación y control industrial de equipos.

6.1.3. Instalación del sistema

En instalaciones en superficie de los equipos estándar:

- La envolvente de protección se fija a la placa de anclaje mediante 4 tuercas M12 con arandela de acero zincado de manera que la puerta sea accesible.
- Se coloca el contenedor dentro de la envolvente de manera que la puerta del contenedor quede al mismo lado que la puerta de la envolvente.

En instalaciones en superficie de los equipos verticales:

- El contenedor se apoya al soporte del surtidor y se atornilla al lateral de la estructura del surtidor de manera que los laterales extraíbles del contenedor queden paralelos a la calle del repostaje.

La posición del contenedor en instalaciones en superficie debe permitir el control de la posición de las pesas del circuito de accionamiento mecánico o la lectura del manómetro del circuito de accionamiento neumático, según aplique.

En instalaciones en foso subterráneo (equipos estándar):

- El contenedor se eleva a través del gancho de la parte superior y se deja dentro del foso sin fijaciones.
- El manómetro de control de la presión del circuito de accionamiento neumático se encuentra dentro del foso.

Seguidamente, se pasan las conducciones del polvo de extinción, la sirga o los tubos presurizados, según aplique, a través del tubo de PVC corrugado pre-instalado. Se debe tener en cuenta que las conducciones y en especial la sirga no presenten dobladuras.

Para el circuito de accionamiento mecánico, la sirga que conecta el sistema de pesas del contenedor se une al fusible dentro del cajón metálico.

Para el circuito de accionamiento neumático, los tubos del circuito de presurización del contenedor se unen a un pulsador neumático conectado al fusible dentro del cajón metálico.

Finalmente, las conducciones del polvo de extinción situadas dentro del tubo de PVC corrugado se unen por un extremo a las conducciones del contenedor y por el otro a la boquilla de extinción mediante una abrazadera de apriete de tornillo sin fin.

6.1.4. Medidas de seguridad

Si la instalación del sistema se realiza durante la fase de ejecución de la estación de servicio, se deben cumplir las medidas de seguridad del Plan de seguridad de la obra.

Si la instalación del sistema se realiza en fase de explotación de la estación de servicio, durante los trabajos de instalación del sistema Petroex, se debe desconectar la corriente de los surtidores y cortar el acceso rodado a la isla afectada.

6.1.5. Pruebas de puesta en servicio

Tras la instalación del sistema Petroex se realizan las siguientes comprobaciones:

- Recorrido de las conducciones (radio de curvatura, pellizcos, dobladuras, roturas, pinchazos, etc.).
- Posición del cajón metálico y sus componentes (boquilla y fusible).
- Posición de las pesas (sistema con circuito de accionamiento mecánico).
- Presión del circuito neumático (sistema con circuito de accionamiento neumático).
- Presión de los extintores.
- Accesibilidad, señalización e instrucciones de uso.
- Conexión al sistema de alarma y corte de suministro, si procede.

A continuación se procede a la retirada de precintos de funcionamiento para dar por terminada la puesta en servicio.

El titular de la instalación debe presentar ante el órgano competente en materia de industria de la comunidad autónoma, un certificado de la empresa instaladora firmado por el responsable técnico de la misma.

6.2. Criterios de mantenimiento del sistema

A fin de garantizar un buen funcionamiento del sistema Petroex es necesario cumplir con los criterios de mantenimiento establecidos por Invalier.

Cada instalación dispone de un Libro de registro de acuerdo con el apartado 14.4 de la norma UNE-EN 12416-2. Es responsabilidad del usuario o titular de la instalación velar por el mantenimiento de la instalación, llevar al día el Libro de registro, así como ponerlo a disposición de los servicios de inspección de la Comunidad Autónoma correspondiente.

Además de disponer de la autorización por parte de Invalier, los responsables de realizar los mantenimientos deben cumplir con las exigencias del RIPCI.

A continuación, se indican las tareas básicas de mantenimiento y quien puede llevarlas a cabo tras la solicitud por parte del usuario o titular de la instalación.

6.2.1. Mantenimiento diario

Diariamente personal del usuario o titular de la instalación debe verificar visualmente el estado del fusible y de la boquilla de extinción, así como la posición horizontal de la ranura de ésta.

Si se detecta alguna no conformidad durante la inspección se debe avisar a la empresa de mantenimiento.

Además, en instalaciones en foso, tras episodios de lluvias intensas u otros fenómenos meteorológicos extremos, se debe proceder a la apertura del foso para comprobar que no existe acumulación de agua en el mismo y, en caso de que sea necesario, proceder a su retirada.

6.2.2. Mantenimiento mensual

Mensualmente personal del usuario o titular de la instalación debe verificar visualmente:

- Estado general de los elementos accesibles del sistema (golpes o manipulación de los accionamientos, contenedor, etc.)
- Posición de las pesas (sistema con circuito de accionamiento mecánico).
- Presión del circuito neumático (sistema con circuito de accionamiento neumático).

Si se detecta alguna no conformidad durante la inspección se debe avisar a la empresa de mantenimiento.

6.2.3. Mantenimiento trimestral

Trimestralmente personal del usuario o titular de la instalación o la empresa de mantenimiento debe comprobar:

- Presión de los extintores.
- Elementos de señalización e instrucciones de uso.
- Precinto y estado de la palanca/pulsador.
- Limpieza general de todos los componentes.
- Estado de los dispositivos de descarga del agente extintor (difusor).
- Estado general de los componentes del sistema, especialmente de los dispositivos de puesta en marcha, de las uniones roscadas y de las uniones soldadas (corrosiones, dobleces, obturaciones, etc).
- Presión en manómetros.

Si se detecta alguna no conformidad durante la inspección, la empresa de mantenimiento debe reparar o cambiar el componente de acuerdo con las indicaciones de Invalier.

6.2.4. Mantenimiento anual

Anualmente Invalier debe realizar:

- Sustitución del contenedor de polvo de extinción por otro que haya superado el protocolo de mantenimiento en fábrica, o verificación del equipo interior existente.

Seguidamente, se realizan todas las comprobaciones de puesta en servicio indicadas en el apartado 6.1.5.

El protocolo de mantenimiento del contenedor en fábrica o in situ consiste en las siguientes verificaciones:

- Presión de los extintores y cantidad de agente extintor.
- Estado de las uniones roscadas y soldadas.
- Estado de los componentes del interior del contenedor de polvo (corrosiones, dobleces, obturaciones, etc.).
- Estado actuador manual (palanca o pulsador) y del sistema de actuación (manual y automático).
- Control final del equipo de acuerdo con el Plan de Control referenciado en el capítulo 3.2.
- Estado y funcionamiento del sistema de actuación manual y automático.

Si se detecta alguna no conformidad durante la inspección, Invalier debe reparar o cambiar el componente en cuestión.

6.2.5. Mantenimiento cada 5 años

Cada 5 años Inivalier debe retimbrar o cambiar los extintores. Debe también realizar una prueba de uso en sus condiciones de recepción

La vida útil del sistema es de 20 años, periodo tras el cual el sistema debe ser sustituido en su totalidad.

6.2.6. Mantenimiento tras disparo del sistema

Después del disparo del sistema, personal del usuario o titular de la instalación debe informar a Inivalier para que proceda a la:

- Sustitución del contenedor de polvo de extinción o extintor.
- Sustitución del fusible, si la activación es automática.
- Limpieza de los tubos de conducción del polvo de extinción insuflando aire comprimido.
- Limpieza interior del cajón metálico ubicado en el bordillo de la isla.
- Limpieza interior de la boquilla de extinción y colocación en su posición correcta.

Además, se realizan todas las comprobaciones de puesta en servicio indicadas en el apartado 6.1.5.

6.3. Criterios de seguridad en uso

6.3.1. Aspectos a tener en cuenta en caso de existir contacto con el agente extintor

En caso de existir contacto con el polvo de extinción, se debe proceder según se indica en la ficha de seguridad del producto, cuyas instrucciones deben estar en un sitio visible y accesible para todos los usuarios de la estación de servicio.

6.3.2. Aspectos medioambientales

En caso de descarga del agente extintor, se debe evitar el contacto del mismo con productos incompatibles (materiales alcalinos y cáusticos).

Se recoge evitando la generación de polvo y se deposita en un recipiente adecuado.

Los restos del pavimento se deben eliminar con agua y jabón. En ningún caso el agente extintor se debe verter en desagües.

El personal encargado de la retirada del agente extintor debe llevar equipo de protección adecuado.

Para su eliminación, se debe seguir la legislación nacional y/o local de aplicación.

En caso de duda se debe consultar la ficha de seguridad del producto.

6.3.3. Responsabilidades en caso de disparo

La estación de servicio debe disponer de un sistema de información adecuado para que tras el disparo del

sistema Petroex y consiguiente descarga del agente extintor, el personal implicado actúe según corresponda.

El sistema de información debe indicar claramente las acciones a realizar tras el disparo, los responsables de llevarlas a cabo y los equipos de seguridad personal necesarios.

El titular de la instalación es quien debe determinar las pautas del sistema de información, así como velar por que esté en un sitio visible y accesible para todos los usuarios de la estación de servicio sin comprometer su seguridad.

Inivalier debe facilitar toda la información sobre seguridad y uso del sistema para que el titular de la instalación pueda establecer el sistema de información indicado anteriormente.

7. Referencias de utilización

Como referencias de utilización Inivalier ha aportado la siguiente relación de obras;

Sistema mecánico:

- 2 unidades. Gasolinera del Jiloca. Calamocha (Teruel).
- 1 unidad. ES Sariñena. Sariñena (Huesca).
- 2 unidades. Área Rompetrol. Rivabellosa (Álava).
- 4 unidades. ES Meroil. Puigcerdà (Girona).
- 1 unidad. ES las Planas. L'Hospitalet de Llobregat (Barcelona).
- 2 unidades. ES Sifu. L'Hospitalet de Llobregat (Barcelona).
- 1 unidad. ES Cervantes. Tortosa (Tarragona).
- 2 unidades. ES Low Price Business. Madrid.
- 2 unidades. ES Repsol Calpe. Calp (Alicante).

Sistema neumático en foso:

- 3 unidades. ES Illa. Molló (Girona).
- 3 unidades. ES Sant Antoni de Vilamajor (Barcelona).

Sistema neumático en superficie:

- 1 unidad. Cooperativa San Lorenzo. Maella (Zaragoza)
- 3 unidades. ES Petrocat Les Fonts. Sant Quirze del Vallès (Barcelona)
- 2 unidades. ES Petrocat. Sabadell (Barcelona)
- 1 unidad. ES Enur. Terrassa (Barcelona)
- 1 unidad. ES Las Cigueñas. Alfaro (La Rioja)
- 4 unidades. ES Esplugues. Esplugues de Llobregat (Barcelona).
- 1 unidad. ES Can Masferrer. Montornès del Vallès (Barcelona).
- 1 unidad. Oil Fishing. Puerto de Santa María (Cádiz).
- 3 unidades. ES Llavaneres. Sant Andreu de Llavaneres (Barcelona).

8. Visitas de obra

Se ha efectuado un muestreo de obras realizadas con el sistema Petroex, ejecutadas y en proceso de ejecución.

Las obras seleccionadas fueron inspeccionadas por personal del ITeC dando lugar al Informe de visitas de obras recogido en el *Dossier Técnico del DAU 15/094*.

El objetivo de las visitas ha sido, por un lado, contrastar la aplicabilidad de las instrucciones de puesta en obra con los medios humanos y materiales definidos por Inivalier SL y, por otro, identificar los aspectos que permitan evitar posibles patologías que puedan afectar al sistema ejecutado.

Los aspectos relevantes destacados en el transcurso de la realización de las visitas de obra se han incorporado a los criterios de proyecto y ejecución indicados en el capítulo 5 y 6.

9. Evaluación de ensayos y cálculos

Se ha evaluado la adecuación al uso del sistema Petroex como sistema de detección y extinción de incendios en estaciones de servicio, en relación con el cumplimiento del *Procedimiento Particular de Evaluación* del DAU.

Este procedimiento ha sido elaborado por el ITeC considerando la reglamentación española de construcción aplicable en cada caso:

- En el ámbito de las instalaciones fijas para distribución de combustibles petrolíferos en instalaciones de venta al público se consideran las exigencias técnicas que establece la instrucción técnica complementaria MI-IP-04.
- *Reglamento de Instalaciones de protección contra incendios* (Real Decreto 513/2017).

Los ensayos que forman parte de esta evaluación han sido realizados en los laboratorios de Applus+ y en las instalaciones del fabricante bajo la supervisión del ITeC y Applus+, sobre muestras debidamente identificadas y equipos instalados y ejecutados por el fabricante.

Todos los informes de ensayo quedan recogidos en el *Dossier Técnico del DAU 15/094*. A continuación se presenta un resumen del resultado de los mismos.

9.1. Resistencia mecánica y estabilidad

Dada la naturaleza no estructural del sistema Petroex, este requisito no es de aplicación.

9.2. Seguridad en caso de incendio

9.2.1. Ensayos de extinción

Se han realizado ensayos de extinción del sistema Petroex con el circuito de accionamiento mecánico (informe 15/9444-332), tanto con activación automática como manual.

El hogar ensayado para ambos casos ha sido un rectángulo de 3 m x 4 m con una carga de combustible de 12 litros de gasolina de 95 octanos (véase la figura 9.1).

La longitud del tubo de polvo de extinción para el ensayo de activación automática es de 15 m y para la activación manual es de 10 m.

En ambos casos se ha producido la extinción del hogar.



Figura 9.1: Ensayos de extinción (hogar de 3 m x 4 m) del sistema Petroex con circuito de accionamiento mecánico.

En la siguiente tabla se muestran los valores obtenidos para cada ensayo.

Tipo de activación	Tiempo (segundos)			
	Activación (1)	Salida (2)	Extinción (3)	Descarga (4)
Automática	22	4	10	44
Manual	20	2	20	40

Notas:

- (1) Tiempo de activación del sistema desde la ignición.
- (2) Tiempo hasta el inicio de la salida del polvo desde la activación.
- (3) Tiempo de extinción desde el inicio de la descarga.
- (4) Tiempo de descarga.

Tabla 9.1: Resultados de ensayo del sistema Petroex con circuito de accionamiento mecánico.

El tiempo de extinción desde la ignición ha sido de 36 s para el sistema automático y de 42 s para el sistema de activación manual.

Se observa que la diferencia entre los tiempos de extinción de un tipo de activación y otro no es debida a la tipología de activación si no a factores externos como el viento, corrientes convectivas de calor, etc.

9.2.2. Ensayos complementarios de funcionamiento

Se han realizado ensayos de fuego (informe 15/9444-332) con distintas combinaciones de las siguientes variables, que en algunos casos van más allá de los usos previstos del sistema;

- Circuito de accionamiento mecánico y circuito de accionamiento neumático.
- Longitud de tubo de polvo de extinción: 5 m a 20 m.
- Distintas aperturas de la ranura de la boquilla.

- Distancia vertical de la boquilla de extinción respecto del suelo: 10 cm y 15 cm.
- Distancia horizontal de la boquilla de extinción respecto del hogar: 10 cm.
- Dimensiones del hogar: rectángulos de 12 m² y de 16 m².
- Carga de combustible: 12 l a 20 l de gasolina 95 octanos.

Se ha observado que:

- No existen diferencias entre la respuesta del circuito de accionamiento mecánico y neumático.
- La boquilla debe ser la definida en el apartado 2.3 y considerada en el *Dossier Técnico* del presente DAU.
- La activación automática del sistema Petroex se produce entre los 8 s y 36 s después de la ignición.
- El tiempo de salida del agente extintor por el difusor desde la activación del sistema presenta una relación directamente proporcional a la longitud del tubo de polvo de extinción variando entre 1,5 s (5 m) y 6 s (20 m). Se considera que la longitud adecuada debe ser inferior a 15 m.
- El tiempo total de descarga de agente extintor varía entre 38 s y 54 s.
- La carga residual de agente extintor tras la descarga es inferior al 10% de la carga nominal, de acuerdo con el apartado 7.2 de la UNE-EN 3-7.
- El sistema funciona correctamente para una cantidad de combustible inferior o igual a 1 l/m².
- La extinción de hogares entre 12 m² y 16 m² y entre 12 l y 16 l de combustible sólo se puede alcanzar con las dos boquillas orientadas al mismo lado de la isla.
- La velocidad y dirección del viento afecta a la dispersión del polvo sobre el hogar.

A partir de los resultados obtenidos se han establecido las limitaciones de uso indicadas en el apartado 1.2 y los parámetros de diseño indicados en el apartado 6.1.1.

9.3. Higiene, salud y medio ambiente

Se ha analizado la hoja de seguridad del agente extintor.

En el apartado 6.4 se incluyen los aspectos a considerar en caso de descarga o contacto con el producto.

9.4. Seguridad y accesibilidad de utilización

9.4.1. Ensayo de activación manual

Se han realizado ensayos de activación manual del sistema Petroex con el circuito de accionamiento mecánico y neumático (informe 19/9444-303).

Con estos ensayos se comprueban las fuerzas de activación en condiciones ambiente.

En la tabla 9.2 se indican las fuerzas de activación y recorrido para cada tipo de actuador manual.

Tipo de circuito de accionamiento	Fuerza de activación manual	Recorrido del actuador
Mecánico - Palanca	≤ 41 N	≤ 37°
Neumático – Pulsador	≤ 41 N	≤ 8 mm

Tabla 9.2: Características de los actuadores manuales del sistema Petroex.

Los valores obtenidos cumplen con los requisitos para actuadores de la norma UNE-EN 12094-4.

9.5. Protección frente al ruido

Este requisito no es de aplicación al sistema Petroex.

9.6. Ahorro de energía y aislamiento térmico

Este requisito no es de aplicación al sistema Petroex.

9.7. Aspectos de durabilidad, servicio e identificación

9.7.1. Comportamiento del sistema a bajas temperaturas

El sistema Petroex se ha sometido a ciclos de envejecimiento acelerado con temperaturas entre -20 °C y +60 °C tras los que se ha comprobado el comportamiento del circuito de accionamiento mecánico y neumático a -20 °C (informe 19/9444-303).

Ambas tipologías de circuito de accionamiento (mecánico y neumático) funcionan correctamente y las características de los actuadores manuales y tiempos de inicio de salida de polvo y descarga equivalen a los obtenidos en condiciones normales (véanse las tablas 9.1 y 9.2).

9.7.2. Comportamiento de los extintores a bajas temperaturas

Los extintores se someten a un acondicionamiento a -20°C durante 24 horas.

A continuación, se procede a la descarga de los extintores unidos del mismo modo que en una instalación real.

Se verifica que la carga residual del agente extintor tras la descarga cumple con los requisitos del apartado 7.4 de la norma UNE-EN 3-7.

9.7.3. Ensayos de identificación de los componentes

9.7.3.1. Ensayo del fusible

El fusible del sistema Petroex se ha sometido a un ensayo de temperatura de respuesta basado en la ISO 21925-1 (informe 19/9444-301).

Se ensaya el fusible en las condiciones de instalación más desfavorables; mínima fuerza de tensión. Se cumple con la temperatura de respuesta de la ISO 21925-1.

9.7.3.2. Ensayo de la boquilla

La boquilla del sistema Petroex se ha sometido a un ensayo de caudal conforme al anexo C de la EN 12259-1 (informe 19/9444-302).

Con este ensayo se caracteriza el caudal de agua a presiones desde 0,5 bar a 2,5 bar con intervalos de 0,5 bar.

El valor K obtenido se indica en el apartado 2.3.

9.7.3.3. Ensayo del calderín

El calderín del circuito de accionamiento neumático presurizado a 6 bar con N₂ se ha sometido a ciclos de envejecimiento acelerado con temperaturas entre -20 °C y +60 °C (informe 19/9444-303).

Con este ensayo se comprueba que el calderín mantiene sus prestaciones tras ser sometido a las temperaturas de trabajo declaradas para el sistema.

9.7.3.4. Otros componentes

Todos los componentes del circuito han sido identificados y caracterizados por el ITeC quedando recogidos en el *Dossier Técnico del DAU*.

10. Comisión de Expertos

El DAU es sometido a la consideración de una Comisión de Expertos, tal y como se indica en el *Reglamento del DAU* y en la Instrucción de trabajo para la elaboración del DAU.

La Comisión de Expertos la forman representantes de distintos organismos e instituciones, seleccionados en función de sus conocimientos, independencia e imparcialidad para emitir una opinión técnica respecto al ámbito cubierto por este DAU.

La relación general de los expertos que han constituido las comisiones de expertos de los DAU puede ser consultada en la página web del ITeC itec.es.

Los comentarios y observaciones relevantes de la Comisión de Expertos han sido incorporados al texto del presente DAU.

11. Documentos de referencia

- Real Decreto 513/2017 de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios y sus modificaciones.
- Real Decreto 706/2017, de 7 de julio, por el que se aprueba la instrucción técnica complementaria MI-IP 04 "Instalaciones para suministro a vehículos".
- Real Decreto 709/2015, de 24 de julio, por el que se establecen los requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de los equipos a presión.
- Real Decreto 2085/1994, de 20 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Petrolíferas y sus modificaciones.
- Real Decreto 2267/2004, de 3 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de seguridad contra incendios en los establecimientos industriales y sus modificaciones.
- ISO 10294-4 Fire resistance tests -- Fire dampers for air distribution systems -- Part 4: Test of thermal release mechanism.
- Anulada por ISO 21925-1
- ISO 21925-1 Fire resistance tests -- Fire dampers for air distribution systems -- Part 1: Mechanical dampers.
- UNE 23033. Seguridad contra incendios. Señalización.
- UNE 23035. Seguridad contra incendios. Señalización fotoluminiscente.
- UNE-EN 3-7. Extintores portátiles de incendios. Parte 7: Características, requisitos de funcionamiento y métodos de ensayo.
- UNE-EN 3-8. Extintores portátiles de incendios. Parte 8: Requisitos adicionales a la Norma Europea EN 3-7 para la construcción, resistencia a la presión y los ensayos mecánicos para extintores con una presión máxima admisible igual o inferior a 30 bar.
- UNE-EN 3-10. Extintores portátiles de incendios. Parte 10: Prescripciones para la evaluación de la conformidad de un extintor portátil de incendios de acuerdo con la Norma europea EN 3-7.
- UNE-EN 54-3. Sistemas de detección y alarma de incendios. Parte 3: Dispositivos de alarma de incendios. Dispositivos acústicos.
- UNE-EN 615. Protección contra incendios. Agentes extintores. Especificaciones para polvos extintores (excepto polvos de clase D).
- UNE-EN 837-1/AC. Manómetros. Parte 1: Manómetros de tubo Bourdon. Dimensiones, metrología, requisitos y ensayos.
- UNE-EN 10346. Productos planos de acero recubiertos en continuo por inmersión en caliente. Condiciones técnicas de suministro
- UNE-EN 12094-4. Sistemas fijos de lucha contra incendios. Componentes para sistemas de extinción mediante agentes gaseosos. Parte 4: Requisitos y métodos de ensayo para conjuntos de válvulas para depósitos y sus actuadores.
- UNE-EN 12259-1. Protección contra incendios. Sistemas fijos de lucha contra incendios. Componentes para sistemas de rociadores y agua pulverizada. Parte 1: Rociadores automáticos
- UNE-EN 12416-1 Sistemas fijos de lucha contra incendios. Sistemas de extinción por polvo. Parte 1: Especificaciones y métodos de ensayo para los componentes.
- UNE-EN 12416-2 Sistemas fijos de lucha contra incendios. Sistemas de extinción por polvo. Parte 2: Diseño, construcción y mantenimiento.
- UNE-EN ISO 7010. Símbolos gráficos. Colores y señales de seguridad. Señales de seguridad registradas.
- ISO 10294-4 Fire resistance tests -- Fire dampers for air distribution systems -- Part 4: Test of thermal release mechanism.
- Anulada por ISO 21925-1
- ISO 21925-1 Fire resistance tests -- Fire dampers for air distribution systems -- Part 1: Mechanical dampers.

12. Evaluación de la adecuación al uso

Vistas las siguientes evidencias técnicas experimentales obtenidas durante la elaboración del DAU 15/094 siguiendo los criterios definidos en el *Procedimiento Particular de Evaluación del DAU 15/094*, elaborado por el ITeC:

- resultados de ensayo,
- información obtenida en las visitas de obra,
- control de producción en fábrica,
- instrucciones para el montaje y ejecución del sistema,
- criterios de proyecto y ejecución del sistema,

y teniendo en cuenta la metodología prescrita por el *Reglamento del DAU*, la autorización y registro del ITeC para la concesión del DAU* y lo indicado en el apartado 5.2 del artículo 5 del *Código Técnico de la Edificación*,

relativo a la evaluación de productos y sistemas constructivos innovadores, se considera que el ITeC tiene evidencias para declarar que el sistema Petroex fabricado en la planta de producción de Zaragoza y puesta en obra por Iniciativas Valle de Lierp SL de acuerdo con las instrucciones que constan en este DAU, es adecuado para la construcción de:

- sistema de detección y extinción de incendios en estaciones de servicio atendidas y desatendidas,

puesto que cumple con los requisitos reglamentarios relevantes en materia de seguridad en caso de incendio, seguridad de uso así como los requisitos de durabilidad y servicio.

En consecuencia, y una vez sometido este documento a la consideración de la Comisión de Expertos y recogidos los comentarios realizados por la Comisión, el ITeC otorga el DAU al sistema Petroex.

La validez del DAU queda sujeta a las acciones y condiciones de seguimiento que se especifican en el capítulo 13 y a las condiciones de uso del capítulo 14.

(*) El ITeC es un organismo autorizado para la concesión del DAU (BOE 94, 19 abril 2002) para productos de construcción (edificación e ingeniería civil) y está inscrito en el Registro General del CTE: <https://www.codigotecnico.org/RegistroCTE/OrganismosAutorizados.html> y es un organismo habilitado para la evaluación técnica de la idoneidad en el ámbito del artículo 5.3 del Real decreto 513/2017 (RIPCI), por medio del DAU.

DAU 15/094
Documento
de adecuación al uso



El Director Técnico del ITeC



13. Seguimiento del DAU

El presente DAU queda sujeto a las acciones de seguimiento que periódicamente lleva a cabo el ITeC, de acuerdo con lo establecido en el *Reglamento del DAU*. El objeto de este seguimiento es comprobar que las características del sistema, así como las condiciones de puesta en obra y de fabricación, siguen siendo válidas para los usos a los que el sistema está destinado.

En caso de que existan cambios relevantes que afecten a la validez del DAU, éstos darán lugar a una nueva edición del DAU que anulará a la anterior (esta nueva edición tomará el mismo código del DAU que anula y una nueva letra de edición).

Cuando las modificaciones sean menores y no afecten a la validez del DAU, éstas se recogerán en una lista de modificaciones, que se incorporará como capítulo 15 del DAU; además, dichas modificaciones se incorporarán al texto del DAU.

El usuario del DAU debe consultar siempre la versión informática del DAU disponible en formato pdf en la página web del ITeC itec.es, para así cerciorarse de las posibles revisiones del mismo que hayan podido ocurrir durante su vigencia. Este documento es también accesible a través del código QR que consta en el sello del DAU.

14. Condiciones de uso del DAU

La concesión del DAU no supone que el ITeC sea responsable de:

- La posible presencia o ausencia de patentes, propiedad intelectual o derechos similares existentes en el producto objeto del DAU o en otros productos, ni de derechos que afecten a terceras partes o al cumplimiento de obligaciones hacia estas terceras partes.
- El derecho del titular del DAU para fabricar, distribuir, instalar o mantener el producto objeto de DAU.
- Las obras reales o partidas individuales en que se instale, se use y se mantenga el producto; tampoco es responsable de su naturaleza, diseño o ejecución.

Asimismo, el DAU nunca podrá interpretarse como una garantía, compromiso o responsabilidad del ITeC respecto a la viabilidad comercial, patentabilidad, registrabilidad o novedad de los resultados derivados de la elaboración del DAU. Es, pues, responsabilidad del titular del DAU la comprobación de la viabilidad, patentabilidad y registrabilidad del producto.

La evaluación del DAU no supone la conformidad del producto con los requisitos previstos por la normativa de seguridad y salud o de prevención de riesgos laborales, en relación con la fabricación, distribución, instalación, uso y mantenimiento del producto. Por lo tanto, el ITeC no se responsabiliza de las pérdidas o daños personales que puedan producirse debido a un incumplimiento de requisitos propios del citado marco normativo.

15. Lista de modificaciones de la presente edición

La versión informática del DAU recoge, si las hubiera, las actualizaciones, modificaciones y correcciones de la edición B del DAU 15/094, indicando para cada una de ellas su fecha de incorporación a la misma, de acuerdo con el formato de la tabla siguiente. Los cambios recogidos en la tabla se incorporan también al texto del DAU, que se encuentra disponible en la página web del Instituto, itec.es.

El usuario del DAU debe consultar siempre esta versión informática del DAU para así cerciorarse de las posibles revisiones del mismo que hayan podido ocurrir durante su vigencia.

Número	Página y capítulo	Donde decía...	Dice...
--------	-------------------	----------------	---------



**Institut de
Tecnologia de la Construcció
de Catalunya**

Wellington 19
E-08018 Barcelona
tel. 933 09 34 04
fax 933 00 48 52
qualprod@itec.cat
www.itec.es



ACREDITADO POR ENAC