

# EVALUACIÓN TÉCNICA DE IDONEIDAD

Nº EVALUACIÓN TÉCNICA: ETI2302

## ORGANISMO HABILITADO DE ACUERDO CON EL R.D. 513/2017:

ASOCIACIÓN EMPRESARIAL CENTRO TECNOLÓGICO DEL METAL DE LA REGIÓN DE MURCIA

**Dirección:** Polígono Industrial Oeste. Avda. del Descubrimiento, Parc. 15 30169 San Ginés, Murcia

## IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

- **Solicitante:** SPV SISTEMAS, S.A.
- **Fabricante:** SPV SISTEMAS, S.A.
- **Dirección fabricación:** P.I. SANTA ANA, RIVAS VACIAMADRID (MADRID)
- **Marca y Modelo:** ECOFIRE PARKING CONTROL
- **Agente extintor:** ECOFIRE fabricado por SUCCESS WORLD, S.L.
- **Recipiente:** Depósito modular Schulz ABlock XL 3000L
- **Carga nominal:** 3000 l
- **Uso previsto:** contención de incendios en aparcamientos de vehículos automóviles.

AYUSO ROS  
ANTONIO -  
34802911R

Firmado digitalmente por AYUSO  
ROS ANTONIO - 34802911R  
Nombre de reconocimiento (DN):  
c=ES,  
serialNumber=IDCES-34802911R,  
givenName=ANTONIO, sn=AYUSO  
ROS, cn=AYUSO ROS ANTONIO -  
34802911R  
Fecha: 2024.02.26 17:12:24 +01'00'

**Antonio Ayuso Ros**  
**Director Técnico**  
*Technical Manager*

Este documento consta de un total de 38 páginas, incluyendo anexos.  
La validez de la presente evaluación técnica de idoneidad es de 5 años, tras la firma digital, condicionada al seguimiento anual del control de producción en fábrica.  
Puede consultar la vigencia en [www.ctmetal.es](http://www.ctmetal.es)

**1.- INDICE**

APDO.	TITULO
1	INDICE
2	ANTECEDENTES Y LIMITACIONES DE LA EVALUACIÓN
3	DEFINICIONES
4	ALCANCE
5	INSTALACIÓN. MANTENIMIENTO
6	ENSAYOS REALIZADOS
7	CONTROL DE PRODUCCIÓN EN FÁBRICA
8	CONCLUSIONES. EVALUACIÓN DE LA IDONEIDAD
9	SEGUIMIENTO Y RENOVACIÓN DE LA EVALUACIÓN TÉCNICA DE IDONEIDAD.
ANEXO I	RESOLUCIÓN PARA LA HABILITACIÓN DEL CENTRO TECNOLÓGICO DEL METAL
ANEXO II	INFORME DE ENSAYO NIEBLA SALINA
ANEXO III	(*) DOCUMENTACIÓN DEL SISTEMA

(\*) Información suministrada por el solicitante. No se ha incluido información técnica de los componentes que queda en custodia de este organismo.  
El laboratorio no es responsable de la información suministrada por el solicitante.

## **2.- ANTECEDENTES Y LIMITACIONES DE LA EVALUACIÓN.**

El Artículo 5.3 del reglamento de instalaciones de protección contra incendios (R.D. 513/2017), permite realizar una evaluación técnica para productos (equipos, sistemas o componentes) no tradicionales o innovadores para los que no existe norma (referenciada en dicho R.D. o en alguna resolución posterior) y exista riesgo. Deberán justificar el cumplimiento de las exigencias establecidas en dicho reglamento mediante una evaluación técnica favorable de la idoneidad para su uso previsto, realizada por los organismos habilitados para ello por las Administraciones públicas competentes.

La Asociación Empresarial Centro Tecnológico del Metal de la Región de Murcia, es un Organismo habilitado a tal fin (ver ANEXO 1).

El presente documento es una EVALUACIÓN TÉCNICA DE IDONEIDAD (ETI), de acuerdo con el citado Real Decreto, mediante el que se valora los requisitos básicos del sistema de contención objeto de la misma, en relación con el uso previsto y habiendo sido evaluada su producción, que se encuentra sujeta a un seguimiento de control de producción en fábrica continuo, por parte del fabricante, y anual por parte del Centro Tecnológico del Metal.

Únicamente se ha evaluado lo concerniente al sistema como idóneo para el uso previsto como sistema de protección contra incendios no habiéndose evaluado otra legislación que le pueda ser de aplicación.

La vigencia de la presente ETI está sujeta al:

- Mantenimiento sin modificaciones por parte del fabricante del sistema tal y como se ha ensayado y del sistema de producción;
- seguimiento anual del control de producción en fábrica;
- el uso previsto;
- el programa de mantenimiento periódico con las operaciones que, como mínimo, requiera el producto durante su vida útil para poder ser usado de forma fiable.

Un aspecto decisivo para complementar los criterios de esta referencia ha sido la inclusión de ensayos a escala real para la valoración de la efectividad del sistema en cuanto

a su función prevista, que es el control de incendios en vehículos estacionados ya que son los que determinan la idoneidad del sistema evaluado.

Para la realización de los ensayos de eficacia en la contención y detección se realizaron ensayos a escala real y de escala laboratorio para la comprobación de la acción del agente extintor.

La presente EVALUACIÓN TÉCNICA DE IDONEIDAD es una valoración de los requisitos básicos relacionados con el uso previsto en base a la evaluación del sistema mediante unos ensayos y al control de producción en fábrica del producto evaluado.

Se ha evaluado el comportamiento de los vehículos automóviles ardiendo, estacionados en batería.

El sistema evaluado se puede instalar en garajes de automóviles. La alta carga combustible en estas instalaciones, su difícil acceso, para los vehículos de extinción de bomberos, al encontrarse bajo rasante la mayoría de los mismos, así como el gran desarrollo del incendio en el interior de un vehículo antes emitir llamas o humos que alcancen el umbral de detección de los detectores instalados hace que una vez que se ha detectado el incendio sea de muy difícil extinción por medios automáticos. Esta situación se ve agravada por el reciente empleo masivo de las baterías de ión litio. Por ello el solicitante de esta evaluación técnica ha decidido enfocar el problema de modo que se centre la lucha contra este foco de incendio en la contención del incendio en un único vehículo, evitando la propagación del mismo a los vehículos colindantes, al menos, durante el tiempo de respuesta de los bomberos. Esto permitiría que el acceso de los bomberos al garaje se realice en condiciones de menos humos y, lo que es más importante, con el incendio confinado a un único vehículo. Ésto permite la lucha contra el incendio de un modo más eficaz, rápido y seguro.

Por tanto, el objetivo de este sistema no es, la extinción del vehículo en el que ha comenzado el incendio sino que se limite el mismo a dicho vehículo durante un tiempo de respuesta por parte de los bomberos.

Se han ensayado vehículos con gasolina, gasoil y baterías eléctricas, simulando el comportamiento frente al fuego de turismos diesel, gasolina, híbridos y eléctricos.

Los resultados de los ensayos expuestos en el presente informe se refieren exclusivamente al material referenciado, en el momento y en las condiciones en las que se realizó cada ensayo, no estando permitida la reproducción parcial del presente informe.

### 3.- NORMAS.

El sistema cumple y debe ser instalado de acuerdo con las siguientes normas:

- **UNE-EN 12845** Sistemas fijos de lucha contra incendios. Sistemas de rociadores automáticos. Diseño, instalación y mantenimiento.
- **UNE 23500** Sistemas de abastecimiento de agua contra incendios.

- **4.- ALCANCE**

- **4.1. CAMPO DE APLICACIÓN**

El sistema evaluado con denominación comercial “**ECOFIRE PARKING CONTROL**” es un sistema fijo de control de incendios en garajes.

- **4.2. DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA**

Los elementos que componen el sistema son:

- Depósito modular Schulz ABlock XL 3000L de polietileno de alta densidad de 3 m<sup>3</sup> de volumen, con una boca de hombre, interruptor de nivel en la parte más baja.
- Grupo contra incendio: EBARA AFU12-MATRIX 18-6/4 EJ
- Rociador bronce montante respuesta rápida 1/2", K-80, 68°C U068Q56001
- Tubería UNE EN 10255 C/S 1 1/4" / 2" (válidos otros modelos de tubería siempre que estén incluidos en la normas UNE 23500 ó UNE 21845).
- Acoplamientos ranurados y roscados.
- Válvulas tipo bola PN-25.
- Reducción excéntrica 2 1/2" a 2".
- Manómetro.
- Válvula de purga automática
- Válvula de mariposa 2" con reductor y volante.
- Conexión a central de incendios/alarma.

La presión de trabajo de los rociadores es de 0,25 a 0,35 bar.

Los rociadores de respuesta rápida a 68°C están diseñados para la activación automática al alcanzar esa temperatura. El tiempo mínimo de descarga del sistema es de 15 minutos, en función del número de rociadores activados. (2-4).

La documentación entregada por el fabricante incluye instrucciones de mantenimiento de periodicidad trimestral, semestral, anual y quinquenal.

Es posible integrar las siguientes señales y acciones en un panel de alarmas:

- Activar una señal acústica y visual en el recinto protegido que avise de la conveniencia de abandonar la zona.
- Recoger la señal de “extinción activada” que permita poner en marcha los protocolos de seguridad necesarios en la totalidad del edificio.
- Conexión / aviso remoto.

## **5.- INSTALACIÓN. MANTENIMIENTO**

### **5.1. Instalación**

La instalación y el mantenimiento del sistema deberá ser realizada por empresas autorizadas de acuerdo con el RIPCI y siguiendo las instrucciones del fabricante. Las condiciones de instalación y mantenimiento quedan reflejadas en la documentación del ANEXO III.

### **5.1. Mantenimiento**

Las operaciones mínimas de mantenimiento tal como vienen recogidas en la documentación que se entrega junto con la instalación y, que se expone en el ANEXO III de esta evaluación, se divide en mantenimiento, trimestral, semestral, anual y quinquenal. Sin perjuicio de lo dispuesto en el RIPCI y demás legislación aplicable.

## **6.- ENSAYOS REALIZADOS**

### **6.1. Ensayos de corrosión acelerada**

Todos los componentes funcionales se han sometido 480 horas a acondicionamiento en niebla salina de acuerdo con la norma UNE-EN ISO 9227:2017. El tiempo de ensayo se ha tomado de las normas UNE EN 3-7:2004+A1:2008 y UNE EN -1866-1:2008, para su corrosión acelerada. Dichas normas son de obligado cumplimiento para otros equipos de extinción asimilados que se encuentran en las estaciones de servicio como son los extintores de incendio portátiles y móviles.

El informe de ensayo acreditado por ENAC se encuentra en el ANEXO II.

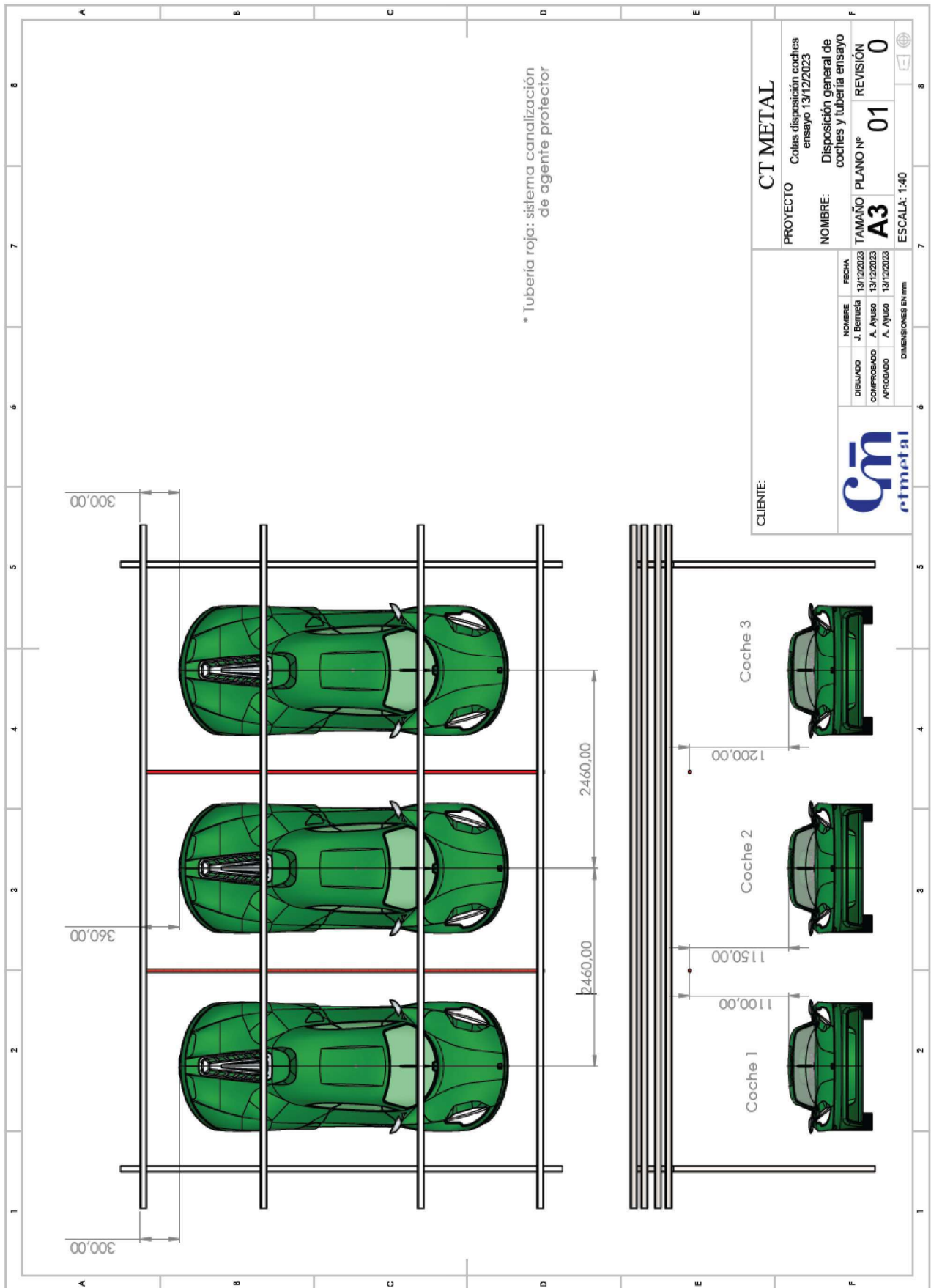
Tras el acondicionamiento en niebla salina, anteriormente descrito, se sometieron los componentes a ensayos funcionales, siendo satisfactorios.

### **6.2. Ensayos de eficacia y detección**

Se han realizado diversos ensayos a escala de laboratorio de ensayos del Centro Tecnológico del Metal. Con ellos se ha tratado de determinar la bajada de temperatura provocada por el líquido ECOFIRE, en todos los casos ensayados hay una disminución de la transmisión de la temperatura en las muestras sometidas a llama (temperatura medida en la cara opuesta a la sometida a la llama directa).

También se han realizado ensayos comparativos con turismos completos, con todo su equipamiento y cargados con combustible (gasolina mínimo 40 litros) y baterías (ión litio mínimo 11 kWh) así como aceite motor (5 litros). Como iniciador se ha provocado cortocircuito en la batería de ión litio.

En todos los ensayos realizados se ha comprobado que el vehículo en el que se ha iniciado el incendio no ha sido extinguido, pero se ha logrado el objetivo propuesto que es impedir que el fuego se propague a los vehículos anexos al siniestrado. Tras 15 minutos desde que se acciona el rociador los vehículos anexos no muestran daños superiores a alguna quemadura localizada en la pintura exterior de los mismos. En todos los ensayos se comprueba la presencia de la "capa carboxílica" del agente extintor que protege incluso techo y paredes así como la propia instalación de protección contra incendios. El tiempo de descarga del sistema fue, en todos los casos superior a 15 minutos.



En la Fig. 1 se puede observar el estado de los vehículos en un ensayo tras 15 minutos desde que se ha activado el rociador. En el vehículo siniestrado no quedan vidrios, han explotado la totalidad de las ruedas y continúa ardiendo los plásticos interiores del mismo, mientras que los vehículos que se encuentran colidantes a él no muestran daños por fuego, más allá de daños en pintura exterior. Tras el tiempo de contención el vehículo siniestrado fue extinguido por Bomberos de Ayuntamiento de Murcia.

El sistema de detección es eficaz, produciéndose la descarga en menos de un minuto desde que las llamas salen del vehículo siniestrado.

Una vez se produce la descarga el sistema impide que se propague el incendio al menos durante 15 minutos posteriores al inicio de la descarga a los vehículos anexos. Para limitar los daños al coche siniestrado es fundamental el aviso a bomberos en el momento que se ha producido la detección del incendio y que los tiempos de respuesta de éstos sean inferiores a 15 minutos. En cualquier caso la ayuda que supone la utilización de este sistema para la contención del fuego es evidente, permitiendo alargar los tiempos de evacuación y ralentizando los daños producidos por el mismo. Hay que tener en cuenta que en caso de no producirse la intervención de bomberos, finalmente el fuego se propagará, casi con toda seguridad, a los vehículos colidantes al siniestrado, si bien en un tiempo mucho mayor (más de 5 minutos) al que se hubiera producido sin el empleo de este sistema.



Fig. 1 estado de vehículos tras 15 minutos desde activación.

## **7.- CONTROL DE PRODUCCIÓN EN FÁBRICA**

Con fecha 07 de febrero de 2024 se realizó la auditoría de la empresa SPV SISTEMAS, S.A.

En dichas instalaciones se realiza la recepción, inspección y montaje de los componentes del sistema que se ensambla en las instalaciones finales.

SPV SISTEMAS, S.A. cuenta con sistema de gestión ISO 9001:2015 de la calidad que incluye:

- Control de producción en fábrica.
- Gestión de producto no conforme.
- Instrucciones de mantenimiento.
- Instrucciones de almacenamiento, embalaje y distribución.

**8.- CONCLUSIONES. EVALUACIÓN IDONEIDAD.**

De acuerdo con los ensayos realizados, y con la auditoría realizada a la empresa.

El sistema

**ECOFIRE PARKING CONTROL**  
***Contención de incendios en aparcamientos de vehículos automóviles***

Se evalúa favorablemente para la extinción de los riesgos ensayados.

Debe instalarse y mantenerse de acuerdo con las instrucciones del fabricante y la legislación vigente.

El sistema se ha ensayado de acuerdo con los ensayos aquí descritos.

### **9.- SEGUIMIENTO Y RENOVACIÓN DE LA EVALUACIÓN TÉCNICA DE IDONEIDAD.**

La vigencia de la presente Evaluación técnica de idoneidad está condicionada a visitas anuales de seguimiento, a partir de la fecha de firma de este documento, por parte del Centro Tecnológico del Metal de la Región de Murcia al fabricante. Puede consultarse la vigencia en la web [www.ctmetal.es](http://www.ctmetal.es) .

La vigencia de la presente Evaluación técnica de idoneidad está condicionada a que no se varíen las condiciones de producción. El fabricante, se compromete a comunicar al Centro Tecnológico del Metal de la Región de Murcia, cualquier cambio que afecte al sistema. Así como, las reclamaciones relacionadas con el mismo recibidas.

La caducidad de la presente evaluación técnica de idoneidad es de 5 años desde la fecha de concesión para los sistemas definidos en la mismo.

**ANEXO I RESOLUCIÓN PARA LA HABILITACIÓN DEL CENTRO TECNOLÓGICO DEL  
METAL**

**Este anexo consta de 3 páginas a continuación de esta.**



**RESOLUCION DE 2 DE ENERO DE 2019, POR LA QUE SE MODIFICA LA DE 7 DE MAYO DE 2018 DE LA DIRECCIÓN GENERAL DE ENERGIA Y ACTIVIDAD INDUSTRIAL Y MINERA, POR LA QUE SE RECONONE A LA ASOCIACION EMPRESARIAL CENTRO TECNOLOGICO DEL METAL DE LA REGION DE MURCIA, CON C.I.F. G30572473 COMO “ORGANISMO HABILITADO PARA LA EVALUACIÓN TÉCNICA”,**

Visto el expediente número 4117CIE06449, cuyo titular es la Asociación Empresarial Centro Tecnológico del Metal de la Región de Murcia:

**ANTECEDENTES DE HECHO**

**PRIMERO.-** Con fecha 4 de agosto de 2017, D. José Luis Fuster Torres, con DNI 34795014A, como representante legal de la Asociación Empresarial Centro Tecnológico del Metal de la Región de Murcia, con C.I.F. G30572473, presenta solicitud para la validación de procedimientos específicos y su reconocimiento como “Organismo habilitado para la evaluación Técnica”, de acuerdo con lo establecido en el artículo 3.e del R.D. 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.

**SEGUNDO.-** Junto a la solicitud se aporta una memoria justificativa que incluye:

- Datos de la entidad
- Descripción del procedimiento
- Declaración de experiencia en la realización de ensayos, verificaciones, evaluaciones e inspecciones de acuerdo con el Reglamento (UE) 305/2011
- Acreditación de ENAC como entidad de ensayos en: “Elementos constructivos y cerramientos en edificación y sus accesorios y en “Protección contra incendios”
- Documento donde se establece la política de independencia, imparcialidad e integridad como laboratorio de ensayo y calibración.
- Procedimiento para la valoración y seguimiento de solicitudes, ofertas y contratos

La documentación presentada es la que establece el artículo 3.e del real decreto 513/2017.

**TERCERO.-** Con fecha 7 de mayo de 2018, se emitió resolución de esta Dirección General en la que en el texto del resuelto se decía: “Validar a la Asociación Empresarial





Centro Tecnológico del Metal de la Región de Murcia, con C.I.F. G30572473, los procedimientos específicos que sirvan de base para su posterior inscripción como "Organismo habilitado para la evaluación Técnica", de acuerdo con lo establecido en el artículo 3.e del R.D. 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios

**CUARTO.-** Dado que dicho texto ha motivado interpretaciones distintas tanto en otras CC.AA. como en fabricantes de equipos y sistemas de protección contra incendios, se propone la modificación del resuelto con el siguiente texto: "Reconocer a la Asociación Empresarial Centro Tecnológico del Metal de la Región de Murcia, con C.I.F. G30572473, como Organismo habilitado para la evaluación técnica", de acuerdo con lo establecido en el artículo 3.e. del R.D. 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios

A los antecedentes de hecho le son de aplicación los siguientes:

#### **FUNDAMENTOS DE DERECHO**

**PRIMERO.-** El artículo 109.2 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas, establece que las Administraciones Públicas podrán, asimismo, rectificar en cualquier momento, de oficio o a instancia de los interesados, los errores materiales, de hecho o aritméticos existentes en sus actos.

**SEGUNDO.-** El artículo 3.e del R.D. 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios, establece los requisitos que deben reunir los organismos habilitados para la evaluación técnica

**TERCERO.-** De acuerdo con lo establecido en el artículo 3.3 del real decreto anterior, es competencia de esta Dirección General la validación de los procedimientos específicos.

**CUARTO.-** En los artículos 5.4, 7 y 8 del R.D. 513/2017, se establecen los mecanismos referidos al seguimiento y control de los organismos habilitados para la evaluación técnica.

Vistos los antecedentes de hecho y los fundamentos de derecho, y previo informe favorable del Jefe del Servicio de Industria, en virtud de lo dispuesto en la reglamentación específica aplicable,

#### **RESUELVO**

Reconocer a la Asociación Empresarial Centro Tecnológico del Metal de la Región de Murcia, con C.I.F. G30572473, como "ORGANISMO HABILITADO PARA LA EVALUACIÓN TÉCNICA", de acuerdo con lo establecido en el artículo 3.e. del R.D.





**Región de Murcia**  
Consejería de Empleo, Universidades,  
Empresa y Medio Ambiente

Dirección General de Energía  
y Actividad Industrial y Minera

513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios

Esta resolución anula a la de fecha 7 de mayo de 2018.

Contra la presente resolución, que no pone fin a la vía administrativa, se podrá interponer recurso de alzada ante el Excmo. Sr. Consejero de Empleo, Universidades, Empresas y Medio Ambiente en el plazo de un mes, de conformidad con lo establecido en los artículos 121 y 122 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas.

Murcia, a fecha de firma electrónica  
LA DIRECTORA GENERAL DE ENERGÍA Y  
ACTIVIDAD INDUSTRIAL Y MINERA

11/01/2019 16:34:52

Firmante: MARIN GOMEZ, ESTHER

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico administrativo archivado por la Comunidad Autónoma de Murcia, según artículo 27.3.c) de la Ley 39/2015. Su autenticidad puede ser contrastada accediendo a la siguiente dirección: <https://sede.carm.es/verificardocumentos> e introduciendo el código seguro de verificación (CSV) 3d8882ab-aa03-4594-067317556066



**ANEXO II / INFORME DE ENSAYO DE NIEBLA SALINA COMPONENTES  
FUNCIONALES**

**Este anexo consta de 5 páginas a continuación de esta.**

Asociación Empresarial Centro Tecnológico del Metal de la Región de Murcia  
Avda. del Descubrimiento s/n. Polígono Industrial Oeste. Apdo. Correos 502. 30169, San Ginés (Murcia)  
Tel. 968897065 / Fax 968890612 / www.ctmetal.es

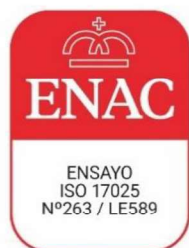
## INFORME DE ENSAYO

Informe nº: **LEN23033**

Solicitante: **SPV-SISTEMAS S.A.**

Dirección: **EL MARTILLO Nº17 POL.IND. SANTA ANA, RIVAS-  
VACIAMADRID - 28522 - MADRID**

Los resultados expuestos en el presente informe se refieren exclusivamente al material referenciado, en el momento y en las condiciones en las fue realizado el análisis, no estando permitida la reproducción parcial del presente informe.



Antonio Ayuso Ros  
Director Técnico

**AYUSO ROS  
ANTONIO -  
34802911R**

Firmado digitalmente por AYUSO ROS  
ANTONIO - 34802911R  
Nombre de reconocimiento (DN): c=ES,  
serialNumber=IDCES-34802911R,  
givenName=ANTONIO, sn=AYUSO  
ROS, cn=AYUSO ROS ANTONIO -  
34802911R  
Fecha: 2024.02.20 17:08:31 +01'00'

## 1.- MUESTRAS:

---

Se han suministrado al Centro Tecnológico del metal diversas piezas que forman parte del conjunto de :

(1) SPV SISTEMA DE CONTENCIÓN DE FUEGOS EN GARAJES.

(1) Información suministrada por el solicitante. El laboratorio no es responsable de la información suministrada por el solicitante. Esta información no está cubierta por el alcance de la acreditación.

## 2.- ENSAYO DE CORROSIÓN EN NIEBLA SALINA.

---

Fecha de inicio de ensayo: 29/11/2023

Norma de ensayo: UNE-EN ISO 9227:2023 / ISO 9227:2023 "Ensayos de corrosión en atmósferas artificiales. Ensayos de niebla salina".

Tiempo de ensayo: 480 horas.

Tipo de ensayo: Niebla salina neutra (NSS).

Tipo de pureza de la sal: Calidad Analítica, según punto 3.1 de la norma de ensayo.

Tipo de pureza del agua: Desionizada, de conductividad < 20 $\mu$ S/cm a (25 $\pm$ 2 °C)

Equipo de ensayo: Cámara de corrosión 265.

Condiciones de ensayo (según norma):

Temperatura: 35  $\pm$  2 °C

Volumen de solución recogida: 1,5  $\pm$  0,5 ml/h.

pH solución inicial: entre 6 y 7.

pH solución recogida: entre 6,5 y 7,2.

Concentración solución recogida: 45 - 55 g/l.