



MANUAL DE CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES DE SEGURIDAD INDUSTRIAL EN CENTROS EDUCATIVOS PÚBLICOS

GERENCIA DE INFRAESTRUCTURAS Y EQUIPAMIENTO

DEPARTAMENTO DE EDUCACIÓN, CULTURA Y DEPORTE

GOBIERNO DE ARAGON



Instrucción 2/2025, de 4 de junio, de la Gerencia de Infraestructuras y Equipamiento, por la que se establece el Manual de Conservación y Mantenimiento de instalaciones de Seguridad Industrial en Centros Educativos Públicos.

Entre las funciones del Departamento de Educación, Cultura y Deporte, establecidas mediante Decreto 225/2024, de 27 de diciembre, se encuentra la gestión de los edificios e instalaciones de todos los centros públicos de enseñanza dependientes de la Comunidad Autónoma de Aragón adscritos a las enseñanzas reguladas por la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación y la Ley Orgánica 3/2022, de 31 de marzo, de ordenación e integración de la Formación Profesional

La Secretaría General Técnica del Departamento es el órgano directivo, donde se integra la Gerencia de Infraestructuras y Equipamiento, que entre otras funciones realiza, la programación, planificación, gestión, coordinación, control y asistencia técnica de las inversiones en infraestructuras y equipamientos de este Departamento, acometiendo entre otras inversiones distintas obras, de transformación y rehabilitación en los centros docentes de Aragón.

En este sentido, se ha estimado oportuno elaborar un Manual de Conservación y Mantenimiento de Instalaciones de Seguridad Industrial en Centros Educativos Públicos, que contiene las instrucciones para la conservación y mantenimiento de las principales instalaciones afectadas por la normativa de seguridad industrial en los centros educativos públicos en Aragón.

El alcance del presente manual abarca a todos los centros educativos cuyas instalaciones y su mantenimiento sean competencia del Gobierno de Aragón y pretende que el personal del centro y en especial los responsables de su adecuado mantenimiento y conservación, tengan una referencia para el seguimiento y cumplimiento de la normativa, así como de las responsabilidades y actuaciones que deben realizar con carácter obligatorio de forma que queden cubiertos todos los aspectos legales en materia de seguridad industrial. Por ello, el manual constituye una guía de referencia para el control de revisiones, inspecciones y mantenimientos.

En atención a lo expuesto, y de acuerdo a las competencias que tiene atribuidas el Departamento de Educación, Cultura y Deporte, conforme al Decreto 225/2024, de 27 de diciembre, del Gobierno de Aragón por el que se establece la estructura orgánica, en concreto en el artículo 1.2.c), se atribuye las siguientes funciones: "La elaboración, aprobación y ejecución de los programas de inversiones en construcciones, instalaciones y equipamientos educativos en general.", delimitado en el artículo 6 a) de la Gerencia de Infraestructuras y Equipamiento, entre sus competencias las "Funciones de programación, planificación, gestión, coordinación, control y asistencia técnica de las inversiones en infraestructuras y equipamientos de este Departamento", y de conformidad con lo señalado tanto en el artículo 6 de la Ley 40/2015, de 1 de octubre, de Régimen Jurídico del Sector Público, como en el artículo 8 de la Ley 5/2021, de 29 de junio, de Organización y Régimen Jurídico del Sector Público Autonómico de Aragón, en los que se faculta a los órganos directivos para dictar instrucciones, procede dictar la siguiente:

INSTRUCCIÓN:

Primero. - Constituye el objeto de esta instrucción establecer el Manual de Conservación y Mantenimiento de instalaciones de Seguridad Industrial en Centros Educativos Públicos de Aragón, que se incluye como Anexo.

Segundo.- La presente Instrucción será objeto de publicación en el Portal de Transparencia del Gobierno de Aragón <https://transparencia.aragon.es/>

En Zaragoza, a fecha de firma electrónica

INGENIERO TÉCNICO INDUSTRIAL

JEFA DE ÁREA DE INFRAESTRUCTURAS

José Antonio Barrabés Muñoz

Esperanza Blanco Albentosa

JEFA DE LA GERENCIA DE INFRAESTRUCTURAS Y EQUIPAMIENTO

Dolores Fornals Enguïdanos



ANEXO

Versión fecha actualizada

V.1

04/06/2025

MANUAL DE CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES DE SEGURIDAD INDUSTRIAL EN CENTROS EDUCATIVOS PÚBLICOS

ÍNDICE

1.	INTRODUCCION.....	5
1.1	MARCO LEGAL. OBLIGACIONES	5
1.1.1	Ámbito subjetivo: competencia para el mantenimiento y conservación de los centros	5
1.1.2	Ámbito objetivo: normativa de seguridad industrial.....	6
1.2	MANUAL DE MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN	9
1.3	INSPECCIONES	10
1.4	DOCUMENTACIÓN.....	11
1.5	MODIFICACIÓN DE INSTALACIONES	11
2.	INSTALACIONES ELÉCTRICAS	12
2.1	MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN	12
2.2	CONTRATO DE MANTENIMIENTO.....	13
2.3	INSPECCIONES	13
3.	PARARRAYOS	14
3.1	MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN	14
3.2	CONTRATO DE MANTENIMIENTO.....	14
3.3	REVISIONES E INSPECCIONES	15
4.	GRUPO ELECTRÓGENO	15
4.1	MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN	15
4.2	CONTRATO DE MANTENIMIENTO.....	15
4.3	REVISIONES.....	15
5.	ASCENSORES	16
5.1	MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN	17
5.2	CONTRATO DE MANTENIMIENTO.....	18
5.3	INSPECCIONES	18
6.	INSTALACIONES DE GAS	19
6.1	MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN	19
6.2	CONTRATO DE MANTENIMIENTO.....	20



6.3	INSPECCIONES	20
7.	PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS	20
7.1	MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN	21
7.2	EXTINTORES DE INCENDIO (a realizar por empresa mantenedora)	22
7.3	SEÑALIZACIÓN	22
7.4	VÍAS Y ESCALERAS DE EVACUACIÓN	23
7.5	PUERTAS DE SECTORIZACIÓN (puertas RF o cortafuegos)	23
7.6	CONTRATO DE MANTENIMIENTO	24
7.7	INSPECCIONES	24
8.	INSTALACIONES TÉRMICAS	24
8.1	MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN	25
8.2	CONTRATO DE MANTENIMIENTO	26
8.3	INSPECCIONES	26
9.	DEPÓSITOS DE GASÓLEO (COMBUSTIBLES LIQUIDOS)	26
9.1	MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN	26
9.2	CONTRATO DE MANTENIMIENTO	27
9.3	INSPECCIONES	28
10.	DESINFECCION Y LIMPIEZA DE LEGIONELA	28
11.	CALIDAD DEL AGUA DE CONSUMO HUMANO	29
11.1	MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN	29
12.	TABLA RESUMEN ACTUACIONES DE MANTENIMIENTO Y CONSERVACION	30
13.	DIRECTORIO DE CONTACTOS	31
14.	ANEXOS	32



1. INTRODUCCION

El presente manual contiene las instrucciones para la conservación y mantenimiento de las principales instalaciones afectadas por la normativa de Seguridad industrial en los Centros educativos públicos en Aragón.

El alcance del presente manual abarca a todos los centros educativos cuyas instalaciones y su mantenimiento sean competencia del Gobierno de Aragón.

Estas instalaciones deben estar sometidas a un mantenimiento periódico para que puedan seguir funcionando adecuadamente, que será realizado por un técnico o especialista autorizado (mantenedor de la instalación), así como a unas inspecciones reglamentarias especificadas en los diferentes reglamentos y normativa de cada instalación, que serán realizadas por un Organismo de Control.

Un correcto mantenimiento garantizará el buen estado de las instalaciones y permitirá que cumplan su función garantizando unas condiciones de uso y funcionamiento seguras.

La falta de mantenimiento y supervisión pondrá en riesgo el funcionamiento de la instalación y la seguridad de las personas usuarias de esta, incurriendo además en unos gastos de reparación y funcionamiento mucho más elevados que en condiciones de uso y mantenimiento adecuados.

Por estas razones, el equipo directivo, el profesorado y el personal del centro deben conocer las particularidades de este tipo de instalaciones.

Con este manual se pretende que el personal del centro y en especial los responsables de su adecuado mantenimiento y conservación, tengan una referencia para el seguimiento y cumplimiento de la normativa, así como de las responsabilidades y actuaciones que deben realizar con carácter obligatorio de forma que queden cubiertos todos los aspectos legales en materia de seguridad Industrial. Por ello, el manual constituye una guía de referencia para el control de revisiones, inspecciones y mantenimientos.

En el caso de instalaciones que son de prevención y permanecen en reposo o aparentemente inactivas durante la vida normal del edificio, como son las instalaciones de pararrayos y protección contra incendios o elementos de estas como el alumbrado de emergencia y/o alarmas, su falta de uso puede favorecer las averías; por tanto, es necesario seguir las instrucciones de mantenimiento periódico correctamente.

Adicionalmente, es necesario disponer de un plan de emergencia, que debe estar aprobado por las autoridades competentes.

Es recomendable que todos los usuarios del edificio conozcan la existencia de los elementos de protección de que se dispone y las instrucciones para su correcto uso.

1.1 MARCO LEGAL. OBLIGACIONES

1.1.1 Ámbito subjetivo: competencia para el mantenimiento y conservación de los centros

La titularidad patrimonial y el ejercicio de competencias en materia de infraestructuras educativas es compleja porque la titularidad del inmueble es municipal o de la Administración educativa, según la tipología de enseñanza que se imparte en los centros públicos. Esto trae como consecuencia que haya distintas Administraciones que ejercen competencias en materia de conservación y mantenimiento del inmueble y sus instalaciones.



En virtud de lo dispuesto en la Disposición Adicional 15ª de la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación:

2. La conservación, el mantenimiento y la vigilancia de los edificios destinados a centros públicos de educación infantil, de educación primaria o de educación especial, corresponderán al municipio respectivo. Dichos edificios no podrán destinarse a otros servicios o finalidades sin autorización previa de la Administración educativa correspondiente.

En consecuencia, con carácter general, corresponde a la Administración Educativa el mantenimiento y conservación de los centros públicos que no sean centros de educación infantil, primaria o educación especial. 1

Dentro de la Administración Educativa, la persona titular de la dirección del centro dispone de las competencias ajustadas a la autonomía en la gestión de los recursos económicos de los centros para atender a todas las incidencias relativas a la conservación y mantenimiento del centro, conforme establece la Orden ECD/1205/2024, de 18 de septiembre, por la que se delegan las competencias en materia de autorizaciones de gasto, disposiciones de crédito, reconocimiento de obligaciones, propuestas de ordenación de pagos y contratación, en el apartado séptimo que recoge:

“Delegar en las personas titulares de la dirección de los centros docentes públicos las competencias para autorizar gastos, disponer créditos, reconocer obligaciones y proponer las correspondientes órdenes de pago, así como las competencias en materia de contratación de obras, servicios y suministros que reúnan las características de contrato menor conforme a lo dispuesto en la normativa vigente en materia de contratos del sector público. El ejercicio de dicha competencia delegada deberá ajustarse a las disposiciones reguladoras de la autonomía en la gestión de los recursos económicos en los centros públicos, actualmente contenidas en el artículo 123 de la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, y en el Decreto 111/2000, de 13 de junio, del Gobierno de Aragón, por el que se regula la Autonomía en la Gestión Económica de los Centros Docentes Públicos no universitarios de la Comunidad Autónoma”

Por su parte, el Decreto 111/2000, de 13 de junio, del Gobierno de Aragón, por el que se regula la Autonomía en la Gestión Económica de los Centros Docentes Públicos no universitarios de la Comunidad Autónoma regula la autonomía de gestión de los centros y se les asigna crédito para sus gastos de funcionamiento, teniendo carácter preferente los gastos permanentes, tales como los derivados del consumo de energía eléctrica, calefacción, agua, limpieza y conservación y los de comedor escolar, en su caso, así como los que demanden las actividades educativas (art. 9.2c)). Esta norma establece expresamente en la letra d) apartado 2 art. 9 que en los Centros de Educación Infantil, Primaria o Especial, no se recogerán los gastos destinados al mantenimiento de inmuebles, ni los ocasionados por la conservación y reparación de los mismos, los cuales serán cubiertos por las Administraciones Locales o Entidades de derecho público titulares de los edificios.

1.1.2 Ámbito objetivo: normativa de seguridad industrial

La normativa existente para la conservación y mantenimiento de las edificaciones es extensa y viene de diferentes ámbitos como legislación urbanística, legislación administrativa, legislación civil, legislación específica de la edificación (Código Técnico de la Edificación CTE)

¹ Existe algún centro de educación especial titularidad del Gobierno de Aragón. En este supuesto, también le corresponde a la Administración Educativa su mantenimiento y conservación.



o normativa de seguridad Industrial. En el caso que ocupa a este manual nos centraremos en la normativa de seguridad industrial.

En primer lugar, existe una normativa general que afecta a todas las instalaciones, una de carácter nacional y otra de carácter autonómico, por las competencias asumidas por el Gobierno de Aragón en materia de industria.

Las dos normas generales de Industria son la Ley 21/1992, de 16 de julio, de Industria de ámbito estatal y por otra parte la norma autonómica por la que se aprueba el texto refundido de la Ley de regulación y fomento de la actividad industrial de Aragón, aprobado por Decreto Legislativo 3/2013, de 3 de diciembre, del Gobierno de Aragón. A continuación, se citan los artículos más importantes de la legislación común en referencia a la necesidad de la seguridad industrial y ámbito de aplicación, las obligaciones de los titulares y las infracciones tipificadas.

La Ley 21/1992, de Industria, en el artículo 9, define el objeto de la seguridad industrial:

Artículo 9. Objeto de la seguridad.

1. La seguridad industrial tiene por objeto la prevención y limitación de riesgos, así como la protección contra accidentes y siniestros capaces de producir daños o perjuicios a las personas, flora, fauna, bienes o al medio ambiente, derivados de la actividad industrial o de la utilización, funcionamiento y mantenimiento de las instalaciones o equipos y de la producción, uso o consumo, almacenamiento o desecho de los productos industriales.

2. Las actividades de prevención y protección tendrán como finalidad limitar las causas que originen los riesgos, así como establecer los controles que permitan detectar o contribuir a evitar aquellas circunstancias que pudieran dar lugar a la aparición de riesgos y mitigar las consecuencias de posibles accidentes.

Este artículo, en nuestro caso, se aplica a las diferentes instalaciones de los edificios docentes ligadas a la seguridad industrial (Eléctricas, Protección contra incendios, Térmicas, Instalaciones receptoras de Gas y Elevadores, entre otros).

En el TR aprobado por DL 3/2013 en su artículo 3 Ámbito de aplicación reproducimos los artículos 3.1 y 3.2 b), en el art 45 Obligaciones de los titulares y en el art 64 apartados n) m) l) y p) Infracciones y sanciones y en art 72.1 a) Sujetos responsables.

ARTÍCULO 3. ÁMBITO DE APLICACIÓN.

- 1. Esta Ley es de aplicación a todos los establecimientos, aparatos, equipos, productos o instalaciones industriales radicados en el territorio de la Comunidad Autónoma de Aragón, cualquiera que sea su uso, utilización o ubicación, así como a los sujetos que sean titulares o actúen sobre la misma.*
- 2. La actividad industrial, a los efectos de esta Ley, queda constituida por*
 - b) En relación con las disposiciones de seguridad y calidad industrial, las actividades, instalaciones, operaciones, procesos, equipos, aparatos y productos industriales que utilicen o incorporen elementos, mecanismos o técnicas susceptibles de producir riesgo, daños o perjuicios conforme a lo dispuesto en esta Ley*

En este artículo 3 se detalla el Ámbito de aplicación del DL 3/2013, siendo importante resaltar que es de aplicación a todas instalaciones de seguridad industrial de los edificios y a los sujetos que sean titulares o actúen sobre la misma.



Artículo 45. Régimen de actuación de los titulares.

1. Los titulares de la actividad industrial deberán cumplir las obligaciones establecidas en la legislación vigente y, especialmente, las siguientes:

a) Realizar una utilización adecuada, de acuerdo con las instrucciones de uso y el fin de la instalación o equipo, así como adoptar las medidas necesarias para la correcta instalación, puesta en marcha, mantenimiento, prevención de accidentes o para la limitación de sus consecuencias y para el cumplimiento de los niveles mínimos de prestación del servicio o de calidad del producto exigibles.

b) Conservar la documentación que acredite que la instalación, aparato o equipo cumple con las disposiciones aplicables.

c) Solicitar o aceptar, en su caso, la realización de las comprobaciones e inspecciones ordinarias o extraordinarias por los agentes del sistema de la seguridad industrial en el ejercicio de sus funciones y de acuerdo con la normativa aplicable, colaborando en la realización de las mismas, permitiendo el acceso a las instalaciones o lugares donde se realice la actividad y aportando cualquier información o documentación adicional que se les pueda solicitar y que guarde relación con la inspección en curso.

d) Ejecutar las prescripciones que resulten de las comprobaciones e inspecciones periódicas establecidas por la regulación aplicable derivadas de la actuación de los agentes del sistema de la seguridad industrial.

En este artículo 45 recoge las **Obligaciones de los titulares** en este caso de las instalaciones de los edificios: “**Realizarán un adecuado uso y mantenimiento de las instalaciones, conservarán el registro documental de las operaciones de mantenimiento, y realizarán las inspecciones periódicas obligatorias de los agentes de la seguridad industrial (Organismos de Control).**”

Artículo 64. Infracciones graves.

Son infracciones graves:

l) El incumplimiento de las prescripciones o la no subsanación de las deficiencias detectadas por un Organismo de Control o un agente habilitado cuando de las mismas se derive un daño o riesgo grave para las personas, los bienes o el medio ambiente

m) La no realización de las inspecciones o revisiones de acuerdo con lo establecido en esta Ley

n) La inadecuada conservación y mantenimiento de instalaciones si de ello puede resultar un peligro para las personas, los bienes o el medio ambiente

.....

p) La falta de entrega o negativa a entregar la documentación técnica que preceptivamente tenga que expedirse en relación con la instalación, parte de la instalación o labores de mantenimiento o revisión realizadas

Todas ellas pueden conllevar la apertura de un expediente sancionador por parte del Servicio Provincial de Industria del Gobierno de Aragón, para restituir la seguridad y la legalidad de las instalaciones.



Cuando un Organismo de Control detecta infracciones graves sin corregir en las INSPECCIONES PERIODICAS, emite una calificación de NEGATIVA, en la correspondiente instalación.

Artículo 72. Sujetos responsables.

1. Serán sujetos responsables de las infracciones las personas físicas o jurídicas que incurran en las mismas y, en particular:

a) El titular de la actividad industrial será responsable de que su funcionamiento responda en todo momento a lo dispuesto en la normativa aplicable y, especialmente, en las normas de seguridad, sanidad y protección del medio ambiente, sin perjuicio de las responsabilidades que contraigan tanto los autores de los proyectos, de la documentación técnica y de los certificados expedidos como las empresas y personas que hayan intervenido o intervengan en la instalación, el funcionamiento, la reparación, el mantenimiento, la inspección y el control.

El artículo 72.1.a) establece como responsable al titular de la actividad de las instalaciones de los edificios en este caso, sin perjuicio de los diferentes agentes que intervienen en dicha instalación: proyectistas, instaladores, y mantenedores.

1.2 MANUAL DE MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN

El presente Manual es genérico, orientativo e intenta ayudar a gestionar, mantener y controlar las instalaciones del edificio con una mayor eficacia y cumpliendo los parámetros legales que la normativa existente, en nuestro caso las instalaciones afectadas por la normativa de SEGURIDAD INDUSTRIAL.

Los principales objetivos de este manual son:

1. Clarificar las competencias que, en materia de conservación y mantenimiento de instalaciones, tienen las empresas contratadas, el equipo directivo, así como el personal de mantenimiento de los centros educativos.

2. Aportar una guía de conservación y mantenimiento de instalaciones que permita asesorar a los responsables de las empresas de mantenimiento externas, al personal de mantenimiento y a los equipos directivos de los centros para garantizar la calidad de sus infraestructuras, prevenir en costes de reparación y evitar daños accidentales y de uso garantizando un correcto funcionamiento por parte de la comunidad educativa.

El manual se ha estructurado de acuerdo a las principales instalaciones de los centros.

En la estructura de cada instalación o capítulo se indican una serie de apartados comunes, que sirven de pauta para la agilización de las tareas que conforman el mantenimiento referido.

Estos aspectos comunes son:

MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN: Se indican las instrucciones mínimas para la conservación de los sistemas.

CONTRATO DE MANTENIMIENTO: Se especifica para cada caso la obligatoriedad o conveniencia de tener contrato.

INSPECCIONES: Se especifica el tipo de inspección y su periodicidad.



Como pauta general para todas y cada una de las instalaciones, los titulares y, como representantes, el equipo directivo los de los centros educativos deberá:

- **Custodiar la documentación técnica de cada instalación.**
- **No permitir la manipulación de las instalaciones, salvo que sea personal habilitado.**
- **Dirigirse siempre a la empresa instaladora o responsable del mantenimiento para cualquier avería o mantenimiento.**
- **Comunicar a los técnicos de la Gerencia de Infraestructuras y Equipamientos o del Servicio Provincial, la necesidad de llevar a cabo cualquier ampliación o modificación de importancia, que exceda de la mera conservación y mantenimiento, para que esta pueda ser registrada, y supervisada por dichos técnicos (si así lo consideran necesario). Los trabajos deberán llevarse a cabo por instaladores especializados, cumpliendo con la normativa vigente y legalizados.**
- **Encargar el mantenimiento, reparación y conservación de aquellas instalaciones que por normativa lo requieran a empresas o instaladores habilitados.**

Todas las operaciones de mantenimiento recogidas en este Manual se realizarán conforme a la normativa técnica vigente en su caso, y siempre cumpliendo las exigencias de seguridad preceptivas.

1.3 INSPECCIONES

Además de los mantenimientos periódicos, las instalaciones de seguridad industrial deben someterse a inspecciones periódicas realizadas por Organismos de Control.

Los organismos de Control son entidades habilitadas por la Administración para verificar el cumplimiento de las condiciones y requisitos establecidos en los reglamentos de seguridad para las instalaciones industriales.

La periodicidad de las inspecciones depende del tipo de instalación; en este caso, tratándose de centros docentes y de pública concurrencia se indican a continuación las periodicidades para cada una de las instalaciones.

Instalación	Normativa	Frecuencia de Inspección
Instalación Eléctrica	Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión (REBT)	Cada 5 años
Instalación de Gas	Reglamento Técnico de Instalaciones de Gas (RITE)	Cada 5 años
Instalación Contra Incendios	RD 513/2017, del 22 de mayo	Cada 10 años
Instalación de Ascensores	RD 355/2024 (ITC AEM 1 ASCENSORES)	Cada 2 años
Instalación Térmicas	Reglamento de instalaciones Térmicas (RITE)	Cada 4 años



El titular debe solicitar a un Organismo de Control la realización de la inspección correspondiente.

Durante la inspección deberá estar el mantenedor habitual de la instalación para poder registrar se los defectos detectados y presupuestar el trabajo necesario para subsanarlos.

El Organismo de Control indicará en el informe el resultado de la inspección:

FAVORABLE: sólo hay defectos leves

CONDICIONADA: hay al menos un defecto grave o muy grave

NEGATIVA: hay defectos graves o muy graves que no pueden o no se han subsanado

En caso de ser condicionada, el centro dispone de un periodo de tiempo para subsanar los defectos detectados. Estos plazos y requerimientos quedan explicados en el informe que el Organismo de Control emite y hace llegar al centro educativo tras la inspección (habitualmente dan un plazo de 6 meses para subsanar los defectos detectados).

Una instalación con un informe NEGATIVO implica riesgos graves para la instalación y las personas y requiere una actuación inmediata por parte del titular.

En caso de que haya una negativa que reiteradamente no se solucione, el Departamento competente en materia de industria puede iniciar un procedimiento de restablecimiento de la legalidad que en determinados casos pueden incluir una multa coercitiva.

Inspección adicional del Organismo de control por defectos graves o muy graves.

Cuando se detectan defectos graves o muy graves durante la inspección periódica, es necesario que, tras corregirlos, se efectúe una segunda inspección para verificar la corrección de los mismos.

1.4 DOCUMENTACIÓN

El titular de la instalación debe mantener actualizada y custodiar la siguiente documentación:

- Certificados de las revisiones periódicas realizadas por empresas habilitadas que acredita el correcto mantenimiento.
- Facturas y documentos de las actuaciones realizadas en las instalaciones.
- Planos/Esquemas de la instalación.
- Proyectos de legalización, certificados de instalación o de modificaciones realizadas.
- Informes de inspecciones previas realizadas por Organismos de Control.

Las instalaciones de protección contra incendios y de electricidad deben tener planos y esquemas tanto actualizados (por si ha habido modificaciones) como de origen de las instalaciones. En el caso de la instalación eléctrica se recomienda tener esquema unifilar de la instalación completa, realizado por técnico titulado o instalador habilitado.

1.5 MODIFICACIÓN DE INSTALACIONES

Sólo se podrán ampliar/modificar instalaciones con la correspondiente justificación técnica, debiendo ser informadas y supervisadas por técnico competente (perteneciente a la Gerencia de Infraestructuras y Equipamientos o Servicio Provincial) en caso de modificaciones de importancia y si no son de importancia bastaría autorización por el centro e instalador autorizado. En ambos casos, deben ser ejecutadas por instaladores especializados, cumpliendo con la normativa vigente y estando correctamente legalizada ante Industria.



Todas las modificaciones deben tener sus correspondiente documentación, planos y cálculos que pasarán a formar parte de la documentación completa del centro.

2. INSTALACIONES ELÉCTRICAS

La instalación de electricidad está constituida, en términos generales, por el conjunto de elementos de transformación (en algunos centros), protección, distribución y mando necesarios para poder satisfacer las demandas de energía eléctrica que se utilizan en el centro educativo.

La normativa aplicable es el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión (RD 842/2002).

Los elementos principales que constituyen la instalación eléctrica de baja tensión del centro son: el contador, la derivación individual, el cuadro general de mando y protección y los circuitos de distribución interior. A su vez, el cuadro general de mando y protección está formado por un interruptor de control de potencia (ICP), un interruptor diferencial (ID) y los pequeños interruptores automáticos (PIA).

El ICP es el mecanismo que controla la potencia que suministra la red de la compañía. Desconecta la instalación cuando la potencia consumida es superior a la contratada o bien cuando se produce un cortocircuito (contacto directo entre dos hilos conductores) y el PIA de su circuito no se dispara previamente.

El interruptor diferencial (ID) protege contra las fugas accidentales de corriente como, por ejemplo, las que se producen cuando se toca con el dedo un enchufe o cuando un hilo eléctrico toca un tubo de agua o el armazón de la lavadora. Este elemento es indispensable para evitar accidentes. Siempre que se produce una fuga debe saltar el interruptor.

Cada circuito de distribución interior tiene asignado un PIA que salta cuando la intensidad que circula por el circuito que protege es superior a la prevista. Este interruptor protege contra los cortocircuitos y las sobrecargas.

2.1 MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN

Las instalaciones eléctricas comportan un peligro evidente. Por ello, está prohibido manipular, modificar o reparar la instalación por personal que no sea instalador electricista habilitado por la Administración competente. El mantenimiento de la instalación eléctrica a partir del contador (y no tan sólo desde el cuadro general de entrada al centro) es responsabilidad del titular de la instalación.

Aunque la instalación eléctrica sufre desgastes muy pequeños, difíciles de apreciar, es conveniente realizar revisiones periódicas para comprobar el buen funcionamiento de los mecanismos y el estado del cableado, de las conexiones y del aislamiento. En la revisión general de la instalación eléctrica hay que verificar la canalización de las derivaciones individuales comprobando el estado de los conductos, fijaciones, aislamiento y tapas de registro, y verificar la ausencia de humedad.

Para la conservación y mantenimiento se deberán seguir las siguientes pautas:

- El titular de la instalación es responsable de:
 - o Encargar a una empresa mantenedora la realización del mantenimiento
 - o Encargar las inspecciones obligatorias y conservar su documentación
 - o Conservar la documentación de todas las actuaciones



- El cuarto de contadores será accesible sólo para el portero o vigilante, y el personal de la compañía suministradora o de mantenimiento. Hay que vigilar que las rejillas de ventilación no estén obstruidas, así como el acceso al cuarto.
- No se debe puentear, sustituir o anular, ninguno de los elementos de los cuadros de protección.
- En caso de interrupción continuada del suministro eléctrico, se deberán desconectar todos los aparatos conectados, para que no se dañen al restablecer el servicio.
- No se deberán usar aparatos eléctricos con conductores sin aislante (cables pelados), ni clavijas o enchufes rotos.
- Si cayera agua sobre algún aparato eléctrico, se desconectará el circuito y se efectuará la operación con las manos secas y los pies calzados.
- No deben acercarse los cables de alimentación de aparatos eléctricos a elementos de calefacción o a fuentes de calor.
- Los subcuadros de planta no deben tener acceso directo por personal no autorizado. Suelen estar en lugares muy accesibles al alumnado y hay que evitar que nadie acceda a ellos. Deben tener su correspondiente cerradura con llave.
- Los circuitos deben estar identificados en los diferentes cuadros.
- Es importante que los alumbrados de emergencia funcionen correctamente y en caso de evacuación cumplan su función.
- Comprobar los interruptores automáticos diferenciales pulsando el botón de prueba. Si no se dispara, es que está averiado y no existe protección contra las derivaciones. Por ello, se deberá avisar a un instalador habilitado.
- Si se aprecia un calentamiento de los cables o de los enchufes conectados en un determinado punto, deben desconectarse.

2.2 CONTRATO DE MANTENIMIENTO

No es obligatorio por normativa un contrato de mantenimiento de las instalaciones eléctricas; no obstante, es altamente recomendable que se contrate y que el instalador habilitado visite periódicamente la instalación y subsane los defectos detectados. De este modo, se evitarán posibles accidentes y mayores costes futuros de reparación.

En ANEXO I se exponen de manera más detallada las actuaciones habituales de mantenimiento tanto preventivo como correctivo.

En todo caso, toda manipulación de la instalación, deberá ser realizada por un instalador habilitado.

2.3 INSPECCIONES

La Inspección Periódica de Baja Tensión se lleva a cabo sistemáticamente, para garantizar el funcionamiento óptimo y la seguridad de las instalaciones eléctricas en uso. Siempre deberá estar presente en la inspección el mantenedor habitual del centro para documentar los posibles problemas detectados.

Esta inspección deberá efectuarse **cada 5 años** tal como se recoge en la Instrucción ITC-BT-05, del Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión (RD 842/2002).



Instalación	Normativa	Frecuencia de Inspección
Instalación Eléctrica	Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión (REBT).	Cada 5 años

En caso de que el centro tenga centro de transformación, éste se inspeccionará **cada 3 años** según establece el RD 337/2014 Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en instalaciones eléctricas de alta tensión por Organismo de Control.

3. PARARRAYOS

Instalación cuya misión consiste en proteger al edificio de la caída de rayos.

Está integrada por los siguientes elementos:

- Cabeza receptora: Con terminación en una o más puntas situadas en la parte superior del mástil y sobresaliente con respecto a la parte más alta del edificio. No deberán usarse de tipo radiactivo.
- Conductor metálico: Lleva a la red de puesta a tierra la posible descarga de un rayo.
- Toma de tierra: El conductor termina en una pica clavada en terreno consistente humedecido conectada en una arqueta.

3.1 MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN

Para la conservación y mantenimiento se deberán seguir las siguientes pautas:

- En caso de avería, desconexión o fijación defectuosa, se reparará a la mayor brevedad, dado que un deficiente mantenimiento representa un riesgo muy superior al caso de inexistencia del pararrayos.
- Las revisiones o reparaciones, requieren personal especializado. No se realizará intervención alguna en tiempo con amenaza de tormenta.
- Después de una descarga eléctrica, es conveniente comprobar la continuidad del conductor y la conexión a tierra.
- El titular de la instalación es responsable de:
 - o Encargar a una empresa mantenedora la realización del mantenimiento
 - o Encargar las inspecciones obligatorias y conservar su documentación
 - o Conservar la documentación de todas las actuaciones
- Mantenimiento y señalización correcta de arqueta toma de tierra.

3.2 CONTRATO DE MANTENIMIENTO

No es obligatorio disponer de contrato de mantenimiento, pero se recomiendan revisiones anuales con empresa especializada del estado de la instalación. En ANEXO I se detallan las actuaciones a realizar en los mantenimientos.



3.3 REVISIONES E INSPECCIONES

Actuaciones a realizar:

ELEMENTO A REVISAR	AL INICIO DEL CURSO ESCOLAR	DESPUES CAIDA DE RAYO
Mastil y fijaciones	Comprobar la inexistencias de corrosiones y firmeza de fijaciones	Revisión completa de la instalación por personal cualificado
Cableado y red de toma de tierra	Comprobar la resistencia a tierra no supera los 10 ohmios así como la continuidad del conductor	

4. GRUPO ELECTRÓGENO

Un grupo electrógeno es una máquina que genera energía eléctrica y permite dotar al edificio de un punto de suministro de electricidad complementario o de seguridad. Este grupo electrógeno está dentro de la instalación eléctrica y, por tanto, sometido a las inspecciones de la instalación eléctrica de Baja tensión.

4.1 MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN

En caso de existir el grupo electrógeno, se recomienda un correcto mantenimiento de la instalación por una empresa especializada dado que su puesta en funcionamiento sólo se produce cuando falla el suministro eléctrico principal.

El titular de la instalación es responsable de:

- Encargar a una empresa mantenedora la realización del mantenimiento
- Encargar las inspecciones obligatorias y conservar su documentación
- Conservar la documentación de todas las actuaciones

4.2 CONTRATO DE MANTENIMIENTO

Se recomienda tener contrato con empresa especializada para garantizar un correcto mantenimiento.

4.3 REVISIONES

Se recomienda poner en marcha el aparato cada mes, dejándolo funcionar durante unos minutos. Hacerlo ayudará a mantener sus componentes lubricados, ya que hará circular el aceite por todo el motor, y así se podrá comprobar también si está funcionando correctamente.

Estas puestas en marcha se pueden hacer dentro de los mantenimientos periódicos que se contraten.



Tareas de mantenimiento recomendadas:

MANTENIMIENTO A REALIZAR G. ELECTRÓGENO	
PERIODICIDAD	
ANUALMENTE	SEMESTRAL
Revisar y cambiar si procede: El aceite El filtro del aceite El filtro del gasoil	Aceite y filtro. Comprobación de estado y cambio.
	Sistema de combustible. Inspección, verificación de líneas y filtros, y drenaje y limpia del tanque.
	Sistema de refrigeración. Inspección, limpieza y control de líquido refrigerante.
	Batería. Control de tensión, prueba de carga y recarga.
	Ubicación. Ventilación y limpieza.

En todo caso, toda manipulación de la instalación, deberá ser realizada por un instalador habilitado

5. ASCENSORES

Son instalaciones mecánicas de transporte vertical para trasladar personas o cargas por las diferentes plantas existentes en el centro.

Los elementos básicos de que consta esta instalación, son los siguientes:

- Foso: Parte del recinto situado inmediatamente debajo del nivel inferior servido por la cabina.
- Amortiguador: Tope deformable de final de recorrido y construido por un sistema de frenado por fluido, muelle u otro dispositivo equivalente.
- Cabina: Elemento que efectúa el recorrido entre las distintas paradas y en el que se transporta a los pasajeros.
- Cuarto de máquinas y poleas: Local exclusivo en donde se instala la maquinaria.
- Grupo tractor: Elemento ó conjunto de elementos motores que accionan el deslizamiento de la cabina.
- Guías: Elementos que dirigen el recorrido del bastidor de la cabina ó contrapeso.
- Paracaídas: dispositivo mecánico instalado en el bastidor de la cabina y que se destina a su paralización automática en caso de aumentar su velocidad en el descenso y/ó rotura de los órganos de suspensión.

Normativa aplicable es el Real Decreto 355/2024, de 2 de abril, por el que se aprueba la Instrucción Técnica Complementaria ITC AEM 1 «Ascensores», que regula la puesta en servicio, modificación, mantenimiento e inspección de los ascensores, así como el incremento de la seguridad del parque de ascensores existente.



5.1 MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN

Todos los ascensores en funcionamiento deberán estar homologados y será imprescindible que en ellos se indique: nombre del fabricante, carga útil máxima, capacidad máxima de usuarios y fecha de la última revisión efectuada.

Las **obligaciones del titular** de la instalación son:

- **Contratar el mantenimiento y revisión** de la instalación de ascensores con empresa habilitada inscrita en el registro de empresas autorizadas en el órgano competente
- Solicitar a su debido tiempo la realización de las inspecciones periódicas.
- En caso de **accidente**, el director del centro estará obligado a ponerlo en conocimiento de la Delegación Provincial correspondiente y a la Empresa de mantenimiento, y no se reanudará el servicio hasta que sean reconocidas y resueltas las averías y pruebas necesarias.
- Facilitar a empresa conservadora la realización de revisiones y comprobaciones a que está obligado en su aparato elevador.

Como pautas generales para una correcta conservación y mantenimiento:

- En todo centro que disponga de ascensor, deberá existir una persona encargada expresamente de esta instalación. Dicha persona deberá estar instruida "básicamente" en el manejo del aparato, rescate de personas y apertura de puertas en caso de avería, así como responsable de las llaves de apertura de la cabina y sala de máquinas.
- El acceso al cuarto de maquinaria estará limitado exclusivamente a la persona encargada del ascensor y al personal de la empresa conservadora. Estará permanentemente cerrado.
- No se deberá sobrepasar el límite de carga ni el número de personas que se especifica en el interior de cabina.
- Cualquier anomalía o avería del funcionamiento será puesta en conocimiento de la empresa mantenedora por persona encargada del aparato.
- La persona encargada de la instalación, dispondrá de llave de apertura de puertas en caso de emergencia para rescate de personas que bajen en la cabina en momento de avería. Dicha llave deberá estar siempre localizable, al igual que la llave de la sala de máquinas.
- En caso de incendio no debe utilizarse nunca el ascensor.
- Cualquier anomalía y ruido del ascensor se pondrá en conocimiento de la empresa mantenedora y se dejará de usar el mismo.
- Se prohíbe fumar en el interior de la cabina.
- En uso de parada entre plantas no se intentará el abandono de la cabina. Se accionará el pulsador de alarma y se esperará hasta la llegada del auxilio.
- No usar el teléfono más que en caso de emergencia.



Mantenimiento que debe realizar el titular del centro educativo:

Mantenimiento preventivo, correctivo y reposición de los ascensores
Mensual
<input type="checkbox"/> Limpieza regular del interior de la cabina del ascensor y los paneles de control. <input type="checkbox"/> Inspección visual de las puertas y mecanismos de cierre para detectar signos de desgaste o mal funcionamiento. <input type="checkbox"/> Vigilancia del buen uso por parte de los usuarios. <input type="checkbox"/> Comprobación de los sistemas de emergencia, como los botones de alarma y los teléfonos de emergencia, para asegurarse de que funcionen correctamente.

5.2 CONTRATO DE MANTENIMIENTO

Es obligatorio contratar el mantenimiento y revisión de la instalación de ascensores con empresa habilitada inscrita en el registro de empresas autorizadas en el órgano competente. Se dispondrá de **libro de registro de las revisiones** cumplimentado por la entidad mantenedora.

El contrato de mantenimiento de incendios debe incluir todos los elementos de las instalación que reglamentariamente serán sometidos a inspección.

A continuación, se plantean algunas actuaciones que se deben realizar por empresa habilitada.

MANTENIMIENTO A REALIZAR	
PERIODICIDAD	
PERMANENTEMENTE	MENSUAL
Se vigilará el correcto funcionamiento de puertas, desnivelación de cabina, ruidos y vibraciones anormales de cabina	Realizar los trabajos reglamentarios y otros que estén reflejados en contrato de mantenimiento
	Revisión de los elementos de la Instalación del ascensor

En ANEXO III se detallan el boletín a cumplimentar por las empresas de mantenimiento en sus revisiones periódicas según normativa vigente.

5.3 INSPECCIONES

El titular tiene la **obligación** de solicitar a su debido tiempo la realización de las inspecciones periódicas.

Se realizarán inspecciones periódicas por Organismos de Control cada 2 años, y se probará la instalación completa según las prescripciones de la ITC-MIE-AEM-1.



Instalación	Normativa	Frecuencia de Inspección
Instalación de Ascensores	RD 355/2024 (ITC AEM 1 ASCENSORES)	Cada 2 años

La inspección será realizada por Organismo de Control con la presencia de la empresa conservadora.

Documentación a aportar para las inspecciones de ascensores

1. Declaración de conformidad CE/UE. (Si procede)
2. Personal conservador autorizado para la manipulación de la instalación con los medios auxiliares necesarios
3. Número R.A.E. (*)
4. Certificado de inspección anterior (si procede). (*)
5. Expediente técnico del ascensor o ficha técnica, que serán facilitados por la empresa conservadora. (*)
6. Registro de mantenimiento donde conste el histórico de averías y accidentes del año anterior a la fecha de inspección

(*) no se podrá hacer la inspección en caso de inexistencia

6. INSTALACIONES DE GAS

Estas instalaciones suministran o distribuyen los diferentes tipos de gas manufacturados (gas ciudad o gas natural), o licuados del petróleo (propano o butano) desde la acometida o depósito, a los aparatos de consumo.

La instalación de gas se compone de:

Acometida: Conecta la red de distribución pública (ubicada en la vía pública) con la llave de acometida situada en el límite de la propiedad del edificio o vivienda y de la instalación receptora.

Instalación receptora: Conjunto de tuberías, accesorios y equipos que permiten distribuir el gas desde la acometida hasta los puntos de consumo dentro de un inmueble, ya sea una vivienda, local o edificio.

6.1 MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN

El mantenimiento de una acometida de gas es fundamental para garantizar la seguridad y el correcto funcionamiento del suministro.

La responsabilidad del mantenimiento de la acometida de gas recae en la empresa distribuidora de gas, ya que la acometida es de su propiedad y está obligada legalmente a su mantenimiento y reparación.

Una vez que el gas pasa la llave de acometida, la responsabilidad de mantenimiento y reparación de la instalación interior (instalación receptora) corresponde al titular.



En la instalación de la instalación receptora el mantenimiento y reparación va a cargo del titular del centro.

Instalacion	Normativa	Frecuencia de Inspección
Instalación de Gas	Reglamento Técnico de Instalaciones de Gas (RITE)	Cada 5 años

En todo caso, toda manipulación de la instalación, deberá ser realizada por un instalador habilitado

6.2 CONTRATO DE MANTENIMIENTO

La instalación receptora de gas **no requiere un contrato obligatorio de mantenimiento**.

El mantenimiento preventivo, aunque no es obligatorio contratarlo, es muy recomendable para garantizar la seguridad y el buen funcionamiento de la instalación.

La revisión específica de la caldera de gas (mantenimiento y comprobación de funcionamiento) es obligatoria y debe hacerse cada **año por técnico habilitado**.

6.3 INSPECCIONES

Es obligatorio que la instalación receptora de gas (es decir, la parte de la instalación que va desde la llave de acometida hasta los aparatos dentro del inmueble) sea sometida a una **inspección periódica cada 5 años** por empresa distribuidora y en ella se comprobarán el contador, las tuberías, las llaves y gomas....

7. PROTECCIÓN CONTRAINCENDIOS

Conjunto de dispositivos, equipos y medidas diseñadas para detectar, controlar y extinguir incendios, así como para proteger vidas y propiedades en caso de emergencia. Esta instalación está sujeta a Inspección periódica obligatoria por organismos de control. Los elementos que lo componen son generalmente:

- Señalética: Conjunto de elementos gráficos que permiten identificar los elementos de la instalación de protección contra incendios (extintores, alarmas, salidas de emergencia, etc).
- Extintores. Dispositivo cuya finalidad es apagar los principios de fuego de manera rápida y eficaz, evitando la propagación del fuego y del incendio.
- Detectores de humo y calor. Dispositivos diseñados para detectar la presencia de humo o un aumento repentino de la temperatura en un establecimiento.
- Alarmas contraincendios. Sistemas de seguridad que detectan la presencia de fuego, humo o altas temperaturas, activando una señal de alarma audible y/o visual para alertar a las personas sobre un posible incendio y permitir una evacuación rápida y segura.



- Sistemas de extinción por espuma. Sistema de protección contra incendios que utiliza espuma generada químicamente para sofocar y extinguir incendios de líquidos inflamables y fuegos de clase B (gasolina, aceite, grasa, pintura o solventes).
- Válvulas y dispositivos de cierre de emergencia. Son mecanismos que permiten detener el flujo de líquidos o gases de manera rápida y segura en situaciones de emergencia, como incendios, fugas o accidentes.
- Sistemas de control y supervisión. Dispositivos que monitorean y controlan diversas funciones dentro de un edificio, como la detección de incendios, el control de accesos, la gestión de alarmas y la supervisión de sistemas de seguridad, garantizando un entorno seguro para los usuarios.

Los sistemas de protección contra incendios vienen regulados en reglamento RD 513/2017, de instalaciones de protección contra incendios.

7.1 MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN

Pautas generales para conservación y mantenimiento correcto de los sistemas de protección contra incendios:

- El titular de la instalación es responsable de:
 - o Encargar a una empresa mantenedora la realización del mantenimiento
 - o Encargar las inspecciones obligatorias y conservar su documentación
 - o Conservar la documentación de todas las actuaciones
- Las instalaciones de protección contra incendios deben estar continuamente en perfecto estado de uso y conservación.
- No se podrá modificar ningún elemento de la instalación que pueda alterar su funcionamiento.
- Todos los accesos a los aparatos y a los elementos de extinción deberán estar continuamente despejados y libres de obstáculos.
- En caso de siniestro, se realizará una revisión de la instalación y de todos sus elementos.
- La central o puesto de control, deberá tener vigilancia permanente.
- Los extintores deben mantener su eficacia y ser recargados (timbrado) antes de la finalización del periodo de caducidad del agente interior.
- El uso de los extintores móviles se hará siguiendo las instrucciones reseñadas en el mismo por el fabricante por cualquier persona.
- El uso de las BIE (bocas de incendio equipadas) debe realizarse por personal especializado.
- Cualquier anomalía que sea observada en las instalaciones de protección de incendios, deberá comunicarse a la empresa encargada del mantenimiento.
- Las instalaciones, así como cuartos, pasillos y escaleras deben contar con iluminación de emergencia adecuada para garantizar la visibilidad.
- Toda la instalación debe estar claramente señalizada con carteles que indiquen utilización, ubicación o dirección de salida. Estos carteles deben ser visibles desde cualquier punto y deben mantenerse limpios y legibles en todo momento.

En ANEXO II se detallan las operaciones de mantenimiento de equipos de protección contra incendios según normativa vigente que deben la empresa habilitada.



7.2 EXTINTORES DE INCENDIO (a realizar por empresa mantenedora)

Según el reglamento de instalaciones de protección contra incendios son de obligado cumplimiento todas las operaciones descritas a continuación.

- Cada 3 meses:
 - Comprobación de la accesibilidad, señalización, buen estado aparente de conservación.
 - Inspección ocular de seguros, precintos, inscripciones. etc.
 - Comprobación del peso y presión en su caso.
 - Inspección ocular del estado externo de las partes mecánicas (boquilla, válvula, manguera. etc.)

- Cada 1 año:

Comprobación del peso y presión en su caso.

- En el caso de extintores de polvo con botellín de gas de impulsión se comprobará el buen estado del agente extintor y el peso y aspecto externo del botellín.

- Inspección ocular del estado de la manguera, boquilla o lanza, válvulas y partes mecánicas.

- Cada 5 años:

A partir de la fecha de timbrado del extintor (y por tres veces, como máximo) se retimbrará el extintor de acuerdo con la ITC-MIE AP.5 del Reglamento de aparatos a presión sobre extintores de incendios.

7.3 SEÑALIZACION

Las señales que indican los elementos de la instalación de protección contra incendios, rutas de escape y salidas de emergencia en un edificio, facilitando la evacuación segura en caso de incendios u otras emergencias serán objeto de las siguientes revisiones por titular o empresa mantenedora.

Mantenimiento preventivo, correctivo y reposición de las señalizaciones de los PCI

Trimestral

- Inspección y sustitución en caso de daños, de los rótulos y placas de señalización.
- Inspección y sustitución en caso de daños, de la señalización de los BIEs.
- Inspección y sustitución en caso de daños, de los circuitos de señalización y pilotos del sistema.



7.4 VÍAS Y ESCALERAS DE EVACUACIÓN

Serán objeto de las siguientes tareas por titular o empresa mantenedora.

Mantenimiento preventivo, correctivo y reposición de las escaleras de emergencia de los PCI	
Mensual	Anual
<input type="checkbox"/> Verificación de obstáculos y accesibilidad.	<input type="checkbox"/> Reemplazo de baterías de respaldo del sistema de iluminación si fuera necesario.
<input type="checkbox"/> Inspección visual de pasamanos, barandillas, escalones y material antideslizante del mismo.	<input type="checkbox"/> Registro de fecha y resultado de la inspección.
<input type="checkbox"/> Revisión de luces de emergencia y señalizaciones.	<input type="checkbox"/> Reparación de fisuras o daños en los peldaños.

En las vías de evacuación, no deben colocarse elementos que, en caso de emergencia, puedan impedir o dificultar la evacuación de los ocupantes del edificio que tengan prevista su evacuación a través de estas (estanterías, armarios, cajas, carros de carga de portátiles, etc). Si estos existen, deben estar fijos y haberse tenido en cuenta cuando se redactó el Plan de evacuación del edificio.

7.5 PUERTAS DE SECTORIZACIÓN (puertas RF o cortafuegos)

Las puertas que separan los sectores de incendios deben tener un mantenimiento propio que garantice su funcionamiento en caso de incendio e impida la propagación de este.

Estas puertas son un elemento clave de la ruta de evacuación y, en ese sentido, deben estar constantemente en perfectas condiciones de uso.

Este mantenimiento es **obligatorio** y debe ser realizado por la empresa mantenedora especialista y se deben asegurar el funcionamiento de:

- Barra antipánico
- Electroimanes retenedores
- Selector de puerta
- Muelles
- Burlete que garantiza el cierre y estanqueidad de la puerta

Las puertas de sectorización no deben cerrarse por sí solas salvo que, en caso de emergencia los electroimanes se desactiven.

Está prohibido mantener las hojas de las puertas de sectorización con pasadores, cuñas u otros elementos que no sean los electroimanes que forman parte de estas.

El orden en que se cierran las hojas de las puertas de sectorización es uno determinado que depende directamente por el selector de puerta y los muelles. Su mal mantenimiento y conservación inutilizan la función de la puerta de sectorización.



7.6 CONTRATO DE MANTENIMIENTO

Es obligatorio contratar el mantenimiento de las instalaciones de protección contra incendios con empresa habilitada.

El mantenimiento de la instalación debe incluir todos los elementos indicados en el manual en los apartados anteriores (en caso de existir en la instalación de protección contra incendios).

En ANEXO II se detallan las actuaciones de mantenimiento a realizar por empresa mantenedora.

7.7 INSPECCIONES

Se realizará una inspección por un Organismo de Control cada 10 años. En la inspección debe estar presente la empresa mantenedora.

Instalación	Normativa	Frecuencia de Inspección
Instalación contra incendios	RD 513/2017	Cada 10 años

8. INSTALACIONES TÉRMICAS

Son instalaciones cuya finalidad es mantener unas condiciones de bienestar y comodidad de calor o frío dentro del edificio, cualquiera que sea la época del año y la temperatura del exterior.

El tipo de instalación de calefacción más habitual transporta agua a través de unas tuberías que, calentada en una caldera, llega a los radiadores de las que se desprende el calor requerido.

Comprende las instalaciones de calefacción, producción de agua caliente sanitaria o climatización.

Los elementos más relevantes son:

- Sala de calderas: Local destinado a ubicar los grupos térmicos para calefacción o producción de agua caliente sanitaria.
- Caldera: Recipiente metálico en el que se calienta el fluido calorífico (agua).
- Quemador: Dispositivo que mezcla un combustible fluido (gas o gasóleo) con un comburente (aire u oxígeno) acoplado a la caldera y a cuya salida se produce la combustión.
- Canalización: Es el conjunto de tuberías que, debidamente aisladas térmicamente, parten de la caldera, alimentan a los radiadores a través de los diferentes circuitos y retornan de nuevo a la caldera, habiéndose producido una cesión de calor.
- Bomba aceleradora: Colocada en la tubería de distribución, para impulsar o activar la velocidad del agua de los circuitos.
- Válvulas de corte: Permiten cerrar o abrir el paso del agua de distribución.
- Vaso de expansión: Depósito que absorbe las dilataciones del agua caliente contenida en los circuitos, evacuando una eventual burbuja de aire o vapor.



- Radiadores: Son los emisores de calor, por los que circula agua caliente producida en la caldera. Llevan incorporados la válvula de corte y reglaje y el correspondiente detentor.
- Cuadro de regularización y control: Es el equipo de regulación electrónica que, en función de la temperatura exterior y las de salida y retorno del agua, hacen funcionar el sistema para los valores preestablecidos.
- Chimenea: Conducto estanco por el que se evacuan los productos procedentes de la combustión.
- Purgadores: Situados en los puntos más altos de la instalación para la expulsión de aire ocluido en las tuberías.

8.1 MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN

Pautas generales para conservación y mantenimiento correcto de la instalación térmica:

- El titular de la instalación es responsable de:
 - a) Encargar a una empresa mantenedora la realización del mantenimiento;
 - b) Encargar las inspecciones obligatorias y conservar su documentación;
 - c) Conservar la documentación de todas las actuaciones
- Deberá guardarse en el centro, la documentación técnica del equipo de caldera, manual de funcionamiento, catálogo de piezas de recambio, y garantía del fabricante.
- La instalación se mantendrá llena de agua incluso en períodos sin funcionamiento, a fin de evitar oxidaciones por entrada del aire.
- No se deberán cubrir los radiadores con mobiliario que impidan la correcta circulación del aire caliente.
- Las anomalías observadas en el funcionamiento de la calefacción, debe ser comunicada a las personas encargadas del mantenimiento.
- En general, debe vigilarse permanentemente por los usuarios, esta instalación de calefacción, observando la aparición de olores por fugas de combustible, si existen roturas, el estado de las llaves de corte, el estado de las tuberías, la inexistencia de placas de advertencias, de prohibiciones, goteo en válvula de seguridad, ruidos, vibraciones, etc..
- A la sala de calderas sólo puede acceder personal especializado ó habilitado por el centro.
- El mantenimiento deberá llevarse a cabo por "empresas mantenedoras" debidamente autorizadas por el Gobierno de Aragón.
- El mantenedor deberá llevar un libro de registro de las operaciones realizadas y, en él, se reflejarán todos los resultados de cada una de las operaciones



Operaciones más habituales y periodicidad a realizar por empresa habilitada

ELEMENTO	MANTENIMIENTO A REALIZAR POR EMPRESA	
	PERIODICIDAD	
	MENSUAL	2 VECES AL AÑO
CALEFACCION	<p>Comprobación y reparaciones que procedan referentes a:</p> <ul style="list-style-type: none"> Consumo de Combustible Consumo de Energía eléctrica Consumo de agua Estanqueidad del cierre entre quemador y caldera Detección fugas combustibles Tiro caja humos de caldera Revisión de bombas de circulación con medida de 	<p>Comprobación y reparaciones que procedan referentes a:</p> <ul style="list-style-type: none"> Limpieza de circuito de humos de caldera Estado del material de la caldera Revisión general de la caldera revisión general calderas de gasóleo Revisión sistema de control Revisión de radiadores

8.2 CONTRATO DE MANTENIMIENTO

Es obligatorio la contratación de una empresa habilitada por Gobierno de Aragón.

8.3 INSPECCIONES

Se realizará una inspección por un Organismo de Control de la Sala de Calderas de gasoil. En la inspección debe estar presente la empresa conservadora.

Instalacion	Normativa	Frecuencia de Inspección
Instalación térmica	Reglamento de instalaciones térmicas (RITE)	Cada 5 años

En el caso de calderas de gas, la inspección estará contemplada en la revisión de la instalación receptora realizada por empresa distribuidora de gas.

La caldera de gas está obligada a realizar una revisión anual (ver aparatado de instalaciones de gas).

9. DEPÓSITOS DE GASÓLEO (COMBUSTIBLES LIQUIDOS)

Estos depósitos sirven de almacenamiento de combustible líquidos (fuel-oil pesado y gasóleo clase C) y suministro a instalaciones de calefacción y/o agua caliente para usos no industriales.

La falta de mantenimiento de estos depósitos da lugar a acumulación de residuos, fugas y problemas con la consiguiente pérdida económica pudiendo generar daños al medioambiente y a las personas.

La normativa que aplica a este tipo de depósitos es el Real Decreto 1427/1997, de 15 de septiembre, por el que se aprueba la instrucción técnica complementaria MI-IP 03 «Instalaciones petrolíferas para uso propio».

9.1 MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN

Pautas generales para conservación y mantenimiento correcto de depósitos de gasóleo:



MANTENIMIENTO A REALIZAR POR EMPRESA	
ELEMENTO	PERIODICIDAD
	CADA AÑO (COMIENZO CURSO)
DEPÓSITO	<p>Comprobación de estanqueidad. Limpieza interior en depósito.</p> <p>Comprobación de funcionamiento correcto.</p> <p>Limpieza de filtro y cambio de ellos. Comprobación de humedades en boca de carga.</p> <p>Comprobación sonda del nivel</p>
BOMBA	<p>Engrase de grupo de presión. Comprobación de su buen estado</p>
RECINTO DEL TANQUE	<p>Comprobación del buen estado del cierre metálico y sus cierres.</p> <p>Comprobación de su correcta ventilación y ausencia de oxidaciones.</p>

- El titular de la instalación es responsable de:
 - a) Encargar a una empresa mantenedora la realización del mantenimiento
 - b) Encargar las inspecciones obligatorias y conservar su documentación
 - c) Conservar la documentación de todas las actuaciones
- En cada centro educativo existirá una persona responsable de esta instalación, encargada de mantener, en todo momento, el recinto del tanque cerrado con llaves e inaccesible a los demás. El acceso a su interior sólo se efectuará en el momento de la descarga de combustible ó caso de emergencia que así lo requiera.
- No se efectuará ninguna modificación en la instalación proyectada.
- La instalación deberá limpiarse cuando se modifiquen las características del carburante.
- Se evitará la entrada de personas a la zona de depósitos no autorizadas adoptando las debidas precauciones.
- La boca de carga se limpiará tras cada llenado para evitar que permanezcan restos de combustible.
- Se seguirán las instrucciones de uso facilitadas por el fabricante.
- NO puede haber objetos almacenados ajenos a la instalación, no es un trastero.

9.2 CONTRATO DE MANTENIMIENTO

No es necesario contratar a una empresa de mantenimiento, pero se recomienda que anualmente se realicen revisión por parte de empresa habilitada previa al comienzo del curso escolar.

Se muestran en la siguiente tabla las actuaciones que debe realizar la empresa mantenedora.



9.3 INSPECCIONES

El titular deberá solicitar Revisiones periódicas por empresas instaladoras, mantenedoras o conservadoras u Organismos de Control Autorizados **cada 5 años** para realizar prueba de estanqueidad, funcionamiento general de llaves y medidor de nivel de gasoil.

10. DESINFECCION Y LIMPIEZA DE LEGIONELA

Es necesario realizar tareas de mantenimiento y desinfección de los sistemas en los que puede estar presente la Legionela de todas las instalaciones que lo requieran del centro.

Lo más habitual es que deban desinfectarse para prevenir la legionela los siguientes tipos de instalaciones:

- Depósitos de agua para protección contra incendios y BIES
- Aspersores o sistemas de pulverización
- Depósitos ACS o acumuladores en salas de calderas u otras dependencias
- Tuberías de distribución de agua de ACS

Para ello se debe contratar empresa habilitada que preste servicios de limpieza y desinfección contra Legionela, según el Real Decreto 487/2022 modificado por el Real Decreto 614/2024.

Es fundamental documentar todas las actuaciones y contar con empresas autorizadas para los tratamientos y muestreos.

En el caso de las Bocas de Incendio Equipadas (BIEs) requieren el almacenamiento y distribución de agua hasta las BIE's para el caso de un posible fuego accidental. Dichos sistemas mantienen el agua estancada hasta el momento de uso.

El centro debe contratar con una empresa especializada la limpieza del depósito de almacenamiento de agua y limpieza de BIES al inicio de cada curso escolar. Esta empresa debe estar habilitada para prestar servicios de limpieza y desinfección contra Legionela, según el Real Decreto 487/2022 modificado por el Real Decreto 614/2024.

Medidas preventivas clave para BIEs en centros educativos:

- Elaboración de un Plan de Prevención y Control de Legionela (PPCL)
- Incluir las BIEs en el diagnóstico inicial de riesgos y en el programa de mantenimiento específico del centro educativo.
- El PPCL debe detallar los procedimientos de revisión, limpieza y desinfección de las BIEs, así como la frecuencia de estas acciones.
- En caso de tener almacenar agua caliente sanitaria en depósitos de inercia, mantener esta a una temperatura superior a 60°C.
- Evitar el estancamiento del agua:
 - Realizar purgas periódicas en las BIEs para evitar el estancamiento, que favorece la multiplicación de Legionela.
 - Se recomienda abrir las BIEs periódicamente (al menos trimestralmente) para renovar el agua de las tuberías y asegurar su circulación.
- Limpieza y desinfección:
 - o Limpiar y desinfectar las BIEs y sus conducciones según la frecuencia establecida en el PPCL, especialmente después de largos periodos de inactividad o tras intervenciones en la red.
 - o Utilizar productos desinfectantes autorizados y métodos que no generen riesgos para los usuarios ni para la instalación.



11. CALIDAD DEL AGUA DE CONSUMO HUMANO

El Real Decreto 3/2023, de 10 de enero, por el que se establecen los criterios técnico-sanitarios de la calidad del agua de consumo, su control y suministro, considera como edificios prioritarios, aquellos grandes edificios o locales, distintos a las viviendas particulares, con un elevado número de usuarios que pueden verse expuestos a riesgos relacionados con el agua, en particular grandes locales de uso público.

En concreto, considera edificios prioritarios los centros de enseñanza a partir de 1.000 plazas o con internado (con más de 200 camas). Los titulares de estos centros, deben registrar estos edificios en el sistema de información del Ministerio de Sanidad EDIBASE, confeccionar e implantar un Plan Sanitario del Agua (PSA). EL PSA es una herramienta que ayuda a establecer medidas de control de riesgos en la instalación interior del edificio prioritario.

La dirección de acceso a EDIBASE es la siguiente:

<https://sinacv2-cc.sanidad.gob.es/EdibaseWeb/edibase/menu.do>

Puede consultarse la página del Ministerio de Sanidad con información sobre Edificios prioritarios: <https://sinacv2-cc.sanidad.gob.es/EdibaseWeb/edibase/menu.do>

Para poder proceder al registro, los centros afectados deberán efectuar una toma de datos y proporcionarla cuando se lo requieran los técnicos de la Gerencia de Infraestructuras y equipamiento y seguir las instrucciones que les vayan dando cuando se produzca el registro, a los efectos de elaborar el PSA.

En el futuro, cuando se tenga implantado el PSA, los titulares de estos centros deberán aplicar las medidas y controles necesarios para mantener la calidad del agua de consumo y que no se deteriore entre la acometida hasta el grifo, por la falta de limpieza o mantenimiento de la instalación interior.

Para lo cual, en estos centros, además de las operaciones de mantenimiento habituales se deberá realizar un registro documental de las operaciones de mantenimiento y control de la calidad de agua en la instalación de fontanería de consumo de agua, que incluya la instalación interior del edificio desde la acometida hasta los grifos terminales de consumo con un control de la calidad del agua

Para su correcta implantación se informará sobre el procedimiento desde Gerencia de infraestructuras o Servicios Provinciales a los centros afectados.

11.1 MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN

Obligaciones generales de mantenimiento

- ✓ Suministrar agua apta para el consumo a través de la instalación interior.
- ✓ Mantener la instalación interior en buenas condiciones, vigilando regularmente el estado del depósito interior, elementos de cierre, valvulería, canalizaciones e instalación en general.
- ✓ Adoptar medidas correctoras o preventivas si hay modificaciones en la calidad del agua de consumo o un riesgo para la salud debido a la instalación interior.
- ✓ Limpiar periódicamente el depósito interior, incluyendo desincrustación, desinfección y aclarado. La frecuencia debe determinarse según los criterios de la administración



local, la calidad del agua y las dimensiones del depósito. Para ello, se debe contratar a un profesional conforme al Código Técnico de la Edificación y al RD 830/2010.

12. TABLA RESUMEN ACTUACIONES DE MANTENIMIENTO Y CONSERVACION

TABLA DE ACTUACIONES MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN			
INSTALACION	ACTUACION	ENTIDAD	PERIODICIDAD
INSTALACION ELECTRICA	INSPECCIÓN	OCA	5 AÑOS
	MANTENIMIENTO	EMPRESA HABILITADA	ANUAL
PARARRAYOS	CERTIFICADO	EMPRESA HABILITADA	ANUAL
GRUPO ELECTRÓGENO	MANTENIMIENTO	EMPRESA HABILITADA	ANUAL
	PUESTA EN MARCHA	EMPRESA HABILITADA	Mensual
ASCENSOR	INSPECCIÓN	OCA	2 AÑOS
	MANTENIMIENTO	EMPRESA HABILITADA	ANUAL
INSTALACIONES DE GAS	INSPECCIÓN	EMPRESA DISTRIBUIDORA DE GAS	5 AÑOS
	MANTENIMIENTO	EMPRESA HABILITADA	ANUAL
INCENDIOS	INSPECCIÓN	OCA	10 AÑOS
	MANTENIMIENTO	EMPRESA HABILITADA	TRIMESTRAL
	MANTENIMIENTO	EMPRESA HABILITADA	SEMESTRAL
TERMICAS/SALA CALDERAS	MANTENIMIENTO	EMPRESA HABILITADA	ANUAL
	INSPECCIÓN	OCA	5 AÑOS
DEPOSITOS DE GASÓLEO	MANTENIMIENTO	EMPRESA HABILITADA	MENSUAL
	INSPECCIÓN	OCA	5 AÑOS
DESINFECCIÓN Y LIMPIEZA LEGIONELLA	MANTENIMIENTO	EMPRESA HABILITADA	ANUAL
	MANTENIMIENTO	EMPRESA HABILITADA	ANUAL
CONSUMO DE AGUA	MANTENIMIENTO/LIMPIEZA	EMPRESA HABILITADA	ANUAL



13. DIRECTORIO DE CONTACTOS

Para cualquier cuestión técnica o de gestión relacionada con las instalaciones y sus mantenimientos se facilitan a continuación direcciones de correo electrónico donde se pueden hacer las consultas.

Gerencia de infraestructuras, instalaciones:

Mail: instalacionesedu@aragon.es

Servicio Provincial de Zaragoza:

Mail: utczaragoza@aragon.es

Servicio Provincial de Huesca:

Mail: upohuesca@aragon.es

Servicio Provincial de Teruel:

Mail: eduutc.teruel@aragon.es



14. ANEXOS

ANEXO I

OPERACIONES DE MANTENIMIENTO INSTALACIÓN ELÉCTRICA

TIPO	OPERACIONES	PERIODICIDAD
Preventivo	1. Inspección estado general del cuadro eléctrico. Limpieza y señalización	A
	2. Comprobación funcionamiento interruptores, disyuntores y contactores	A
	3. Verificación funcionamiento relés térmicos	A
	4. Verificación funcionamiento aparallaje protección en general	A
	5. Medida resistencia puesta a tierra	A
	6. Inspección cableado	A
	7. Comprobación estado fusibles	A
	8. Reapriete de conexiones eléctricas	A
	9. Grupo electrógeno: Conforme indicaciones del fabricante.	A
	10. Comprobación diferenciales, magnetotérmicos	A
	11. Reguladores de luz, exteriores e interiores	A
	12. Comprobación de aparatos de medida y optimización energética.	A
	13. Comprobación de Tomas de Tierra y protecciones en cuadros eléctricos.	A
	14. Comprobar el correcto funcionamiento de los detectores volumétricos y conexiones con la centralita de seguridad anti intrusión.	A
	15. Comprobar el correcto funcionamiento de los detectores magnéticos y conexiones con la centralita de anti intrusión.	A
	16. Comprobación del estado de las baterías de la centralita de anti intrusión.	A
	17. Comprobación y limpieza del Rack y tomas RJ45	A
	18. Comprobación de la comunicación de los puntos de voz y datos.	A
	19. Comprobación de la alimentación de los regleteros e inspección visual de los latiguillos de la instalación de telecomunicaciones en el Rack.	A

A: anual

PARARRAYOS		
TIPO	OPERACIONES	PERIODICIDAD
Preventivo	1. Revisar la continuidad del conductor y la disposición de los elementos	A
	2. Revisar el estado de conservación frente a la corrosión	A
	3. Revisar la fijación de las sujeciones	A
	4. Revisar la conexión a tierra	A

A: anual



ANEXO II

OPERACIONES DE MANTENIMIENTO EQUIPOS PROTECCION CONTRA INCENDIOS

Se realizarán las siguientes operaciones y con la periodicidad indicada.

OPERACIONES DE MANTENIMIENTO

TIPO	OPERACIONES	PERIODICIDAD
EXTINTORES		
Técnico-legal	1. Que los extintores están en su lugar asignado y que no presentan muestras aparentes de daños.	T
	2. Que son adecuados conforme al riesgo a proteger	T
	3. Que no tienen el acceso obstruido, son visibles o están señalizados y tienen sus instrucciones de manejo en la parte delantera.	T
	4. Que las instrucciones de manejos son legibles	T
	5. Que el indicador de presión se encuentra en la zona de operación	T
	6. Que las partes metálicas (boquilla, válvula, manguera) están en buen estado.	T
	7. Que no faltan ni están rotos los precintos o tapones indicadores de uso.	T
	8. Que no han sido descargados total o parcialmente.	T
	9. Comprobación de la señalización	T
	10. Operaciones de mantenimiento establecidas en UNE 23120. EN extintores móviles se comprobará, adicionalmente, el buen estado del sistema de traslado.	A
	11. Realizar una prueba de nivel C (timbrado), de acuerdo a lo establecido en el Anexo III, del Reglamento de Equipos a Presión, aprobado por Real Decreto 809/2021, de 21 de septiembre. A partir de la fecha de timbrado del extintor (y por tres veces) se procederá al retimbrado del mismo de acuerdo a lo establecido en el anexo III del citado Reglamento.	Q
BIES		
Técnico-legal	12. Comprobación de la buena accesibilidad y señalización de los equipos.	T
	13. Realizar las operaciones de inspección y mantenimiento anuales según lo establecido en la UNE-EN 671-3. La vida útil de las mangueras contraincendios será la que establezca el fabricante de las mismas, transcurrida la cual se procederá a su sustitución. En caso de que el fabricante no establezca una vida útil, esta se considerará de 20 años.	A
	14. Realizar las operaciones de inspección y mantenimiento quinquenales sobre la manguera según lo establecido en la UNE- EN 671-3	Q
DETECCIÓN Y ALARMA - GENERAL		
Técnico-legal	15. Verificar si se han realizado cambios o modificaciones en cualquiera de las componentes del sistema desde la última revisión realizada y proceder a su documentación.	T
	16. Comprobación de funcionamiento de las instalaciones (con cada fuente de suministro). Sustitución de pilotos, fusibles y otros elementos defectuosos.	T
	17. Revisión de indicaciones luminosas de alarma, avería, desconexión e información en la central.	T



TIPO	OPERACIONES	PERIODICIDAD
	18. Mantenimiento de acumuladores (limpieza de bornas, reposición de agua destilada, etc)	T
	19. Verificar equipos de centralización y de transmisión de alarma.	T
	20. Comprobación del funcionamiento de maniobras programadas, en función de la zona de detección.	A
	21. Verificación y actualización de la versión de "software" de la central, de acuerdo con las recomendaciones del fabricante.	A
	22. Comprobar todas las maniobras existentes: Avisadores luminosos y acústicos, paro de aire, paro de máquinas, paro de ascensores, extinción automática, compuertas cortafuego, equipos de extracción de humos y otras partes del sistema de protección contraincendios.	A
	23. Se deberán realizar las operaciones indicadas en la norma UNE-EN 23007-14	A
DETECCIÓN Y ALARMA – FUENTES DE ALIMENTACIÓN		
Técnico-legal	24. Revisión de sistemas de baterías: prueba de conmutación del sistema fallo en red, funcionamiento del sistema bajo baterías, detección de avería y restitución a modo normal.	T
DETECCIÓN Y CENTRALITA- DETECTORES		
Técnico-legal	25. Verificación del espacio libre, debajo del detector puntual y en todas la direcciones como mínimo 500 mm	A
	26. Verificación del estado de los detectores (fijación, limpieza, corrosión, aspecto exterior)	A
	27. Prueba individual de funcionamiento de todos los detectores automáticos, de acuerdo con las especificaciones de sus fabricantes. La vida útil de los detectores será la que establezca el fabricante de los mismos, transcurrida la cual se procederá a su sustitución. En caso de que el fabricante no establezca una vida útil, esta se considera de 10 años.	A
	28. Verificación de la capacidad de alcanzar y activar el elemento sensor interior de la cámara del detector. Deben emplearse métodos de verificación que no dañen o perjudiquen el rendimiento del detector.	A
DETECCIÓN Y CENTRALITA- DISPOSITIVOS DE ACTIVACIÓN MANUAL		
Técnico-legal	29. Comprobación de la señalización de los pulsadores de alarma manuales,	T
	30. Verificación de la ubicación, identificación, visibilidad y accesibilidad de los pulsadores.	S
	31. Verificación del estado de los pulsadores (fijación, limpieza, corrosión, aspecto exterior)	S
	32. Prueba de funcionamiento de todos los pulsadores.	A
DETECCIÓN Y CENTRALITA- DISPOSITIVOS DE TRANSMISIÓN DE ALARMA		
Técnico-legal	33. Comprobar el funcionamiento de los avisadores luminosos y acústicos.	T
	34. Si es aplicable, verificar el funcionamiento del sistema de megafonía.	T
	35. Si es aplicable, verificar la inteligibilidad del audio en cada zona de extinción.	T
HIDRANTES		
Técnico-legal	36. Comprobar la accesibilidad a su entorno y la señalización en los hidrantes enterrados.	T
	37. Inspección visual, comprobando la estanqueidad del conjunto.	T
	38. Quitar las tapas de las salidas, engrasar las roscas y comprobar el estado de las juntas de los racores.	T
	39. Comprobación de la señalización de los hidrantes	T



TIPO	OPERACIONES	PERIODICIDAD
	40. Engrasar la tuerca de accionamiento o rellenar la cámara de aceite del mismo.	S
	41. Abrir y cerrar el hidrante, comprobando el funcionamiento correcto de la válvula principal y del sistema de drenaje.	S
	42. Verificar la estanqueidad de los tapones.	A
	43. Cambio de las juntas de los racores.	Q
ABASTECIMIENTO DE AGUA		
Técnico-legal	44. Verificación por inspección de todos los elementos, depósitos, válvulas, manos, alarmas motobombas, accesorios, señales, etc.	T
	45. Comprobación del funcionamiento automático y manual de la instalación, de acuerdo con las instrucciones del fabricante o instalador.	T
	46. Mantenimiento de acumuladores, limpieza de bornas (reposición de agua destilada, etc). Verificación de niveles de combustible, agua, aceite, etc.	T
	47. Verificación de accesibilidad a los elementos, limpieza general, ventilación de salas de bombas, etc.	T
	48. Accionamiento y engrase de las válvulas.	S
	49. Verificación y ajuste de los prensaestopas.	S
	50. Verificación de la velocidad de los motores con diferentes cargas.	S
	51. Comprobación de la alimentación eléctrica, líneas y protecciones.	S
	52. Comprobación de la reserva de agua	A
	53. Limpieza de filtros y elementos de retención de suciedad en la alimentación de agua.	A
	54. Comprobación del estado de carga de baterías y electrolito.	A
	55. Prueba, en las condiciones de recepción, con realización de curvas de abastecimiento con cada fuente de agua y energía.	A
SISTEMAS PARA EL CONTROL DE HUMOS Y CALOR		
Técnico-legal	56. Comprobar que no se han colocado obstrucciones o introducido cambios en la geometría del edificio (tabiques, falsos techos, aperturas al exterior, desplazamiento de mobiliario, etc) que modifiquen las condiciones de utilización del sistema o impidan el descenso completo de las barreras activas del control de humos.	T
	57. Inspección visual general.	T
	58. Comprobación del funcionamiento de los componentes del sistema mediante activación manual de los mismos.	S
	59. Limpieza de los componentes y elementos del sistema	S
	60. Comprobación del funcionamiento del sistema en sus posiciones de activación y descanso, incluyendo su respuesta a las señales de activación manuales y automáticas y comprobando que el tiempo de respuesta está dentro de los parámetros de diseño.	A
	61. si el sistema dispone de barreras de control de humos, comprobar que los espaciados de cabecera, borde y junta, (según UNE-EN 12101-1) no superan los valores indicados por el fabricante.	A
	62. Comprobación de la correcta disponibilidad de la fuente de alimentación principal y auxiliar.	A
	63. Engrase de los componentes y elementos del sistema,	A
	64. Verificación de señales de alarma y avería e interacción con el sistema de detección de incendios.	A
SISTEMAS DE SEÑALIZACIÓN LUMINISCENTE		



TIPO	OPERACIONES	PERIODICIDAD
Técnico-legal	65. comprobación visual de la existencia, correcta ubicación y buen estado en cuanto a limpieza, legibilidad e iluminación (en la oscuridad) de las señales, balizamientos y planos de evacuación.	A
	66. Verificación del estado de los elementos de sujeción (anclajes, varillas, angulares, tornillería, adhesivos, etc)	A

A: Anual, T: Trimestral, S: Semestral



ANEXO III

OPERACIONES DE MANTENIMIENTO ASCENSORES

Nº RAE:		Dirección	
Fecha revisión:		Hora inicio:	Hora finalización:
Empresa conservadora			
<input type="checkbox"/> Revisión mensual			
Puertas (en todas):		• Funcionamiento del motor, ruidos anormales (F)	• Comprobación fotocélula, contacto de apertura y botón de reapertura (F)
• Funcionamiento (F)		• Limpieza de los elementos propios del ascensor e informar a la propiedad de la existencia de elementos ajenos al mismo y su obligación de retirarlos de forma inmediata.	• Botonera de revisión, paradas pisos, stop, aflojamiento de elementos de suspensión (F)
• Cerraduras (cierres mecánico, control eléctrico y presencia de hoja) (F)		• Sistema de rescate manual o eléctrico (F)	• Amarres de los elementos de suspensión a la cabina (V)
• Estado general (holguras, tiradores, deformaciones, oxidaciones, señalizaciones, etc) (V)		• Elementos de fijación y de actuación del limitador (V)	• Sistema paracaídas (V)
• Mirillas o señales luminosas de presencia (V)		En el cuarto de poleas:	• Sistema salvavidas (F)
• Dispositivos de protección frente al cierre de las puertas (F)		• Acceso (V)	• Limpieza del techo cabina.
En el cuarto de máquinas o armario de maniobra:		• Puerta (V)	En hueco:
• Acceso (V)		• Cerradura (F)	• Estado general de paredes, ventilación, instalaciones extrañas (V)
• Puerta (V)		• Alumbrado (F)	• Fines de carrera (F)
• Cerradura puerta (F)		• Interruptor de parada (F)	• Contrapeso, bastidor, amarres (V)
• Interruptor general, magnetotérmicos, diferenciales (A)		• Enchufe, techo, suelo, poleas (V)	• Elementos de fijación y actuación del limitador (V)
• Iluminación (F)		• Limpieza de los elementos propios del ascensor, e informar a la propiedad de la existencia de elementos ajenos al mismo y su obligación de retirarlos de forma inmediata.	• Guías y sus sujeciones (V)
• Paredes, ventilación, acceso a bancada, instalaciones extrañas (V)		En cabina:	• Amortiguadores (V)
• Freno (F)		• Estado general, alumbrado; rótulos y placas, retirando los no obligatorios (V)	• Iluminación (F)
• Instrucciones de emergencia, palanca freno (V)		• Funcionamiento, ruidos (F)	• Interruptor de parada en foso (F)
• Máquina, nivel y fugas de aceite, cuadro de maniobra, limitador de velocidad (V)		• Botonera, alarma, luz emergencia (F)	• Comprobar fugas de aceite (F)
• Polea, cables (V)		• Comprobación comunicación bidireccional (F)	• Tensión cable limitador y su amarre a cabina (F)
		• Puerta de cabina (F)	• Limpieza del foso.
<input type="checkbox"/> Revisión semestral			
En cuarto de máquinas y de poleas:		• Comprobar el cuadro de maniobra (F)	• Comprobar sistema de amarres de cabina (F)
• Comprobar holguras en la máquina (F)		• Comprobar la válvula de seguridad de la central hidráulica (A)	Hueco:
• Comprobar el deslizamiento de los elementos de suspensión (F)		• Comprobar el estado del aceite (F)	• Comprobar sistema de amarres del contrapeso (F)
• Comprobar el limitador de velocidad, su contacto eléctrico, polea, roldana y demás elementos (A)		En cabina	• Revisar bastidor del contrapeso (F)
		• Comprobar holguras cabina (zapatas, rozaderas, rodaderas) (F)	• Comprobar recorrido de seguridad (F)
<input type="checkbox"/> Revisión anual			
• Comprobación de la velocidad disparo limitador (F)		• Comprobación de la válvula paracaídas (A)	• Limpieza del hueco
• Comprobaciones amarres de las guías (F)			
Otras operaciones de mantenimiento, reparaciones, cambios de componentes			
Conservador/a (nombre y apellidos)		Firma del conservador/a	