

**§ 168. Orden de 27 de mayo de 1998, por la que se regula el control metrológico del Estado sobre los sistemas de medida de líquidos distintos del agua destinados al suministro de carburantes y combustibles líquidos, en sus fases de verificación después de reparación o modificación y de verificación periódica (BOE núm. 138, de 10 de junio de 1998)**

La Ley 3/1985, de 18 de marzo, de Metrología, establece el régimen jurídico de la actividad metrológica del Estado, al que deben someterse, en defensa de la seguridad, de la protección de la salud y de los intereses económicos de los consumidores y usuarios, los instrumentos de medida en las condiciones que reglamentariamente se determinen. Esta Ley fue desarrollada posteriormente por diversas normas de contenido metrológico, entre las que se encuentran el Real Decreto 1616/1985, de 11 de septiembre, por el que se establece el control metrológico que realiza la Administración del Estado.

La Orden del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo de 28 de diciembre de 1988, que incorpora al Derecho interno la Directiva 77/313/CEE, de 5 de abril de 1977, modificada posteriormente por la Directiva 82/625/CEE, de 1 de julio de 1982, relativas a la aproximación de las legislaciones de los Estados miembros sobre los diferentes sistemas de medida de líquidos distintos del agua, reguló las fases de aprobación de modelo y de verificación primitiva.

Las restantes fases del control metrológico establecidas en la Ley 3/1985, es decir, las de verificación después de reparación o modificación, de verificación periódica y de vigilancia e inspección, conocidas como controles de uso en mercado, no son objeto de norma armonizada alguna por parte de la Unión Europea para su ejecución, aunque, considerando la necesidad de que se realicen dichos controles sobre el funcionamiento de los instrumentos de medida, se deja a los Estados miembros la adopción de las medidas específicas que consideren oportunas para llevarlos a cabo.

En consecuencia, esta Orden tiene por objeto regular el control metrológico de los sistemas de medida de líquidos distintos del agua destinados al suministro de carburantes y combustibles líquidos, comprendidos en el campo de aplicación de la mencionada Orden de 28 de diciembre de 1988, en sus fases de verificación después de reparación o modificación y de verificación periódica.

En la tramitación de esta Orden se ha cumplido el procedimiento de información en materia de normas y reglamentaciones técnicas establecido en la Directiva 83/189/CEE, de 28 de marzo, del Parlamento Europeo y del Consejo, y en el Real Decreto 1168/1995, de 7 de julio.

En su virtud,

DISPONGO:

## **CAPÍTULO PRIMERO**

### **Campo de aplicación**

#### **Artículo 1.º**

##### **Objeto**

Esta Orden tiene por objeto la regulación del control metrológico del Estado, en sus fases de verificación después de reparación o modificación y de verificación periódica, de los sistemas de medida de líquidos distintos del agua destinados al suministro de carburantes y combustibles líquidos, denominados en adelante sistemas de medida, comprendidos en el campo de aplicación de la Orden del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo de 28 de diciembre de 1988.

#### **Artículo 2.º**

##### **Ejecución**

Las fases de control metrológico de los sistemas de medida a que se refiere esta Orden se realizarán por los servicios u organismos autorizados de las Administraciones Públicas competentes.

## **CAPÍTULO II**

### **Verificación después de reparación o modificación**

#### **Artículo 3.º**

##### **Reparadores autorizados**

1. La reparación o modificación de un sistema de medida sólo podrá ser realizada por una persona o entidad inscrita como reparador en el

Registro de Control Metrológico, conforme a lo establecido por el Real Decreto 1618/1985, de 11 de septiembre.

2. La inscripción en el Registro de Control Metrológico exigirá el cumplimiento de los requisitos que se establecen en el anexo I de esta Orden.

#### Artículo 4.º

##### Actuaciones de los reparadores

La persona o entidad que haya reparado o modificado un sistema de medida, una vez comprobado su correcto funcionamiento, deberá ajustarlo a cero, permitiéndose una tolerancia de  $\pm 0,1$  por 100. El reparador colocará nuevamente los precintos que haya tenido que levantar para llevar a cabo la reparación o modificación.

#### Artículo 5.º

##### Libro-registro de reparaciones

1. En todas las estaciones de servicio y puntos de suministro de carburantes y combustibles líquidos existirá un denominado Libro-registro de reparaciones, debidamente foliado, sellado y habilitado por la Administración Pública competente para anotar en él todas las actuaciones realizadas por los reparadores en la reparación o modificación del sistema de medida.

2. En el Libro-registro de reparaciones, que estará a disposición de la Administración Pública competente en todo momento, deberá anotarse la naturaleza de la reparación, los elementos sustituidos, la fecha y el número con el que el reparador que haya efectuado la reparación se encuentre inscrito en el Registro de Control Metrológico.

#### Artículo 6.º

##### Sujetos obligados a solicitudes

1. Una vez reparado o modificado un sistema de medida, su poseedor deberá comunicar dicha reparación o modificación a la Administración Pública competente, con indicación del objeto de la reparación y especificación de los elementos sustituidos, en su caso, y de los ajustes y controles efectuados. Asimismo, deberá solicitar la verificación del sistema de medida después de su reparación o modificación, previa a su nueva puesta en servicio.

2. La solicitud de verificación se presentará acompañada del boletín de identificación establecido en el anexo II, debidamente cumplimentado.

#### Artículo 7.º

##### Procedimiento y plazo de ejecución

1. El procedimiento de verificación después de reparación o modificación de un sistema de medida será el que se determina en el anexo III.

2. Una vez presentada la solicitud de verificación del sistema de medida después de reparación o modificación, la Administración Pública competente dispondrá de un plazo máximo de siete días para proceder a su ejecución.

#### Artículo 8.º

##### Errores máximos permitidos

Los errores máximos permitidos en la verificación después de reparación o modificación serán los establecidos en el número 2.3 del anexo III.

#### Artículo 9.º

##### Conformidad

1. Superada la fase de verificación después de reparación o modificación del sistema de medida, la Administración Pública competente declarará la conformidad de éste para efectuar las mediciones propias de su finalidad, mediante la adhesión en lugar visible del instrumento verificado de una etiqueta de verificación, que deberá reunir las características y requisitos establecidos en el anexo IV, así como la emisión de un certificado que acredite la verificación efectuada.

2. La verificación después de reparación o modificación surtirá los efectos de la verificación periódica en lo referente a plazo de validez.

#### Artículo 10

##### No superación de la verificación

Cuando un sistema de medida no supere la verificación después de reparación o modificación como consecuencia de deficiencias detectadas en su funcionamiento, deberá ser puesto fuera de servicio hasta que se subsanen dichas deficiencias, o retirado definitivamente de uso en el caso de que éstas no sean subsanadas.

## CAPÍTULO III

### Verificación periódica

#### Artículo 11

##### Sujetos obligados y solicitudes

1. Los poseedores de sistemas de medida en servicio estarán obligados a solicitar anualmente a la Administración Pública competente la verificación periódica de los mismos, quedando prohibido su uso en el caso de que no se supere esta fase de control metrológico o cuando no se disponga en sitio visible de la oportuna etiqueta de verificación en vigor. El plazo de validez de dicha verificación será de un año.

2. La solicitud de verificación periódica se presentará acompañada del boletín de identificación establecido en el anexo II, debidamente cumplimentado.

#### Artículo 12

##### Procedimiento

El procedimiento de verificación periódica para la comprobación del mantenimiento de las características metrológicas del sistema de medida y de su aptitud para efectuar las mediciones será el que se determina en el anexo III.

#### Artículo 13

##### Errores máximos permitidos

Los errores máximos permitidos en la verificación periódica serán los que se establecen en el número 2.3 del anexo III.

#### Artículo 14

##### Conformidad

Superada la fase de verificación periódica del sistema de medida, la Administración Pública competente declarará su conformidad para efectuar las mediciones propias de su finalidad, mediante la adhesión, en lugar visible del sistema de medida verificado, de una etiqueta de verificación, que deberá reunir las características y requisitos establecidos en el anexo IV, así como la emisión de un certificado que acredite la verificación efectuada, debiendo colocarse nuevamente los precintos que

haya sido necesario levantar para llevar a cabo la verificación.

#### Artículo 15

##### No superación de la verificación periódica

Cuando un sistema de medida no supere la verificación periódica como consecuencia de deficiencias detectadas en su funcionamiento, deberá ser puesto fuera de servicio hasta que se subsanen dichas deficiencias, o retirado definitivamente de uso en el caso de que éstas no sean subsanadas.

## DISPOSICIÓN TRANSITORIA

### Primera verificación periódica

1. Los poseedores de los sistemas de medida a que se refiere esta Orden estarán obligados a realizar la primera verificación periódica en un plazo máximo de seis meses, a partir de su entrada en vigor.

2. Una vez efectuada la primera verificación periódica, la Administración Pública competente precintará todos los componentes electrónicos del sistema de medida, incluidos la fuente de alimentación y el interfaz de baja. Esta circunstancia se hará constar en el anexo del correspondiente certificado de verificación periódica.

## DISPOSICIÓN FINAL

### Entrada en vigor

Esta Orden entrará en vigor el día siguiente al de su publicación en el «Boletín Oficial del Estado».

## ANEXO I

### Requisitos para la inscripción en el Registro de Control Metrológico de las personas o entidades que pretendan reparar o modificar sistemas de medida

Las personas o entidades que se propongan reparar o modificar los sistemas de medida a que se refiere esta Orden, deberán inscribirse como reparadores autorizados en el Registro de Control Metrológico, según lo dispuesto en el artículo 2.º del Real Decreto 1618/1985, de 11 de septiembre,

por el que se establece el Registro de Control Metrológico.

La inscripción en el Registro de Control Metrológico requerirá el cumplimiento de los requisitos administrativos y técnicos que se especifican a continuación:

1. Requisitos administrativos: Las personas o entidades que soliciten su inscripción en el Registro de Control Metrológico como reparadores autorizados de sistemas de medida deberán cumplir los requisitos administrativos exigidos por el Real Decreto 1618/1985, de 11 de septiembre, por el que se establece el Registro de Control Metrológico.

2. Requisitos técnicos: Además del cumplimiento de los citados requisitos administrativos, será indispensable para la inscripción que el reparador disponga no sólo de los recursos técnicos y humanos necesarios para poder realizar su tra-

bajo, sino también de los siguientes medios técnicos, que le permitan efectuar la comprobación del sistema de medida una vez reparado y garantizar la bondad de dicha reparación:

Un juego de vasijas graduadas con trazo múltiple y debidamente calibradas con trazabilidad a patrones nacionales, con capacidades nominales de 2, 5, 10 y 20 litros, y cuyo error máximo permitido en su capacidad nominal sea igual o inferior a  $5 \times 10^{-4}$ .

Un multímetro indicador con escasas de corriente alterna, corriente continua y resistencia eléctrica.

Los medios y dispositivos necesarios para el transporte de las vasijas y la utilización adecuada de las mismas en el emplazamiento usual de los sistemas de medida y los procedimientos de seguridad y medio ambientales sobre el líquido utilizado.

## ANEXO II

### Boletín de identificación del sistema de medida

#### TITULAR

Nombre:.....  
 Dirección:.....  
 Localidad:.....

#### SISTEMA DE MEDIDA

Fabricante:.....  
 Marca:..... Modelo:.....  
 Versión:..... Opciones:.....  
 Número de serie:.....  
 Lugar de ubicación:.....  
 Fecha de instalación:.....  
 Número de aprobación de modelo:..... Verificación primitiva:.....  
 Particularidad del sistema:.....

## CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Tipo de conjunto<sup>1</sup>: .....

Número de caras de servicio: .....

Número de mangueras por cara: .....

Rango de temperatura de funcionamiento (°C): .....

**Medidores volumétricos de cada uno de los sistemas de medida:**

Núm. orden	Núm. serie	Producto	Caudal máximo L/min.	Suministro mínimo L	Núm. de precintos
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					

**Emisor de impulsos:**  
 Marca: ..... Modelo: .....  
 Precintos: Número y tipo: .....

**Tipo de computador:**  
 Marca: ..... Modelo: .....  
 Precintos: Número y tipo: .....  
 Conexión a periféricos: .....

<sup>1</sup> Especificar si se trata de surtidos o dispensador.

### ANEXO III

#### Procedimiento de verificación de sistemas de medida

El procedimiento de verificación de un sistema de medida constará de los trámites y actuaciones que se establecen a continuación, entendiéndose que la no superación de uno de ellos durante el examen metrológico, significará la imposibilidad de realizar los siguientes y la no superación de la verificación.

A efectos del contenido técnico de este anexo, la terminología utilizada es la de la Organización Internacional de Metrología Legal.

1. Examen administrativo: El examen administrativo consistirá en la identificación completa del sistema de medida y la comprobación de que éste reúne los requisitos exigidos para estar le-

galmente en servicio. Será realizado tomando como base la información aportada por el solicitante en el boletín de identificación establecido en el anexo II. Se comprobará especialmente que:

El sistema de medida posee la correspondiente Aprobación de Modelo.

El sistema de medida ha superado la verificación primitiva.

La placa de características es conforme con el boletín de identificación del sistema de medida.

Los precintos corresponden en número y posición a los indicados en los anexos de los certificados de aprobación de modelo y de verificación periódica, conservan su integridad y llevan la marca del organismo verificador o reparador autorizado. Una copia de cada uno de estos dos anexos deberá obrar en poder del propietario del sistema de medida, a disposición del organismo verificador o reparador autorizado.

Los sistemas de medida incorporan de manera legible las inscripciones exigidas en el Certificado de Aprobación de Modelo correspondiente y, en particular, para los utilizados en autoservicio, que las indicaciones de volumen e importe del indicador del sistema de medida son coincidentes con las del puesto de control. Estas indicaciones también deberán estar visibles en la caja de pago.

Si se comprueba la existencia de anomalías o carencias en los datos referidos, se le notificará al poseedor del sistema de medida para que éstas sean subsanadas. No obstante, esta circunstancia no interrumpirá el proceso de verificación solicitado.

## 2. Examen metrológico:

2.1. Requisitos generales para la realización de los ensayos:

Las determinaciones del error en el volumen indicado por el sistema de medida deben hacerse en condiciones de ensayo estables.

Se considera que dichas condiciones son estables cuando la variación máxima de la temperatura ambiental durante el ensayo es inferior a 10 °C y la diferencia entre la temperatura del líquido en la vasija de referencia y la temperatura a la que se ha calibrado dicha vasija es inferior, en valor absoluto, a 10 °C.

En toda operación de lectura en la vasija de referencia, deberá asegurarse su nivelación adecuada.

## 2.2. Equipo de ensayo:

Se deberá disponer de un juego de vasijas graduadas con trazo múltiple, de capacidades nominales de 2, 5, 10 y 20 litros, debidamente calibradas con trazabilidad a patrones nacionales y cuyo error máximo permitido en su capacidad nominal sea igual o inferior a  $5 \times 10^{-4}$ .

## 2.3. Ensayos a realizar:

2.3.1. Sistemas de medida para el suministro de gasolinas y gasóleos:

2.3.1.1. Operaciones previas: Antes de comenzar los ensayos metrológicos propiamente dichos del sistema de medida, se llevarán a cabo tres operaciones previas:

a) Comprobación del cable. Se comprobará la integridad del cable o cables de unión entre el emisor de impulsos y el computador de sistema de medida.

b) Mojado de la vasija de referencia. Solamente en el caso de que la verificación se realice después de un período prolongado de inactividad.

c) Ensayo preliminar: Con el fin de comprobar la puesta a cero del sistema de medida, la dilatación volumétrica de la manguera y la exactitud en el suministro mínimo. En el caso de que el sistema de medida no haya funcionado durante un período de tiempo superior a seis horas antes de la verificación, este ensayo puede repetirse y no tenerse en cuenta los resultados obtenidos en el primero.

La dilatación volumétrica de la manguera flexible se comprueba al descolgar el boquerel y después de haber desactivado, en su caso, el dispositivo de ocultamiento de los primeros centilitros o centésimas del dispositivo indicador. Una vez descolgado el boquerel, se anota el valor del volumen medido por el dispositivo indicador antes de abrir la válvula del boquerel. La indicación representa el valor de la dilatación volumétrica de la manguera flexible. Si el sistema de medida no incorpora un enrollador de manguera, el valor de dilatación de la manguera flexible debe ser inferior al 1 por 100 del valor del suministro mínimo. Si el sistema de medida incorpora un enrollador, la dilatación resultante del paso de la posición de manguera enrollada no sometida a presión, a la posición de manguera desenrollada sometida a la presión de la bomba, debe ser inferior al 2 por 100 del suministro mínimo.

Este ensayo preliminar se efectúa, en principio, con el suministro mínimo, al caudal mínimo posible más próximo al indicado en la placa de características del sistema de medida y en las condiciones normales de suministro.

El error máximo permitido es del  $\pm 1$  por 100 del suministro mínimo o del  $\pm 0,5$  por 100, si la cantidad es dos veces superior al suministro mínimo.

2.3.1.2. Ensayo al caudal máximo: Tiene por objeto determinar el error del sistema de medida al caudal principal de utilización. A este fin se utilizará una vasija de referencia de 20 litros de capacidad nominal. Se efectúan en condiciones normales de uso y de acuerdo con las siguientes fases:

1. Se realiza el vaciado de la vasija después de la operación de mojado o de un ensayo precedente y a su escurrido que, salvo circunstancias especiales, se considerará finalizado a los treinta segundos de la interrupción del caudal continuo.

2. Se inicia el ensayo de exactitud, para lo que se descuelga y escurre el boqueret del sistema de medida (si es necesario, se pone a cero el dispositivo indicador), se vierte en la vasija de referencia, al caudal máximo permitido por el boquerel, el volumen correspondiente a la indicación de 20 litros del sistema de medida (en el caso de sobrepasarla deberá reiniciarse el procedimiento en la fase 1). No obstante, si el organismo verificador lo considera conveniente, este ensayo podrá realizarse a continuación de un servicio anterior de volumen cualquiera y, por tanto, sin puesta a cero del dispositivo indicador.

3. Se procede a la lectura del volumen indicado en la vasija y se calcula el error mediante la fórmula siguiente:

$$e_r = [(V_{\text{ind}} - V_p) / V_p] \times 100$$

siendo:

$V_{ind}$  = Volumen indicado por el sistema de medida (20 litros).

$V_p$  = Volumen leído en litros sobre la vasija de referencia.

$e_r$  = Error relativo porcentual en el volumen indicado por el sistema de medida.

2.3.1.3. Ensayo a caudal reducido: El ensayo a caudal reducido tiene por objeto verificar la estanqueidad interna del medidor. Se efectúa a un caudal sensiblemente superior al caudal mínimo indicado en la placa de características del sistema de medida y se utilizará una vasija de referencia de 10 litros de capacidad nominal. Se realizará siguiendo los mismos pasos que en el ensayo anterior.

En ambos ensayos el error máximo permitido es del  $\pm 0,5$  por 100.

2.3.1.4. Ensayos de funcionamiento general:

Dispositivo de puesta a cero: Consiste en descolgar el boquerel y verificar que, tanto el indicador de volumen como el del importe, se sitúan correctamente en cero.

En el caso de sistemas de medida utilizados en autoservicio con sala de control, se verificará la seguridad de la puesta a cero descolgando el boquerel y comprobando que la puesta a cero del dispositivo indicador, después de la puesta en funcionamiento del sistema de medida, no se efectúa hasta que la autorización de utilización haya sido emitida desde la sala de control.

El error máximo permitido, en valor absoluto es:

Con dispositivo indicador continuo:  $e = 0$  por 100.

Con dispositivo indicador discontinuo:  $e = 0,5$  por 100 del suministro mínimo.

Control del precio unitario: Esta verificación deberá realizarse durante el ensayo al máximo caudal posible y se calculará como diferencia entre el importe indicado y el importe calculado a partir del volumen indicado y el precio unitario.

El error máximo permitido, en valor absoluto, debe ser igual al importe correspondiente al 1 por 100 del suministro mínimo.

Control de la alimentación eléctrica de seguridad: Se verificará el buen funcionamiento de la alimentación de emergencia en caso de corte de la alimentación eléctrica principal.

2.3.2. Sistemas de medida para el suministro de mezclas de gasolina y aceite: Los ensayos podrán realizarse con carburante puro o con una mezcla lo más reducida posible.

2.3.2.1. Distribuidores de cantidades múltiples del litro o del medio litro: El ensayo se efectuará sobre una vasija de 5 litros al caudal máximo, según lo establecido en el punto 2.3.1.2.

El error máximo permitido en el volumen suministrado será del  $\pm 1$  por 100.

2.3.2.2. Sistema de medida en autoservicio funcionando con monedas: El ensayo de exactitud se efectuará, de acuerdo con lo indicado en la fase 2 del punto 2.3.1.2, sobre una vasija de 5 litros, ajustando el precio unitario de manera que el volumen suministrable teórico esté dentro del campo de lectura de la vasija.

El error máximo permitido en el volumen suministrado será del  $\pm 0,5$  por 100.

## ANEXO IV

### Etiquetas de verificación

Toda sistema de medida verificado con resultado positivo deberá llevar adherida, al objeto de acreditar el cumplimiento de la verificación periódica y de la verificación después de reparación o modificación, una etiqueta, cuyas características, formato y contenido serán los siguientes:

Estará confeccionada con un material resistente a los agentes externos, tanto atmosféricos como a la abrasión y a los impactos.

Será de tipo adhesivo, al objeto de fijarla de forma permanente y plenamente visible en el aparato verificado o en algún elemento de la instalación que lo soporte.

Será de naturaleza autodestructiva en el caso de que se produzca su desprendimiento, al objeto de evitar su nueva adhesión en el mismo aparato o en cualquier otro.

Tendrá forma rectangular y sus dimensiones serán, como mínimo de 60 x 70 milímetros.

Su contenido será el que se establece en el gráfico siguiente:

§ 168

E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
1998		1999			2000			2001		2002	

Verificación realizada de acuerdo con la Orden de 27 de mayo de 1998.

<p>ORGANISMO VERIFICADOR</p> <p>Número de identificación</p> <p>Sello:</p>	<p>Resultado de la verificación</p> <p>CONFORME Y VÁLIDO HASTA</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>E</td><td>F</td><td>M</td><td>A</td><td>M</td><td>J</td><td>J</td><td>A</td><td>S</td><td>O</td><td>N</td><td>D</td> </tr> <tr> <td colspan="2">1999</td><td colspan="2">2000</td><td colspan="2">2001</td><td colspan="2">2002</td><td colspan="2">2003</td> </tr> </table>	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	1999		2000		2001		2002		2003	
E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D												
1999		2000		2001		2002		2003															

Las letras y las series de dígitos que aparecen en la parte superior del cuadro indican los meses y los años, respectivamente, debiendo ser perforados aquellos que correspondan al mes y al año en que se haya realizado la verificación.

Las letras y las series de dígitos que se encuentran en la parte inferior derecha del cuadro indican también meses y años, debiendo perforarse aquellos en que caduque la validez de la verificación realizada.

La etiqueta deberá incluir el número identificativo y el sello del organismo que haya efectuado la verificación.

Todo sistema de medida deberá precintarse una vez llevada a término tanto la verificación después de reparación o modificación como la verificación periódica, al objeto de impedir cualquier posibilidad de modificar sus características metroológicas.