



## LEGISLACIÓN CONSOLIDADA

---

Orden ITC/360/2010, de 12 de febrero, por la que se regula el control metrológico del Estado de los sistemas de medida de líquidos distintos del agua denominados surtidores o dispensadores destinados al suministro a vehículos automóviles de sustancias no destinadas a su uso como combustible.

---

Ministerio de Industria, Turismo y Comercio  
«BOE» núm. 47, de 23 de febrero de 2010  
Referencia: BOE-A-2010-2884

---

### TEXTO CONSOLIDADO

#### Última modificación: 24 de febrero de 2020

Norma derogada, con efectos de 24 de octubre de 2020, por la disposición derogatoria única.g) de la Orden ICT/155/2020, de 7 de febrero. [Ref. BOE-A-2020-2573](#).

La Ley 3/1985, de 18 de marzo, de Metrología, establece el régimen jurídico de la actividad metrológica en España, régimen 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. Esa ley fue desarrollada posteriormente por diversas normas de contenido metrológico, entre las que se encuentra el Real Decreto 889/2006, de 21 de julio, por el que se regula el control metrológico del Estado sobre instrumentos de medida.

Dicho real decreto incorpora al derecho interno la Directiva 2004/22/CE, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 31 de marzo de 2004, relativa a los instrumentos de medida, al tiempo que adapta las fases de control metrológico referidas a la aprobación de modelo y verificación primitiva, en los instrumentos sometidos a reglamentación específica nacional, al sistema de evaluación de la conformidad que se regula en la Directiva citada, abordando, además, el desarrollo de las fases de control metrológico correspondientes a la verificación periódica y después de reparación, fases que no se regulan en la normativa comunitaria.

La aprobación por la Unión Europea de las normas Euro 4 y 5 de reducción de contaminantes han propiciado el desarrollo de las tecnologías de reducción catalítica selectiva que utilizan como consumible una disolución de urea en agua. El coste relevante, el consumo significativo en relación con el de combustible y la tradición de control metrológico del sector aconsejan su regulación.

De acuerdo con todo ello, la presente orden tiene por objeto regular el control metrológico del Estado sobre los sistemas de medida de líquidos distintos del agua, denominados surtidores o dispensadores destinados al suministro a vehículos automóviles de sustancias no destinadas a su uso como combustible, en sus fases de verificación después de reparación o modificación y de verificación periódica.

Para la elaboración de la orden han sido consultadas las comunidades autónomas y se ha realizado el preceptivo trámite de audiencia a los interesados. Asimismo ha informado favorablemente el Consejo Superior de Metrología.

Asimismo la presente disposición general ha sido sometida al procedimiento de información en materia de normas y reglamentaciones técnicas, previsto en la Directiva 98/34/CE, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 22 de junio, modificada por la Directiva 98/48/CE, de 20 de julio, así como en el Real Decreto 1337/1999, de 31 de julio, que incorpora ambas directivas al ordenamiento jurídico español.

En su virtud, dispongo:

## CAPÍTULO I

### Disposiciones generales

#### **Artículo 1.** *Objeto.*

Constituye el objeto de esta orden la regulación del control metrológico del Estado de los sistemas de medida de líquidos distintos del agua, denominados surtidores o dispensadores destinados al suministro a vehículos automóviles de sustancias no destinadas a su uso como combustible.

#### **Artículo 2.** *Fases de control metrológico.*

El control metrológico del Estado sobre los surtidores o dispensadores definidos en el artículo 1 de esta orden, es el que se regula en el capítulo III del Real Decreto 889/2006, de 21 de julio, por el que se regula el control metrológico del Estado sobre instrumentos de medida, referido a la fase de instrumentos en servicio y comprende tanto la verificación después de reparación o modificación como la verificación periódica de aquéllos.

## CAPÍTULO II

### Verificación después de reparación o modificación

#### **Artículo 3.** *Definición.*

Se entiende por verificación después de reparación o modificación, de acuerdo con lo dispuesto en el apartado z) del artículo 2 del Real Decreto 889/2006, de 21 de julio, el conjunto de exámenes administrativos, visuales y técnicos que pueden ser realizados en un laboratorio o en el lugar de uso, que tienen por objeto comprobar y confirmar que un instrumento en servicio mantiene, después de una reparación o modificación que requiera rotura de precintos, las características metrológicas que le sean de aplicación, en especial en lo que se refiere a los errores máximos permitidos, así como que funcione conforme a su diseño y sea conforme a su reglamentación específica y, en su caso, al diseño o modelo aprobado.

#### **Artículo 4.** *Actuaciones de los reparadores.*

Quienes reparen o modifiquen los surtidores o dispensadores deberán cumplir los requisitos establecidos en el artículo 15 del Real decreto 889/2006, de 21 de julio, por el que se regula el control metrológico del Estado sobre instrumentos de medida y contar con los medios fijados en el anexo I de esta orden.

Todas las actuaciones realizadas por un reparador estarán documentadas en un parte de trabajo, en formato dístico autocopiativo. La primera hoja del parte deberá quedar en poder de la entidad reparadora y la segunda hoja en poder del titular del surtidor o dispensador; ambas, a disposición de la autoridad competente y de los organismos autorizados de verificación, al menos durante un plazo mínimo de dos años desde que se realizó la intervención.

Deberá anotarse la naturaleza de la reparación, los elementos sustituidos, la fecha de la actuación, la identificación del reparador y de la persona que ha realizado la reparación o modificación, su firma y el sello de la entidad reparadora. La descripción de las operaciones

realizadas se deberá detallar suficientemente para que se pueda evaluar su alcance por la autoridad competente.

El reparador que haya reparado o modificado un surtidor o dispensador, una vez comprobado su correcto funcionamiento, deberá ajustar sus errores a cero y procederá a reprecintar, de conformidad con lo establecido en el anexo I del Real Decreto 889/2006, de 21 de julio, los precintos que hayan sido levantados.

**Artículo 5. Sujetos obligados y solicitudes.**

El titular del surtidor o dispensador deberá comunicar a la Administración pública competente o, en su caso, a un organismo autorizado de verificación metrológica su reparación o modificación, indicando el objeto de la misma y especificando cuales son los elementos sustituidos, en su caso, y los ajustes y controles efectuados. Antes de su puesta en servicio, deberá solicitar la verificación del mismo.

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

Una vez presentada la solicitud de verificación de un surtidor o dispensador después de su reparación o modificación, la Administración pública competente o el organismo autorizado de verificación metrológica dispondrán de un período máximo de 30 días para proceder a su verificación.

**Artículo 6. Ensayos y ejecución.**

El surtidor o dispensador deberá superar un examen administrativo, consistente en la identificación completa del instrumento y la comprobación de que éste reúne los requisitos exigidos para estar legalmente en servicio. Será realizado tomando como base la información del boletín de identificación. Se comprobará especialmente que el instrumento posee la declaración de conformidad y los marcados correspondientes de acuerdo con la legislación que le sea aplicable y que la placa de características cumple los requisitos indicados en cada caso.

El procedimiento de verificación después de reparación o modificación será el establecido en el anexo III.

El titular del instrumento vendrá obligado a cooperar en la realización de las actividades encaminadas a la verificación, aportando la cantidad suficiente de producto para ejecutar los ensayos preceptivos.

**Artículo 7. Errores máximos permitidos.**

Los errores máximos permitidos en la verificación después de reparación o modificación serán los indicados en el anexo III.

**Artículo 8. Conformidad.**

Superada la fase de verificación después de reparación o modificación, se hará constar la conformidad del surtidor o dispensador para efectuar su función mediante la adhesión de una etiqueta en un lugar visible del instrumento verificado, que deberá reunir las características y requisitos que se establecen en el anexo I del Real Decreto 889/2006, de 21 de julio, especificando en la misma el tipo de instrumento de que se trate. El verificador emitirá asimismo el correspondiente certificado de verificación. El verificador procederá a reprecintar el instrumento.

La verificación después de reparación o modificación tendrá efectos de verificación periódica respecto al cómputo del plazo para la solicitud de la misma.

**Artículo 9. No superación de la verificación.**

Cuando un surtidor o dispensador no supere la verificación después de reparación o modificación, deberá ser puesto fuera de servicio hasta que se subsane la deficiencia que ha impedido la superación. Se hará constar esta circunstancia mediante una etiqueta de inhabilitación de uso, cuyas características se indican en el anexo I del Real Decreto 889/2006, de 21 de julio, especificando en la misma el tipo de instrumento de que se trate.

En el caso de que dicha deficiencia no se subsane se adoptarán las medidas oportunas para garantizar que sea retirado definitivamente del servicio.

### CAPÍTULO III

#### **Verificación periódica**

**Artículo 10.** *Definición.*

Se entiende por verificación periódica, de acuerdo con lo dispuesto en el apartado aa) del artículo 2 del Real Decreto 889/2006, de 21 de julio, el conjunto de exámenes administrativos, visuales y técnicos que pueden ser realizados en un laboratorio o en el lugar de uso, que tienen por objeto comprobar y confirmar que un instrumento en servicio mantiene desde su última verificación las características metroológicas que le sean de aplicación, en especial en lo que se refiere a los errores máximos permitidos, así como que funcione conforme a su diseño y sea conforme a su reglamentación específica y en su caso, al diseño o modelo aprobado.

**Artículo 11.** *Sujetos obligados y solicitudes.*

Los titulares de los surtidores o dispensadores estarán obligados a solicitar a la Administración pública competente o, en su caso, a un organismo autorizado de verificación metroológica, antes de que cumpla un año de la anterior, la verificación periódica de los mismos quedando prohibido su uso en el caso de que no se supere esta fase de control metroológico.

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

**Artículo 12.** *Ensayos y ejecución.*

El surtidor o dispensador deberá superar un examen administrativo, consistente en la identificación completa del instrumento y la comprobación de que éste reúne los requisitos exigidos para estar legalmente en servicio. Será realizado tomando como base la información del boletín de identificación. Se comprobará especialmente que el instrumento posee la declaración de conformidad y los marcados correspondientes de acuerdo con la legislación que le sea aplicable.

Los ensayos a realizar en la verificación periódica serán los establecidos en el anexo III.

El titular del instrumento vendrá obligado a cooperar en la realización de las actividades encaminadas a la verificación, aportando la cantidad suficiente de producto para ejecutar los ensayos preceptivos.

**Artículo 13.** *Errores máximos permitidos.*

Los errores máximos permitidos en la verificación periódica son los indicados en el anexo III.

**Artículo 14.** *Conformidad.*

Superada la fase de verificación periódica, se hará constar la conformidad del surtidor o dispensador para efectuar su función, mediante la adhesión de una etiqueta en un lugar visible del instrumento verificado, que deberá reunir las características y requisitos que se establecen en el anexo I del Real Decreto 889/2006, de 21 de julio, especificando en la misma el tipo de instrumento de que se trate. Se emitirá asimismo el correspondiente certificado de verificación.

**Artículo 15.** *No superación de la verificación.*

Cuando un surtidor o dispensador no supere la verificación periódica deberá ser puesto fuera de servicio hasta que se subsane la deficiencia que ha impedido la superación. Se hará constar esta circunstancia mediante una etiqueta de inhabilitación de uso, cuyas características se indican en el anexo I del Real Decreto 889/2006, de 21 de julio,

especificando en la misma el tipo de instrumento de que se trate. En el caso de que dicha deficiencia no se subsane se adoptarán las medidas oportunas para garantizar que sea retirado definitivamente del servicio.

**Disposición transitoria primera.** *Instrumentos en servicio.*

Los surtidores o dispensadores en servicio instalados de acuerdo con lo dispuesto en el anexo IX del Real Decreto 889/2006, de 21 de julio, por el que se regula el control metrológico del Estado sobre instrumentos de medida y que hayan superado un año de funcionamiento desde su entrada en servicio deberán superar su primera verificación periódica en el plazo de los tres meses siguientes a la entrada en vigor de la presente orden.

**Disposición transitoria segunda.** *Verificadores autorizados.*

Los organismos autorizados de verificación metrológica designados para la verificación de los surtidores dispensadores de combustible a los que se refiere la Orden ITC/3720/2006, de 22 de noviembre, por la que se regula el control metrológico del Estado de los sistemas de medida de líquidos distintos del agua denominados surtidores o dispensadores podrán verificar los surtidores o dispensadores a los que se refiere esta orden durante el plazo de un año desde su publicación, transcurrido el cual deberán obtener una designación específica.

**Disposición final primera.** *Título competencial.*

Esta orden se dicta al amparo de lo dispuesto en el artículo 149.1.12ª de la Constitución, que atribuye al Estado, como competencia exclusiva, la legislación de pesas y medidas.

**Disposición final segunda.** *Normativa general de aplicación a los procedimientos administrativos.*

En lo no particularmente previsto en esta orden y en el Real Decreto 889/2006, de 21 de julio, los procedimientos administrativos a que den lugar las actuaciones reguladas en esta orden, se regirán por lo dispuesto en la Ley 30/1992, de 26 de noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común y en la legislación específica de las Administraciones públicas competentes.

**Disposición final tercera.** *Entrada en vigor.*

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

Madrid, 12 de febrero de 2010.–El Ministro de Industria, Turismo y Comercio, Miguel Sebastián Gascón.

## ANEXO I

### **Requisitos para la inscripción en el Registro de Control Metrológico de las personas o entidades que reparan surtidores o dispensadores**

Las personas o entidades que se propongan reparar o modificar surtidores o dispensadores, deberán actuar según lo dispuesto en el Real Decreto 889/2006, de 21 de julio, por el que se regula el control metrológico del Estado sobre instrumentos de medida.

Los reparadores deberán disponer de los recursos humanos necesarios para poder realizar su trabajo y de los medios técnicos que le permitan efectuar la comprobación de los sistemas de medida una vez reparados y garantizar la bondad de la misma. Para ello deberá disponer, como mínimo, del siguiente equipamiento:

1.º Una vasija patrón con una capacidad nominal igual a la cantidad mínima medida que el sistema de medida puede suministrar.

2.º Una vasija patrón de una capacidad nominal al menos igual a la menor de las dos siguientes: 50 L o el volumen suministrado en un minuto de funcionamiento a caudal de ensayo por el surtidor o dispensador.

Las vasijas patrón tendrán las siguientes características metrológicas comunes:

- a) Estarán graduadas con trazo múltiple.
- b) Su capacidad nominal será del tipo  $1 \times 10^n$  L,  $2 \times 10^n$  L o  $5 \times 10^n$  L, siendo "n" cero o número entero y positivo.
- c) Serán calibradas al menos cada tres años con trazabilidad a patrones nacionales o internacionales y precintadas por un organismo autorizado.
- d) Su error máximo permitido relativo será igual o inferior a  $5 \times 10^{-3}$  en su capacidad nominal y en los puntos de escala de  $\pm 0,5\%$  y de  $\pm 1\%$ .
- e) El Certificado de Calibración de las vasijas deberá reflejar la temperatura de referencia y el coeficiente de dilatación cúbica de las mismas que permita calcular su volumen corregido en función de la temperatura.
- f) Dichas vasijas deberán estar fabricadas en materiales compatibles con el líquido suministrado por el surtidor/dispensador.

3.º Un multímetro indicador con escalas de corriente alterna, corriente continua y resistencia eléctrica.

4.º Termómetros que permitan la determinación de la temperatura del líquido de ensayo y la temperatura ambiente.

5.º Los medios y dispositivos necesarios para el transporte de las vasijas y la utilización adecuada de las mismas en el emplazamiento usual de los surtidores o dispensadores y los procedimientos de seguridad y medioambientales sobre el líquido utilizado.

**ANEXO II**

**Boletín de identificación del surtidor o dispensador**

Boletín de identificación del surtidor o dispensador

TITULAR DEL SURTIDOR/DISPENSADOR

Nombre o razón social			
Dirección			
Localidad		Código postal	
Persona de contacto			
Tfno:	Fax:	e-mail	

DATOS IDENTIFICATIVOS DEL SURTIDOR/DISPENSADOR

Fabricante			
Marca			
Modelo y Versión/Opciones			
Nº de serie			
Lugar de instalación			
Particularidad del sistema de medida			
Nº de aprobación de modelo (*)			
Fecha de la verificación primitiva (*)			
Certificado de examen de modelo nº		Modulo	Fecha
Organismo de control nº			
Certificado de conformidad nº		Modulo	Fecha
Organismo de control nº			
Fecha última verificación periódica			
Organismo verificador nº			

(\*) Para surtidores/dispensadores en servicio antes de la entrada en vigor de esta orden

DATOS IDENTIFICATIVOS DE LA VERIFICACIÓN SOLICITADA

<input type="checkbox"/>	Verificación periódica			
<input type="checkbox"/>	Verificación después de reparación o modificación			
	Entidad reparadora			
	Nº de inscripción (en su caso)			
	Fecha de la actividad		Nº parte	
	Actividad realizada			

En \_\_\_\_\_, de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_  
(Sello y firma del titular del surtidor/dispensador)

**ANEXO III**

**Procedimiento de verificación**

El procedimiento de verificación de un surtidor/dispensador se ajustará a lo establecido en el presente anexo.

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 surtidor/dispensador y en la comprobación de que reúne los requisitos exigidos para estar legalmente en servicio. Será realizado tomando como base la información aportada por el solicitante en el boletín establecido en el anexo II.

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

## 2. Examen metrológico.

### 2.1 Requisitos generales de los ensayos.

Las determinaciones del error en el volumen indicado por el surtidor/dispensador 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 deberá asegurarse la nivelación adecuada de la vasija.

### 2.2 Equipo de ensayo.

#### 2.2.1 Sistemas de medida para el suministro de disoluciones de urea en agua.

Se deberá disponer, al menos, de los siguientes medios técnicos:

1.º Una vasija patrón con una capacidad nominal igual a la cantidad mínima que el sistema de medida puede suministrar.

2.º Una vasija patrón de una capacidad nominal al menos igual a la menor de las dos siguientes: 50 L o el volumen suministrado en un minuto de funcionamiento a caudal de ensayo por el surtidor o dispensador.

Las vasijas patrón tendrán las siguientes características metrológicas comunes:

- a) Estarán graduadas con trazo múltiple.
- b) Su capacidad nominal será del tipo  $1 \times 10^n$  L,  $2 \times 10^n$  L o  $5 \times 10^n$  L, siendo "n" cero o número entero y positivo.
- c) Serán calibradas al menos cada tres años con trazabilidad a patrones nacionales o internacionales y precintadas por un organismo autorizado.
- d) Su error máximo permitido relativo será igual o inferior a  $5 \times 10^{-4}$  en su capacidad nominal y en los puntos de escala de  $\pm 0,5\%$  y de  $\pm 1\%$ .
- e) El Certificado de Calibración de las vasijas deberá reflejar la temperatura de referencia y el coeficiente de dilatación cúbica de las mismas que permita calcular su volumen corregido en función de la temperatura.
- f) Dichas vasijas deberán estar fabricadas en materiales compatibles con el líquido suministrado por el surtidor/dispensador.

3.º Termómetros que permitan la determinación de la temperatura del líquido de ensayo y la temperatura ambiente.

4.º Los medios y dispositivos necesarios para el transporte de las vasijas y la utilización adecuada de las mismas en el emplazamiento usual de los surtidores o dispensadores y los procedimientos de seguridad y medioambientales sobre el líquido utilizado.

### 2.3. Ensayos a realizar.

#### 2.3.1 Sistemas de medida para el suministro de disoluciones de urea en agua.

2.3.1.1 Operaciones previas: Antes de comenzar los ensayos se llevarán a cabo tres operaciones previas:

Comprobación del cable.

Se comprobará la integridad del cable o cables de unión entre el emisor de impulsos y el computador del surtidor/dispensador.

Mojado de la vasija de referencia.

Se realizará en el caso de que la verificación se realice después de un período prolongado de inactividad.

Ensayo preliminar.

Se realizará en el caso de que el surtidor o dispensador 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.

Se comprobará la dilatación volumétrica de la manguera flexible al descolgar el boquerel y después de haber desactivado, en caso de que sea posible, el dispositivo de ocultamiento de los primeros centilitros o centésimas del dispositivo indicador. Una vez descolgado el boquerel, se anotará 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 surtidor/dispensador no incorpora un enrollador de manguera, el valor de dilatación de la manguera flexible debe ser inferior al 1% del valor de la cantidad mínima medida. Si el surtidor/dispensador 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% de la cantidad mínima medida.

#### 2.3.1.2 Ensayo de cantidad mínima medida.

Este ensayo tiene por objeto determinar el error del surtidor o dispensador en la cantidad mínima medida. A este fin se utilizará una vasija de referencia con capacidad nominal igual a la cantidad mínima medida del surtidor/dispensador. El ensayo se realizará al caudal mínimo posible más próximo al indicado en la placa de características del surtidor/dispensador y en las condiciones normales de suministro.

El error máximo permitido para cantidades mínimas medidas mayores o iguales a 2 L será del  $\pm 1\%$  de la cantidad mínima medida, para cantidades mínimas medidas menores de 2 L será el recogido en la siguiente tabla:

«Cantidad mínima medida (CMM)	Error máximo permitido (1)
de 1 L a 2 L	$\pm 0,02$ L
de 0,4 L a 1 L	$\pm 2\%$ de la CMM
de 0,2 L a 0,4 L	$\pm 0,008$ L
de 0,1 L a 0,2 L	$\pm 4\%$ de la CMM
Menores que 0,1 L	$\pm 0,004$ L

(1) Debiéndose cumplir que el error máximo permitido nunca podrá ser inferior a 2R, siendo R el intervalo más pequeño de la escala del dispositivo medidor.

#### 2.3.1.3 Ensayo al caudal máximo.

Tiene por objeto determinar el error del surtidor o dispensador al caudal principal de utilización. A este fin se utilizará una vasija de referencia con capacidad nominal capaz de contener, como mínimo, el volumen vertido por el surtidor/dispensador ensayado en un minuto de funcionamiento a caudal máximo ó 50 L (lo que sea menor). Se efectúa en condiciones normales de uso y de acuerdo con las siguientes fases:

1.<sup>a</sup> Se realiza el vaciado de la vasija después de la operación de mojado o de un ensayo precedente y de su escurrido que, salvo indicación expresa en su certificado de calibración, se considerará finalizado a los 30 segundos de la interrupción del caudal continuo.

2.<sup>a</sup> Se inicia el ensayo de exactitud, para lo que se descuelga y escurre el boquerel del surtidor o dispensador (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 la capacidad nominal de la vasija utilizada (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.<sup>a</sup> Se procede a la lectura del volumen indicado en la vasija y se calcula el error mediante la fórmula siguiente:

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

siendo:

$V_{ind}$  Volumen indicado por el surtidor o dispensador, en litros.

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

$e_r$  Error relativo porcentual en el volumen indicado por el surtidor o dispensador.

El error máximo permitido es del  $\pm 0,5 \%$ .

#### 2.3.1.4 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 y no superior al 50% del caudal máximo indicados en la placa de características del surtidor/dispensador y se utilizará una vasija de referencia con capacidad nominal capaz de contener, como mínimo, el volumen vertido por el surtidor o dispensador ensayado en un minuto de funcionamiento al 50 % del caudal máximo. Se realizará siguiendo los mismos pasos que en el ensayo anterior.

El error máximo permitido es del  $\pm 0,5\%$ .

#### 2.3.1.5 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 surtidores o dispensadores 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 surtidor o dispensador, 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 discontinuo:  $e = 0\%$

Con dispositivo indicador continuo:  $e = \pm 0,5\%$  de la cantidad mínima medida.

##### 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% de la cantidad mínima medida.

##### 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.

#### 2.3.1.6 Recuperación del líquido.

El titular del instrumento cooperará en la realización de la verificación aportando la cantidad suficiente de producto para los ensayos establecidos. La recuperación, o no, del producto será libremente decidida por el titular quien será responsable, en caso de desecharse, de su correcta eliminación.

Este texto consolidado no tiene valor jurídico.