

**REGLAMENTO  
TÉCNICO  
CENTROAMERICANO**

---

**RTCA 23.01.23:06**

**RECIPIENTES A PRESION.  
CILINDROS PORTÁTILES PARA CONTENER GLP.  
SELLO DE INVIOABILIDAD (MARCHAMO).  
ESPECIFICACIONES**

---

CORRESPONDENCIA: Este reglamento es una adaptación de la Norma Chilena NCh 1856. Of 1985.

**ICS 23.060**

**RTCA 23.01.23:06**

---

Reglamento Técnico Centroamericano, editado por:

- Ministerio de Economía, MINECO
  - Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, CONACYT
  - Ministerio de Fomento, Industria y Comercio, MIFIC
  - Secretaría de Industria y Comercio, SIC
  - Ministerio de Economía, Industria y Comercio, MEIC
-

## **INFORME**

Los respectivos Comités Técnicos de Normalización o Reglamentación Técnica a través de los Entes de Normalización o Reglamentación Técnica de los Países de la Región Centroamericana y sus sucesores, son los organismos encargados de realizar el estudio o la adopción de los Reglamentos Técnicos. Están conformados por representantes de los sectores Académico, Consumidor, Empresa Privada y Gobierno.

Este documento fue aprobado como Reglamento Técnico Centroamericano, RTCA 23.01.23:06, Recipientes a Presión. Cilindros Portátiles para Contener GLP. Sello de Inviolabilidad (Marchamo). Especificaciones, por el Subgrupo de Medidas de Normalización y el Subgrupo de Hidrocarburos. La oficialización de este reglamento técnico, conlleva la aprobación por el Consejo de Ministros de Integración Económica.

### **MIEMBROS PARTICIPANTES DEL SUBGRUPO DE HIDROCARBUROS**

#### **Por Guatemala**

Ministerio de Energía y Minas

#### **Por El Salvador**

Ministerio de Economía

#### **Por Nicaragua**

Instituto Nicaragüense de Energía

#### **Por Honduras**

Secretaría de Industria y Comercio

#### **Por Costa Rica**

Ministerio de Ambiente y Energía

## **1. OBJETO**

Establecer las especificaciones mínimas que debe cumplir todo sello de inviolabilidad (marchamo) que se instale en las válvulas de los cilindros portátiles para GLP, que circulen en los Estados Parte de la Unión Aduanera.

## **2. CAMPO DE APLICACIÓN**

Se aplica únicamente a los sellos de inviolabilidad (marchamos) que se instalen en las válvulas de los cilindros portátiles metálicos para almacenar y transportar GLP.

## **3. DEFINICIONES**

**3.1 Cilindro o recipiente portátil:** Recipiente metálico, con o sin cordones de soldadura, hermético, rellenable, utilizado para contener GLP, que por su masa y dimensiones puede manejarse manualmente; también se le conoce como tambo, envase o chimbo.

**3.2 Gas Licuado de Petróleo (GLP):** Es la mezcla formada por hidrocarburos de tres (3) y cuatro (4) átomos de carbono, predominantemente propano o butano, o ambos, que siendo gaseosa a condiciones normales de presión y temperatura CNPT (101,3 kPa y 25°C) puede ser licuada (convertida en líquido) aplicando presión o enfriamiento, o ambos, para facilitar el almacenamiento, transporte y manejo.

**3.3 Sello de inviolabilidad o marchamo:** Elemento que se coloca en la válvula del cilindro, destinado a asegurar que entre la planta de envasado y el usuario o consumidor, no se produzcan alteraciones en el contenido de gas con que se ha llenado el cilindro. También es conocido como sello de seguridad.

**3.4 Solución saturada:** Una solución a la cual se ha agregado la máxima cantidad del soluto que el solvente puede disolver.

## **4. ENTE NACIONAL COMPETENTE**

En Guatemala: Dirección General de Hidrocarburos del Ministerio de Energía y Minas; en El Salvador: Dirección de Hidrocarburos y Minas del Ministerio de Economía; en Honduras: Unidad Técnica del Petróleo de la Secretaría de Recursos Naturales y Ambiente; en Nicaragua: Dirección General de Hidrocarburos del Instituto Nicaragüense de Energía; en Costa Rica: Ministerio de Ambiente y Energía (MINAE); dichas funciones podrán ser ejercidas por sus sucesores o por las entidades a quienes en el futuro, según la legislación nacional se les asigne específicamente estas funciones.

## **5. CARACTERÍSTICAS**

El sello de inviolabilidad debe cumplir con las características siguientes:

### **5.1 Material**

**5.1.1** El material o los materiales de que esté construido el sello de inviolabilidad debe(n) ser tal(es) que no dañe(n), a la válvula, sus componentes, ni al usuario.

**5.1.2** El material o los materiales de que está fabricado el sello de inviolabilidad, debe resistir la intemperie, al paso del tiempo y a las soluciones utilizadas para detectar fugas en la válvula.

### **5.2 Características generales**

**5.2.1** El componente o conjunto que conforma el sello de inviolabilidad debe ser construido de manera tal que, de ser violado, posibilite detectar que fue intervenido y/o reparado. En particular, cuando se intente violar el sello de inviolabilidad mediante variaciones de temperatura.

**5.2.2** El sello de inviolabilidad debe resistir las operaciones de instalación y de extracción sin provocar daño a quien lo opere.

**5.2.3** La instalación y extracción del sello de inviolabilidad no debe provocar deterioro de la válvula.

**5.2.4** El sello de inviolabilidad no debe contener elementos que puedan quedar adheridos a la válvula o a los componentes de ella.

**5.2.5** Una vez instalado el sello de inviolabilidad en la válvula del cilindro, debe resistir la manipulación, almacenamiento y transporte del cilindro sin que se rompa y/o desprenda, a menos que sea impactado directamente.

**5.2.6** El sello de inviolabilidad o conjunto que lo conforma debe ser totalmente desechable, no aceptándose el re-uso de partes de él. Además debe ser fácilmente desprendible por el usuario, sólo en forma manual, sin utilizar elementos extraños y provocando la destrucción del sello de inviolabilidad o conjunto que lo conforma, no permitiendo su posterior reutilización.

**5.2.7** El sello de inviolabilidad no debe interferir en el funcionamiento normal del dispositivo de seguridad.

## **6. PRUEBAS DE RESISTENCIA**

A los sellos de inviolabilidad, se les debe aplicar las siguientes pruebas de resistencia, debiendo mantener, al finalizar las mismas, las siguientes características de resistencia:

al desprendimiento, especificado en 7.1

al paso del tiempo, especificado en 7.2

a los gases licuados de petróleo, especificado en 7.3

a las soluciones utilizadas para detectar fugas en la válvula, especificado en 7.4

a la intemperie, especificado en 7.5

## **7. MÉTODOS DE ENSAYO**

Para realizar las pruebas de resistencia a los sellos de inviolabilidad, se deben utilizar los siguientes métodos de ensayo:

### **7.1 Resistencia al desprendimiento**

Se deja caer libremente un cilindro sin producto con el sello de inviolabilidad instalado en su válvula, dos (2) veces consecutivas desde dos (2) metros de altura en una superficie de concreto, y posteriormente se rueda el mismo cilindro sobre una superficie horizontal por cinco (5) metros y que impacte contra una pared sólida de ladrillo o concreto. Luego, se examina, no debiendo presentar muestras de deterioro que afecte sus características como sello de inviolabilidad.

### **7.2 Resistencia al paso del tiempo**

Estando el sello de inviolabilidad instalado en la válvula, se mantiene durante treinta (30) días, a la intemperie. Transcurrido dicho período se examina, no debiendo presentar deterioro que afecte sus características como sello de inviolabilidad.

### **7.3 Resistencia a los gases licuados de petróleo**

Estando el sello de inviolabilidad instalado en la válvula, se mantiene durante veinticuatro (24) horas en un ambiente de fase gaseosa de GLP a una temperatura de 20°C +/- 2°C. Transcurrido dicho período, inmediatamente se examina, no debiendo presentar muestras de deterioro que afecte sus características como sello de inviolabilidad.

### **7.4 Resistencia a las soluciones utilizadas para detectar fugas en el conjunto válvula - cilindro**

Estando el sello de inviolabilidad instalado en la válvula, se sumerge durante una (1) hora en una solución saturada de detergente comercial u otras soluciones para detección de fugas que se utilicen normalmente. Transcurrido dicho período, inmediatamente se

examina, no debiendo presentar muestras de deterioro que afecte sus características como sello de inviolabilidad.

### **7.5 Resistencia a la intemperie**

El sello de inviolabilidad instalado en la válvula, debe someterse al ensayo de niebla salina durante veinticuatro (24) horas. Transcurrido dicho período, inmediatamente se examina, no debiendo presentar muestras de deterioro que afecte sus características como sello de inviolabilidad.

## **8. EVALUACIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS DE LOS SELLOS DE INVIOABILIDAD**

**8.1** Previo al otorgamiento de la licencia para fabricar o instalar, el Ente Nacional Competente debe evaluar las características de los sellos de inviolabilidad, para verificar si los mismos cumplen con lo definido en el presente Reglamento, emitiendo el dictamen correspondiente.

**8.2** Posterior al otorgamiento de la licencia para fabricar o instalar sellos de inviolabilidad, el Ente Nacional Competente podrá evaluar las características de los sellos de inviolabilidad fabricados o instalados, para verificar si los mismos cumplen con lo definido en el presente Reglamento, emitiendo el dictamen correspondiente.

**8.3** Cuando el Ente Nacional Competente lo requiera el titular de la licencia para fabricar o instalar sellos de inviolabilidad deben proporcionar una certificación de conformidad, proporcionada por el fabricante o por empresa certificadora, indicando que los sellos de inviolabilidad utilizados cumplen con los requisitos especificados en este Reglamento.

**8.4** A efectos de la certificación debe quedar claramente establecida una relación biunívoca entre la identificación del producto y el certificado.

## **9. MARCADO, ROTULADO Y EMBALAJE**

El sello de inviolabilidad o conjunto que lo conforma debe llevar impresa la marca o sigla de identificación del envasador de GLP que lo utilizará, en una parte visible en forma legible e indeleble y en forma tal que no perjudique la aptitud para el uso del sello de inviolabilidad y puede tener un color distintivo. Dichos elementos deben ser previamente registrados ante el Ente Nacional Competente.

## **10. PROTECCIÓN AL CONSUMIDOR**

Las empresas envasadoras son las responsables de que el sello de inviolabilidad utilizado cumpla con las características definidas en este Reglamento y de su correcta instalación. Los organismos, las instituciones, el Ente Nacional Competente y empresas relacionadas con la aplicación y uso del sello inviolabilidad deben fomentar la educación del consumidor en el sentido de que este, al recibir un cilindro lleno de GLP, verifique para su protección, que a simple vista el sello de inviolabilidad debe encontrarse intacto y no presentar indicios de haber sido manipulado, ya sea por deformación o evidencias de reparación y que este tenga impresa la sigla o marca del envasador que llenó el cilindro.

## **11. ACTUALIZACIÓN Y REVISIÓN DEL REGLAMENTO**

Este Reglamento Técnico será revisado y actualizado al año contado a partir de su entrada en vigencia y posteriormente cada dos (2) años salvo que, a solicitud debidamente justificada de un (1) país, se requiera la revisión y actualización antes del periodo señalado.

## **12. VIGILANCIA Y VERIFICACIÓN**

Corresponde la vigilancia y verificación de la aplicación y cumplimiento del presente Reglamento Técnico de Unión Aduanera Centroamericana a la Dirección General de Hidrocarburos del Ministerio de Energía y Minas de Guatemala; a la Dirección de Hidrocarburos y Minas del Ministerio de Economía de El Salvador; a la Unidad Técnica del Petróleo de la Secretaría de Industria y Comercio de Honduras; a la Dirección General de Hidrocarburos del Instituto Nicaragüense de Energía de Nicaragua y, a la Dirección General de Transporte y Comercialización de Combustibles del MINAE de Costa Rica; o sus sucesores o entidades que en el futuro se les asigne específicamente estas funciones.

## **13. NORMAS QUE DEBEN CONSULTARSE**

Para la elaboración de este reglamento se consultó la norma:

NCh 1856.Of 1985. Sello de Inviolabilidad para Cilindros Portátiles Soldados para GLP – Requisitos Generales.

**- FIN DEL REGLAMENTO -**