

**RESOLUCIÓN No.**  
**MINISTERIO DE INDUSTRIAS Y PRODUCTIVIDAD**  
**SUBSECRETARÍA DE LA CALIDAD**

**CONSIDERANDO:**

Que de conformidad con lo dispuesto en el Artículo 52 de la Constitución de la República del Ecuador, *“Las personas tienen derecho a disponer de bienes y servicios de óptima calidad y a elegirlos con libertad, así como a una información precisa y no engañosa sobre su contenido y características”*;

Que el Protocolo de Adhesión de la República del Ecuador al Acuerdo por el que se establece la Organización Mundial del Comercio – OMC, se publicó en el Registro Oficial Suplemento No. 853 del 2 de enero de 1996;

Que el Acuerdo de Obstáculos Técnicos al Comercio – AOTC de la OMC, en su Artículo 2 establece las disposiciones sobre la elaboración, adopción y aplicación de Reglamentos Técnicos por instituciones del gobierno central y su notificación a los demás Miembros;

Que se deben tomar en cuenta las Decisiones y Recomendaciones adoptadas por el Comité de Obstáculos Técnicos al Comercio de la OMC;

Que el Anexo 3 del Acuerdo OTC, establece el Código de Buena Conducta para la elaboración, adopción y aplicación de normas;

Que la Decisión 376 de 1995 de la Comisión de la Comunidad Andina creó el “Sistema Andino de Normalización, Acreditación, Ensayos, Certificación, Reglamentos Técnicos y Metrología”, modificado por la Decisión 419 del 30 de julio de 1997;

Que la Decisión 562 de 25 de junio de 2003 de la Comisión de la Comunidad Andina establece las “Directrices para la elaboración, adopción y aplicación de Reglamentos Técnicos en los Países Miembros de la Comunidad Andina y a nivel comunitario”;

Que mediante Ley No. 2007-76, publicada en el Suplemento del Registro Oficial No. 26 del 22 de febrero de 2007, reformada en la Novena Disposición Reformatoria del Código Orgánico de la Producción, Comercio e Inversiones, publicado en el Registro Oficial Suplemento No.351 de 29 de diciembre de 2010, constituye el Sistema Ecuatoriano de la Calidad, que tiene como objetivo establecer el marco jurídico destinado a: *“i) Regular los principios, políticas y entidades relacionados con las actividades vinculadas con la evaluación de la conformidad, que facilite el cumplimiento de los compromisos internacionales en esta materia; ii) Garantizar el cumplimiento de los derechos ciudadanos relacionados con la seguridad, la protección de la vida y la salud humana, animal y vegetal, la preservación del medio ambiente, la protección del consumidor contra prácticas engañosas y la corrección y sanción de estas prácticas; y, iii) Promover e incentivar la cultura de la calidad y el mejoramiento de la competitividad en la sociedad ecuatoriana”*;

Que mediante Resolución No. 05 879 del 09 de noviembre de 2005, promulgada en el Registro Oficial No. 153 del 25 de noviembre de 2005 se oficializó con el carácter de **Obligatorio** el Reglamento Técnico Ecuatoriano **RTE INEN 009 “Artefactos de uso doméstico para producción de frío”**, el mismo que entró en vigencia el 24 de mayo de 2006;

Que mediante Resolución No. 065 2009, promulgada en el Registro Oficial No. 21 del 08 de septiembre de 2009 se oficializó con el carácter de **Obligatorio** la **Modificatoria 1** del Reglamento Técnico Ecuatoriano **RTE INEN 009 “Artefactos de uso doméstico para producción de frío”**, la misma que entró en vigencia el 08 de septiembre de 2009;

Que el Artículo 2 del Decreto Ejecutivo No. 338 publicada en el Suplemento del Registro Oficial No. 263 del 9 de Junio de 2014, establece: *“Sustitúyanse las denominaciones del Instituto Ecuatoriano de Normalización por Servicio Ecuatoriano de Normalización. (...)”*;

Que mediante Resolución No. 15 117 del 30 de marzo de 2015, promulgada en el Registro Oficial No. 487 del 24 de abril de 2015 se oficializó con el carácter de **Obligatorio** la **Modificatoria 2** del Reglamento Técnico Ecuatoriano **RTE INEN 009** “*Artefactos de uso doméstico para producción de frío*”, la misma que entró en vigencia el 30 de marzo de 2015;

Que el Servicio Ecuatoriano de Normalización, INEN, de acuerdo a las funciones determinadas en el Artículo 15, literal b) de la Ley No. 2007-76 del Sistema Ecuatoriano de la Calidad, reformada en la Novena Disposición Reformatoria del Código Orgánico de la Producción, Comercio e Inversiones publicado en el Registro Oficial Suplemento No. 351 de 29 de diciembre de 2010, y siguiendo el trámite reglamentario establecido en el Artículo 29 inciso primero de la misma Ley, en donde manifiesta que: “*La reglamentación técnica comprende la elaboración, adopción y aplicación de reglamentos técnicos necesarios para precautelar los objetivos relacionados con la seguridad, la salud de la vida humana, animal y vegetal, la preservación del medio ambiente y la protección del consumidor contra prácticas engañosas*” ha formulado la **Primera Revisión** del Reglamento Técnico Ecuatoriano **RTE INEN 009** “*Artefactos de uso doméstico para producción de frío*”;

Que mediante Informe Técnico-Jurídico contenido en la Matriz de Revisión No. de fecha de , se sugirió proceder a la aprobación y oficialización de la Primera Revisión del reglamento materia de esta resolución, el cual recomienda aprobar y oficializar con el carácter de **Obligatorio** la **Primera Revisión** del Reglamento Técnico Ecuatoriano **RTE INEN 009 (1R)** “*Artefactos de uso doméstico para producción de frío*”;

Que de conformidad con la Ley del Sistema Ecuatoriano de la Calidad y su Reglamento General, el Ministerio de Industrias y Productividad, es la institución rectora del Sistema Ecuatoriano de la Calidad, en consecuencia, es competente para aprobar y oficializar con el carácter de **Obligatorio**, la **Primera Revisión** del Reglamento Técnico Ecuatoriano **RTE INEN 009 (1R)** “*Artefactos de uso doméstico para producción de frío*”, mediante su promulgación en el Registro Oficial, a fin de que exista un justo equilibrio de intereses entre proveedores y consumidores;

Que mediante Acuerdo Ministerial No. 11 446 del 25 de noviembre de 2011, publicado en el Registro Oficial No. 599 del 19 de diciembre de 2011, se delega a la Subsecretaría de la Calidad la facultad de aprobar y oficializar las propuestas de normas o reglamentos técnicos y procedimientos de evaluación de la conformidad propuestos por el INEN en el ámbito de su competencia de conformidad con lo previsto en la Ley del Sistema Ecuatoriano de la Calidad y en su Reglamento General; y,

En ejercicio de las facultades que le concede la Ley,

#### **RESUELVE:**

**ARTÍCULO 1.- Aprobar y oficializar** con el carácter de **Obligatorio** la **Primera Revisión** que se adjunta a la presente resolución del siguiente:

#### **PROYECTO DE REGLAMENTO TÉCNICO ECUATORIANO RTE INEN 009 (1R) ARTEFACTOS DE USO DOMÉSTICO PARA PRODUCCIÓN DE FRÍO**

##### **1. OBJETO**

**1.1** Este reglamento establece los requisitos que deben cumplir los artefactos de uso doméstico para producción de frío, con el propósito de prevenir riesgos para la salud, la vida, la seguridad, el medio ambiente y las prácticas que puedan inducir a error a los usuarios en su manejo, operación y funcionamiento.

##### **2. CAMPO DE APLICACIÓN**

**2.1** Este reglamento se aplica a los siguientes artefactos de refrigeración para uso doméstico, sean de fabricación nacional, ensamblados a partir de conjuntos de CKD o importados, que se comercialicen en la república del Ecuador:

**2.1.1** Refrigeradores con o sin escarcha;

2.1.2 Refrigeradores con o sin compartimiento de baja temperatura y con o sin compartimiento de enfriamiento;

2.1.3 Refrigeradores-congeladores; y,

2.1.4 Congeladores con escarcha y sin escarcha.

2.2 Estos artefactos se encuentran comprendidos en la siguiente clasificación arancelaria:

| <b>CLASIFICACIÓN</b>  | <b>DESCRIPCIÓN</b>   | <b>OBSERVACIÓN</b>   |
|-----------------------|--|--|
| <b>84.18.00.00.00</b> | <b>Refrigeradores, congeladores y demás material, máquinas y aparatos para producción de frío, aunque no sean eléctricos; bombas de calor, excepto las máquinas y aparatos para acondicionamiento de aire de la partida 84.15.</b> |  |
| 8418.10.00.00         | - Combinaciones de refrigerador y congelador con puertas exteriores separadas:   |  |
| 8418.10.10.00         | - - De volumen inferior a 184 l.....u  |  |
| 8418.10.20.00         | - - De volumen superior o igual a 184 l pero inferior a 269 l .....u   |  |
| 8418.10.30.00         | - - De volumen superior o igual a 269 l pero inferior a 382 l.....u  |  |
| 8418.10.90.00         | - - Los demás (artefactos de refrigeración domésticos ensamblados o en CKD).....u  |  |
|                       | - Refrigeradores domésticos:   |  |
| 8418.21.00.00         | - - De compresión  |  |
| 8418.21.10.00         | - - - De volumen inferior a 184 l.....u  |  |
| 8418.21.20.00         | - - - De volumen superior o igual a 184 l pero inferior a 269 l.....u  |  |
| 8418.21.30.00         | - - - De volumen superior o igual a 269 l pero inferior a 382 l.....u  |  |
| 8418.21.90.00         | - - - Los demás (productos de refrigeración domésticos ensamblados o en CKD).....u   |  |
| <b>8418.30.00.00</b>  | <b>- Congeladores horizontales del tipo arcón (cofre), de capacidad inferior o igual a 800 l:</b>  |  |
| 8418.30.00.90         | - - Los demás  | Aplica únicamente a artefactos de uso doméstico para producción de frío. |
| <b>8418.40.00.00</b>  | <b>- Congeladores verticales del tipo armario, de capacidad inferior o igual a 900.....u</b>   |  |
| 8418.40.00.90         | - - Los demás  | Aplica únicamente a artefactos de uso doméstico para producción de frío. |
| 8418.50.00.00         | - Los demás muebles (armarios, arcones (cofre), vitrinas, mostradores y similares) para la conservación y exposición de los productos, que incorporen un equipo para refrigerar o congelar.....u                                   |  |
| 8418.29.00.00         | - - Los demás  |  |

### 3. DEFINICIONES

3.1 Para los fines de este reglamento se aplican las definiciones dadas en la NTE INEN 2206:2011, la NTE INEN 2297:2001 y, las que a continuación se indican:

**3.1.1 Refrigerador doméstico.** (Conocido comúnmente sólo como "refrigerador"). Gabinete aislado de volumen y equipo adecuado para uso doméstico (ver nota <sup>1</sup>), enfriado por uno o más medios de energía y que tiene uno o más compartimientos destinados para la preservación de los alimentos, uno de los cuales, por lo menos, es usado para depósito de alimentos frescos.

**3.1.2 Congelador doméstico de alimentos** (Conocido comúnmente sólo como "congelador"). Gabinete aislado de volumen y equipo adecuado para uso doméstico, enfriado por medios que consumen energía y que tiene uno ó más compartimientos para la congelación de alimentos frescos. El congelador es adecuado para la congelación, desde +25° C a -18° C para aparatos de la clase SN, N y ST, y desde +32° C a -18° C para aparatos de la clase T a una cantidad de al menos 4,5 kg en paquetes de ensayo por 100 l de su volumen de almacenamiento en 24 h, y en ningún caso menor que 2 kg, bajo las condiciones de ensayo especificadas en el ensayo de congelación de la NTE INEN 2297:2001, lo cual también es adecuado para el almacenamiento de alimentos congelados bajo dichas condiciones.

**3.1.3 Conjunto CKD.** Partes y piezas que una vez ensamblados forman productos terminados.

**3.1.4 Inspección directa.** Método de evaluación de la conformidad de un producto con los requisitos de una norma técnica o de un reglamento técnico, mediante observación y dictamen, acompañado, cuando sea apropiado, por medición o comparación con patrones.

**3.1.5 Formación de familias** (ver nota <sup>2</sup>)

- Igual fabricante
- Igual marca comercial
- Idéntico Tipo:
  - Refrigerador convencional
  - Enfriador doméstico
  - Refrigerador – congelador
  - Refrigerador sin escarcha, congelador superior
  - Refrigerador sin escarcha, congelador inferior
  - Refrigerador side by side
  - Refrigerador sin escarcha, con dispensador
  - Refrigerador side by side, con dispensador
  - Congelador vertical
  - Congelador vertical sin escarcha
  - Congelador horizontal sin escarcha
- Igual clase de clima
  - Subtropical (ST) + 18 °C a 38 °C
  - Tropical (T) + 18 °C a 43 °C
- Similar volumen bruto total
  - Menor a 239 litros
  - De 239 litros a Menor a 303 litros
  - De 303 litros a Menor a 366 litros
  - Más de 366 litros
- Idéntico Sistema de Deshielo
  - Deshielo manual y semiautomático
  - Deshielo parcialmente automático
  - Deshielo automático
  - Deshielo automático de duración larga
- Similares componentes eléctricos principales: capacidad de compresor, termostato, ventilador, evaporador y refrigerante.

## 4. CLASIFICACIÓN

**4.1** Los artefactos de refrigeración en el Ecuador deben ser capaces de operar para clases de clima ST y T únicamente y, mantener simultáneamente las temperaturas de almacenamiento requeridas en los diferentes compartimientos para cada clase de clima, tabla 1:

---

**Nota**<sup>1</sup>: Desde el punto de vista de la instalación, hay varios tipos de refrigeradores domésticos, por ejemplo de cuerpo suelto, adheridos a la pared, empotrados, etc.

**Nota**<sup>2</sup>: El color no es considerado una característica influyente dentro de la formación de familias.

**TABLA 1. Temperaturas ambiente para las clases de clima**

| Clase       | Símbolo | Rango de temperatura ambiente |
|-------------|---------|-------------------------------|
| Subtropical | ST      | + 18 ° C a + 38 ° C           |
| Tropical    | T       | + 18 ° C a + 43 ° C           |

## 5. REQUISITOS DEL PRODUCTO

**5.1** El diseño y la fabricación de los artefactos deben ser tales que siempre que se utilicen en condiciones normales de funcionamiento, éstos funcionen con seguridad y no se produzcan desajustes, deformaciones o roturas que puedan representar un peligro para las personas.

**5.2** Los materiales con que se fabrican los artefactos deben ser los adecuados para el uso al que vayan a ser destinados y deben ser resistentes a las condiciones mecánicas, físicas y químicas a las que tengan que ser sometidos.

**5.3** Los artefactos deben ser construidos de tal manera que aseguren un adecuado rendimiento (controlado) y durabilidad en su uso.

**5.4** El diseño y la fabricación de los componentes destinados a ser montados por el usuario o por el instalador, deben ser tales que, siguiendo las instrucciones del fabricante, funcionen correctamente para los fines previstos. Estos componentes se deben suministrar acompañados de las instrucciones para su instalación, regulación, uso y mantenimiento.

**5.5** Los materiales usados dentro de los artefactos no deben transmitir olores o sabores a los alimentos, no deben ser contaminantes ni transmitir sustancias tóxicas a los mismos (Tabla 5 - Ensayo No. 8.13 - Ausencia de olor y sabor).

**5.6** Los materiales usados dentro de los artefactos deben ser resistentes a la reacción química de los componentes de los alimentos.

**5.7** Todos los materiales, partes y componentes metálicos del artefacto deben ser resistentes a la acción de la humedad y de la corrosión (ver tabla 2 y el método de ensayo descrito en la NTE INEN 1173).

**TABLA 2. Resistencia a la corrosión de piezas y componentes metálicos**

| Materia Prima  | Tiempo de exposición en cámara salina, h |
|--|--|
| Puertas y gabinetes  | 500                                      |
| Accesorios internos:<br>- parrillas<br>- anaqueles<br>- cobertores y demás piezas interiores | 500<br>500<br>500                        |
| Materiales y piezas terminadas en base a electro-deposición                                  | 72                                       |

**5.8** Todos los acabados superficiales, partes y componentes del artefacto deben ser resistentes, fácilmente lavables, deben ser tales que las características de construcción y funcionamiento no se alteren en condiciones normales de uso, cuando estén debidamente instalados y mantenidos de acuerdo con las instrucciones del fabricante. En particular, todas las partes componentes del artefacto deben resistir a las acciones mecánicas, químicas (alimentos) y térmicas a las que pueda ser sometido durante su funcionamiento y uso.

**5.9** Los aislamientos térmicos de los artefactos deben ser eficientes y durables. Los fabricados con un agente espumante no deben contener Clorofluorocarbonos (CFC) ni Hidroclorofluorocarbonos (HCFC). Los materiales aislantes no deben ser sometidos a contracción y no deben permitir bajo condiciones normales de trabajo, una excesiva acumulación de humedad.

**5.10** El fluido refrigerante utilizado como medio de enfriamiento de los sistemas de refrigeración no debe contener Clorofluorocarbonos (CFC), Hidroclorofluorocarbonos (HCFC) ni Hidrofluorocarbonos (HFC).

**5.11** En las condiciones normales de empleo, limpieza o ajuste, los materiales y las partes componentes no deben presentar ninguna alteración que entorpezca el funcionamiento del artefacto.

**5.12** Los reguladores de control de temperatura, si se considera que van a ser operados por el usuario, deben ser fácilmente accesibles y, su función debe ser tal, que permita al artefacto cumplir con los requisitos de ensayo de rendimiento.

**5.13** Las superficies de los intercambiadores de calor deben ser hechas de material resistente a la corrosión, o tener un recubrimiento no tóxico a prueba de corrosión, resistente a cambios de temperatura.

**5.14** La construcción de un artefacto debe ser realizada de tal manera que durante su utilización o después de ser utilizado en las condiciones normales de uso, no se constate: a) desplazamiento de partes y piezas; b) deformaciones y c) deterioros que entorpezcan su adecuado funcionamiento.

**5.15** Todos los componentes y partes del artefacto instaladas o ajustadas en fábrica que no deban ser manipulados por el usuario ni por el instalador deben ir adecuadamente protegidos.

**5.16** El artefacto debe estar provisto de un medio para recolectar completamente el agua al momento del descongelado; éste puede ser interno removible o externo en el que el agua descongelada se evapore y, además, de un sistema de drenaje diseñado de tal forma que asegure su función apropiada.

**5.17** Las bisagras y manijas deben ser fuertes y resistentes a la corrosión, el sistema de sujeción debe ser capaz de mantener su función específica, debe permitir a la puerta o tapa ser abierta o cerrada fácilmente.

**5.18** Las parrillas, recipientes y componentes similares deben tener una resistencia mecánica adecuada. Los que son considerados para ser removidos, sean corredizos o giratorios deben ser capaces de mantener su movimiento completo cuando están cargados (Tablas 5 y 6 - Ensayo No. 8.6 Resistencia mecánica de parrillas y componentes similares).

**5.19** Los artefactos de uso doméstico para producción de frío deben cumplir como mínimo los requisitos establecidos en las Normas Técnicas Ecuatorianas vigentes NTE INEN 2206:2011 y NTE INEN 2297:2001, que se resumen en la tabla 3 y tabla 4, respectivamente.

**TABLA 3. Requisitos específicos para refrigeradores**

| <b>REQUISITO</b>                           | <b>Numeral de la NTE INEN 2206:2011</b> |
|--|---|
| <b>Materiales, diseño y manufactura</b>    |   |
| 1) Refrigerante, materiales y acabados     | 6.1.1.2, literal a)                     |
| 2) Aislamiento térmico y hermeticidad      | 6.1.1.3, literal a)                     |
| 3) Puertas, tapas y accesorios             | 6.1.1.4                                 |
| 4) Parrillas y recipientes                 | 6.1.1.5                                 |
| 5) Disposición del agua descongelada       | 6.1.1.6                                 |
| 6) Sistema de refrigeración                | 6.1.1.7                                 |
| 7) Volúmenes y áreas                       | 6.1.2.1                                 |
| <b>Características de desempeño</b>        |   |
| 8) Temperaturas de almacenamiento          | 6.1.2.2, Literal a)                     |
| 9) Capacidad de congelación                | Literal b)                              |
| 10) Capacidad para la fabricación de hielo | Literal c)                              |
| 11) Consumo de energía                     | Literal d)                              |
| 12) Tiempo de elevación de la temperatura  | Literal e)                              |

**TABLA 4. Requisitos específicos para congeladores**

| REQUISITO                                  | Numeral de la NTE INEN 2297:2001 |
|--|----------------------------------|
| <b>Materiales, diseño y manufactura</b>    |                                  |
| 1) Materiales y acabados                   | 6.1.1.2                          |
| 2) Aislamiento térmico y hermeticidad      | 6.1.1.3                          |
| 3) Puertas, tapas y accesorios             | 6.1.1.4                          |
| 4) Parrillas y recipientes                 | 6.1.1.5                          |
| 5) Sistema de refrigeración                | 6.1.1.6                          |
| 6) Volúmenes y áreas                       | 6.1.2.1                          |
| <b>Características de desempeño</b>        |                                  |
| 7) Temperaturas de almacenamiento          | 6.1.2.2<br>Literal a)            |
| 8) Capacidad de congelación                | Literal b)                       |
| 9) Consumo de energía                      | Literal c)                       |
| 10) Capacidad para la fabricación de hielo | Literal c) de la NTE INEN 2206   |

**5.20 Manual de instrucciones.** Todos los artefactos deben ser comercializados con un manual de instrucciones de su uso y mantenimiento destinado al usuario; estas instrucciones deben ser redactadas en idioma español en términos comprensibles y legibles, que contenga:

**5.20.1 Advertencias preliminares.** Deben constar las siguientes advertencias:

- a) “Leer las instrucciones técnicas antes de instalar este artefacto”.
- b) “Leer las instrucciones de uso antes de encender este artefacto”.

**5.20.2 Instrucciones de uso y mantenimiento para el usuario.** El manual de instrucciones para uso y mantenimiento debe cumplir con lo establecido en el numeral 6.2 de la NTE INEN 2206:2011 y de la NTE INEN 2297:2001.

**5.20.2.1** Las advertencias que figuren en el artefacto y en su embalaje deben indicar de forma clara las posibles restricciones referidas a su uso.

## 6. REQUISITOS DE MARCADO Y ROTULADO

**6.1** El contenido de los rotulados que figuren en el artefacto y en su embalaje, deben indicar de forma clara y en idioma español la información contemplada en los numerales 6.2 y 6.3 del presente reglamento.

**6.2 Rotulado del producto.** Cada artefacto debe llevar una placa de identificación, sujeta con las debidas seguridades, con la siguiente información:

**6.2.1** nombre del fabricante;

**6.2.2** la leyenda que indique su país de origen;

**6.2.3** el número de serie y/o fecha de fabricación, el cual puede ser codificado;

**6.2.4** el volumen bruto total fijado, sea en decímetros cúbicos o en litros;

**6.2.5** el símbolo de la clase (ST y T);

**6.2.6** la designación y masa, en gramos del refrigerante;

**6.2.7** toda la información relacionada con la fuente de energía, incluyendo aquella establecida por las regulaciones de seguridad (voltaje, potencia y frecuencia);

**6.2.8** la capacidad de congelación fijada, en kilogramos, si es aplicable;

**6.2.9** el consumo de energía, expresado en kW·h/año.

**6.3 Rotulado del embalaje.** El embalaje debe llevar impresa, la siguiente información fácilmente legible:

**6.3.1** El modelo;

**6.3.2** El número de serie y/o fecha de fabricación, el cual puede ser codificado;

**6.3.3** El símbolo de la clase (ST o T) con su significado; y,

**6.3.4** Voltaje y frecuencia.

**6.4** Sólo puede exhibirse en el producto o embalaje del producto una marca de conformidad de tercera parte, emitida de acuerdo con la evaluación de la conformidad de producto. Todas las demás marcas de conformidad de tercera parte, como aquéllas relacionadas con los sistemas de gestión de la calidad o ambiental y con los servicios, no debe exhibirse sobre un producto, embalaje de producto, o de ninguna forma que pueda interpretarse que denota la conformidad del producto.

## 7. MUESTREO

**7.1** Para la verificación del cumplimiento del presente reglamento técnico, se debe cumplir con un plan de muestreo en donde se agrupen a los aparatos de refrigeración por familias, las muestras mínimas que se debe tomar por familia es de 2 refrigeradores, en donde un aparato será destinado para ser ensayado y el otro será testigo.

**7.2** En la muestra extraída se efectuarán los ensayos indicados en el capítulo 8 del presente reglamento técnico.

**7.3** La muestra debe cumplir con todos los requisitos establecidos dentro del presente reglamento técnico, si no cumple con uno de los requisitos, se procederá a ensayar la muestra testigo en el requisito que incumple, si en esta muestra se repite nuevamente el incumplimiento se rechazará la familia. Si la muestra ensayada inicialmente no cumple con dos o más requisitos se rechazará la familia.

## 8. ENSAYOS PARA EVALUAR LA CONFORMIDAD

**8.1** Con la finalidad de verificar el cumplimiento de los requisitos técnicos establecidos en el presente reglamento, se deben efectuar los métodos de ensayo señalados en las tablas 5 y 6.

**Tabla 5. Requisitos y métodos de ensayos para refrigeradores**

| REQUISITO   | Numeral de la NTE INEN 2206:2011 | VERIFICACIÓN<br>Ensayo y numeral de la NTE INEN 2206:2011   |
|---|----------------------------------|---|
| <b>Materiales, diseño y manufactura</b><br>1) Refrigerante, materiales y acabados | 6.1.1.2, literal a)              | - Inspección directa<br>- Resistencia a la corrosión NTE INEN 1173 y tabla 2 de este reglamento<br>- Ausencia de olor y sabor: Numeral 8.13 |
| 2) Aislamiento térmico y hermeticidad   | 6.1.1.3, literal a)              | - Inspección directa<br>- Hermeticidad: Numeral 8.3.<br>- Condensación de vapor de agua: Numeral 8.8.                                       |
| 3) Puertas, tapas y accesorios  | 6.1.1.4                          | - Inspección directa.<br>- Fuerza de abertura: Numeral 8.4.<br>- Durabilidad de bisagras y manijas: Numeral 8.5.                            |
| 4) Parrillas y recipientes  | 6.1.1.5                          | - Inspección directa.<br>- Resistencia mecánica: Numeral 8.6.   |
| 5) Disposición del agua descongelada  | 6.1.1.6                          | - Inspección directa.   |
| 6) Sistema de refrigeración   | 6.1.1.7                          | - Inspección directa.   |
| 7) Volúmenes y áreas  | 6.1.2.1                          | - Inspección directa.   |



|   |                       |  |
|---|-----------------------|--|
|   |                       | - Determinación de las dimensiones:<br>Numeral 8.1.                                    |
| <b>Características de desempeño</b>       |                       |  |
| 8) Temperaturas de almacenamiento         | 6.1.2.2<br>Literal a) | - Inspección directa.<br>- Temperaturas de almacenamiento.<br>Numeral 8.7.             |
| 9) Capacidad de congelación               | Literal b)            | - Inspección directa.<br>- Congelación: Numeral 8.11 (si es aplicable)                 |
| 10) Capacidad para a fabricación de hielo | Literal c)            | - Inspección directa.<br>- Fabricación de hielo: Numeral 8.12 (si es aplicable)        |
| 11) Consumo de energía                    | literal d)            | - Inspección directa.<br>- Consumo de energía: Numeral 8.9                             |
| 12) Tiempo de elevación de la temperatura | Literal e)            | - Inspección directa.<br>- Elevación de la temperatura: Numeral 8.10 (si es aplicable) |

**TABLA 6. Requisitos y métodos de ensayo para congeladores**

| <b>REQUISITO</b>                          | <b>Numeral de la NTE INEN 2297:2001</b> | <b>VERIFICACIÓN<br/>Ensayo y numeral de la NTE INEN 2297:2001</b>  |
|---|---|--|
| <b>Materiales, diseño y manufactura</b>   |   |  |
| 1) Materiales y acabados                  | 6.1.1.2                                 | - Inspección directa<br>- Resistencia a la corrosión NTE INEN 1173 y tabla 2 de este reglamento                  |
| 2) Aislamiento térmico y hermeticidad     | 6.1.1.3                                 | - Inspección directa<br>- Hermeticidad: Numeral 8.3.<br>- Condensación de vapor de agua: Numeral 8.8.            |
| 3) Puertas, tapas y accesorios            | 6.1.1.4                                 | - Inspección directa.<br>- Fuerza de abertura: Numeral 8.4.<br>- Durabilidad de bisagras y manijas: Numeral 8.5. |
| 4) Parrillas y recipientes                | 6.1.1.5                                 | - Inspección directa.<br>- Resistencia mecánica: Numeral 8.6.  |
| 5) Sistema de refrigeración               | 6.1.1.6                                 | - Inspección directa.  |
| 6) Volúmenes y áreas                      | 6.1.2.1                                 | - Inspección directa.<br>- Determinación de las dimensiones: Numeral 8.1.  |
| <b>Características de desempeño</b>       |   |  |
| 7) Temperaturas de almacenamiento         | 6.1.2.2<br>Literal a)                   | - Inspección directa.<br>- Temperaturas de almacenamiento.<br>Numeral 8.7.                                       |
| 8) Capacidad de congelación               | Literal b)                              | - Inspección directa.<br>- Congelación: Numeral 8.11   |
| 9) Consumo de energía                     | literal d)                              | - Inspección directa.<br>- Consumo de energía: Numeral 8.9   |
| 10) Capacidad para a fabricación de hielo | Literal c)                              | - Inspección directa.<br>- Fabricación de hielo: Numeral 8.12 de la NTE INEN 2206                                |

**8.2** Los ensayos para la evaluación de la conformidad establecidos en el presente reglamento técnico se deberán realizar en laboratorios acreditados por el Servicio Ecuatoriano de Acreditación SAE o designados por el Ministerio de Industria y Productividad MIPRO.

## 9. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

**9.1 Norma NTE INEN 2206:2011**, *Artefactos de refrigeración domésticos con o sin escarcha. Refrigeradores con o sin compartimiento de baja temperatura. Requisitos e inspección.* (Resolución No. 11211 de 2001-07-12, publicada en Registro Oficial No. 469 de 2001-12-07).

**9.2 Norma NTE INEN 2297:2001**, *Artefactos domésticos para almacenamiento de alimentos congelados y congeladores domésticos de alimentos. Requisitos e inspección.* (Acuerdo Ministerial No. 01379-F de 2001-11-16, publicada en Registro Oficial No. 512 de 2011-08-15).

**9.3 Norma NTE INEN-ISO/IEC 17067:2014**, *Evaluación de la conformidad. Fundamentos de certificación de productos y directrices aplicables a los esquemas de certificación de producto.* (Resolución No. 14 161 de fecha 2014-04-29, publicada en Registro Oficial No. 245 de 2014-05-14).

**9.4 Norma NTE INEN-ISO/IEC 17050-1:2006**, *Evaluación de la Conformidad – Declaración de la conformidad del proveedor. Parte 1: Requisitos Generales.* (Acuerdo Ministerial No. 06 041 de 2006-01-12, publicada en Registro Oficial No. 196 de 2006-01-26).

**9.5 Norma NTE INEN-ISO/IEC 17025:2006**, *Requisitos generales para la competencia de los laboratorios de ensayo y calibración.* (Por Acuerdo Ministerial No. 06 039 de 2006-01-12, publicada en Registro Oficial No. 196 de 2006-01-26).

## 10. PROCEDIMIENTO PARA LA EVALUACION DE LA CONFORMIDAD

**10.1** De conformidad con lo que establece la Ley No. 2007-76 del Sistema Ecuatoriano de la Calidad y la Resolución 001-2013-CIMC con sus reformas, previo a la importación de bienes producidos fuera del país, o a la comercialización en el caso de producción nacional de los bienes sujetos a RTE, se debe demostrar el cumplimiento con el reglamento técnico ecuatoriano o la norma internacional de producto o la regulación técnica obligatoria equivalente, a través de un Certificado de Conformidad de Producto emitido por un Organismo acreditado por el SAE o designado por el MIPRO en el país, o por aquellos que se hayan emitido en relación a los Acuerdos de Reconocimiento Mutuo vigentes suscritos por Ecuador, en conformidad, a lo siguiente:

**a) Para productos importados.** Emitido por un organismo de certificación de producto acreditado por el Servicio de Acreditación Ecuatoriano, SAE, o por un organismo de certificación de producto designado conforme lo establece la Ley del Sistema Ecuatoriano de la Calidad con el alcance al presente Reglamento Técnico.

**b) Para productos fabricados a nivel nacional.** Emitido por un organismo de certificación de producto acreditado por el SAE o designado conforme lo establece la Ley del Sistema Ecuatoriano de la Calidad con el alcance al presente Reglamento Técnico.

**10.2** Para la demostración de la conformidad de los productos contemplados en este Reglamento Técnico, los fabricantes nacionales e importadores deberán demostrar su cumplimiento a través de la presentación del certificado de conformidad según las siguientes opciones:

**10.2.1** Certificado de conformidad de producto según el esquema de certificación 1a (aprobación de modelo o tipo) establecido en la norma NTE INEN-ISO/IEC 17067, emitido por un organismo de certificación de producto [ver numeral 10.1, literales a) y b) de este Reglamento Técnico].

**10.2.2** Certificado de Conformidad de producto según el Esquema de Certificación 5, establecido en la Norma NTE INEN-ISO/IEC 17067, emitido por un organismo de Certificación de Producto, acreditado por el SAE.

**10.3** El Registro de Operadores establecido mediante Acuerdos Ministeriales No. 14 114 de 24 de enero de 2014 y No. 16 161 de 07 de octubre de 2016.

**10.4** Los productos que cuenten con Sello de Calidad INEN no están sujetos al requisito de certificado de conformidad para su comercialización.

**10.5** Los ensayos para demostrar la conformidad con cualquiera de las alternativas de certificación, establecidas en el Procedimiento para la evaluación de la conformidad, del presente reglamento técnico se deberán realizar en laboratorios acreditados por el Servicio Ecuatoriano de Acreditación, SAE, o designados por el Ministerio de Industrias y Productividad, MIPRO.

**10.6** En caso de que el MIPRO a petición de la parte interesada, verifique que la capacidad instalada de los laboratorios acreditados por el Servicio Ecuatoriano de Acreditación, SAE, o designados por el Ministerio de Industrias y Productividad, MIPRO, no permite la emisión oportuna de los informes de ensayo, la Subsecretaría de la Calidad autorizará la utilización de los informes de los ensayos emitidos por laboratorios acreditados por el SAE o designados por el MIPRO en el país, o por aquellos que se hayan emitido en relación a los Acuerdos de Reconocimiento Mutuo vigentes suscritos por Ecuador.

## **11. AUTORIDAD DE VIGILANCIA Y CONTROL**

**11.1** De conformidad con lo que establece la Ley No. 2007-76 del Sistema Ecuatoriano de la Calidad, el Ministerio de Industrias y Productividad y las instituciones del Estado que, en función de sus leyes constitutivas tengan facultades de fiscalización y supervisión, son las autoridades competentes para efectuar las labores de vigilancia y control del cumplimiento de los requisitos del presente reglamento técnico, y demandarán de los fabricantes nacionales e importadores de los productos contemplados en este reglamento técnico, la presentación de los certificados de conformidad respectivos.

**11.2** La autoridad de vigilancia y control se reserva el derecho de verificar el cumplimiento con el presente reglamento técnico, en cualquier momento. Los costos por la inspección y ensayo que se generen por la utilización de los servicios de un organismo de evaluación de la conformidad acreditado por el SAE o Designado por el MIPRO, serán asumidos por el fabricante o comercializador si el producto es nacional o por el importador o comercializador si el producto es importado.

**11.3** Las autoridades de vigilancia del mercado ejercerán sus funciones de manera independiente, imparcial y objetiva, y dentro del ámbito de sus competencias.

## **12. RÉGIMEN DE SANCIONES**

**12.1** Los proveedores de estos productos que incumplan con lo establecido en este reglamento técnico recibirán las sanciones previstas en la Ley No. 2007-76 del Sistema Ecuatoriano de la Calidad y demás leyes vigentes, según el riesgo que implique para los usuarios y la gravedad del incumplimiento.

## **13. RESPONSABILIDAD DE LOS ORGANISMOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD**

**13.1** Los organismos de certificación, laboratorios o demás instancias que hayan extendido certificados de conformidad o informes de laboratorio erróneos o que hayan adulterado deliberadamente los datos de los ensayos de laboratorio o de los certificados, tendrán responsabilidad administrativa, civil, penal y/o fiscal de acuerdo con lo establecido en la Ley No. 2007-76 del Sistema Ecuatoriano de la Calidad y demás leyes vigentes.

## **14. REVISIÓN Y ACTUALIZACIÓN DEL REGLAMENTO TÉCNICO**

**14.1** Con el fin de mantener actualizadas las disposiciones de este Reglamento Técnico Ecuatoriano, el Servicio Ecuatoriano de Normalización, INEN, lo revisará en un plazo no mayor a cinco (5) años contados a partir de la fecha de su entrada en vigencia, para incorporar avances tecnológicos o requisitos adicionales de seguridad para la protección de la salud, la vida y el ambiente, de conformidad con lo establecido en la Ley No. 2007-76 del Sistema Ecuatoriano de la Calidad.

**ARTÍCULO 2.-** Disponer al Servicio Ecuatoriano de Normalización, INEN, que de conformidad con el Acuerdo Ministerial No. 05879 del 09 de noviembre de 2005, publicado en el Registro Oficial No. 153 del 25 de noviembre de 2005, publique el Reglamento Técnico Ecuatoriano **RTE INEN 009**

**“Artefactos de uso doméstico para producción de frío”** en la página web de esa Institución ([www.normalizacion.gob.ec](http://www.normalizacion.gob.ec)).

**ARTÍCULO 3.-** El presente Reglamento Técnico Ecuatoriano RTE INEN 009 (Primera Revisión) reemplaza al RTE INEN 009:2005, Modificatoria 1:2009 y Modificatoria 2:2015 y, entrará en vigencia desde la fecha de su promulgación en el Registro Oficial.

#### **DISPOSICIONES TRANSITORIAS**

**PRIMERA.** Para la evaluación de la conformidad, será de cumplimiento obligatorio en el plazo de 365 días, contados a partir de la fecha de publicación en el Registro Oficial del presente reglamento técnico, todos los ensayos establecidos en la tabla 5 y tabla 6 del presente reglamento técnico.

COMUNÍQUESE Y PUBLÍQUESE en el Registro Oficial.

Dado en Quito, Distrito Metropolitano,

**Mgs. Ana Elizabeth Cox Vásquez**  
**SUBSECRETARIA DE LA CALIDAD**