



## **ANTEPROYECTO DE REGLAMENTO TÉCNICO PARA EL ETIQUETADO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA EN ACONDICIONADORES DE AIRE**

### **Objeto**

**Artículo 1.** Este Anteproyecto de Reglamento Técnico tiene por objeto establecer los requisitos y la metodología para la verificación de los valores de Relación de Eficiencia Energética, métodos de ensayo, etiquetado y evaluación de la conformidad de los acondicionadores de aire, que se fabriquen o importen para ser comercializados en el territorio nacional.

### **Campo de Aplicación**

**Artículo 2.** Las disposiciones de este Anteproyecto de Reglamento Técnico aplican a los siguientes tipos de acondicionadores de aire:

- Ventana;
- Consola-piso ("PTW");
- Compacto;
- Dividido (inclusive la unidad condensadora aislada); y,

**PARÁGRAFO ÚNICO:** sólo aplica a los acondicionadores de aire:

- Con condensador enfriado por aire; y,
- Con una capacidad de refrigeración menor o igual a 35 kW (120.000 BTU/h).

### **Definiciones**

**Artículo 3.** Para una mejor interpretación y cumplimiento de este Anteproyecto de Reglamento Técnico, se entiende por:



- 1. Equipo Acondicionador de Aire:** conjunto de máquinas o de aparatos necesarios, para controlar y conseguir en un recinto, una atmósfera determinada desde el punto de vista de la temperatura y del estado higrométrico (Humedad Relativa);
- 2. Equipo Reconstruido:** aparato que para su recuperación y operatividad se le sustituyeron partes y/o componentes por nuevos o usados que se encuentran en buen estado;
- 3. Equipo Usado:** aparato que ya ha sido usado, sin reconstruir o renovar y es puesto a la venta al público en general;
- 4. Rango Referencial de Relación de Eficiencia Energética:** son aquellos valores de relaciones de eficiencia energética del intervalo que se corresponda con la capacidad total de enfriamiento, dependiendo del tipo de acondicionador de aire según la Tabla 1;
- 5. Relación de Eficiencia Energética (EER):** es la relación entre la capacidad total de enfriamiento y la potencia efectiva de entrada, bajo cualquier conjunto de condiciones de clasificación. Cuando el (EER) se dé sin indicar las unidades, debe entenderse que se obtuvo en (watt/watt - W/W);
- 6. Tecnología Inverter:** se refiere a equipos que cuentan con un compresor de velocidad variable; y,
- 7. Tipos de Equipos:**
  - **Consola-piso ("PTW"):** equipo de descarga directa, donde su instalación requiere una toma de aire exterior (sin ducto), de dimensiones similares a las de la consola. Ésta se puede colocar apoyada en el suelo o colgada del techo;



- **Compacto:** equipo tipo central (con ducto), donde los componentes principales son acoplados en una sola unidad;
- **Dividido:** equipo constituido por dos cuerpos, uno interior (unidad evaporadora y uno exterior (unidad condensadora), conectados mediante tuberías; y,
- **Ventana:** equipo que consta de una unidad evaporadora y condensadora formando un solo cuerpo, para ser instalado en una pared o ventana;

### Clasificación

**Artículo 4.** Todos los acondicionadores de aire importados y de fabricación nacional deben cumplir como mínimo con los parámetros de **Relación de Eficiencia Energética**, establecidos en las Tablas que se muestran a continuación.

Capacidad W (BTU/h)	Clase de eficiencia Energética	Condición de relación de eficiencia energética (EER) W/W
<7000(24000)	A	$EER > 3,22$
	B	$3,22 \geq EER > 3,00$
	C	$3,00 \geq EER > 2,80$
$\geq 7000(24000)$	A	$EER > 3,22$
	B	$3,22 \geq EER > 3,00$
	C	$3,00 \geq EER > 2,70$

FUENTE: Elaboración en Mesas de Trabajo

**Tabla 1.** Relación de Eficiencia Energética para Acondicionadores de Aire de Tipo Ventana, a partir de la Capacidad Total de Enfriamiento del Equipo.



Capacidad W (BTU/h)	Clase de eficiencia Energética	Condición de relación de eficiencia energética (EER) W/W
≤17584(60000)	A	EER>5,50
	B	5,50≥EER>5,00
	C	4,50≥EER>3,22

FUENTE: Elaboración en Mesas de Trabajo

**Tabla 2.** Relación de Eficiencia Energética para Acondicionadores de Aire de Tipo consola-piso, a partir de la Capacidad Total de Enfriamiento del Equipo.

Capacidad W (BTU/h)	Clase de eficiencia Energética	Condición de relación de eficiencia energética (EER) W/W
≥7000(24000)	A	EER>3,22
	B	3,22≥EER>3,10
	C	3,10≥EER>2,90

FUENTE: Elaboración en Mesas de Trabajo

**Tabla 3.** Relación de Eficiencia Energética para Acondicionadores de Aire de tipo compacto a partir de la Capacidad Total de Enfriamiento del Equipo.

Capacidad W (BTU/h)	Clase de eficiencia Energética	Condición de relación de eficiencia energética (EER) W/W
Todas las capacidades	A	EER>5,50
	B	5,50≥EER>5,00
	C	4,50≥EER>3,22

FUENTE: Elaboración en Mesas de Trabajo

**Tabla 4.** Relación de Eficiencia Energética para Acondicionadores de aire de



tipo dividido, a partir de la Capacidad Total de Enfriamiento del Equipo (Con una unidad interior y una unidad exterior)

**PARÁGRAFO ÚNICO:** estas tablas se refieren a los acondicionadores de aire sólo para enfriamiento.

### **Requisitos Técnicos**

**Artículo 5.** Para la verificación de los requisitos técnicos de Relación Eficiencia Energética, se utilizarán los métodos de ensayos y condiciones de temperatura siguientes:

- a) Para la determinación de la capacidad de enfriamiento debe considerarse la condición estándar T1 según la, Tabla N° 1 de la Norma ISO 5151 (temperatura de bulbo seco y húmedo interior de 27 °C/19 °C respectivamente, con temperatura ambiente bulbo seco y húmedo exterior de 35 °C/24 °C, respectivamente);
- b) Los requisitos de ensayo deben ser los especificados en los Anexos A de las Normas ISO 5151 e ISO 13253;
- c) Para evaluar las características energéticas requeridas por esta Norma se debe aplicar el método de ensayo del cuarto calorímetro establecido en el Anexo C de la Norma ISO 5151 o el método de ensayo de entalpía del aire interior establecido en el Anexo D de la Norma ISO 5151 y Anexo B de la Norma ISO 13253;
- d) El método de ensayo para determinar la potencia nominal se establece en el capítulo 10 de la Norma IEC 60335-1; y,
- e) Para acondicionadores de aire con tecnología inverter aplica la Norma ISO 16358-1:2013 - Acondicionadores de aire enfriados por aire y bombas de calor aire-aire - Métodos de prueba y cálculo para factores de



rendimiento estacionales - Parte 1: Factor de rendimiento estacional de refrigeración.

### **PARÁGRAFO ÚNICO.**

Los acondicionadores de aire señalados en el artículo 2, que se fabriquen o comercialicen en el territorio nacional que posean tecnología inverter serán verificados a través de la ficha técnica o catálogo del producto.

### **Diseño y Características de la Etiqueta de Eficiencia Energética**

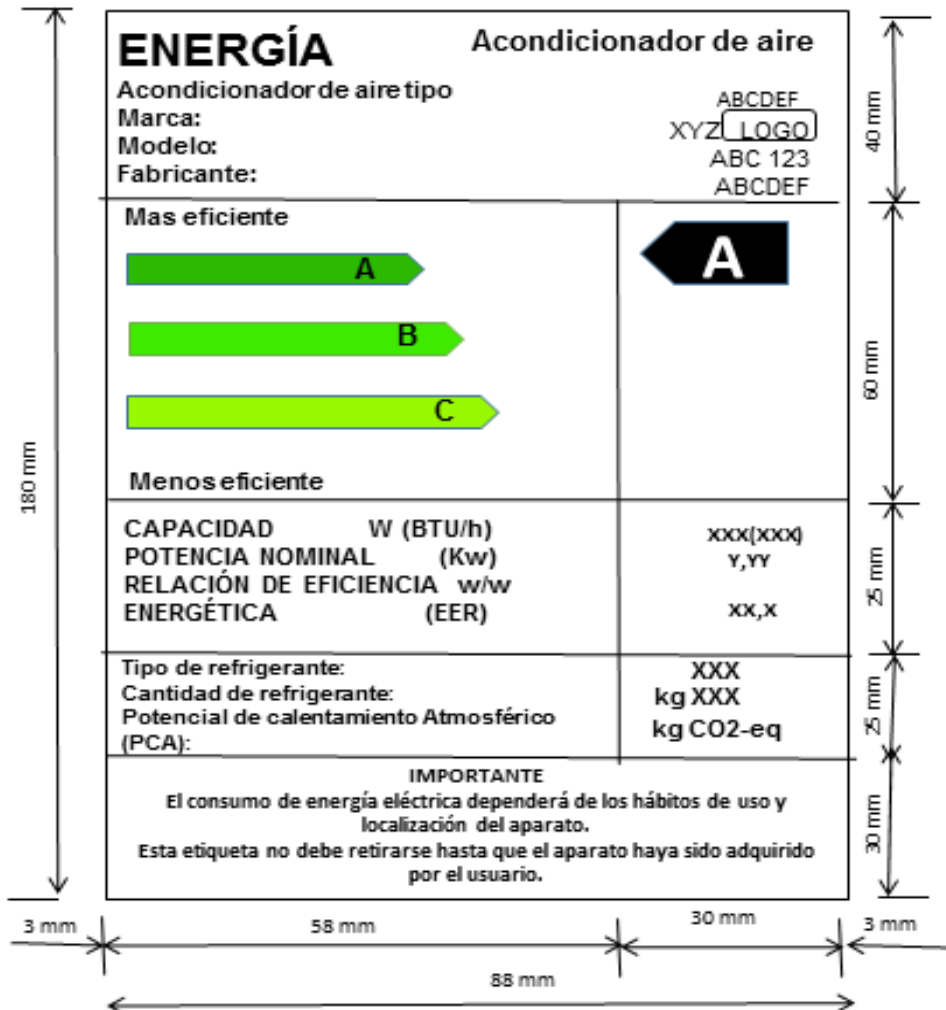
**Artículo 6.** Los acondicionadores de aire señalados en el artículo 2, que se comercialicen en el territorio nacional, deberán tener un etiquetado de "Energía", según las especificaciones siguientes:

a) Las clases en la etiqueta se deben indicar en colores, de acuerdo al modelo de colores substractivos (CMYK) y según los valores indicados en la Tabla 5, ver Figura N° 1

<b>Clase</b>	<b>Cian (C)</b>	<b>Magenta (M)</b>	<b>Amarillo (Y)</b>	<b>Negro (K)</b>
<b>A</b>	<b>100%</b>	<b>0%</b>	<b>100%</b>	<b>0%</b>
<b>B</b>	<b>70%</b>	<b>0%</b>	<b>100%</b>	<b>0%</b>
<b>C</b>	<b>30%</b>	<b>0%</b>	<b>100%</b>	<b>0%</b>

FUENTE: Elaboración en Mesas de Trabajo

**Tabla 5.-** Colores para la etiqueta



FUENTE: Elaboración en Mesas de Trabajo

**Figura N° 1** Dimensiones de la etiqueta

b) Los caracteres (números y letras) a imprimir en la etiqueta deben ser del tipo arial, tal como se indica en la Figura N° 2.

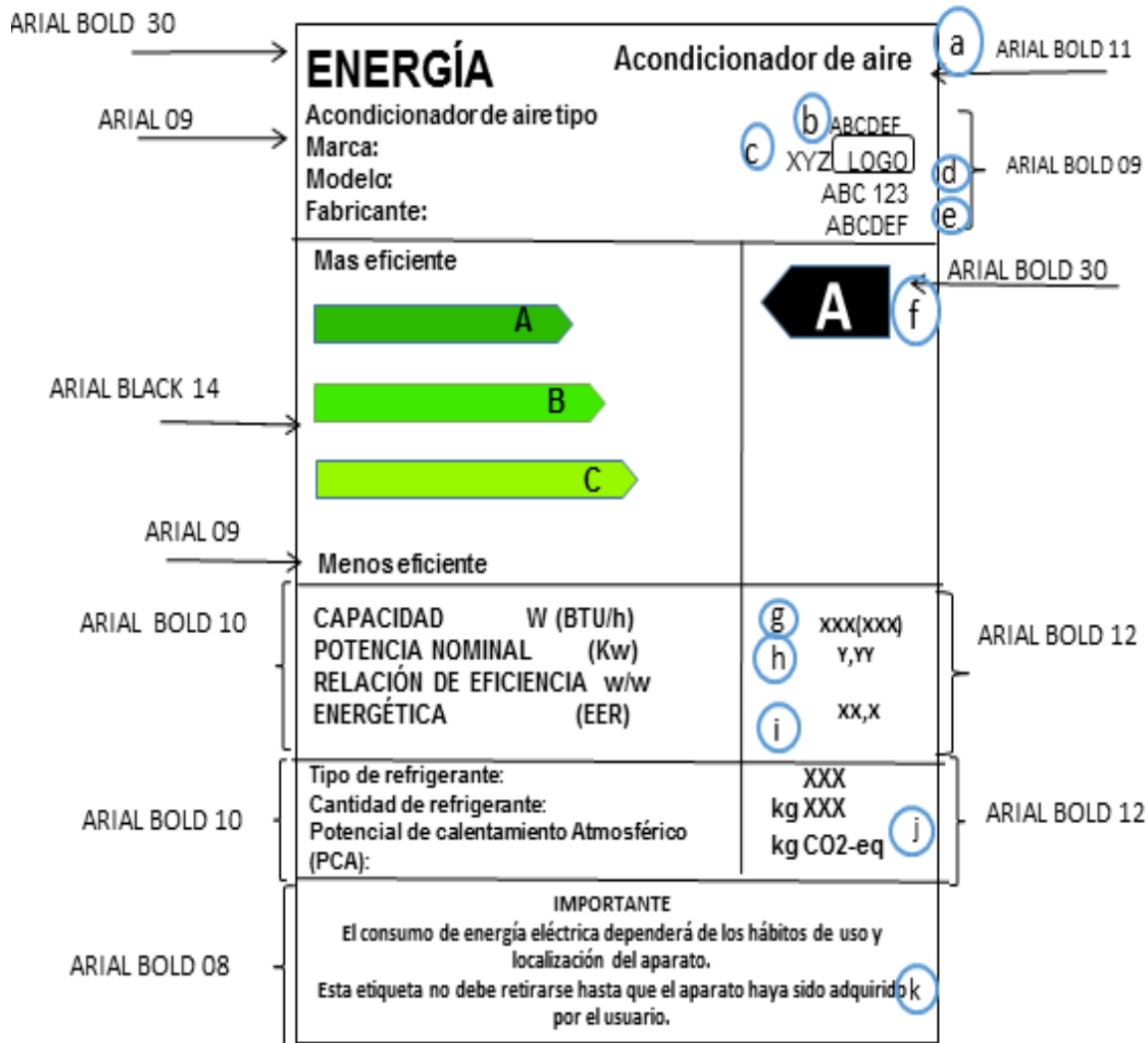
### Información a declarar en la Etiqueta de Eficiencia Energética

**Artículo 7.** La etiqueta de "Energía" debe contener la siguiente información en idioma castellano, tal como se indica en la Figura N° 2:



- a) Designación del término acondicionador de aire de acuerdo con este Anteproyecto de Reglamento Técnico;
- b) Tipo de Equipo (Ej.: Acondicionador de aire tipo ventana, dividido, consola-piso o compacto);
- c) Marca comercial establecida por el fabricante;
- d) Modelo del Equipo, referido a la marca establecida por el fabricante (cuando se trate de un Equipo del tipo dividido, se debe indicar el modelo de la unidad interior y el modelo de la unidad exterior);
- e) Nombre del fabricante del Equipo;
- f) Clase de eficiencia energética del equipo; la flecha debe estar al mismo nivel de la escala de clase a la cual pertenece;
- g) Capacidad total de enfriamiento del Equipo expresada en W (BTU/h). g) Valor de la potencia nominal del Equipo (Y, YY) en kW; como se define en la cláusula 3.1.4 de la norma IEC 60335-1 Edición 5.0;
- h) Potencia nominal (kW);
- i) Valor de la Relación de Eficiencia Energética del equipo (EER);
- j) Tipo de refrigerante, cantidad de refrigerante (kg), Potencial de calentamiento Atmosférico (kg de CO<sub>2</sub>.); y,
- k) **IMPORTANTE.** El consumo de energía eléctrica dependerá de los hábitos de uso y la localización del aparato. Esta etiqueta no podrá ser retirada hasta que el aparato sea adquirido por el usuario.





FUENTE: Elaboración en Mesas de Trabajo

**Figura N° 2** Características y contenido de la etiqueta.

**Artículo 8.** A partir de la entrada en vigencia de este Anteproyecto de Reglamento Técnico, los acondicionadores de aire importados o fabricados en el territorio nacional, deberán tener incorporada la "Etiqueta de Eficiencia Energética" establecida en este Anteproyecto de Reglamento Técnico, según sea el caso, en el país de origen o de procedencia, o antes de ser distribuidos por el fabricante nacional.



La etiqueta debe estar adherida al equipo y colocada en un sitio visible para el usuario. En el caso de equipos divididos se debe colocar la etiqueta en cada unidad.

### **Restricciones.**

**Artículo 9.** Se prohíbe la importación de los siguientes equipos acondicionadores de aires usados o reconstruidos:

- a) Acondicionadores de aire tipo Ventana, Consola-piso ("PTW"), Compacto, Portátil y Dividido de uso residencial, comercial e industrial; y,
- b) Equipos de climatización de agua helada (chiller) y sistemas de control ambiental de precisión.

### **Muestreo**

**Artículo 10.** El muestreo de los equipos acondicionadores de aire indicados en el artículo 2 de este Anteproyecto de Reglamento Técnico se hará según Norma Venezolana COVENIN 3133-1:2001. Procedimientos de muestreo para inspección por atributos. Parte 1: Esquemas de muestreo indexados por nivel de calidad de aceptación (NCA) para inspección lote por lote.

### **Resultados de Ensayos y Certificados de Conformidad**

**Artículo 11.** Los ensayos y certificados deben ser emitidos por laboratorios u Organismos de Evaluación de la Conformidad acreditados en el país o autorizados por el Ministerio del Poder Popular con competencia para la energía eléctrica. En caso de no disponer de la capacidad para realizar ensayos en el país, los importadores y fabricantes podrán realizar la evaluación de la conformidad de los requisitos establecidos a través de



laboratorios y organismos acreditados en otros países y reconocidos por el Servicio Desconcentrado de Normalización, Calidad, Metrología y Reglamentos Técnicos (SENCAMER). Los certificados o informes de resultados de las pruebas y ensayos deberán estar apostillados o legalizados por los órganos competentes a los respectivos países donde se lleven a cabo dichos ensayos.

### **Registro**

**Artículo 12.** Los fabricantes nacionales o importadores de equipos acondicionadores de aire sujetos a este Anteproyecto de Reglamento Técnico, previo a la importación o comercialización de los mismos, deberán inscribirse en el Registro de Declaración de Eficiencia Energética, que al efecto se lleva en el Servicio Desconcentrado de Normalización, Calidad, Metrología y Reglamentos Técnicos (SENCAMER).

### **Recaudos**

**Artículo 13.** Para inscribirse en el Registro de Declaración de Eficiencia Energética, deberán consignar ante el Servicio Desconcentrado de Normalización, Calidad, Metrología y Reglamentos Técnicos (SENCAMER) original o copia certificada de los siguientes recaudos:

1. Con fines comerciales.
  - a. Planilla de solicitud;
  - b. Acta o documento constitutivo y estatutos sociales de la empresa con su última modificación, debidamente protocolizadas;
  - c. Copia de las cédulas de identidad del Solicitante;
  - d. Comprobante de Registro de Información Fiscal (RIF);



- e. Declaración jurada notariada donde conste que el producto cumple con este Anteproyecto de Reglamento Técnico y se asuma la obligación de responder por los daños ocasionados a la salud o seguridad del consumidor y del medio ambiente;
  - f. Lista de los fabricantes, marcas y modelos de acondicionadores de aire a comercializar, con indicación de sus respectivos valores de relación de eficiencia energética (EER) y capacidad de enfriamiento W (Btu/h);
  - g. Resultados de ensayos o certificaciones emitidas por laboratorios u Organismos de Evaluación de la Conformidad acreditados en el país o autorizados por el Ministerio del Poder Popular con competencia para la Energía Eléctrica, de conformidad con los requisitos establecidos en los artículos 4, 5, 6 y 7. En caso de no disponer de la capacidad para realizar ensayos en el país, los importadores y fabricantes podrán realizar la evaluación de la conformidad de los requisitos establecidos a través de organismos acreditados en otros países y reconocidos por el Servicio Desconcentrado de Normalización, Calidad, Metrología y Reglamentos Técnicos (SENCAMER). Los certificados deberán estar apostillados o legalizados por los órganos competentes a los respectivos países donde se lleven a cabo dichos ensayos;
  - h. Ficha técnica o Catálogo del producto; y,
  - i. Modelo de la Etiqueta de Eficiencia Energética.
2. Sin fines comerciales y con fines de investigación y desarrollo.
- a. Planilla de solicitud;



- b. Acta o documento constitutivo y estatutos sociales de la empresa con su última modificación, debidamente protocolizadas;
- c. Copia de las cédulas de identidad del Solicitante;
- d. Comprobante de Registro de Información Fiscal (RIF);
- e. Declaración jurada notariada donde conste que el producto cumple con este Anteproyecto de Reglamento Técnico y se asuma la obligación de responder por los daños ocasionados a la salud o seguridad del consumidor y del medio ambiente;
- f. Lista de los fabricantes, marcas y modelos de acondicionadores de aire a comercializar, con indicación de sus respectivos valores de relación de eficiencia energética (EER) y capacidad de enfriamiento W (Btu/h);
- g. Ficha técnica o Catálogo del producto;
- h. Factura comercial u orden de compra (No Proforma); y,
- i. Modelo de la Etiqueta de Eficiencia Energética.

**Artículo 14.** A todo fabricante nacional o importador que cumpla con los recaudos exigidos en el artículo anterior, y sus acondicionadores de aire cumplan con los parámetros de Relación de Eficiencia Energética establecidos, se le otorgará una constancia de "Declaración de Eficiencia Energética", cuando sea con fines comerciales tendrá una duración de un (01) año, sin fines comerciales y con fines de investigación y desarrollo, de tres (03) meses y podrá ser renovada a solicitud de la parte interesada, por períodos iguales.



## **Responsabilidades**

**Artículo 15.** Los fabricantes nacionales o importadores de equipos acondicionadores de aire indicados en el artículo 2 de este Anteproyecto de Reglamento Técnico, deben suministrar copia de la Constancia de Registro a todas las empresas responsables de la cadena de comercialización de sus productos, la cual debe estar vigente para el momento de la nacionalización en caso de importación y al momento de la comercialización por parte del fabricante nacional o importador.

**Artículo 16.** Es responsabilidad del fabricante nacional o del importador de acondicionadores de aire, el cumplimiento de las disposiciones relativas al Registro y Etiquetado, contenidas en este Anteproyecto de Reglamento Técnico. El comerciante, formal e informal, debe exigir a sus proveedores, que los acondicionadores de aire que comercializa, exhiban el etiquetado con la información exigida en este Anteproyecto de Reglamento Técnico y son responsables solidarios en caso de incumplimiento.

## **Control**

**Artículo 17.** En ejecución de los principios de cooperación y coordinación, el Ministerio con competencia para la Energía Eléctrica y el Ministerio con competencia en Comercio Nacional a través del Servicio Desconcentrado de Normalización, Calidad, Metrología y Reglamentos Técnicos (SENCAMER) implementarán sistemas de seguimiento y evaluación, pudiendo efectuar inspecciones y controles periódicos en la industria, empresas importadoras, establecimientos comerciales, en los recintos, zonas aduaneras y almacenes



privados, con la finalidad de verificar el cumplimiento de este Anteproyecto de Reglamento Técnico.

## **Sanciones**

**Artículo 18.** El Ministerio con competencia para la Energía Eléctrica y el Ministerio con competencia en Comercio Nacional a través del Servicio Desconcentrado de Normalización, Calidad, Metrología y Reglamentos Técnicos, (SENCAMER), ejercerán la supervisión y el control del cumplimiento de lo establecido en este Anteproyecto de Reglamento Técnico, las infracciones serán sancionadas de conformidad con la Ley del Sistema Venezolano para la Calidad y la Ley Orgánica del Sistema y Servicio Eléctrico, sin menoscabo de las sanciones civiles, penales y administrativas a que hubiere lugar.

## **Referencias Normativas**

**Artículo 19.** Las Normas que se encuentran en vigencia al momento de la elaboración de este Anteproyecto de Reglamento Técnico son:

- a. ISO 5151:2010      Acondicionadores de aire sin conductos y bombas de calor: pruebas y clasificación de rendimiento.
- b. ISO 13253:2011    Equipos de acondicionadores de aire con ductos y bombas de calor aire-aire-ensayo y evaluación de desempeño.
- c. IEC 60335-1:2012    Aparatos electrodomésticos y análogos – Seguridad – Parte 1: Requisitos generales.



- d. ISO 16358-1:2013 Acondicionadores de aire enfriados por aire y bombas de calor aire-aire - Métodos de prueba y cálculo para factores de rendimiento estacionales - Parte 1: Factor de rendimiento estacional de refrigeración.
- e. COVENIN 3133-1:2001 Procedimientos de muestreo para inspección por atributos. Parte 1: Esquemas de muestreo indexados por nivel de calidad de aceptación (NCA) para inspección lote por lote.

Al momento de realizar la aplicación de lo establecido en este Anteproyecto de Reglamento Técnico se utilizará lo contemplado en la Legislación Nacional vigente, o en consecuencia la versión actualizada de la norma referenciada.

### **Derogatoria**

**Artículo 20.** Se deroga la Resolución Conjunta del Ministerio del Poder Popular para la Energía Eléctrica N° 054 y del Ministerio del Poder Popular para el Comercio N° 071, publicada en Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela N° 40.052 de fecha 16 de noviembre de 2012.

### **Entrada en Vigencia**

**Artículo 21.** Esta Resolución entrará en vigencia a partir de los seis (6) meses de su publicación en la Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela.

Comuníquese y Publíquese,