República de Colombia



MINISTERIO DE MINAS Y ENERGIA

RESOLUCIÓN NÚMERO DE

)

Por la cual se modifican condiciones de exigibilidad del etiquetado y se aclaran algunos requisitos establecidos en el Anexo General del Reglamento Técnico de Etiquetado – RETIQ.

LA MINISTRA DE MINAS Y ENERGÍA

En ejercicio de sus facultades constitucionales y legales, en especial las que le confiere el numeral 7 del artículo 5 del Decreto 381 de 2012, y el literal c) numeral del artículo 6 de la Ley 1715 de 2014 y

CONSIDERANDO

Que el Ministerio de Minas y Energía con base en las atribuciones dadas en las leyes 697 de 2001 y 1715 de 2014, expidió la Resolución 41012 del 18 de septiembre de 2015, por la cual se expide el Reglamento Técnico de Etiquetado – RETIQ, con fines de Uso Racional de la Energía aplicable a algunos equipos de uso final de energía eléctrica y gas combustible, para su comercialización y uso en Colombia.

Que de acuerdo con el artículo 24 del Anexo General del RETIQ, al que hace referencia la anterior resolución, el Ministerio de Minas y Energía de Colombia es el órgano competente para la elaboración, revisión, actualización, interpretación y modificación del mismo, atendiendo la evolución tecnológica de los productos objeto de la reglamentación, innovaciones del sector productivo o se planteen circunstancias no previstas, pudiéndose apoyar en grupos técnicos de trabajo con participación de las distintas partes interesadas.

Que las acciones en cultura y uso racional eficiente de energía, y en particular las medidas asociadas al etiquetado, son formas fundamentales de materializar el interés legítimo del país en cuanto a garantizar la seguridad nacional mediante el abastecimiento energético pleno y oportuno.

Que como parte de los compromisos de Colombia en la COP21 y los Objetivos del Desarrollo Sostenible-ODS, se encuentra la reducción al año 2030 de emisiones en un 20%, siendo determinadas, para el Sector de Energía, acciones en el Plan de Acción Sectorial y consecuentemente el Plan de Acción Indicativo del PROURE 2017-2022. Planes que incluyen el etiquetado y la gestión de la energía para promover la eficiencia energética en todos los sectores de la producción.

Que es objetivo del Programa de Etiquetado, reconocer los avances y fomentar la integración de tecnología energéticamente eficiente, así como informar y limitar tanto el uso como la comercialización de equipos con niveles bajos de desempeño, procurando que los consumidores participen activamente de los beneficios económicos por menor

consumo, y los beneficios conexos sobre mejores condiciones de asequibilidad de los energéticos y mayor bienestar social.

Que los Gobiernos de la República de Colombia y la República Federal de Alemania celebraron Acuerdo relacionado con el proyecto "NAMA-Sustitución de refrigeradores antiguos por ecológicos". El Proyecto que cuenta con contribuciones del Ministerio Federal de Medio Ambiente, Conservación de la Naturaleza y Seguridad Nuclear (BMU) de la República Federal de Alemania, el Departamento de Negocios, Energía y Estrategia Industrial (BEIS) del Reino Unido, la Comisión Europea y el Ministerio danés de Energía, Servicios Públicos y Clima, es definitivo en la definición de mínimos de desempeño energético, su monitoreo, reporte y verificación (MRV), para transformar el sector de refrigeración doméstica en el país y contribuir con esto al cumplimiento de la meta nacional de reducir en un 20% las emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI) para el 2030.

Que el Ministerio de Minas y Energía, como producto de una revisión total del Anexo General del RETIQ, se encuentra tramitando un proyecto de actualización del mismo, con el fin de aclarar, modificar y adicionar el alcance de algunos requisitos para facilitar la implementación del etiquetado en el país.

Que para el efecto, se han adelantado actividades de publicación de anteproyectos a nivel Nacional, recepción y respuesta a comentarios y solicitud de conceptos a la Dirección de Regulación del Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, así como a la Superintendencia de Industria y Comercio – SIC; quedando así a la espera de adelantar trámites de notificación internacional y expedición de resolución, atendiendo los plazos establecidos en el Acuerdo de Obstáculos Técnicos al Comercio y la Comunidad Andina de Naciones.

Que con el fin de facilitar las gestiones comerciales de las partes interesadas, así como para dar señales oportunas al mercado sobre la continuidad y flexibilidad de los requisitos establecidos en el RETIQ, se expidieron las Resoluciones 4 0947 de 3 de octubre de 2016, 4 0234 de marzo 24, 4 0590 de junio 23 de 2017, 4 0298 de marzo 28 y 40993 de septiembre 28 de 2018, derogando y/o ampliando los plazos de suspensión hasta el 1 de abril de 2019 para algunas disposiciones de su Anexo General.

Que de acuerdo con comunicaciones recibidas de gremios como ANDI, ACAIRE y otras partes interesadas, continua en proceso la definición de algunos aspectos asociados con la normatividad técnica de evaluación de desempeño energético, mismas que serían la base para demostrar la aplicación reglamentaria, por lo que no se podría hacer efectiva su exigibilidad, requiriéndose de mayores plazos para implementaciones y definiciones técnicas.

Que el Ministerio de Minas y Energía en atención al RETIQ, ha realizado levantamientos de información sobre el etiquetado de productos con el fin de identificar su evolución, determinando que en el caso de productos de refrigeración doméstica desde su entrada en vigencia en 2016 no se encuentran en el mercado equipos con indicador de ahorro relativo inferior al 25%, correspondiendo con las clasificaciones energéticas de los rangos "E", "F" y "G", encontrando viable y conveniente su eliminación.

Que como avance de los análisis y con el fin de facilitar la interpretación y aplicación del Anexo General del RETIQ resulta necesario precisar y adicionar algunas definiciones, precisar la forma de demostrar y etiquetar soluciones particulares de acondicionamiento de aire, entre otras.

Que el RETIQ para el producto Acondicionadores de Aire solicita evaluar el "Nivel de presión sonora", con la intención de evaluar la exposición de los humanos al sonido (consumidores y usuarios), ajustándose a la métrica empleada al efecto, mas los referentes técnicos establecidos en su Anexo General señalan métodos complejos aplicables a la evaluación de emisión de ruido, así como de potencia acústica o niveles de energía acústica, no siendo procedente su utilización.

Que en el proceso de implementación del etiquetado para equipos de cocción a gas se identificaron aspectos diferenciales en equipos de alta potencia, no reconocidos en los referentes técnicos señalados para el cálculo de indicadores de eficiencia, por lo que se hace necesario disponer de condiciones transitorias para su etiquetado, así como para la definición de un nuevo indicador y tabla de rangos de clasificación.

Que el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo – MCIT, mediante comunicación radicada con el número 2019009036 12-02-2019, solicita suspender temporalmente el etiquetado de equipos de cocción a gas, que siendo de "Alto Consumo", no logran quedar clasificados en los rangos definidos actualmente por el RETIQ, en tanto se estudia y decide una modificación para reconocer sus características.

Que estudiados los resultados de ensayos comparativos entre quemadores de equipos de cocción convencionales y los típicos de los equipos de "Alta potencia", se determinó que la variables "Tiempo de cocción" y "Consumo", representarían una diferencia sustancial en el desempeño, por el uso particular de los mismos, mas en contraste los resultados de la evaluación del rendimiento no llegan al valor mínimo establecido en el RETIQ.

Que las precisiones de cálculo relacionadas en los considerandos anteriores no implican cambios en métodos o aumento en la realización de ensayos, ni tiempo adicional considerable para el etiquetado efectivo de los equipos.

Que el Ministerio de Minas y Energía ha efectuado desde el año 2017 en compañía de la Asociación Nacional de Empresarios – ANDI, de la Asociación Colombiana de Acondicionamiento del Aire y de la Refrigeración – ACAIRE, la Federación Nacional de Comerciantes – FENALCO, la Asociación Nacional de Organismos de Evaluación de la Conformidad – ASOCEC, junto con sus representados y otros productores y comercializadores no agremiados, contando con la participación del Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, la Superintendencia de Industria y Comercio – SIC, El Instituto Nacional de Metrología – INM, el Organismo Nacional de Acreditación de Colombia – ONAC y el Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación – ICONTEC, reuniones de trabajo para atender planteamientos respecto de la implementación del RETIQ.

Que en el marco de estas reuniones, en especial las realizadas en diciembre 5 de 2018, enero 24 y marzo 7 de 2019, se presentaron para estudio de la Dirección de Energía Eléctrica las propuestas de productores representados por ANDI, sobre la modificación de los rangos del indicador de eficiencia dispuesto para refrigeradores y congeladores de uso doméstico, así como sobre la necesidad de establecer valores de tolerancia para la vigilancia ejercida por la SIC y el seguimiento de certificaciones por parte de evaluadores de la conformidad. Propuesta que se consignó finalmente en comunicación radicada bajo el número 2019012633 de febrero 26 de 2019, la cual se encontró viable por este Ministerio.

Que de acuerdo con estudio realizado por la Dirección de Energía Eléctrica y la actualización de la norma internacional IEC 62552:2015 "Household refrigerating appliances - Characteristics and test methods - Part 1: General requirements; Part 2: Performance requirements; Part 3: Energy consumption and volume", se determina conveniente unificar la temperatura de ensayo para equipos de refrigeración doméstica, mejorando el escenario de comparabilidad de la información de las etiquetas de un mismo tipo de producto.

Que producto del proceso de actualización del RETIQ se ha dado una mayor flexibilidad, definición de requisitos y tiempo de implementación, salvando condiciones de viabilidad planteadas por las partes interesadas, siendo necesario decidir sobre la oportunidad de la entrada en vigencia de medidas que han sido suspendidas o aplazadas.

Por lo anterior, se encuentra conveniente para los equipos objeto de esta modificación, aclarar requisitos de preparación y exhibición de la etiqueta en el mercado, y conceder

una extensión de plazo de implementación para que los regulados finalicen sus procesos de etiquetado.

Que estudiadas las solicitudes de las partes interesadas por la Dirección de Energía Eléctrica, se encuentran procedentes y viables las modificaciones propuestas en la presente resolución.

Que para la expedición del RETIQ y previamente a su notificación internacional se tramitó ante el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, Dirección de Regulación el concepto previo de que trata el artículo 2.2.1.7.5.6 del Decreto Único Reglamentario del Sector Comercio, Industria y Turismo 1074 de 2015, modificado por el Decreto 1595 de 2015, emitiéndose favorablemente mediante comunicaciones radicadas en el Ministerio de Minas y Energía con los números 2014081497 de 04-12-2014 y 2015006978 de 03-02-2015. En el mismo sentido para el proyecto de la presente actualización se solicitó por parte de la Dirección de Energía Eléctrica y mediante comunicaciones con radicados 20190062008 09-09-2019 y 2019080983 19-11-2019 el respectivo concepto previo, emitiéndose por parte de la Dirección de Regulación, mediante comunicaciones con radicados 2019076556 31-10-2019, 2019077764 06-11-2019 y 2019086055 06-12-2019, finalmente conceptuando de manera favorable, así: "(...), se adecua a los lineamientos generales del Subsistema Nacional de la Calidad y que en principio, no restringirá el comercio más de lo necesario para alcanzar los objetivos legítimos ahí mencionados."

Que de conformidad con el numeral 8 del artículo 8° de la Ley 1437 de 2011, el Decreto 270 de 2017, así como de la Resolución 4 0310 del 20 de marzo de 2017 "Por la cual se reglamentan los plazos para la publicación de proyectos específicos de regulación que expida el Ministerio de Minas y Energía y se dictan otras disposiciones", el texto de la presente resolución fue publicado en la página web del Ministerio de Minas y Energía para comentarios, durante el periodo comprendido entre 20 de junio al 12 de julio de 2019. Publicación que incluyó los comentarios recibidos respecto de las versiones previas publicadas entre el 22 de diciembre de 2015 y el 22 de enero de 2016, así como entre el 15 y el 29 de abril de 2016, y entre el 18 y 29 de septiembre de 2017.

Que la Delegatura para la Protección de la Competencia de la SIC, mediante comunicaciones con radicados 2016031112 del 10 de mayo de 2016 y 201801030470 de 12-02-2018, ha emitido "Concepto de abogacía de la competencia", sobre los proyectos de resolución que publicados nacionalmente contienen las modificaciones propuestas para el RETIQ, concluyendo para la primera que "(...) no tiene comentarios frente al proyecto de resolución desde la óptica de la libre competencia, y por el contrario considera que el mismo tiene la potencialidad de incentivar la dinámica competitiva en el mercado a través de un consumidor informado.", y para la segunda "(...) que las adiciones y modificaciones que se buscan hacerle al RETIQ pretenden facilitar su aplicación, y no se observa que existan disposiciones del proyecto con la potencialidad de afectar negativamente la dinámica competitiva del mercado.".

Que, en mérito de lo expuesto,

RESUELVE

Artículo 1. Adicionar los siguientes apartes del Anexo General del RETIQ, establecidos en la Resolución 4 1012 de 2015, así:

1) Al numeral 3.2 "EXCEPCIONES", el literal g, siguiente:

"3.2. EXCEPCIONES

(...)

g. Únidades evaporadoras o unidades interiores de uso exclusivo en sistemas de múltiple salida para acondicionamiento de aire, cuyos modelos y/o referencias hagan parte de un anexo del certificado de producto o declaración de conformidad con RETIQ, expedido con alcance a la(s) unidad(es) condensadora(s) o unidad(es) exterior(es) para el mismo tipo de sistema y productor.

Para demostrar la condición de excepción el productor, proveedor o expendedor deberá presentar a la autoridad de control competente los certificados o declaraciones y sus anexos, con los cuales importa o fabrica la(s) unidad(es) condensadora(s) o unidad(es) exterior(es). El interesado no podrá usar certificados o declaraciones de otro productor."

2) Al numeral 4.9. "GASODOMÉSTICOS PARA LA COCCIÓN DE ALIMENTOS", la siguiente definición:

"COCINA DE ALTA POTENCIA: Equipo gasodoméstico para cocción de alimentos que como cocina o mesa de trabajo, dispone de 4 o más quemadores de uso directo o cubierto, siendo por lo menos uno de ellos de potencia igual o superior a 4,2 kW y donde la sumatoria de la potencia de todos sus quemadores, distintos de los dispuestos para el horno, es igual o superior a 15 kW. Incluye a aquellos equipos que se ensamblan con horno."

3) Al numeral 6.5. "HERRAMIENTAS DE PROMOCIÓN DEL ETIQUETADO", el numeral 6.5.7., quedando como sigue:

"6.5.7. Sistemas de información y Herramientas informáticas

En atención a lo dispuesto en los artículos 26 y 28 de la Ley 1715, los sistemas de información y las herramientas informáticas desarrolladas por el Ministerio de Minas y Energía y la Unidad de Planeación Minero Energética — UPME, como instrumentos de promoción y seguimiento a la implementación del etiquetado, servirán de base para los programas de renovación de equipos y la celebración de acuerdos voluntarios, los cuales incluirán los compromisos medibles, verificables y vinculantes del caso, así como los requisitos de control e información por parte de los organismos de control."

4) Al numeral 7.3 de "RANGOS DE DESEMPEÑO ENERGÉTICO", la tabla 7.3 a., siguiente, la cual establece los valores límite de los rangos para las clases energéticas aplicables a acondicionadores de aire tipo precisión, establecidos con base en los datos reportados al Departamento de Energía (DOE) de los Estados Unidos en cumplimiento del Código Federal de Regulaciones CFR 431.97, sobre acondicionamiento de aire Comercial (Computer Room Air Conditioners), la cual es referencia para los equipos del mismo tipo cubiertos por el alcance del numeral 8.1:

"(...)

| Rangos del Coeficiente de Desempeño Sensible SCOP (kW _t /kW) | | | | | |
|---|----------------------------|-----------------|--|--|--|
| CLASE | Límite inferior (incluido) | Límite superior | | | |
| Α | 3,40 | E.E.C*. | | | |
| В | 3,10 | 3,40 | | | |
| С | 2,80 | 3,10 | | | |
| D 2,50 2,80 | | | | | |
| E | 2,20 | 2,50 | | | |
| *Eficiencia Energética de Carnot E.E.C=(273,15+Te)/(Tc-Te); | | | | | |

Donde, Te: Temperatura de evaporador en °C y Tc: Temperatura de condensador en °C.

Tabla 7.3 a. Rangos de eficiencia energética para acondicionadores de aire Tipo Precisión"

5) Adicionar los numerales 8.1.1 y 8.1.2, precisando las condiciones para el etiquetado de equipos acondicionadores de aire usados en soluciones particulares asimiladas a fabricaciones únicas, así como el uso de herramientas de cálculo y selección, como sigue:

"8.1.1. Etiquetados y anexos adicionales exigibles como alcance de las declaraciones o certificaciones de conformidad

En función del tipo de actividad e información relacionada que pueda resultar necesaria o requerida por partes interesadas respecto de sistemas de acondicionamientos de aire construidos con base en modelos de equipos condensadores y evaporadores, se deberá disponer o facilitar el acceso a las siguientes etiquetas e información, con las variantes de

contenido respecto de las definidas en los literales f y h del numeral 6.3.3, y al alcance establecido en el numeral 17.1 c., como sigue:

Etiquetas genéricas de modelos de unidades condensadoras: exigibles en procesos de importación, así como en toda cotización y transacción de compraventa de equipos propuestos como base de sistemas e instalaciones destinados para uso final:

- a. La denominación del tipo de equipo al cual corresponde la etiqueta, así: **Condensadora - Acondicionador de Aire**, si es para combinación uno a uno, o **Condensadora Sistema Acondicionador de Aire**, si es Multisplit.
- b. Una leyenda que diga "Modelo" y en frente, precedido por un espacio, especificar el modelo del condensadora, seguido de un guion "-" y el texto "Cert:", señalando el número del certificado de producto, o el texto "Dconf:", señalando el número de la Declaración de Conformidad, correspondiente con el equipo etiquetado.

Etiquetas para soluciones particulares de acondicionamiento de aire: exigibles para la presentación a los usuarios finales, bien en cotizaciones o transacciones de compraventa de equipos destinados a la instalación de una solución particular de acondicionamiento de aire

- a. La denominación del tipo de equipo al cual corresponde la etiqueta, así: **Sistema Acondicionador de Aire Solución particular**.
- b. Una leyenda que diga "Modelo" y en frente, precedido por un espacio, especificar el modelo de condensadora, seguido de un guion "-" y el texto "Cot:" o "DConf:", señalando de manera correspondiente el número de la cotización u oferta, o la Declaración de Conformidad, bien si se trata de una cotización u oferta o de la solución contratada/construida.

Anexos de declaraciones o certificados: exigibles en procesos de importación, así como en toda cotización y transacción compraventa de equipos destinados a instalaciones para usuarios finales:

En procesos de importación, la declaración o certificado deberá contar con un anexo que incluya la relación de unidades evaporadoras complementarias con los datos de mediciones y características que correspondan, tales como tipo, nivel de presión sonora, potencia eléctrica de consumo en vatios (W) y capacidad de enfriamiento en vatios (W) y opcionalmente en BTU/h.

En procesos de promoción de ventas o compraventa, incluyendo cotizaciones, la declaración deberá disponer un anexo que contenga la relación de unidades evaporadoras especificadas en los diseños y cálculos para la solución particular, así como los parámetros y valores sobre los cuales se basa su selección, además de los resultados de las simulaciones o cálculos del desempeño esperado del sistema.

8.1.2 Herramientas de cálculo y selección de soluciones de acondicionamiento de aire

Los modelos y las herramientas de cálculo empleadas para la selección de equipos, así como en la estimación de los valores de desempeño y consumo energético de una solución particular de acondicionamiento de aire, serán válidas para la determinación de los parámetros sobre los cuales se sustenta, así como para el etiquetado de sus resultados, siempre y cuando en su uso y alcance se cumpla la integración de la información y las condiciones, siguientes:

- a. Condiciones climáticas correspondientes con la localidad del sitio de instalación y tipo de uso la solución, así:
 - Exteriores: Temperaturas de bulbo seco y húmedo, humedad relativa, determinadas con base en información estadística como la disponible en documentos de referencia, tales como "Condiciones climáticas de Diseño para Sistemas de

Climatización, Ventilación y Refrigeración (CVR), ACAIRE 2017. En caso de no estar explícitamente los datos de una ciudad, podrá usarse datos correspondientes a otra ciudad, seleccionada con base en criterio de proximidad en términos de altura sobre el nivel del mar y humedad relativa.

- o Interiores (Confort): Temperatura de bulbo seco 22 °C, Humedad relativa 50%.
- Condiciones particulares para instalación de los equipos exteriores: Tales como área disponible, disponibilidad de sombreo y espacio ventilación dispuesto.
- b. Dirección de ubicación del sistema e Identificación del cliente, propietario o representante de la instalación, mediante nombre o razón social y Número de Identificación Tributaria – NIT, o cédula de ciudadanía.
- c. Especificaciones constructivas de la edificación que se pretende servir con la solución en términos de áreas parciales y totales en metros cuadrados (m²), configuraciones por zonas y pisos de la instalación.
- d. Cargas térmicas determinadas por el diseñador con base en modelos de cálculo reconocidos. El informe de los resultados, incluyendo la referencia técnica o científica del modelo y del software empleado para su determinación, si se usa, será avalado por el diseñador con su firma y matrícula profesional para poder ser usados en los software de selección de equipos.
- e. Cantidad, modelo y tipo de unidades evaporadoras y condensadoras, seleccionadas
- f. Longitud estimada de tuberías.
- g. Resultados presentados en el Sistema Internacional de Unidades-SI, siendo posible y de manera adicional en Sistema Inglés IP.
- h. Archivos de informe, incluyendo datos de entrada, entregables en formatos no editables (PDF)
- i. Identificación del software empleado para la selección de equipos en términos de nombre y propietario de su desarrollo, con indicación del referente técnico o de ingeniería o científico, en el que se encuentra la formulación matemática empleada para la obtención de resultados.
- j. La identificación del profesional diseñador, mediante nombre y matrícula profesional, responsable por la preparación de cálculos y resultados.
- k. La identificación del profesional que realiza la selección de equipos."
- 6) Las figuras ejemplo de las etiquetas y sus nombres, correspondientes con los números 8.5 a, 8.5 b y 8.5 c., para equipos tipo precisión, genérica de equipos Multisplit, y de solución particular, así como la figura 16.5 c., para Cocinas de Alta Potencia, siguientes.

"(...)



Figura 8.5 a. Ejemplo de etiqueta para Acondicionadores de Aire de Precisión"

"(...)



Figura 8.5 b. Ejemplo de etiqueta para modelo genérico de Condensadora de sistema de múltiple salida (Certificada)"



Figura 8.5 c. Ejemplo de etiqueta para solución particular de acondicionamiento de aire con sistema de múltiple salida (Cotización)"



Figura 16.5 c. Ejemplo de etiqueta para cocinas de alta potencia (Transitoria)"

7) Al numeral 9.1.2, correspondiente a información comparable establecida para etiquetar equipos de refrigeración doméstica, la temperatura nominal del

compartimiento más frío disponible de acuerdo con referente internacional, quedando como sigue:

"(...)

| Temperatura nominal °C | +12 | +12 | +5 | 0 | 0 | - 6 | - 12 | - 18 | - 18 | T de Diseño |
|------------------------|-----------------------|--------|--------------------------------------|---------|---|---------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| Tipo Compartimiento | Conservación de vinos | Bodega | Conservación alimentos frescos | Helador | Sin estrellas / Fabricación de hielo | 1 estrella | 2 estrellas | 3 estrellas | 4 estrellas | Otros |

Tabla 9.1.2 a. Temperatura mínima nominal a etiquetar, según compartimiento disponible y diseño"

8) Se adiciona al numeral 9.1.3.1 sobre "Normas de ensayo equivalentes" las siguientes normas técnicas de la serie NTC-IEC 62552, quedando así:

"9.1.3.1. Normas de ensayo equivalentes

Se establecen como ensayos equivalentes para la evaluación de los equipos, los dispuestos en las siguientes normas:

- Norma Técnica Colombiana NTC 5891:2011-12-14 "ARTEFACTOS DE REFRIGERACIÓN DOMÉSTICO. CARACTERÍSTICAS Y MÉTODOS DE ENSAYO".
- NTC-IEC 62552-1:2019, Artefactos de refrigeración domésticos. Características y métodos de ensayo. Parte 1: Requisitos generales. (adopción idéntica de la IEC 62552-1:2015)
- NTC-IEC 62552-2:2019, Artefactos de refrigeración domésticos. Características y métodos de ensayo. Parte 2: Requisitos de desempeño. (adopción idéntica de la IEC 62552-2:2015)
- NTC-IEC 62552-3:2019, Artefactos de refrigeración domésticos. Características y métodos de ensayo. Parte 3: Consumo de energía y volumen. (adopción idéntica de la IEC 62552-3:2015)"
- 9) Se adiciona la tabla 11.1.1.2 a, al numeral 11.1.1.2 y, al numeral 12.1.1.2.1 el literal e) y la tabla 12.1.1.2 E., sobre eficiencias mínimas para motores sumergibles para bombas de pozo profundo, quedando así:

"(...) 11.1.1.2 Eficiencia mínima asociada

Todo motor monofásico objeto del presente reglamento debe tener una eficiencia mayor o igual a la eficiencia mínima asociada a la eficiencia nominal que muestre en su placa de datos de acuerdo con las tablas 11.1.1.2., o para el caso de motores para bombas de pozo profundo tipo "lapicero" en valores iguales o superiores a los de la tabla 11.1.1.2 a, siguientes:

(...)

| Clasificación NEMA | Número | Potencia de | Eficiencia | |
|--------------------------------|----------|----------------------------------|----------------------------|-----|
| (Diámetro del pozo - pulgadas) | de polos | Límite inferior (no incluido) | Límite superior (incluido) | (%) |
| 4 | 2 | 0,36 | 1,50 | 56 |
| 4 | 2 | 1,50 | 3,73 | 73 |
| 6 | 2 | 3,73 | 5,60 | 74 |
| 6 | 2 | 5,595 | 7,46 | 77 |
| 6 | 2 | 7,46 | 11,19 | 80 |

Tabla 11.1.1.2 A. Eficiencia mínima para motores sumergibles monofásicos para pozo profundo o tipo "lapicero" (%) 60Hz.

(...)

12.1.1.2.1. Eficiencias mínimas para comercialización

(...) e) Para motores sumergibles trifásicos para pozo profundo o tipo "lapicero" los valores serán los que aplique de la tabla 12.1.1.2 E. (...)

| Clasificación NEMA | Número | Potencia de | Eficiencia | |
|--------------------------------|----------|-------------------------------|----------------------------|-----|
| (Diámetro del pozo - pulgadas) | de polos | Límite inferior (no incluido) | Límite superior (incluido) | (%) |
| 4 | 2 | 0,36 | 1,49 | 64 |
| 4 | 2 | 1,49 | 3,73 | 73 |
| 4 | 2 | 3,73 | 5,60 | 75 |
| 4 | 2 | 5,60 | 7,46 | 75 |
| 6 | 2 | 3,73 | 7,46 | 77 |
| 6 | 2 | 7,46 | 11,19 | 79 |
| 6 | 2 | 11,19 | 14,92 | 80 |
| 6 | 2 | 14,92 | 22,38 | 81 |
| 6 | 2 | 22,38 | 29,84 | 83 |
| 6 | 2 | 29,84 | 44,76 | 83 |
| 8 | 2 | 29,84 | 44,76 | 86 |
| 8 o superior | 2 | 44,76 | Mas de 44,76 | 87 |

Tabla 12.1.1.2 E. Eficiencia mínima para motores sumergibles trifásicos para pozo profundo o tipo "lapicero" (%) 60Hz."

10) Se adiciona el numeral 11.1.1.3., "Eficiencias mínimas para comercialización", al numeral 11.1.1, aplicable a motores monofásicos, quedando como sigue:

"11.1.1.3. "Eficiencias mínimas para comercialización"

En ningún caso se podrán comercializar motores monofásicos, objeto del presente reglamento con eficiencia inferior a 50%, límite que se modificará como sigue:

- a) Cuatro (4) años después de entrada en vigencia del presente reglamento técnico el límite mínimo corresponderá con el límite inferior del rango C (Eficiencia alta IE2) establecido en la tabla 11.3 b.
- b) A los seis (6) años de entrada en vigencia del presente reglamento técnico el límite mínimo corresponderá con el límite inferior del rango B (Eficiencia Premium IE3) establecido en la tabla 11.3 c., y aplicará a los motores con potencias iguales o superiores a 0,75 kW."
- 11) Se adiciona a los numerales 11.4.1 y 12.4.1 sobre "Normas de ensayo equivalentes", aplicables a motores monofásicos y trifásicos, la siguiente norma:

'(...)

• Norma Técnica Colombiana NTC 3477:2016 "Máquinas eléctricas rotatorias. Métodos para la Determinación de las Pérdidas y de la Eficiencia a partir de Ensayos (Excluyendo las Máquinas para Vehículos de Tracción"

(...)".

12) Adicionar el siguiente numeral, sobre la adopción de rangos de etiquetado para equipos de cocción de alta potencia y la posible definición de un indicador único para todos los tipos de equipos de cocción de alimentos, así:

"16.3.1.1.1. Establecimiento de nuevos rangos para etiquetado de equipos de cocción de alimentos

El Ministerio de Minas y Energía, en un tiempo no superior a dos años, contados a partir de la entrada en vigencia de la exigencia de etiquetado de gasodomésticos para cocción de alimentos, establecerá los rangos de eficiencia energética para las cocinas de alta potencia de acuerdo con el comportamiento reportado en el mercado y el avance tecnológico. En el mismo tiempo estudiará la definición y adopción de un nuevo indicador de desempeño y la

tabla con rangos de clasificación, de forma tal que facilite la comparación de los equipos de cocción de alimentos objeto del presente reglamento."

13) Adicionar el siguiente numeral, sobre la tolerancia admisible en actividades de control en el mercado y seguimiento de certificaciones, así:

"17.1.6. Tolerancias para control en el mercado y seguimiento de certificaciones

En actividades de control ejercidas por las autoridades tales como la Superintendencia de Industria y Comercio – SIC, y la Dirección de Impuestos y Aduana Nacional – DIAN, serán aplicables unas tolerancias a los valores declarados por los productores en las etiquetas, como sigue:

- De hasta el 5% por exceso o defecto, aplicable a los valores de consumo de energía.
- De hasta el 5% por exceso o por defecto, del valor absoluto del ancho correspondiente al rango en el cual se declare el equipo, aplicable a los valores de los indicadores de desempeño.
- Cuando se trate de valores correspondientes a parámetros establecidos como "información comparable", podrán usarse las tolerancias dispuestas para los mismos en la norma de producto o ensayo aplicable, citados en el reglamento.

En actividades de procesos de seguimiento o actualización de certificaciones, realizadas por parte de organismos acreditados por el ONAC o productores declarantes de la conformidad, serán aplicables las tolerancias dispuestas para las autoridades de control."

"17.1.6. Tolerancias para control en el mercado y seguimiento de certificaciones

En actividades de control ejercidas por las autoridades tales como la Superintendencia de Industria y Comercio – SIC, y la Dirección de Impuestos y Aduana Nacional – DIAN, serán aplicables unas tolerancias a los valores declarados por los productores en las etiquetas, como sigue:

- De hasta el 5% por exceso o defecto, aplicable a los valores de consumo de energía.
- De hasta el 5% por exceso o por defecto, del valor absoluto del ancho correspondiente al rango en el cual se declare el equipo, aplicable a los valores de los indicadores de desempeño.
- Cuando se trate de valores correspondientes a parámetros establecidos como "información comparable", podrán usarse las tolerancias dispuestas para los mismos en la norma de producto o ensayo aplicable, citados en el reglamento.

En actividades de procesos de seguimiento o actualización de certificaciones, realizadas por parte de organismos acreditados por el ONAC o productores declarantes de la conformidad, serán aplicables las tolerancias dispuestas para las autoridades de control."

14) Adicionar al artículo 22 el numeral 5, siguiente, sobre actualización del alcance acreditado de organismos de certificación de producto, así:

"5. Actualización del alcance acreditado de organismos de certificación de productos:

Expedida una resolución con la cual se adicione, modifique o aclare el RETIQ, los Organismos de Certificación, como parte del proceso más próximo de vigilancia programada de su acreditación, deberán actualizar ante el ONAC su alcance de acreditación específico, ajustándose a lo dispuesto en ella, así como a las resoluciones que vigentes hayan sido expedidas previamente. Si transcurrido un plazo de quince (15) meses, contados a partir de la fecha de publicación en el Diario Oficial de la resolución, el Organismo de Certificación no ha actualizado el alcance de su acreditación, no podrá expedir nuevos certificados o renovar los previamente emitidos hasta que logre su actualización.

El organismo de certificación, una vez ampliado el alcance de su acreditación, actualizará, en función del esquema aplicado, los certificados vigentes, previamente emitidos, mediante la realización de las actividades de evaluación que resulten necesarias, o la validación de las que en atención a lo dispuesto en el numeral 4 anterior, previamente haya realizado."

Artículo 2. Modificar los siguientes apartes del Anexo General del RETIQ, establecidos en la Resolución 4 1012 de 2015:

1) El numeral 3.1, del artículo 3° "CAMPO DE APLICACIÓN", precisando el alcance a productos en la tabla 3.1 a., el título de la tabla 3.1 b, la exclusión de esta última de los siguientes códigos de partida/subpartida 8418.69.91.00, 8418.69.92.00 y 8450.90.00.00, así como la corrección del alcance y excepciones para equipos de refrigeración doméstica y de uso comercial, lavado de ropa y, el alcance y valores límite para los equipos acondicionadores de aire y motores monofásicos, quedando como sigue:

"3.1. PRODUCTOS OBJETO DEL REGLAMENTO

El RETIQ aplica a los equipos de uso final de energía diseñados para alimentarse con energía eléctrica o gas combustible, listados en la Tabla 3.1 a., incluyendo, para efectos de vigilancia, la exhibición de los mismos con fines de venta al usuario final, así:

| Productos Objeto del RETIQ | | | | |
|---|---|--|--|--|
| Categorías | Descripciones | | | |
| SERVICIO DE VENTA DE EQUIPOS DE USO FINAL DE ENERGÍA OBJETO DE RETIQ | Exhibiciones en almacenes especializados Secciones especializadas en almacenes de cadena Sitios de exhibición de equipos en tiendas misceláneas. Tiendas virtuales o sitios web. Catálogos e impresos similares. | | | |
| ACONDICIONAMIENTO DE AIRE | Acondicionadores de aire portátiles con capacidad de enfriamiento superior a 1.000 W Acondicionadores de aire de instalación fija con capacidad de enfriamiento inferior o igual a 17.580 W Acondicionadores de aire del tipo precisión con capacidad de enfriamiento inferior o igual a 17.580 W | | | |
| REFRIGERACIÓN | Refrigeradores y Refrigeradores-Congeladores de uso doméstico, con motocompresor de hasta 850 litros Congeladores de uso doméstico con motocompresor de hasta 1.104 litros. Refrigeradores, Congeladores y Refrigeradores-Congeladores (Enfriadores), de uso en actividades comerciales, de tipo cerrado: • Verticales con capacidad de 50 litros o más. • Horizontales con capacidad de 110 litros o más. • Vitrinas con capacidad de 200 litros o más | | | |
| BALASTOS PARA ILUMINACIÓN | Balastos electromagnéticos para lámparas fluorescentes con potencia nominal igual o superior a 15 vatios. Balastos electrónicos para lámparas fluorescentes con potencia nominal igual o superior a 15 vatios. | | | |
| FUERZA MOTRÍZ | Motores eléctricos monofásicos de inducción tipo jaula de ardilla para 60 Hz, con tensión nominal hasta 240V y potencia nominal desde 0,18 kW hasta 11,19 kW Motores eléctricos trifásicos de inducción tipo jaula de | | | |

| Productos Objeto del RETIQ | | | | |
|---|---|--|--|--|
| Categorías | Descripciones | | | |
| | ardilla para 60 Hz, con tensión nominal hasta 600 V, y potencia nominal de 0,18 kW hasta 373 kW. | | | |
| LAVADO DE ROPA | Lavadoras de ropa eléctricas de hasta 25 kg de capacidad, para aseo doméstico, de uso individual o en disposiciones para uso comunitario o público. | | | |
| CALENTADORES | Calentadores de agua, eléctricos, tipo acumulador con capacidad igual o inferior a 110 litros. | | | |
| | Calentadores de agua, a gas, tipo acumulador, de consumo calorífico nominal inferior o igual a 150 kW (sobre poder calorífico inferior) | | | |
| | Calentadores de agua a gas, tipo paso, de consumo calorífico inferior a 45 kW. | | | |
| GASODOMÉSTICOS PARA LA COCCIÓN DE ALIMENTOS | Mesa de trabajo autosoportable o empotrable. Cocinas de sobremesa Cocinas autosoportables o empotrables Mesa de trabajo y Horno (gratinador) Hornos autosoportables o empotrables | | | |

Tabla 3.1 a. Productos objeto del reglamento (Servicios y equipos).

Nota: El Reglamento aplica a los productos que por sus características funcionales y de prestación puedan clasificarse en las categorías y descripciones de la Tabla 3.1.a., indistintamente del nombre comercial usado. La declaración de un producto en una determinada partida arancelaria no define la aplicabilidad del reglamento, puesto que en la misma partida pueden clasificarse productos que no son objeto del RETIQ. Por lo anterior, independientemente de la clasificación arancelaria que le asigne o declare el productor, si el producto puede ser clasificado en la tabla 3.1 a., anterior, debe demostrar su conformidad o en su defecto las condiciones de excepción del cumplimiento presente reglamento.

Para efectos del control y vigilancia de los productos objeto del RETIQ, la Tabla 3.1.b., muestra algunas partidas arancelarias y las notas marginales que precisan las condiciones bajo las cuales un producto que siendo, por su nombre comercial o apariencia, objeto del RETIQ, puede ser exceptuado o excluido de su cumplimiento. En general las excepciones establecidas en el numeral 3.2., aplican a los productos cuando por su diseño o capacidad, usos y aplicaciones están a por fuera del alcance del Reglamento, y por lo tanto no requieren demostrar conformidad con el RETIQ. Cuando se haga uso de excepciones, estas se probarán ante las entidades de control, con los mecanismos previstos en la normatividad vigente, pudiendo la parte interesada o el ente de control y vigilancia, solicitar concepto a la Dirección de Energía Eléctrica del Ministerio de Minas y Energía, o la dependencia que haga sus veces, aportando la información técnica en la cual se basa la solicitud. Para efectos de control, el usuario de las excepciones demostrará la destinación exclusiva de los productos, mediante el señalamiento en su declaración del destinatario y ubicación física final de los productos.

| Código de partida / Designación de la | Nota marginal para aplicar, |
|---------------------------------------|-------------------------------------|
| Subpartida Mercancía / Texto | exceptuar o excluir un producto del |
| Subpartida | cumplimiento del RETIQ |

| Cádigo do portido / | Designación de la | Nota marginal para aplicar, |
|---|--|---|
| Código de partida / Subpartida | Mercancía / Texto Subpartida | exceptuar o excluir un producto del cumplimiento del RETIQ |
| | Subpartida | Aplica a: |
| 8415.10.10.00 8415.10.90.00 8415.82.20.00 8415.82.30.00 8415.82.40.00 | Máquinas y aparatos para acondicionamiento de aire que comprendan un ventilador con motor y los dispositivos adecuados para modificar la temperatura y la humedad, aunque no regulen separadamente el grado higrométrico | Acondicionadores de aire con capacidades de enfriamiento inferiores a 10.540 W, alimentados con energía eléctrica. Acondicionadores de aire con capacidades de enfriamiento desde 10.540 W hasta 17.580 W, alimentados con energía eléctrica. Unidades Evaporadoras (interiores) y Condensadoras (exteriores) de los anteriores Acondicionadores de aire tipo precisión hasta 17.580 W de capacidad de enfriamiento, incluidos o no en gabinetes o tableros. No aplica: Cuando se fabriquen o importen para incerporarlos como parte integral do |
| 8418.10.10.00 8418.10.20.00 8418.10.30.00 8418.10.90.00 8418.21.10.00 8418.21.20.00 8418.21.30.00 8418.21.90.00 8418.29.10.00 8418.29.90.00 8418.30.00.00 | 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 | 850 litros en caso de congeladores domésticos No aplica cuando se fabriquen o importen para |
| 8418.30.00.00 8418.40.00.00 8418.50.00.00 | 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 - Los demás muebles (armarios, arcones (cofres), vitrinas, mostradores y similares) para la conservación y exposición de los productos, que incorporen un equipo para refrigerar o congelar | Aplica a equipos alimentados con energía eléctrica: Refrigeradores, congeladores y refrigeradores-congeladores, cerrados de uso en actividades comerciales. No aplica cuando se fabriquen o importen para incorporarlos como parte integral de líneas industriales de producción, automotores, navíos, aeronaves, o equipos de uso médico, o equipos diseñados para uso en laboratorio, o correspondan con fuentes de agua, bombas de calor o evaporadores de placas. |

| Código de partida / Subpartida | Designación de la Mercancía / Texto Subpartida | Nota marginal para aplicar, exceptuar o excluir un producto del cumplimiento del RETIQ |
|--|--|--|
| 8419.19.10.00 8419.19.90.00 8419.11.00.00 | Aparatos y dispositivos, aunque se calienten eléctricamente (excepto los hornos y demás aparatos de la partida 85.14), para el tratamiento de materias mediante operaciones que impliquen un cambio de temperatura, tales como calentamiento, cocción, torrefacción, destilación, rectificación, esterilización, pasteurización, baño de vapor de agua, secado, evaporación, vaporización, condensación o enfriamiento, excepto los aparatos domésticos; calentadores de agua de calentamiento instantáneo o de acumulación, excepto los eléctricos. | acumulación con consumo calorífico nominal inferior o igual a 150 kW (sobre poder calorífico inferior). Aplica a calentadores de agua a gas tipo paso continuo de consumo calorífico inferior a 45 kW. No aplica cuando se fabriquen o importen para incorporarlos como parte integral de automotores, navíos, aeronaves, equipos de electromedicina, y |
| 85.04.10.00.00 | Transformadores eléctricos, convertidores eléctricos estáticos (por ejemplo: rectificadores) y bobinas de reactancia (autoinducción) Balastos (reactancias) para lámparas o tubos de descarga | No aplica cuando se fabriquen o importen para incorporarlos como parte integral de luminarias destinadas exclusivamente a automotores, navíos, aeronaves, electrodomésticos, equipos |
| 8516.10.00.00- | Calentadores eléctricos de agua de calentamiento instantáneo o acumulación y calentadores eléctricos de inmersión; aparatos eléctricos para calefacción de espacios o suelos; aparatos electrotérmicos para el cuidado del cabello (por ejemplo: secadores, rizadores, calientatenacillas) o para secar las manos; planchas eléctricas; los demás aparatos electrotérmicos de uso doméstico; resistencias calentadoras, excepto las de la partida 85.45 | acumulación con una potencia de hasta 12 kW. No aplica: Cuando se fabriquen o importen para incorporarlos como parte integral de automotores, navíos, aeronaves, equipos de electromedicina, y demás aparatos, máquinas y herramientas A Calentadores instantáneos, tales como |
| 7321.11.11.00 7321.11.12.00 7321.11.19.00 7321.11.90.00 | Estufas, calderas con hogar, cocinas (incluidas las que puedan utilizarse accesoriamente para calefacción central), barbacoas (parrillas), braseros, hornillos de gas, calientaplatos y aparatos no eléctricos similares, de uso doméstico, y sus partes, de fundición, hierro o acero. | Aplica a cocinas, estufas, hornos, parrillas, freidores y similares equipos de cocción de alimentos incluidos dentro del objeto del presente reglamento que funcionen con gas combustible y sus quemadores. No aplica: • A equipos de cocción a gas diseñados, promocionados y comercializados para uso esporádico en exteriores. • Cuando se fabriquen o importen para incorporarlos como parte integral de automotores, navíos, aeronaves, equipos de electromedicina, y demás aparatos, máquinas y herramientas. |

| Código de partida / Subpartida | Designación de la Mercancía / Texto Subpartida | Nota marginal para aplicar, exceptuar o excluir un producto del cumplimiento del RETIQ |
|--|--|---|
| 8501- | Motores y generadores, eléctricos, excepto los grupos electrógenos | Aplica a todos los motores monofásicos y trifásicos, incluidos los de doble bobinado tipo "Dahlander", así como los acoplados a equipos y máquinas motrices tales como bombas, motorreductores, motoventiladores y compresores, con las siguientes excepciones: Se exceptúan los motores eléctricos que cumplan una o más de las siguientes condiciones: • Motores con tensión nominal superior a: • Monofásicos 240 voltios. • Trifásicos 600 voltios • Monofásicos y trifásicos con potencia nominal menor a 180 W. • Los motores eléctricos que se importen o fabriquen exclusivamente como repuesto para: electrodomésticos, gasodomésticos, máquinas y herramientas. • En general los motores eléctricos que se importen o fabriquen por productor nacional para incorporarlos exclusivamente como parte integral de electrodomésticos, automotores, navíos, aeronaves, equipos de electromedicina. • Motores diseñados, fabricados y comercializados exclusivamente para operación con convertidores eléctricos. • Los motores que se importen o fabriquen para incorporarse como parte integral en la producción de máquinas y herramientas, siempre y cuando no sean los productores principales de fuerza motriz generada o, no representen el mayor consumo de energía eléctrica en las mismas. • Motores integrados en carcasas de bombas sumergibles distintas de las tipo "lapicero" |
| 8450.11.00.00 8450.12.00.00 8450.19.00.00 8450.20.00.00 | Máquinas para lavar ropa, incluso con dispositivo de secado | |

Tabla 3.1.b. Partidas arancelarias asociadas a equipos objeto del RETIQ y condiciones para aplicar, exceptuar o excluir productos."

2) El numeral 6.3.2, ampliando la tolerancia dispuesta para la verificación de longitudes y precisando su aplicación en función del tamaño de la etiqueta, quedando como sigue:

"6.3.2. Dimensiones y formas

El tamaño exterior de la etiqueta URE corresponderá con las dimensiones del formato A6 de la norma ISO 216. (...)

(...)

Para la evaluación de las longitudes y los ángulos de las flechas, los tipos de letra, los tamaños de letra y los espaciamientos internos de la etiqueta en el proceso de certificación, el Organismo de Certificación acreditado o el declarante de la conformidad, deberá basarse en verificación digital de los archivos fuente o de arte final utilizados para la impresión de las respectivas etiquetas. En la verificación de la etiqueta del tamaño A6 podrán

considerarse tolerancias de \pm 0,1 mm para longitudes y \pm 3° para ángulos, las mismas tolerancias aplicaran proporcionalmente para los tamaños de etiqueta reducidos.

(...)"

3) El artículo 7, modificando su título, y el numeral 7.1, precisando su alcance general, incluyendo los de tipo "portátil" y de "precisión", el valor límite superior de capacidad de enfriamiento para los equipos objeto de reglamento, el requisito para combinaciones "uno a uno" de unidades exteriores e interiores, así como la utilización de la norma ISO 16358-1:2013 como forma de lograr una mayor comparabilidad, quedando como sigue:

"ARTÍCULO 7°. ACONDICIONADORES DE AIRE CON CAPACIDADES DE ENFRIAMIENTO HASTA 10.540 VATIOS

El productor, proveedor o expendedor deberá exhibir junto a cada equipo la etiqueta URE, cumpliendo los requisitos de porte establecidos en el numeral 6.2 del presente reglamento técnico.

El etiquetado URE para los acondicionadores de aire de hasta 10.540 vatios será exigible desde la fecha de entrada en vigencia del presente Reglamento Técnico.

"7.1. PARÁMETROS A EVALUAR Y DECLARAR

Se establece el Consumo de Energía expresado en kWh/mes, así como la Razón de Eficiencia Energética (E.E.R) como parámetros a evaluar y declarar en la etiqueta URE por parte de los productores para los acondicionadores de aire para recintos con condensador enfriado por aire, y capacidades de enfriamiento hasta 10.540 W, excluyendo los equipos portátiles con capacidad inferior o igual a 1.000 W. Para equipos tipo "Precisión" se deberá evaluar y declarar los parámetros Consumo de Energía expresado en kWh/mes, así como el Coeficiente de Desempeño Sensible (SCOP por su sigla en inglés). Tales parámetros deberán evaluarse bajo un método de ensayo indicado en el numeral 7.4., del presente reglamento técnico.

En caso de que el equipo tenga especificada su capacidad de enfriamiento en BTU/h deberá utilizarse la siguiente equivalencia para su conversión a vatios, así: 1 W = 3,412142 BTU/h. Si el productor, como parte de la información comparable de la etiqueta, de manera adicional y optativa, incluye la capacidad de enfriamiento en BTU/h, deberá ir a continuación del valor declarado en vatios, en cifras enteras, entre paréntesis y correspondiendo con la equivalencia antes establecida, por ejemplo:

Capacidad de enfriamiento: 10.551 W (36.000 BTU/h)

La E.E.R. representa la eficiencia del enfriamiento expresada, como la relación entre la capacidad de enfriamiento medida (potencia frigorífica) (Wt) y la potencia eléctrica absorbida medida en (We), (Wt/We), evaluadas en condición de operación nominal.

La capacidad de enfriamiento se entiende como la medida de la cantidad de calor extraído por un acondicionador de aire de un espacio, una zona o un cuarto cerrado.

El SCOP relaciona la capacidad de calor sensible en kilovatios térmicos (kWt) que abate el equipo, respecto de la potencia total de entrada en kilovatios (kW).

El consumo de energía se deberá evaluar con base en el resultado de ensayo y mediante cálculo matemático para un periodo de uso equivalente a 132 horas al mes, así:

Consumo energía (kWh/mes)= 132 (h/mes) * Resultado de ensayo de consumo de energía para 1hora (kWh/h)

Para acondicionadores de aire tipo precisión el consumo de energía se deberá evaluar como:

Consumo energía (kWh/mes)= 730 (h/mes) * Resultado de ensayo de consumo de energía para 1hora (kWh/h)

A partir del 1 de abril de 2020, se deberá aplicar los procedimientos establecidos en la norma ISO 16358-1:2013 sobre realización de métodos de ensayo, así como de cálculos de consumo y desempeño. Al efecto el Ministerio de Minas y Energía establecerá mediante resolución las curvas climáticas o las distribuciones de las temperaturas exteriores a usar como referencia climática y los demás factores y condiciones requeridos para el uso nacional de la norma técnica, estableciendo en consecuencia la tabla que sustituirá la dispuesta con el numeral 7.3.

La exigibilidad de evaluación y declaración de los parámetros de consumo y desempeño energético, así como del porte de etiqueta URE para equipos acondicionadores de aire portátiles, se dará seis meses después de que se adopte en el presente reglamento un método de ensayo para su evaluación. Tal método podrá corresponder con el que se establezca en norma técnica emitida, bien por el organismo normalizador colombiano (ICONTEC) o por otro organismo internacional o de reconocimiento internacional."

4) En los numerales 7.2 y 8.2, para productos Acondicionadores de Aire, se precisa el alcance correspondiente a algunos tipos de información comparable establecida para etiquetar equipos, quedando como sigue:

"(...)

- Declarar el tipo de equipo de acuerdo con una de las siguientes clasificaciones, bien sea acondicionador de aire para recinto unitario (RAC – Room Air Conditioner), o acondicionador de aire en sistema central (CAC – Central Air Conditioner), así:
 - Ventana
 - Portátil
 - Mini Split
 - Cassette
 - o Piso-techo
 - Pared
 - o Fan Coil

- Paquete
- Split central
- Multi Split
- Precisión
 - o Flujo ascendente
 - Flujo Descendente

(...)

5) Modificar el numeral 7.2, respecto de la información de área máxima a acondicionar para equipos Mini Split, dada la ineficiencia por uso de varios equipos de este tipo en un mismo recinto, como sigue:

"(...)

- Área máxima a acondicionar en metros cuadrados (m²). En el caso de equipos tipo "Mini Split", tipo pared, reemplazar por un texto que señale "No usar más de un equipo por recinto"
- **-** (...)"
- 6) Se modifica el título de las tablas 7.3 y 8.3, quedando como sigue:
 - "Tabla 7.3. Rangos de eficiencia energética para acondicionadores de aire con capacidades de enfriamiento hasta 10.540 vatios

(...)

Tabla 8.3. Rangos de eficiencia energética para acondicionadores de aire con capacidades de enfriamiento superiores a 10.540 vatios y hasta 17.580 vatios"

7) El texto correspondiente a "Muestreo" establecido en los numerales 7.4.2, 8.4.2, 9.1.3.2, 9.2.3.2, 10.4.2, 13.4.2, 14.4.2, 15.1.4.2, 15.2.4.2 y 16.4.2, quedarán como sigue:

"El muestreo para realizar los ensayos e inspecciones en procesos de evaluación para demostrar la conformidad con el presente reglamento técnico, deberá realizarse conforme a lo establecido en el numeral 18.5."

8) Se modifica el numeral 7.4.4 "Métodos de ensayo para el Nivel de Presión Sonora", cambiando su título, eliminando los métodos de ensayo en él relacionados, y precisando el procedimiento de medición, como sigue:

"7.4.4 Procedimiento para medición del Nivel de Presión Sonora

Para realizar la medición del Nivel de presión Sonora se debe establecer previamente, sin ser necesaria su acreditación, el procedimiento en el laboratorio, cumpliendo los siguientes requisitos:

- El equipo bajo medición, si se trata de una unidad interior debe encontrarse instalado en un recinto cerrado, o no si se trata de una unidad exterior. En todo caso se medirá el nivel de presión sonora del ambiente en el(los) punto(s) de toma de medida, antes de cada medición, dejando registro. Las mediciones no se considerarán válidas si el ruido ambiental supera en 20% el promedio aritmético de las mediciones del ambiente, previamente realizadas.
- Durante la medición el equipo bajo prueba debe estar funcionando a una potencia tal que se encuentre entre el 80 y 110 % de su potencia nominal.
- Para todas las mediciones del Nivel de Presión Sonora, la distancia desde el equipo de medición al punto más cercano del equipo, medida en dirección a su centro geométrico, no podrá ser mayor a 1 metro.
- Los resultados de las mediciones se deberán expresar en decibeles (dB).
- La cantidad de puntos de medición y su ubicación particular se ajustará de acuerdo con las especificaciones de instalación de cada tipo y referencia de equipo, o necesidades de espacio de ventilación, así:
 - ✓ Para el caso de aquellos equipos o componentes de uso interior, las ubicaciones corresponderán con las direcciones en las que por diseño de los equipos, el fabricante recomiende la ubicación frecuente de los receptores del servicio prestado. Dejando registro gráfico de tales condiciones.
 - ✓ Para el caso de equipos exteriores, se consideraran las direcciones en las que se tengan, por requerimiento de especificación de montaje o instalación, espacios para ventilación o separación de superficies.
 - ✓ Para el caso de unidades interiores de equipos Multi Split será necesario medir cada uno de los diferentes modelos presentes en cada solución de acondicionamiento de aire.
- La medición debe realizarse con un medidor de nivel de sonido que cumpla con las especificaciones de norma internacional tanto en su precisión, como en la calibración y uso apropiado, tales como las normas de la familia IEC 61672.

Con la entrada en vigencia del presente reglamento no será exigible la información correspondiente al Nivel de Presión Sonora en la etiqueta. La información que sobre el mismo parámetro se incluya en la etiqueta antes del 1 de octubre de 2020, podrá ser obtenida por cualquier método de ensayo establecido en norma técnica nacional, internacional o de reconocimiento internacional aplicado por el productor."

9) El artículo 8, modificando su título, y el numeral 8.1, precisando el alcance general, el valor límite inferior de capacidad de enfriamiento para los equipos objeto de reglamento,

incluyendo los tipo "precisión", incluyendo la referencia a su tabla de clasificación, como sigue:

"ARTÍCULO 8°. ACONDICIONADORES DE AIRE CON CAPACIDAD DE ENFRIAMIENTO SUPERIOR A 10.540 Y HASTA 17.580 VATIOS

El productor, proveedor o expendedor deberá exhibir junto a cada equipo la etiqueta URE, cumpliendo los requisitos de porte establecidos en el numeral 6.2 del presente reglamento técnico.

El etiquetado URE para los acondicionadores de aire con capacidad de enfriamiento superior a 10.540 y hasta 17.580 vatios, será exigible a partir del 1 de Octubre de 2018, siendo posible el etiquetado de productos con anterioridad a tal fecha, siempre y cuando se cumpla con los requisitos vigentes a la fecha de su realización

8.1. PARÁMETROS A EVALUAR Y DECLARAR

Se establece el Consumo de Energía expresado en kWh/mes, así como la Razón de Eficiencia Energética (E.E.R) como parámetros a evaluar y declarar en la etiqueta URE por parte de los productores para los acondicionadores de aire con capacidades de enfriamiento superiores a 10.540 W y hasta 17.580 W, con serpentín "enfriado por aire" o "enfriado por agua". Para equipos tipo "Precisión" se deberá evaluar y declarar los parámetros Consumo de Energía expresado en kWh/mes, así como el Coeficiente de Desempeño Sensible (SCOP por su sigla en inglés), usando para su clasificación la Tabla 7.3 a. Tales parámetros deberán evaluarse bajo un método de ensayo indicado en el numeral 8.4 del presente reglamento técnico.

En caso de que el equipo tenga especificada su capacidad de enfriamiento en BTU/h deberá utilizarse la siguiente equivalencia para su conversión a vatios, así: 1 W = 3,412142 BTU/h. Si el productor, como parte de la información comparable de la etiqueta, de manera adicional y optativa, incluye la capacidad de enfriamiento –en BTU/h, deberá ir a continuación del valor declarado en vatios, en cifras enteras, entre paréntesis y correspondiendo con la equivalencia antes establecida, por ejemplo:

Capacidad de enfriamiento: 10.551 W (36.000 BTU/h)

La E.E.R. representa la eficiencia del enfriamiento expresada, como la relación entre la capacidad de enfriamiento medida (potencia frigorífica) (Wt) y la potencia eléctrica absorbida medida en (We), (Wt/We), evaluadas en condición de operación nominal.

La capacidad de enfriamiento se entiende como la medida de la cantidad de calor extraído por un acondicionador de aire de un espacio, una zona o un cuarto cerrado.

El SCOP relaciona la capacidad de calor sensible en kilovatios térmicos (kWt) que abate el equipo, respecto de la potencia total de entrada en kilovatios (kW).

El consumo de energía se deberá evaluar con base en el resultado de ensayo y mediante cálculo matemático para un periodo de uso equivalente a 132 horas al mes, así:

Consumo energía (kWh/mes)= 132 (h/mes) * Resultado de ensayo de consumo de energía para 1hora (kWh/h)

Para acondicionadores de aire tipo precisión el consumo de energía se deberá evaluar como:

Consumo energía (kWh/mes)= 730 (h/mes) * Resultado de ensayo de consumo de energía para 1hora (kWh/h)

A partir del 1 de abril de 2020, se deberá aplicar los procedimientos establecidos en la norma ISO 16358-1:2013 sobre realización de métodos de ensayo, así como de cálculos de consumo y desempeño. Al efecto el Ministerio de Minas y Energía establecerá mediante resolución las curvas climáticas o las distribuciones de las temperaturas exteriores a usar como referencia climática y los demás factores y condiciones

requeridos para el uso nacional de la norma técnica, estableciendo en consecuencia la tabla que sustituirá la dispuesta con el numeral 8.3."

10) Se modifica el numeral 8.2., "INFORMACIÓN COMPARABLE" para Acondicionadores de capacidad superior a 10.540 y hasta 17.580 vatios, precisando la información aplicable a etiquetas genéricas de modelos básicos, y la exigible para equipos o soluciones particulares de acondicionamiento de aire para usuarios finales, quedando como sigue:

"8.2. INFORMACIÓN COMPARABLE

La etiqueta deberá incluir en el espacio dispuesto para información comparable, la siguiente:

- Una frase en letras mayúsculas, tipo fuente Arial tamaño 12 puntos, centrada, que diga "EQUIPO MODELO BÁSICO", solo para Etiquetas genéricas.
- Una frase en letras mayúsculas, tipo fuente Arial tamaño 12 puntos, centrada, que diga "SOLUCIÓN DE AA PARTICULAR", solo para Etiquetas de solución de AA particular.
- La ilustración mediante barras de colores de los "Rangos", según numeral 6.3.3.1. indicando la clase correspondiente al modelo básico de equipo que usará la etiqueta o a la solución de acondicionamiento de aire cotizada, vendida o instalada para el usuario final, de acuerdo con la aplicación de la tabla 8.3.
- Capacidad de enfriamiento, en vatios (W).
- Rango de temperatura ambiente de operación adecuada en grados Celsius (°C), solo para Etiquetas genéricas.
- Temperaturas del ambiente consideradas en cálculo o simulación, en grados Celsius, solo para Etiquetas de solución de AA particular.
- Área máxima a acondicionar en metros cuadrados (m²), solo para Etiquetas de solución de AA particular.
- El valor de Nivel de Presión Sonora o Presión de Sonido a 1 metro, en decibeles (dB) (SPL- Sound Pressure Level), evaluada como se indica en el numeral 7.4.4., para la unidad exterior. La relación de unidades interiores posibles o las efectivamente consideradas, así como los correspondientes valores de las mediciones para el mismo parámetro, deberán estar incluidas en el anexo de la cotización, certificado del equipo o solución contratada.
- 11) Se modifican las tablas 7.3 y 8.3, de los rangos de eficiencia aplicables a acondicionadores de aire, unificando sus valores y disponiendo nuevos valores de referencia a partir del año 2022, quedando como sigue:

"(...)

| R/ | RANGOS DE EFICIENCIA ENERGÉTICA E.E. (WT/WE) | | | | | |
|---|--|----------------|--------------------------|----------|--|--|
| Vigencia | Hasta 31 de dic | iembre de 2021 | Desde 1 de enero de 2022 | | | |
| RANGO | Límite inferior | Límite | Límite | Límite | | |
| | (incluido) | superior | inferior | superior | | |
| | (incluido) | | | | | |
| Α | 3,75 | E.E.C* | 4,00 | E.E.C* | | |
| В | 3,50 | 3,75 | 3,75 | 4,00 | | |
| С | C 3,25 3,50 3,50 3,75 | | | | | |
| D | 3,00 | 3,25 | 3,25 | 3,50 | | |
| E | 2,75 | 3,00 | 3,00 | 3,25 | | |
| *Eficiencia Energética de Carnot E.E.C=(273,15+Te)(Tc-Te); Donde Te: Temperatura de evaporador en °C y Tc: Temperatura de condensador en °C. | | | | | | |

(...)"

Hoja No. 23 de 32

12) La tabla 9.1.2.1 a., sobre rangos indicadores de la eficiencia energética para equipos refrigeradores y congeladores de uso doméstico, quedará así:

"(...)

| Rango de eficiencia energética | Ahorro Relativo Ar (%) | Ahorro Relativo Ar (%) | Ahorro Relativo Ar (%) |
|--------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| Vigencia | Hasta 31 de agosto de 2021 | Desde septiembre 1 de 2021 | Desde septiembre 1 de 2023 |
| Α | Ar ≥ 56 | Ar ≥ 67 | Ar ≥ 78 |
| В | 56 > Ar ≥ 45 | 67 > Ar ≥ 56 | 78 > Ar ≥ 67 |
| С | 45 > Ar ≥ 35 | 56 > Ar ≥ 45 | 67 > Ar ≥ 56 |
| D | 35 > Ar ≥ 25 | 45> Ar ≥ 25 | 56 > Ar ≥ 45 |
| E | 25> Ar ≥ 15 | ELIMINADO | ELIMINADO |
| F | 15> Ar ≥5 | ELIMINADO | ELIMINADO |
| G | 5 > Ar ≥ -20 | ELIMINADO | ELIMINADO |
| Temperatura de | Según clase climática: | 32°C para todas las | 32°C para todas las |
| ensayo | 24°C o 32°C | clases climáticas | clases climáticas |

Tabla 9.1.2.1.a. Rangos indicadores de eficiencia energética para refrigeradores y congeladores"

13) El texto correspondiente a los numerales 9.1.2.2., y 9.1.3, con el fin de unificar el valor de la temperatura de ensayo de los equipos de refrigeración doméstica, quedando como sigue:

"9.1.2.2. Consumo anual normalizado de referencia

Para el cálculo del Ahorro Relativo (Ar), se establece el consumo anual normalizado de referencia SCα, en kWh/año, el cual se debe calcular por parte del productor con la siguiente fórmula, al efecto deberá usar la categoría y características aplicables del equipo a etiquetar:

$$SC_{\alpha} = V_{eq} \times M + N + CH$$

Donde:

Vec

es el volumen equivalente o ajustado del equipo. Corresponde con la suma de los volúmenes equivalentes de todos los compartimientos del equipo, como se señala en el numeral 9.1.2.3.

CH:

se deberá tomar como igual a 50 kWh/año para equipos de refrigeración doméstica dotados de un compartimiento helador con volumen útil de al menos 15 litros, y de 0 kWh/año para los demás casos.

M y N: se deberá, según aplique, usar los valores consignados en la tabla 9.1.2.2.a., teniendo en cuenta que aplica para todas las clases climáticas de los equipos (SN, N, ST y T), siendo para los mismos, establecida en 32°C la temperatura ambiente normalizada de ensayo.

| Categoría | Descripción general | М | N |
|-----------|--|------|-----|
| 1, 2 y 3 | Refrigerador | 0,76 | 265 |
| 4 | Refrigerador con un compartimiento de una estrella | 0,97 | 360 |
| 5 | Refrigerador con un compartimiento de dos estrellas | 0,88 | 390 |
| 6 y 7 | Refrigerador con un compartimiento de tres estrellas / Refrigerador-congelador | 1,05 | 400 |
| 8 | Congelador vertical | 0,9 | 340 |
| 9 | Congelador Horizontal | 0.92 | 300 |

Tabla 9.1.2.2.a. Factores M y N por categoría de refrigeradores y congeladores para cálculo de consumo de referencia, aplicable a equipos ensayados a 32°C

(...)

9.1.3. Método de ensayo, equivalencias, muestreo y criterio de aceptación.

Para determinar el consumo de energía de los equipos refrigeradores y/o congeladores para uso doméstico, objeto del presente reglamento, se deberá emplear el método de ensayo que aplique de los establecidos en la norma técnica INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION. IEC 62552:2015 "Household refrigerating appliances – Characteristics and test methods", siendo posible usar como equivalente la norma 62552:2007 "Household Refrigerating Appliances. Characteristics and Test Methods", según el alcance dispuesto en el numeral 17.1.5.

El productor deberá declarar en la etiqueta el "Consumo mensual de energía" en kWh/mes, evaluado según aplique por la clase climática de diseño del equipo, así:

a 32°C para clases SN, N, ST y T

El valor de **consumo de energía** a etiquetar, en kWh/mes, deberá corresponder con el producto del resultado del ensayo de consumo de energía en 24h y un valor de 30 días, como se indica en el numeral 9.1.

Se aplicará un plan de muestreo correspondiente con una adaptación de la norma NTC-ISO 2859-1:2002-04-03 "Procedimientos de muestreo para inspección por atributos. Parte 1: Planes de muestreo determinados por el nivel aceptable de calidad (NAC) para inspección lote a lote", como se indica en el numeral 9.1.3.2.

(...)"

14) El numeral 9.2.2.1 sobre "rangos de etiquetado aplicables a equipos de refrigeración comercial, modificando su plazo de establecimiento, quedando como sigue:

"9.2.2.1. Rangos para etiquetado

El Ministerio de Minas y Energía, en un tiempo no superior a cinco (5) años contados a partir de la entrada en vigencia del presente reglamento, establecerá los rangos de eficiencia energética para los equipos enfriadores, refrigeradores y/o congeladores de uso comercial de acuerdo con el comportamiento del mercado y el avance tecnológico."

15) El artículo 11 en su párrafo 3°, señalando el límite superior de motores monofásicos objeto del RETIQ hasta 11,19 kW, así:

"ARTÍCULO 11°. MOTORES ELÉCTRICOS MONOFÁSICOS DE CORRIENTE ALTERNA

El productor, proveedor o expendedor deberá exhibir junto a cada equipo la etiqueta URE, cumpliendo los requisitos de porte establecidos en el numeral 6.2 del presente reglamento técnico.

El etiquetado URE para los motores monofásicos será exigible a la fecha de entrada en vigencia del presente Reglamento Técnico.

Los motores eléctricos de corriente alterna, monofásicos objeto del presente reglamento corresponden con motores de inducción, jaula de ardilla, de uso general, en potencia nominal de 0,18 kW hasta 11,2 kW, para frecuencia de 60 Hz, tensión nominal hasta 240 voltios (V), de 2, 4 y 6 polos, de fase dividida y con condensador, abiertos y cerrados, que se pretendan comercializar en el territorio nacional."

16) Los numerales 11.2 y 12.2 sobre información comparable para motores monofásicos y trifásicos, se modifican precisando el alcance a motores para pozos profundos, quedando como sigue:

"11.2. INFORMACIÓN COMPARABLE

La etiqueta deberá incluir en el espacio dispuesto para información comparable, la siguiente:

- La ilustración mediante barras de colores de los "Rangos", según numeral 6.3.3.1., indicando la clase correspondiente al equipo que usará la etiqueta, de acuerdo con la aplicación de la tabla 11.3.
- Designación de la Clase de eficiencia: según Tabla 11.3.
- Potencia nominal, en vatios (W)
- Tensión nominal, en voltios (V)
- Clase de servicio como: Continuo a carga nominal, Corta duración, Intermitente con desconexión, Intermitente con operación en vacío, etc.
- Velocidad nominal, en revoluciones por minuto (rpm).

En el caso de motores para pozos profundos tipo "Lapicero", solo se deberá incluir el siguiente tipo de información:

- Clasificación NEMA como "Diámetro" en pulgadas, según tabla 12.1.1.2 E.
- Potencia nominal, en kilovatios (kW)
- Tensión nominal, en voltios (V) 1
- Tipo de lubricación interna.
- Velocidad nominal, en revoluciones por minuto (rpm).

(...)

12.2. INFORMACIÓN COMPARABLE

La etiqueta deberá incluir en el espacio dispuesto para información comparable, la siguiente:

- La ilustración mediante barras de colores de los "Rangos", según numeral 6.3.3.1., indicando la clase correspondiente al equipo que usará la etiqueta, de acuerdo con la aplicación de la tabla 11.3.
- Designación de la Clase de eficiencia: según Tabla 12.3.
- Potencia nominal, en kilovatios (kW)
- Tensión nominal, en voltios (V)
- Clase de servicio como: Continuo a carga nominal, Corta duración, Intermitente con desconexión, Intermitente con operación en vacío, etc.
- Velocidad nominal, en revoluciones por minuto (rpm).

En el caso de motores para pozos profundos tipo "Lapicero", solo se deberá incluir el siguiente tipo de información:

- Clasificación NEMA como "Diámetro" en pulgadas, según tabla 12.1.1.2 E.
- Potencia nominal, en kilovatios (kW)
- Tensión nominal, en voltios (V)
- Tipo de lubricación interna.
- Velocidad nominal, en revoluciones por minuto (rpm). (...)"
- 17) Las tablas 11.3 a, 11.3 b, y 11.3 c del numeral 11.3, se modifican mediante la inclusión de la potencias nominales de hasta 11,2 kW y la nota de interpolación, quedando como sigue:

"(...)

| Potencia nominal | | Número de polos | | |
|------------------|-------|-----------------|------|------|
| HP | KW | 2 | 4 | 6 |
| 0,25 | 0,187 | 55 | 52,5 | 50,5 |
| 0,33 | 0,249 | 57,5 | 55 | 52,5 |
| 0,5 | 0,373 | 62 | 59,5 | 57,7 |
| 0,75 | 0,56 | 64 | 62 | 62 |
| 1 | 0,746 | 66 | 64 | 64 |
| 1,5 | 1,119 | 70 | 68 | 68 |
| 2 | 1,492 | 74 | 72 | 72 |

| _ | 3,5 | 2,6 | 74,9 | 72,9 | 72,9 |
|---|-------|------|------|------|------|
| | 7,5 | 5,6 | 78,1 | 76,1 | 76,1 |
| | 10 | 7,5 | 79,3 | 77,3 | 77,3 |
| | 12,33 | 9,2 | 80 | 78 | 78 |
| | 15 | 11,2 | 81 | 79 | 79 |

Tabla 11.3 a. Límite nominal inferior (%) para Eficiencia Estándar (IE1) 60 Hz

| Potencia nominal | | Número de polos | | |
|------------------|-------|-----------------|-------|-------|
| HP | KW | 2 | 4 | 6 |
| 0,25 | 0,187 | 58,98 | 56,53 | 54,55 |
| 0,33 | 0,249 | 61,42 | 58,98 | 56,53 |
| 0,5 | 0,373 | 65,75 | 63,35 | 61,42 |
| 0,75 | 0,56 | 67,65 | 65,75 | 65,75 |
| 1 | 0,746 | 69,55 | 67,65 | 67,65 |
| 1,5 | 1,119 | 73,30 | 71,43 | 71,43 |
| 2 | 1,492 | 77,00 | 75,16 | 75,16 |
| 3,5 | 2,6 | 77,40 | 75,30 | 75,30 |
| 7,5 | 5,6 | 80,00 | 77,70 | 77,70 |
| 10 | 7,5 | 81,00 | 78,60 | 78,60 |
| 12,33 | 9,2 | 81,50 | 79,00 | 79,00 |
| 15 | 11,2 | 82,40 | 79,80 | 79,80 |

Tabla 11.3 b. Límite nominal inferior (%) para Alta Eficiencia (IE2) 60 Hz

| Potencia nominal | | Número de polos | | |
|------------------|-------|-----------------|------|------|
| HP | KW | 2 | 4 | 6 |
| 0,25 | 0,187 | 66,6 | 68,5 | 62,2 |
| 0,33 | 0,249 | 70,5 | 72,4 | 66,6 |
| 0,5 | 0,373 | 72,4 | 76,2 | 76,2 |
| 0,75 | 0,56 | 76,2 | 81,8 | 80,2 |
| 1 | 0,746 | 80,4 | 82,6 | 81,1 |
| 1,5 | 1,119 | 81,5 | 83,8 | 83,8 |
| 2 | 1,492 | 82,9 | 84,5 | 84,5 |
| 3,5 | 2,6 | 84,3 | 85,9 | 85,9 |
| 7,5 | 5,6 | 86,6 | 87,8 | 87,8 |
| 10 | 7,5 | 87,4 | 88,5 | 88,5 |
| 12,33 | 9,2 | 88 | 89,0 | 89,0 |
| 15 | 11,2 | 88,6 | 89,5 | 89,5 |

Tabla 11.3 c. Limite nominal inferior (%) para Eficiencia Premium (IE3) 60 Hz

Nota: Interpolación de límites de eficiencia nominal de potencias nominales intermedias

En las Tablas 11. 3 a, 11.3 b y 11.3 c, se presentan los límites nominales. Los límites nominales de motores con potencias nominales que no se encuentren consignados en las tablas anteriores se deben determinar como sigue:

- La eficiencia de un motor con potencia nominal mayor o igual que la del punto medio entre dos valores de potencias consecutivas, deberá tomarse como la mayor de las eficiencias asignadas a las potencias usadas como referencia;
- La eficiencia de un motor con potencia nominal por debajo del punto medio entre dos valores de potencias consecutivas, deberá tomarse como la menor de las eficiencias asignadas a las potencias usadas como referencia. (...)"
- 18) El artículo 12 en su párrafo 2°, señalando la fecha de exigibilidad y el alcance de etiquetado para motores trifásicos de doble bobinado tipo "Dahlander", objeto del RETIQ, así:

"ARTÍCULO 12º. MOTORES TRIFÁSICOS DE INDUCCIÓN TIPO JAULA DE ARDILLA PARA 60 Hz

El productor, proveedor o expendedor deberá exhibir junto a cada equipo la etiqueta URE, cumpliendo los requisitos de porte establecidos en el numeral 6.2 del presente reglamento técnico.

El etiquetado URE para los motores trifásicos será exigible a la fecha de entrada en vigencia del presente Reglamento Técnico. Para motores de doble bobinado tipo "Dahlander", tal exigencia se dará a partir de 1 de enero de 2021, siendo aplicable únicamente para el bobinado bajo el cual el motor opere con mayor eficiencia.

Los motores eléctricos de corriente alterna, trifásicos objeto del presente reglamento corresponden con motores de inducción, jaula de ardilla, con potencias nominales desde 0,18 kW hasta 373 kW, voltaje nominal de hasta 600 V, con frecuencia nominal 60 Hz, abiertos y cerrados; con posición de montaje horizontal o vertical, que se importen o fabriquen para comercializar en el territorio nacional."

19) El numeral 13.1, precisando las variables a etiquetar para lavadoras de ropa, objeto del RETIQ, así:

"13.1. PARÁMETROS A EVALUAR Y DECLARAR

Se establecen como variables a declarar en el etiquetado de Lavadoras de Ropa de uso doméstico según su tipo como sigue:

- Lavadoras automáticas, el Factor de Energía expresado en L/kWh/ciclo, así como el consumo de energía mensual expresado en kWh/mes
- Lavadoras semi automáticas, el Consumo específico (Ce) en (kWh/kg-año), así como el consumo de energía mensual expresado en kWh/mes
- Lavadoras manuales, el Consumo específico (Ce) en (kWh/kg-año), así como el consumo de energía mensual expresado en kWh/mes

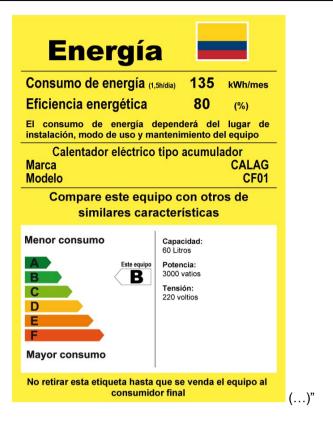
Los equipos serán evaluados de acuerdo con el ensayo establecido en el numeral 13.4., del presente Reglamento Técnico. Para el efecto se establecen los valores permitidos como límite, los rangos de eficiencia para clasificación, el método de prueba para su evaluación, los requisitos de muestreo mínimo y criterios de aceptación.

El consumo de energía mensual a etiquetar se evaluará con base en el indicador de 168 ciclos año (14 ciclos/mes), así:

Consumo mensual de energía (kWh)= Resultado de ensayo para un ciclo (kWh)*14 (ciclos/mes)"

20) La figura 14.5. "Ejemplo de etiqueta para Calentadores de Agua Eléctricos", eliminando el rango G, no establecido en el Anexo General, quedando como sigue:

"(...)



21) Modificar el numeral 16.3, incluyendo condiciones para equipos de alta potencia como sigue:

"16.3. INFORMACIÓN COMPARABLE

La etiqueta deberá incluir en el espacio dispuesto para información comparable, la siguiente:

- En el caso de equipos de alta potencia, una frase en letras mayúsculas, tipo fuente Arial tamaño 12 puntos, centrada, que diga "EQUIPO DE ALTA POTENCIA"
- La ilustración mediante barras de colores de los "Rangos", según numeral 6.3.3.1., en donde se especifique el rango indicador de eficiencia correspondiente al equipo que usará la etiqueta, de acuerdo con la aplicación de las Tablas 16.3.1.1 a., y 16.3.1.1 b. Para equipos de alta potencia no será exigible hasta que se adopte para ellos una tabla específica de rangos, como se indica en el numeral 16.3.1.1.1.
- Número de "Hornillas (quemadores):", aplicable a mesas de trabajo y hornos. En el caso de "Mesa de trabajo y gratinador" se indicará el total de quemadores del equipo.
- "Consumo calorífico:" nominal total en kilovatios (kW), aplicable a mesas de trabajo y, en el caso de hornos el valor medio medido del "Consumo de mantenimiento:" en kilovatios (kW). En el caso de "Mesa de trabajo y gratinador" se indicará solo el primero de los anteriores.
- Disponibilidad de "Bloqueo de válvulas:" de control de quemadores, aplicable a mesas de trabajo y hornos, como "Si" o "No".
- "**Tipo de encendido:**" como "Manual" o "Electrónico", aplicable a mesas de trabajo y hornos.
- "**Tipo de gas:**" bien como "Gas Natural-GN" o "Gas Licuado de Petróleo-GLP" o "Dual (Natural o GLP)", aplicable a mesas de trabajo y hornos
- En el caso de "Mesas de trabajo y Gratinador (Horno)" se incluirá como información comparable del gratinador (horno) el "**índice de Ahorro en Consumo** I_{ac}-Horno"

expresado en porcentaje (%), así como el Consumo Mensual de Energía equivalente en kWh."

22) Modificar el siguiente numeral, considerando que algunos equipos de alta potencia no alcanzan el valor de referencia:

"16.3.1.2.1. Quemadores descubiertos

El rendimiento declarado, determinado con base en los requisitos y aplicación del ensayo establecido en el presente reglamento, debe ser superior o igual al 52 %. Requisito no exigible para guemadores de equipos de alta potencia."

23) Modificar el párrafo inicial del numeral 17.1.1 "Realización de ensayos", con el fin de precisar la prevalencia de los ensayos principales sobre los equivalentes, quedando en dos párrafos, como sigue:

"La verificación de la conformidad de los requisitos de valoración del consumo y desempeño energético establecidos en el presente Reglamento Técnico, se deberá realizar, según el tipo de equipo, mediante los ensayos señalados en los numerales 7.4., 8.4., 9.1.3., 9.2.3., 10.4., 11.4., 12.4., 13.4., 14.4., 15.1.4., 15.2.4., y 16.4, debiéndose entender que tales corresponden a métodos de ensayo principales.

Ante la inexistencia de ensayo principal en Colombia, para un determinado tipo de equipo, se deberán usar como principales, los métodos de ensayo que para el mismo tipo de equipo corresponda de los existentes en las normas técnicas establecidas como equivalentes en los numerales 7.4.1., 8.4.1., 9.1.3.1., 9.2.3.1., 10.4.1., 11.4.1., 12.4.1., 13.4.1., 15.1.4.1., 15.2.4.1., y 16.4.1. El mismo tratamiento de uso tendrán los métodos de ensayo que se adopten como se establece en el numeral 17.1.5."

24) Modificar los apartes de "Tamaño y toma de muestras" y de "Vigencia y vigilancia" del numerales 18.2 y 18.3 del Anexo General, unificando las condiciones de muestreo, y precisando las vigencias mínimas de los certificados y de realización de las vigilancias, aplicables a los esquemas **4 RETIQ** y **5 RETIQ**, quedando como sigue:

"(...)

Tamaño y toma de muestras: Para este esquema, la determinación del tamaño y toma de las muestras en procesos de evaluación de conformidad con fines de certificación y vigilancia (Seguimiento) adelantados por parte de los Organismos de Certificación de Producto o Declarantes, deberá realizarse por modelos o familias como se establece para cada tipo de producto. Únicamente en los casos que se permita el uso del mecanismo de "Declaración de Conformidad del Productor" la toma de la muestra se podrá realizar por el declarante o la persona que designe para tales fines.

En la realización de actividades de vigilancia (seguimiento), las muestras de equipos para la realización de ensayos deberán ser tomadas en territorio colombiano, bien en bodegas del productor o en el mercado, realizando los ensayos según lo dispuesto en el numeral 17.1.1.

Vigencia y vigilancia: El certificado o declaración de conformidad que sea expedida como resultado de la evaluación con este esquema tendrá una vigencia de mínimo tres (3) años. Si el muestreo para la realización de ensayos para expedición y vigilancias (seguimientos) se realiza atendiendo lo dispuesto en los numerales 18.5, 18.5.1 y 18.5.2, se podrán expedir certificados/declaraciones con una vigencia de hasta seis (6) años con la realización de vigilancias (seguimientos) periódicas.

Los periodos para realización y conclusión de las actividades de vigilancia (seguimiento) serán de máximo doce (12), dieciséis (16) y dieciocho (18) meses, para certificados con vigencias de tres (3), cuatro (4) y seis (6) años, respectivamente.

El Organismo de Certificación de Producto no podrá iniciar procesos de certificación con alcance a productos que cuentan con certificado de conformidad vigente, o para aquellos que durante su vigencia se les haya cancelado la certificación.

Para efectos de trámites ante la Ventanilla Única de Comercio Exterior – VUCE, la SIC aceptará los certificados que estén vigentes, y podrá exigir, de acuerdo con la oportunidad en que se use el certificado, las evidencias sobre el inicio y terminación efectiva de las actividades de vigilancia (Seguimiento).

Las evaluaciones de vigilancia (Seguimiento) siempre se deberán finalizar dentro de cada periodo establecido para las mismas. El organismo de certificación no podrá cancelar un certificado con anterioridad al vencimiento de su vigencia, si no ha realizado las actividades de vigilancia que correspondan al periodo.

Las fechas de expedición y de vigencia deben ser claramente visibles en el certificado, así como los demás aspectos establecidos en el numeral 17.1."

25) Modificar el numeral 18.5.2, precisando el alcance del muestreo a equipos o soluciones de fabricación única, equipos compuestos por una condensadora genérica combinable con una evaporadora, de distintos tipos, diferentes de la "tipo pared", así como a equipos acondicionadores de aire de múltiple salida, quedando como sigue:

"18.5.2 Casos excepcionales de muestreo

El muestreo con fines de certificación o declaración de la conformidad, podrá apartarse de lo dispuesto en los numerales 18.5 y 18.5.1, en los siguientes casos:

- a. En el caso de procesos de certificación o declaración de conformidad de motores tipo sumergible para pozo profundo, tales como los denominados "Lapicero", reduciéndose a un (1) equipo para prueba/ensayo del equipo con la mayor potencia de cada familia cubierta.
- b. En el caso de procesos de certificación o declaración de conformidad de equipos o soluciones de fabricación única, así:
 - Acondicionadores de aire tipo precisión: como muestreo por familia, dos (2) equipos para prueba ensayo, siendo posible el reconocimiento de los resultados de ensayo a un número igual de equipos, siempre y cuando correspondan con los usados para soportar registros de cumplimiento de programas oficiales de ahorro o eficiencia energética, tales como los establecidos por el Departamento de energía de los Estados Unidos (DOE) o programas de certificación con reconocimiento internacional, tales como el AHRI estándar 1360 Witness Test. En este caso la fecha de los reportes no podrá diferir en más de 18 meses respecto de la fecha de emisión del certificado o declaración de conformidad respectiva, o de la fecha de finalización del periodo de cada seguimiento, si este aplica. La información etiquetada para los demás modelos y referencias de las familias cubiertas por una "Declaración" o "Certificado" de producto, podrá ser obtenida o soportada, bajo responsabilidad del productor, con base en cálculos y el uso de herramientas de diseño/simulación, propias del fabricante, el productor o de terceros.
 - Acondicionadores de aire tipo precisión, o ensambles para múltiples salidas, usados para soluciones particulares de acondicionamiento de aire: No hay muestreo, cada solución particular propuesta o construida, deberá disponer de la información soporte, para el consumo y desempeño energético, etiquetada o a etiquetar. Tal información deberá obtenerse bajo responsabilidad del productor y diseñador con base en cálculos y resultados de herramientas de diseño/simulación/selección, propias del fabricante, el productor o de terceros, de conformidad con lo establecido en los numerales 8.1.1 y 8.1.2. En tal sentido se deberá usar la información de la etiqueta del modelo básico o genérico de la unidad condensadora y sus equipos evaporadores complementarios, así como la información existente en los anexos de la correspondiente declaración o certificado de conformidad que amparó los equipos en su fabricación nacional o importación.

- Motores: No hay muestreo, cada equipo, deberá disponer de la información soporte para el consumo y desempeño energético, etiquetada o a etiquetar, obtenida bajo responsabilidad del productor con base en resultados de ensayo a los modelos base y/o resultados de herramientas de diseño/simulación, propias del fabricante, el productor o de terceros.
- c. En el caso de procesos de certificación o declaración de conformidad o seguimiento de certificados de acondicionadores de aire, compuestos de una condensadora y una evaporadora (uno a uno), siendo esta última distinta del tipo pared, solo será exigible la evaluación de una de las combinaciones de la misma capacidad, bien sea con evaporadora tipo Cassette, tipo piso techo, tipo fan coil desnudo, o manejadora de aire para ductos, siendo aplicables las condiciones establecidas en el numeral 8.1.1, para Etiquetas genéricas de modelos de unidades condensadoras.
- d. En el caso de equipos de múltiple salida tales como los tipos Multisplit y de Volumen de Refrigerante Variable (VRF por su sigla en inglés) del alcance del numeral 8, solo se requerirá un (1) ensayo de una unidad condensadora con una carga equivalente al 100 +- 5% del valor nominal de su capacidad de enfriamiento, constituida por evaporadores tipo pared del mismo tamaño. Los ensayos y resultados así realizados solo tendrán validez para soportar el etiquetado y la demostración de conformidad requerida en procesos de importación y comercialización de tales tipos de equipos, mas no para demostrar la conformidad de soluciones particulares adquiridas e instaladas para el servicio de usuarios finales."

Artículo 3.- Se amplía el plazo de la suspensión dispuesta en el artículo 6 de la Resolución 4 0234 de marzo 24 de 2017, hasta el 1 de junio de 2020, para los motores monofásicos y trifásicos del tipo sumergible, de uso exclusivo en sistemas de bombeo tales como pozos profundos, denominados comúnmente como tipo "Lapicero".

Artículo 4.- Transitorios:

Exigibilidad de requisitos: Durante un periodo de veinticuatro (24) meses, contados a partir de la publicación de la presente resolución en el Diario Oficial, los requisitos dispuestos en el RETIQ serán exigibles, bien en el mercado o durante los trámites de importación, así:

- a. En función de los alcances acreditados del Organismo de Certificación y consignados en el certificado de conformidad expedido para amparar el equipo, siempre y cuando la acreditación incluya la resolución 40298 de marzo 28 de 2018. La validez de tales certificados para los equipos dentro de su alcance, se mantendrá durante la vigencia de los mismos. Las declaraciones de conformidad del productor, tendrán el mismo tratamiento.
- b. Para equipos de cocción de alta potencia la exigibilidad se dará una vez publicada la presente resolución en el Diario Oficial.
- c. La evaluación de los equipos de refrigeración doméstica a 32°C, será exigible para los equipos de clases climáticas SN, N y ST, tanto para modelos nuevos, como para modelos previamente certificados, cuando se cumpla la primera de las siguientes condiciones: a los dieciocho (18) meses de haberse publicado en el Diario Oficial la presente resolución o desde el 1 de septiembre de 2021.
- d. La aplicación de los métodos de ensayo dispuestos en la norma IEC 62552:2015 será exigible en las mismas oportunidades establecidas en el literal c., anterior

e. La aplicación de las modificaciones dispuestas para los numerales 9.1.2.2., y 9.1.3, serán exigibles en las mismas oportunidades establecidas en el literal c., anterior."

Artículo 5.- La presente Resolución rige a partir la fecha de su publicación en el Diario Oficial. Deroga las disposiciones que resulten contrarias de las resoluciones 4 0947 de octubre 3 de 2016, las resoluciones 4 0590 de junio 23 y 4 0951 de septiembre 15 de 2017, las resoluciones 4 0298 de marzo 28 y 40993 de septiembre 28 de 2018. Las demás disposiciones de la resolución 41012 de septiembre 18 de 2015, continúan vigentes.

PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE

Dado en Bogotá D.C. a los

MARÍA FERNANDA SUÁREZ LONDOÑO

Ministra de Minas y Energía

Elaboró: Luis Fernando López/Profesional Especializado DEE

Revisó: Diego Mesa Puyo/Viceministro de Energía

Rafael Andrés Madrigal Cadavid/ Director de Energía Eléctrica

XXXXXXXX/Profesional Especializada OAJ XXXXXXXX/ Coordinador Grupo de Energía OAJ Lucas Arboleda /Jefe Oficina Asesora Jurídica

Aprobó: María Fernanda Suárez Londoño