



Tipo Norma	:Resolución 69 EXENTA
Fecha Publicación	:10-01-2015
Fecha Promulgación	:30-12-2014
Organismo	:MINISTERIO DE ENERGÍA
Título	:APRUEBA LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEFINITIVAS DE LA ETIQUETA DE CONSUMO ENERGÉTICO PARA ARTEFACTOS DE USO DOMÉSTICO PARA COCINAR QUE UTILIZAN COMBUSTIBLES GASEOSOS Y ESTABLECE ETIQUETA DE CONSUMO ENERGÉTICO CORRESPONDIENTE
Tipo Versión	:Unica De : 10-01-2015
Inicio Vigencia	:10-01-2015
Id Norma	:1073367
URL	: <a href="http://www.leychile.cl/N?i=1073367&amp;f=2015-01-10&amp;p=">http://www.leychile.cl/N?i=1073367&amp;f=2015-01-10&amp;p=</a>

APRUEBA LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEFINITIVAS DE LA ETIQUETA DE CONSUMO ENERGÉTICO PARA ARTEFACTOS DE USO DOMÉSTICO PARA COCINAR QUE UTILIZAN COMBUSTIBLES GASEOSOS Y ESTABLECE ETIQUETA DE CONSUMO ENERGÉTICO CORRESPONDIENTE

Núm. 69 exenta.- Santiago, 30 de diciembre de 2014.- Vistos: Lo dispuesto en el artículo 4º, letra i) del decreto ley N° 2.224, de 1978, que crea el Ministerio de Energía y la Comisión Nacional de Energía; en el Decreto N° 97, de 15 de noviembre de 2011, del Ministerio de Energía, que aprueba reglamento que establece el procedimiento para la fijación de estándares mínimos de eficiencia energética y normas para su aplicación; en el Decreto N° 64, de 06 de junio de 2013, del Ministerio de Energía, que aprueba reglamento que establece el procedimiento para la elaboración de las especificaciones técnicas de las etiquetas de consumo energético y normas para su aplicación; en el Oficio Ordinario N° 837, de 03 de julio de 2014, del Ministerio de Energía, que da inicio a la consulta pública de las especificaciones técnicas para el diseño de la etiqueta de eficiencia energética de Calefones, Cocinas, Lámparas Halógenas y Lavadoras de Ropa; en la Resolución N° 1.600, del año 2008, de la Contraloría General de la República; y

Considerando:

- a) Que conforme a lo dispuesto en el literal i) del artículo 4º del DL N° 2.224, de 1978, al Ministerio de Energía le corresponde establecer, mediante resolución, los productos, máquinas, instrumentos, equipos, artefactos, aparatos y materiales eléctricos, de gas y de combustibles líquidos o que utilicen cualquier tipo de recurso energético, que deberán contar para su comercialización con etiqueta de consumo energético. La misma norma establece que los procedimientos, el sistema de etiquetado y las demás normas necesarias para elaboración de las etiquetas de consumo energético serán determinados mediante un reglamento del Ministerio de Energía.
- b) Que para dar cumplimiento al referido mandato legal, con fecha 06 de junio de 2013, el Ministerio de Energía dictó el Decreto N° 64, que aprueba el reglamento que establece el procedimiento para la elaboración de las especificaciones técnicas de las etiquetas de consumo energético y normas necesarias para su aplicación, en adelante e indistintamente el Reglamento.
- c) Que en base al procedimiento establecido en el Reglamento y teniendo a la vista la importancia de informar al consumidor final de la eficiencia energética de artefactos de uso doméstico para cocinar que utilizan combustibles gaseosos que se comercializan en el país, parámetros que son importantes en la decisión de compra, con el propósito que se privilegien aquellos con una mayor eficiencia y menores emisiones, el Ministerio de Energía resolvió dar inicio a un procedimiento para elaborar las especificaciones técnicas y fijar una etiqueta de consumo energético para este tipo de artefactos.
- d) Que con fecha 3 de julio de 2014, por medio del Oficio Ordinario N° 837, el Ministerio de Energía dio inicio a la consulta pública de las especificaciones técnicas para el diseño de la etiqueta de eficiencia energética de Calefones, Cocinas, Lámparas Halógenas y Lavadoras de Ropa, y mediante ese mismo acto remitió las referidas especificaciones técnicas al Ministerio de Economía, Fomento y Turismo, al Ministerio del Medio Ambiente, a la Superintendencia de Electricidad y Combustibles, a la Dirección General de Relaciones Económicas Internacionales del Ministerio de Relaciones Exteriores y al Servicio Nacional del Consumidor, en cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 5º del Reglamento. Asimismo, dicho oficio se notificó a organismos de certificación de productos y laboratorios eléctricos y combustibles, así como a distribuidores, importadores,



comercializadores, fabricantes de dichos artefactos. Simultáneamente, publicó en el sitio web del Ministerio de Energía las propuestas de especificaciones técnicas de la etiqueta de consumo energético para su consulta pública, de conformidad al artículo 6° del Reglamento.

e) Que los distintos organismos del Estado que fueron consultados no emitieron pronunciamiento alguno respecto a las especificaciones técnicas para el diseño de la etiqueta de consumo energético de artefactos de uso doméstico para cocinar que utilizan combustibles gaseosos.

f) Que a lo largo de la etapa de consulta pública, SICAL - SILAB y las empresas LG y Whirlpool realizaron observaciones a las propuestas de especificaciones técnicas en consulta pública.

g) Que en base a las observaciones realizadas por las distintas empresas, a través de la Superintendencia de Electricidad y Combustibles se solicitó a laboratorios y organismos de certificación información de las mediciones realizadas hasta la fecha en base a los protocolos en que se basan las especificaciones técnicas y se realizaron ajustes para definir las especificaciones definitivas resolviendo de esta manera, fundadamente, todas las consultas, comentarios y observaciones recibidas durante el periodo de Consulta Pública.

h) Que de conformidad a lo dispuesto en el Reglamento, la División de Eficiencia Energética de la Subsecretaría de Energía, elaboró las especificaciones técnicas definitivas de la etiqueta de consumo energético para artefactos de uso doméstico para cocinar que utilizan combustibles gaseosos, y estableció la etiqueta de consumo energético correspondiente.

Resuelvo:

1° APRUÉBANSE las especificaciones técnicas definitivas de la etiqueta de consumo energético de artefactos de uso doméstico para cocinar que utilizan combustibles gaseosos, elaboradas por la División de Eficiencia Energética del Ministerio de Energía, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 7° del Decreto N° 64, de 06 de junio de 2013, del Ministerio de Energía, cuyo texto íntegro es del siguiente tenor literal:

"Especificaciones técnicas para el diseño de la etiqueta de eficiencia energética para artefactos de uso doméstico para cocinar que utilizan combustibles gaseosos.

#### 1.- Introducción

La Etiqueta de eficiencia energética tiene por objeto informar la eficiencia de los artefactos de uso doméstico para cocinar que utilizan combustibles gaseosos con parámetros y valores de ensayos conforme a las disposiciones de estas especificaciones técnicas, donde la clase es representada por el rendimiento de los quemadores y por el consumo del horno.

Nota 1: Los términos de los artefactos de uso doméstico para cocinar que utilizan combustibles gaseosos a lo largo de este documento serán denominarlos simplemente como artefactos.

#### 2.- Alcance y campo de aplicación

La presente resolución establece la etiqueta de eficiencia energética para artefactos, de acuerdo al alcance y campo de aplicación del protocolo de ensayo PC N°7/1-2, de la Superintendencia de Electricidad y Combustibles.

#### 3.- Método de ensayo

Los ensayos donde se determinan los valores que van en la etiqueta se basan en el protocolo PC N° 7/1-2 de la Superintendencia de Electricidad y Combustibles.

#### 4.- Requisitos, Rendimiento y Clases de Eficiencia Energética

##### 4.1.- Criterio para la selección de la clase de quemadores de la encimera

El rendimiento medio,  $\bar{R}$ , es obtenido por la media de los rendimientos de los quemadores de la encimera, debiendo ser clasificado con la letra correspondiente obtenida de la tabla siguiente, la cual será indicada en la Etiqueta.

.



Tabla 1  
Clasificación del rendimiento medio de los quemadores de encimera

Rendimiento medio de quemadores de mesa $\eta$ (%)	Clase
$\eta \geq 59$	A
$57 \leq \eta < 59$	B
$56 \leq \eta < 57$	C
$55 \leq \eta < 56$	D
$52 \leq \eta < 55$	E

**Nota:** se deberá redondear al entero más cercano.

$\eta$  es expresado en porcentaje y debe ser calculado para cada quemador de la siguiente manera:

$$\eta = 4,186 \times 10^{-3} m_c \times \frac{T_2 - T_1}{\Omega_c \times H_g} \times 100$$

Donde:

- $m_c$  = masa equivalente del recipiente lleno, de acuerdo al protocolo ensayo PC N°7/1-2.
- $T_1$  es la temperatura inicial, en grados Celsius
- $T_2$  es la temperatura máxima de agua después de la extinción, expresada en grados Celsius
- $\Omega_c$  es el consumo *másico o volumétrico* de gas seco correspondiente al consumo calorífico nominal obtenido en las condiciones de referencia de acuerdo al protocolo PC N°7/1-2. Para consumo *másico* el valor debe ser expresado en kilogramos por hora (kg/hm), para consumo *volumétrico*, en metros cúbicos por hora (m<sup>3</sup>/h).
- $H_g$  es el poder calorífico de gas utilizado, en MJ/ m<sup>3</sup>

#### 4.2.- Criterio para la selección de la clase del horno

Definición: Consumo de Mantenimiento de Horno

Cantidad de calor desprendido por unidad de tiempo, por la combustión de gas de modo que se mantenga estable la temperatura del horno.

La clasificación energética de los hornos se basa en el índice de consumo para mantenimiento (IC), de acuerdo a lo indicado en la Tabla 2:

.



Tabla 2  
Clasificación del consumo de mantenimiento de horno

Índice de Consumo para mantenimiento del horno IC (%)	Clase
$IC \leq 50$	A
$50 < IC \leq 53$	B
$53 < IC \leq 57$	C
$57 < IC \leq 61$	D
$61 < IC \leq 63$	E

**Nota:** Se deberá redondear al entero más cercano

Nota 2: Las clasificaciones citadas en las tablas 1 y 2 deben ser declaradas con dos cifras significativas, decimales, observando las siguientes reglas de redondeo numérico:

a) Cuando la cifra inmediatamente siguiente o la última cifra a ser conservada fue inferior a 5 (cinco), la última cifra a ser conservada permanecerá sin modificación;

b) Cuando el cifra inmediatamente siguiente a la última cifra a ser conservada fue superior o igual a 5 (cinco), la última cifra a ser conservada deberá ser aumentada en 1 (una) unidad.



El Índice de Consumo - IC - para el horno es definido por la siguiente ecuación:

$$IC = \frac{M_n \times H_s K}{C} \times 100$$

Donde:

$M_n$ : consumo másico de gas seco correspondiente al consumo calorífico nominal obtenido en las condiciones de referencia, en kilogramos por hora (kg/h)

$H_s K = 0,278 H_s$  - poder calorífico superior, en kWh/kg

C: Consumo de mantenimiento del horno en kW

Alternativamente, el IC también se puede calcular en base al consumo volumétrico mediante la siguiente ecuación:

$$IC = \frac{V_n \times H_s K}{C} \times 100$$

Donde:

$V_n$ : consumo volumétrico de gas seco correspondiente al consumo calorífico nominal obtenido en las condiciones de referencia, en metros cúbicos por hora (m<sup>3</sup>/h)

$H_s K = 0,278 H_s$  = poder calorífico superior, kWh/m<sup>3</sup>

C: Consumo de mantenimiento del horno en kW

Para aparatos a GLP, utilizar la siguiente ecuación, aplicando el redondeo para número entero, sin decimales.

$$IC_{GLP} = \frac{C}{(0,93 + 0,035 \times V) \times 0,0726} \times 100$$

#### 5.- Muestreo y tolerancias

Para los quemadores de la encimera, será aceptada una tolerancia de  $\pm 2\%$  entre el valor de rendimiento declarado por el fabricante y el valor resultante de los ensayos medidos en el laboratorio.

Para los hornos, será aceptada una tolerancia de  $\pm 3\%$  entre el valor de consumo declarado por el fabricante y el valor resultante de los ensayos medidos en el laboratorio.

En caso de no conformidad, serán ensayadas el doble de las unidades tomadas en la primera oportunidad. Para los quemadores de la encimera, será aceptada una tolerancia de  $\pm 2\%$  entre el valor de rendimiento declarado por el fabricante y el valor promedio resultante de los ensayos medidos en el laboratorio, incluyendo los resultados del primer ensayo. Para los hornos, será aceptada una tolerancia de  $\pm 3\%$  entre el valor de consumo declarado por el fabricante y el valor resultante del promedio de los ensayos medidos en el laboratorio, incluyendo los resultados del primer ensayo.

#### 6.- Requisitos de la etiqueta

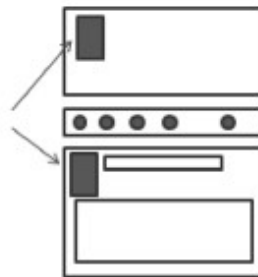


Para declarar la eficiencia energética, los artefactos deben tener una etiqueta como la descrita en estas especificaciones técnicas.

#### 6.1.- Ubicación de la etiqueta en los artefactos

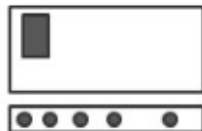
La etiqueta se debe fijar en el artefacto de forma que sea totalmente visible para el consumidor, tal como se muestra en la figura siguiente, excepto que la ubicación en este espacio sea impracticable. En ese caso, el fabricante podrá utilizar otra ubicación que sea visible al usuario.

##### Cocina - Vista frontal

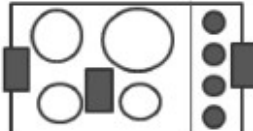


La etiqueta debe ser puesta en la tapa de la cocina, parte interna, en el lado superior izquierdo después de abierta, vista de frente, o en una cara externa de la puerta del horno, manteniendo la misma posición.

##### Encimera - Vista frontal



##### Encimera - Vista superior



La etiqueta debe ser puesta en la tapa de la encimera, parte interna, en el lado superior izquierdo después de abierta, vista de frente. Si la encimera no posee tapa, la etiqueta puede ser puesta en los cantos del artefacto, tal como se muestra en la figura. Si la posición de la etiqueta es impracticable en estos lugares, el fabricante podrá utilizar otro lugar.

##### Horno - Vista frontal



La etiqueta debe ser puesta en la cara externa de la puerta del horno, en su lado superior izquierdo, visto de frente.

Figura 1: Ubicación de la etiqueta

#### 6.2.- Permanencia y durabilidad

La etiqueta debe permanecer en el producto y sólo podrá ser retirada por el consumidor final.

La conformidad de durabilidad se debe verificar por inspección y frotando el



marcado manualmente durante 15 s con un paño empapado en agua y nuevamente durante 15 s con un paño empapado en gasolina.

Después de este ensayo, la etiqueta debe ser claramente legible, no debe ser posible retirarla fácilmente y no debe mostrar arrugas.

Nota 3:

- Al considerar la duración del marcado, se debe tener en cuenta el efecto del uso normal. Por ejemplo, el marcado efectuado con pintura o esmalte, distinto de esmalte vitrificado, sobre los contenedores que son susceptibles de limpiarse con frecuencia, no se considera duradero.

- La gasolina a utilizar para este ensayo es un hexano de disolvente alifático con un contenido máximo en aromáticos de 0,1% en volumen, un valor kauri-butanol de 29, un punto inicial de ebullición de 65°C aproximadamente, un punto seco de 69°C aproximadamente y una masa específica de 0,66 kg/L aproximadamente.

#### 6.3.- Información

La etiqueta debe ser legible y contener la información indicada en la Figura 2, 3 o 4 dependiendo del artefacto.

#### 6.4.- Dimensiones

Las dimensiones de la etiqueta están expresadas en milímetros (mm) y deben corresponder a las indicadas en las Figuras 2, 3 y 4.

#### 6.5.- Colores

La etiqueta debe ser en colores, para lo cual se debe utilizar lo indicado en las Figuras 2, 3 y 4, y la Tabla 3.

Tabla 3  
Colores de las Clases

Clase de Consumo	Color	Rojo	Verde	Azul
A		0	166	80
B		146	208	80
C		254	241	2
D		247	150	70
E		236	29	35

#### 6.6.- Campos, textos y tamaño de letras

La etiqueta debe ser en colores para lo cual se deben utilizar lo indicado en las Figuras 2, 3 y 4, y las Tablas 4, 5, 6 y 7.

.



Tabla 4

Largo del rectángulo de los ficheros indicadores de clase de EE en un refrigerador

Clase de Eficiencia	Largo [mm]
A	41,3
B	31,8
C	26,3
D	21,8
E	16,3

6.7. Especificaciones etiquetas cocinas a gas

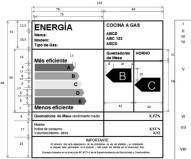


Figura 2: Dimensiones de etiquetado del artefacto para cocinar

Tabla 5

Especificación de tamaño de letras y jerarquía en la etiqueta cocinas a gas.

Categoría	Minimizado (altura)	Minimizado (anchura)	Minimizado (espaciado)
01. Título	10	10	10
02. Descripción	8	8	8
03. Clasificación	6	6	6
04. Consumo	4	4	4
05. Información adicional	3	3	3

6.8. Especificaciones etiquetas quemadores de mano

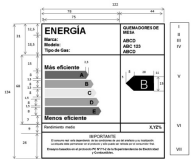


Figura 3: Dimensiones de etiquetado del artefacto desmontado cocineros

Tabla 6

Especificación de tamaño de letras y jerarquía en la etiqueta cocineros.

Categoría	Minimizado (altura)	Minimizado (anchura)	Minimizado (espaciado)
01. Título	10	10	10
02. Descripción	8	8	8
03. Clasificación	6	6	6
04. Consumo	4	4	4
05. Información adicional	3	3	3

Especificaciones etiquetas de horno

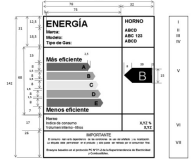


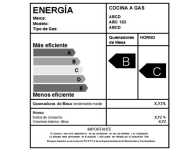
Figura 4: Dimensiones del etiquetado del artefacto desmontado hornos

Tabla 7

Especificación de tamaño de letras y jerarquía en la etiqueta hornos

Categoría	Minimizado (altura)	Minimizado (anchura)	Minimizado (espaciado)
01. Título	10	10	10
02. Descripción	8	8	8
03. Clasificación	6	6	6
04. Consumo	4	4	4
05. Información adicional	3	3	3


Especificaciones técnicas para el diseño de la etiqueta de eficiencia energética para artefactos de uso doméstico para cocinar que utilizan combustibles gaseosos







2° ESTABLÉCESE que los artefactos de uso doméstico para cocinar que utilizan combustibles gaseosos deberán contar con una etiqueta de consumo energético para su comercialización, la cual deberá elaborarse en base a las especificaciones técnicas definidas en el resuelvo primero precedente, siguiendo la siguiente estructura:

<b>ENERGÍA</b>		<b>COCINA A GAS</b>	
Marca:		ABCD	
Modelo:		ABC 123	
Tipo de Gas:		ABCD	
<b>Más eficiente</b>  <b>Menos eficiente</b>	<b>Quemadores de Mesa</b>	<b>HORNO</b>	
			
<b>Quemadores de Mesa rendimiento medio</b>	<b>X,YZ%</b>		
<b>Horno</b> Índice de consumo Volumen interno - litros	<b>X,YZ %</b> <b>X,YZ</b>		
<b>IMPORTANTE</b> El consumo real varía dependiendo de las condiciones de uso del artefacto y su localización. La etiqueta debe permanecer en el producto y sólo puede ser retirada por el consumidor final. Ensayos basados en el protocolo PC N°7/1-2 de la Superintendencia de Electricidad y			

Anótese, comuníquese y publíquese en el Diario Oficial y en el sitio web del Ministerio de Energía.- Máximo Pacheco M., Ministro de Energía.

Lo que transcribo a Ud. para su conocimiento.- Saluda Atte. a Ud., Hernán Moya Bruzzone, Jefe División Jurídica Subsecretaría de Energía.