
**Eficiencia Energética – Secadoras de ropa tipo
tambor eléctricas de uso doméstico –
Especificaciones y etiquetado**



UNIT 1148:2008

EFICIENCIA ENERGÉTICA
SECADORAS DE ROPA TIPO TAMBOR ELÉCTRICAS DE USO DOMÉSTICO
ESPECIFICACIONES Y ETIQUETADO

1 - OBJETO

Esta Norma establece la metodología para la clasificación de las **secadoras de ropa tipo tambor** eléctricas de uso doméstico de acuerdo con su desempeño energético, los métodos de ensayo y las características de la etiqueta de eficiencia energética.

2 - ALCANCE

Esta Norma cubre todas las **secadoras de ropa tipo tambor** eléctricas de uso doméstico.

NOTA Quedan excluidas del alcance de esta Norma las secadoras de ropa que también pueden utilizar otras fuentes de energía, así como las lavarropas secarropas combinadas.

3 - REFERENCIAS NORMATIVAS

Las siguientes normas contienen disposiciones que al ser citadas en este texto constituyen especificaciones válidas para la presente norma. La edición indicada estaba en vigencia en el momento de esta publicación. Como toda norma está sujeta a revisión, se recomienda a aquellos que realicen acuerdos en base a la presente norma, analicen la posibilidad de aplicar las ediciones más recientes de las normas indicadas a continuación. UNIT posee información sobre las normas en vigencia.

UNIT-IEC 61121:2005 Secadoras de ropa tipo tambor para uso doméstico. Métodos de medida del desempeño.

UNIT-IEC 335-1-92 Seguridad de los aparatos electrodomésticos y similares. Parte 1: Requisitos generales.

IEC 60335-2-11:2008¹ Seguridad de los aparatos electrodomésticos y similares. Parte 2: Requisitos particulares para secadoras de ropa tipo tambor.

¹ Mientras no haya norma UNIT al respecto

4 - DEFINICIONES Y SÍMBOLOS

Se adoptan para esta Norma las definiciones y símbolos establecidos en el capítulo 3 de la Norma UNIT-IEC 61121.

5 - REQUISITOS DE ETIQUETADO

Para declarar la eficiencia energética, las **secarropas** deben tener una etiqueta como la descrita en esta Norma.

5.1 Ubicación

La etiqueta debe estar adherida a la **secarropas**, en su parte externa frontal o superior, de modo que sea totalmente visible para el usuario.

Para modelos cuyas configuraciones hagan impracticable su aplicación en este lugar, la etiqueta puede ser aplicada en otro lugar a criterio del fabricante.

5.2 Permanencia

La etiqueta debe permanecer en la **secarropas**, por lo menos, hasta que ésta haya sido entregada al usuario.

5.3 Información

La etiqueta debe marcarse de modo legible y contener la información indicada en la Figura 1.

5.4 Dimensiones

El tamaño exterior de la etiqueta debe ser como el mostrado en la Figura 1.

5.5 Colores

La etiqueta debe ser en colores para lo cual se deben utilizar los indicados en la Figura 1 y en la Tabla 1.

Tabla 1 – Colores para la etiqueta

Clase	Cian	Magenta	Amarillo	Negro
A	100%	0%	100%	0%
B	70%	0%	100%	0%
C	30%	0%	100%	0%
D	0%	0%	100%	0%
E	0%	30%	100%	0%
F	0%	70%	100%	0%
G	0%	100%	100%	0%
Contorno de etiqueta	100%	0%	70%	0%
Texto	0%	0%	0%	100%
Fondo	0%	0%	0%	0%

6 - ETIQUETADO

Dimensiones en milímetros

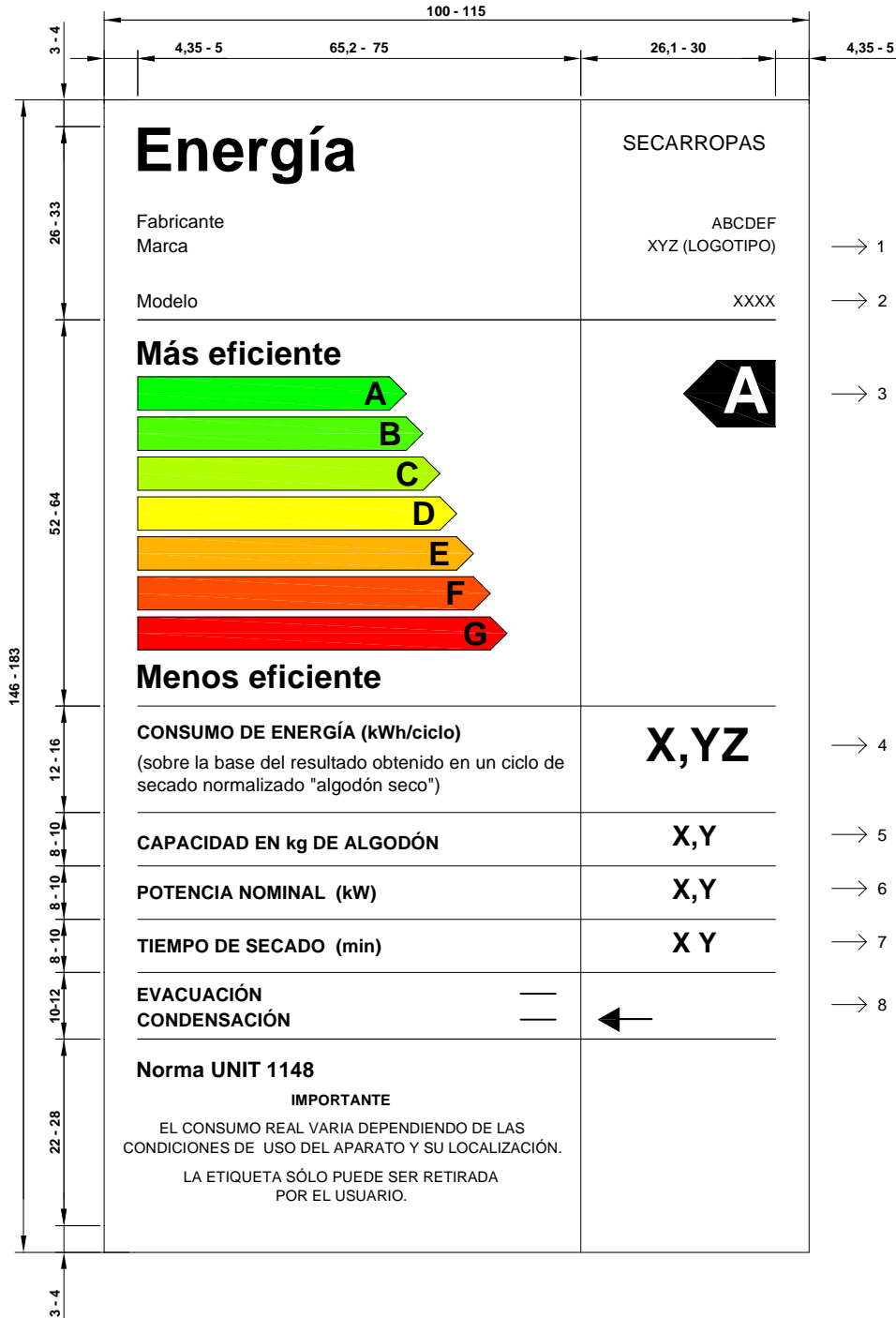


Figura 1 – Forma, dimensiones e identificación de los campos a ser completados en la etiqueta

Tabla 2 – Campos de la etiqueta

Campo	Contenido
1	Nombre o marca comercial del fabricante
2	Identificación del modelo del fabricante
3	Letra (A, B, C, D, E, F, G) correspondiente a la clase de eficiencia energética del producto
4	Consumo de energía E con el programa de algodón seco, en kWh
5	Capacidad nominal para el algodón, en kg
6	Potencia nominal, en kW
7	Tiempo de secado t con el programa de algodón seco, en min
8	Tipo de secarropas : por evacuación/ por condensación

NOTA Los valores de consumo de energía y tiempo de secado son declarados por el fabricante.

7 - MÉTODOS DE ENSAYO

La metodología utilizada en la realización de los ensayos relativos a la potencia eléctrica y a la eficiencia energética debe estar de acuerdo al Anexo A.

8 - DETERMINACIÓN DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA Y DEFINICIÓN DE CLASES

La eficiencia energética debe ser calculada de acuerdo al Anexo A y clasificada de acuerdo con las Tablas 3 y 4.

Tabla 3 – Secarropas por evacuación

Consumo C de energía en kWh/kg de la carga de ensayo con el programa "algodón seco"	Clase de eficiencia energética
$C \leq 0,51$	A
$0,51 < C \leq 0,59$	B
$0,59 < C \leq 0,67$	C
$0,67 < C \leq 0,75$	D
$0,75 < C \leq 0,83$	E
$0,83 < C \leq 0,91$	F
$0,91 < C$	G

Tabla 4 – Secarropas por condensación

Consumo C de energía en kWh/kg de la carga de ensayo con el programa "algodón seco"	Clase de eficiencia energética
$C \leq 0,55$	A
$0,55 < C \leq 0,64$	B
$0,64 < C \leq 0,73$	C
$0,73 < C \leq 0,82$	D
$0,82 < C \leq 0,91$	E
$0,91 < C \leq 1,00$	F
$1,00 < C$	G

9 - VERIFICACIÓN DE LA DECLARACIÓN DE LA ETIQUETA

El criterio para verificar la potencia nominal se establece en el capítulo 10 de la Norma UNIT-IEC 335-1.

Los criterios para verificar los valores declarados del consumo de energía E y del tiempo de secado t con el programa de algodón seco se establecen en el anexo E "Tolerancias y procedimiento de control" de la Norma UNIT-IEC 61121.

El valor calculado del consumo C de energía en kWh/kg de la carga de ensayo, debe corresponder a la misma clase o a una clase superior a la declarada en la etiqueta.

Si el valor calculado con un aparato no cumple con el requisito anterior, se repite el cálculo con un segundo aparato, el cual debe cumplirlo. En ese caso se repite el cálculo con un tercer aparato, el que también debe cumplir con el requisito.

**ANEXO A
(Normativo)**

DETERMINACIÓN DE LA POTENCIA ELÉCTRICA Y DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA

A.1 Determinación de la potencia eléctrica

El método de ensayo para determinar la potencia eléctrica se establece en el capítulo 10 de la Norma UNIT-IEC 335-1. Las condiciones de funcionamiento normal se establecen en el capítulo 3 de la Norma IEC 60335-2-11.

A.2 Determinación de la eficiencia energética, consumo de energía y tiempo de secado

El valor de C se calcula aplicando la siguiente fórmula:

$$C = \frac{E}{W_0} \text{ en kWh/kg de la carga de ensayo de algodón con el programa de algodón seco,}$$

siendo W_0 la masa acondicionada de la carga de ensayo, en kg, de acuerdo a la Norma UNIT-IEC 61121.

La metodología para determinar el consumo de energía E y el tiempo de secado t con el programa de algodón seco se indica en el capítulo 10 de la Norma UNIT-IEC 61121.

INFORME CORRESPONDIENTE A LA NORMA UNIT 1148

EFICIENCIA ENERGÉTICA

SECADORAS DE ROPA TIPO TAMBOR PARA USO DOMÉSTICO

ESPECIFICACIONES Y ETIQUETADO

1 – INTRODUCCIÓN

El Proyecto de Eficiencia Energética es un programa de alcance nacional orientado a promover el uso eficiente de la energía en todos los sectores de la economía.

El proyecto es ejecutado por la Dirección Nacional de Energía y Tecnología Nuclear y UTE y es financiado por fondos provenientes del Fondo para el Medioambiente Mundial (GEF) a través del Banco Mundial y por fondos de contraparte nacional aportados por el Ministerio de Industrias, Energía y Minería y UTE.

La presente norma forma parte del Proyecto de Eficiencia Energética que UNIT acordó con el Ministerio de Industria, Energía y Minería (MIEM) para el desarrollo de normas técnicas nacionales de eficiencia energética.

El programa de normalización establecido en el marco del citado proyecto incluye la elaboración entre otras de normas técnicas de eficiencia energética en iluminación, calentadores de agua eléctricos de acumulación, refrigeradores, acondicionadores de aire, motores eléctricos, lavarropas, secarropas y colectores solares.

La presente norma establece las especificaciones de eficiencia energética y el correspondiente etiquetado para las secarropas eléctricas tipo tambor.

2 - COMITÉ ESPECIALIZADO

A los efectos de elaborar normas referentes a la eficiencia energética de electrodomésticos, se creó un Comité Especializado para la integración del cual se solicitó designación de delegados a: Ministerio de Industria, Energía y Minería; Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente; Ministerio de Transporte y Obras Públicas; Congreso Nacional de Intendentes; Intendencia Municipal de Montevideo; UTE; URSEA; ANCAP; Liga de la Construcción del Uruguay; Liga de Defensa al Consumidor; Consumidores y Usuarios Asociados del Uruguay; Liga de Amas de Casa, Consumidores y Usuarios del Uruguay; Asociación Nacional de O.N.G.'S; Asociación de Ingenieros del Uruguay; AFAEE; Facultad de Ingeniería (UDELAR); Facultad de Ingeniería (ORT); Facultad de Ingeniería (Universidad de Montevideo); Facultad de Arquitectura (UDELAR); Laboratorio Tecnológico del Uruguay (LATU); PHILIPS URUGUAY; COLLERATI SRL; DELNE S.A.; MIRAVIDA S.A.; INDUNOR , JAMES S.A., MOTOCICLO S.A., Barraca EUROPA S.A., RIDEL S.A.y COTIL S.A.

3 - ANTECEDENTES

Instituto Uruguayo de Normas Técnicas- UNIT

UNIT- IEC 61121:2005- *Secadoras de ropa tipo tambor para uso doméstico. Métodos para medir el desempeño.*

Comisión de las Comunidades Europeas

Directiva Nº 95/13/CE del 23 de mayo de 1995- *Etiquetado energético de las secadoras de ropa electrodomésticas de tambor*

4 - CONSIDERACIONES

Esta norma UNIT 1148 establece las clases de Eficiencia Energética y la correspondiente etiqueta para las secadoras de ropa tipo tambor para uso doméstico.

Para la elaboración de esta norma fue tomado como documento base la Directiva Europea 95/13 y se utilizaron como métodos de ensayo de referencia para medir las características de desempeño, los establecidos en la norma UNIT-IEC 61121

La Norma UNIT1148 fue aprobada por el Comité Especializado el día 24 de octubre de 2008 y el día 5 de diciembre de 2008 por el Comité General de Normas.