

ANEXO 13

SOBRE EL ETIQUETADO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA PARA EL MODO DE ESPERA DE EQUIPOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS Y DE OFICINA

AMBITO DE APLICACIÓN	2
DEFINICIONES ESPECÍFICAS	3
ALCANCES	3
REQUISITOS DEL ETIQUETADO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA O TABLA DE EFICIENCIA ENERGÉTICA.	4
1. Generalidades	4
2. Condiciones generales	5
3. Información en el etiquetado del producto o envase o embalaje	5
CAPÍTULO I: SOBRE EL ETIQUETADO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA DE LOS EQUIPOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS Y DE OFICINA - DISEÑO Y CARACTERÍSTICAS DE LA ETIQUETA.....	6
1. Diseño de la Etiqueta	6
2. Impresión de la etiqueta	7
3. Permanencia.....	7
4. Ubicación de la etiqueta	7
5. Dimensiones de la etiqueta	7
6. Tipografía de la etiqueta.....	9
7. Colores usados.....	9
8. Durabilidad de la etiqueta	10
CAPÍTULO II: SOBRE EL ETIQUETADO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA PARA LOS EQUIPOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS Y DE OFICINA – CLASIFICACIÓN, REQUISITOS TÉCNICOS, MÉTODOS DE ENSAYO Y EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD.....	11
1. Clasificación de eficiencia energética de los aparatos eléctricos y electrónicos y de oficina ..	11
2. Cálculo del consumo de energía mensual en modo de espera.	11
3. Métodos de Ensayo	12
4. Tamaño de la muestra.....	12
5. Evaluación de la conformidad	12
5.1.Esquema de Certificación basado en el ensayo de tipo seguido de la vigilancia en el mercado.	12
Procedimiento de verificación a efectos de vigilancia y fiscalización del mercado	13
5.2.....	13
6. Referencias normativas.....	13



AMBITO DE APLICACIÓN

El presente Anexo del Reglamento Técnico establece los requisitos para el etiquetado y el suministro de información adicional sobre el modo de espera de equipos eléctricos y electrónicos y de oficina conectados a la red eléctrica (220 V. c.a. y 60 Hz).

Los siguientes equipos son materia de este Anexo del Reglamento de Etiquetado de Eficiencia energética para equipos energéticos:

- Los equipos de sonido, tales como minicomponentes y/o microcomponentes), que se conectan a la red de alimentación.
- Los decodificadores de TV que se conectan a la red de alimentación.
- Las impresoras (mono funcionales o multifuncionales) de tecnología láser e inyección de tinta para uso doméstico o de oficina, que se conectan a la red de alimentación.

El presente reglamento no se aplica a los siguientes equipos:

- Impresoras de boletas.
- Impresoras de etiquetas.
- Impresoras de matriz de puntos.
- Impresoras térmicas.
- Impresoras mono o multifuncionales que usan papel de formato inferior al formato carta.

El presente Anexo no se aplicará a los equipos eléctricos y electrónicos y de oficina con una fuente de alimentación externa de baja tensión que funcione según lo previsto y/o baterías.

El presente Anexo no se aplicará a equipos energéticos cuyo consumo en modo de espera ya este considerado en otros anexos del Reglamento Técnico sobre el Etiquetado de Eficiencia Energética para Equipos Energéticos.



DEFINICIONES ESPECÍFICAS

1.1 Equipo eléctrico y electrónico doméstico y de oficina: (que de ahora en adelante denominaremos "aparato o equipo"), todo producto que utiliza energía eléctrica:

- a) Disponible comercialmente como una sola unidad operativa y destinado al usuario final.
- b) Cuya alimentación procede de la red de energía eléctrica para funcionar según los fines previstos.
- c) Diseñado para admitir una tensión nominal de 220 V o menor.

Aun cuando se vendan para usos distintos que el doméstico o de oficina.

1.2 Modo de espera (standby): Modo de consumo mínimo de energía que no puede desconectarse (influnciarse) por el usuario y que puede persistir durante un tiempo indefinido cuando se conecta un aparato a la alimentación eléctrica y se usa de acuerdo a las instrucciones del fabricante.

El modo de espera es normalmente un modo no funcional cuando se compara con el uso destinado de la función primaria del aparato. La definición de modo de espera de este documento solo es de aplicación a la determinación del consumo de potencia en espera o consumo de energía en espera bajo este documento.

1.3 Potencia de modo de espera: Potencia media en modo de espera cuando se mide conforme al apartado 3 del Capítulo II de este documento.

1.4 Tensión nominal: Tensión declarada por el fabricante.

1.5 Frecuencia nominal: Frecuencia declarada por el fabricante.

1.6 Punto de venta: Lugar donde se exhiben los equipos o estos se ofrecen para la venta, alquiler o alquiler con derecho a compra.

1.7 Usuario final: Consumidor que compra o que se prevé que compre uno de los equipos que pertenecen al ámbito de aplicación del presente anexo.

ALCANCES

El presente Anexo del Reglamento Técnico se aplica a la producción o importación de los equipos eléctricos y electrónicos y de oficina, según las especificaciones establecidas en el Anexo que forman parte de este Reglamento y las Subpartidas Arancelarias Nacionales siguientes:

Código	Designación de la Mercancía
8528420000	Aptos para ser conectados directamente y diseñados para ser utilizados con una máquina automática para tratamiento o procesamiento de datos de la partida 8471.
8528490000	Los demás.

Código	Designación de la Mercancía
8528520000	Aptos para ser conectados directamente y diseñados para ser utilizados con una máquina automática para tratamiento o procesamiento de datos de la partida 8471.
8528590000	Los demás.
8528620000	Aptos para ser conectados directamente y diseñados para ser utilizados con una máquina automática para tratamiento o procesamiento de datos de la partida 8471
8528690000	Los demás.
8528710000	No concebidos para incorporar un dispositivo de visualización (display) o pantalla de video.
8528720000	Los demás, en colores.
8528730000	Los demás, monócromos.
8540.11.00.00	tubos catodicos para aparatos receptores de TV, incluso para videomonitores - en colores
8540.12.00.00	tubos catodicos para aparatos receptores de TV, incluso para videomonitores - monócromos
8443.19.90.00	Los demás - máquinas y aparatos para imprimir o estampar
8518.40.00.00	Amplificadores eléctricos de audiofrecuencia
8518.21.00.00	Un altavoz (altoparlante) montado en su caja
8518.22.00.00	Varios altavoces (altoparlantes) montados en una misma caja
8443.31.00.00	Máquinas para imprimir por chorro de tinta
8443.39.10.00	Máquinas para imprimir por chorro de tinta
8443.39.90.00	Máquinas para imprimir por chorro de tinta
8443.12.00.00	Máquinas y aparatos de oficina para imprimir, offset, alimentados con hojas en las que un lado sea inferior o igual a 22 cm y el otro sea inferior o igual a 36 cm, medidas sin plegar
8527.13.00.00	Demás aparatos combinados con grabador o reproductor de sonido
8527.21.00.00	Aparatos combinados con grabador o reproductor de sonido fuente de energía exterior
8527.91.00.00	Demás aparatos receptores de radiodifusión combinados con grabador o reproductores de sonido
8527990000	Los Demás - aparatos receptores de radiodifusión
8527.19.00.00	Los Demás - aparatos de radiodifusión sin fuente de energía exterior
8527.29.00.00	Demás aparatos combinados con grabador o reproductor de sonido fuente de energía exterior

REQUISITOS DEL ETIQUETADO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA O TABLA DE EFICIENCIA ENERGÉTICA.

1. Generalidades

Los equipos objeto del presente Anexo, de fabricación nacional o importada, deberán contener en el producto o envase o embalaje como mínimo la información referida a la eficiencia energética que se indica a continuación y dicha información deberá colocarse de acuerdo a las siguientes disposiciones:

2. Condiciones generales

- a) La información debe estar expresada en idioma español, sin perjuicio de que además se presente la información en otros idiomas.
- b) La información debe ser legible y visible para el consumidor y colocada de forma indeleble y permanente.
- c) El etiquetado deberá ser colocado de acuerdo al diseño especificado en el anexo del presente Reglamento Técnico y por medio de:
 - Etiquetas adhesivas, que no se puedan remover hasta después que el producto ha sido adquirido por el consumidor final.
 - Impreso o grabado directamente en el producto u otro medio de impresión.

3. Información en el etiquetado del producto o envase o embalaje

El productor o importador de equipos eléctricos y electrónicos y de oficina debe proporcionar como mínimo la siguiente información:

- Nombre del productor o importador o marca registrada.
- Modelo del aparato o N°. de catálogo del productor o del importador
- Tipo de aparato.
- Descripción general del modelo del aparato que permita identificarlo inequívocamente.
- Los siguientes parámetros técnicos para las mediciones:
 - La clase de eficiencia energética del aparato determinada en conformidad con el apartado 3 de este documento, expresada como clase de eficiencia energética en la escala indicada de A (Más eficiente) a E (Menos eficiente).
 - El consumo de energía mensual en modo de espera (E) expresado en kWh/mes, redondeado al número entero más próximo. Calculado considerando 24 horas de funcionamiento durante 30 días.
 - La potencia en el modo de espera (stand by) expresada en W, redondeada a un decimal.

La información establecida podrá ser incluida en una o más etiquetas siempre que se cumpla con las condiciones establecidas en el presente anexo y Reglamento Técnico.



CAPÍTULO I: SOBRE EL ETIQUETADO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA DE LOS EQUIPOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS Y DE OFICINA - DISEÑO Y CARACTERÍSTICAS DE LA ETIQUETA

1. Diseño de la Etiqueta

El diseño de la etiqueta de eficiencia energética de los equipos eléctricos y electrónicos y de oficina es mostrado en la Figura I.1. La etiqueta debe estar puesta o pegada sobre el cuerpo del aparato eléctrico o electrónico y de oficina de manera que sea visible para la persona que la examine.

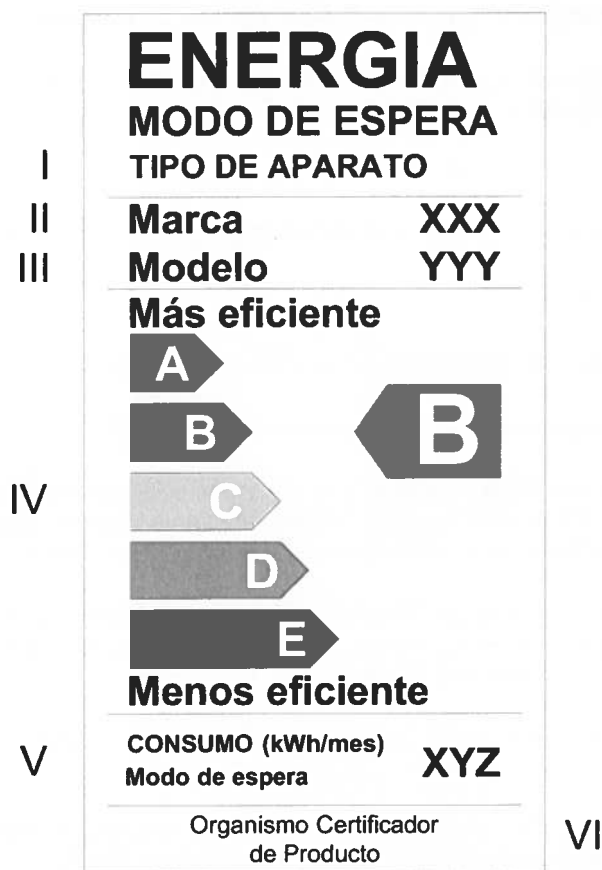


Figura I.1 – Diseño de la etiqueta de eficiencia energética en modo de espera para equipos eléctricos y electrónicos y de oficina

Las siguientes notas definen la información que se incluirá en la etiqueta:

Seguidamente a un texto que mencione “ENERGIA” y debajo “MODO DE ESPERA”,

- I. Tipo de aparato: Impresora, etc.
- II. Nombre o marca comercial del productor o importador o comercializador.
- III. Identificación del modelo del producto.
- IV. La clase de eficiencia energética del aparato, determinada de conformidad con el apartado 2 del Capítulo II de este Anexo del Reglamento Técnico sobre el Etiquetado de Eficiencia Energética para Equipos Energéticos; la punta de la flecha que contiene la clase de eficiencia energética del aparato se situará a la misma altura que la punta de la flecha de la clase de eficiencia energética correspondiente.
- V. Consumo de la energía mensual en modo de espera (standby), de acuerdo con los procedimientos de ensayo y de cálculo indicados en apartado 2 del Capítulo II de este Anexo del Reglamento Técnico sobre el Etiquetado de Eficiencia Energética para Equipos Energéticos, expresado en kWh/mes (redondeado al número entero más próximo).
- VI. Nombre o logo (si se encuentra explícito el nombre) de la entidad certificadora.

2. Impresión de la etiqueta

Las Figuras I.2 y I.3 definen las dimensiones y ciertos aspectos tipográficos de la etiqueta de eficiencia energética, respectivamente. La etiqueta debe cumplir con las siguientes características:

3. Permanencia

La etiqueta debe ir adherida al aparato y permanecer legible hasta que este sea adquirido por el consumidor final.

4. Ubicación de la etiqueta

La etiqueta debe ser fácilmente legible y adherida en la parte externa del aparato, en un lugar que sea visible para el consumidor final y no quede oculta.

Todo lo que este colocado o impreso o adherido al equipo, no debe impedir o reducir su visibilidad.

5. Dimensiones de la etiqueta

La Figura I.2 muestra las dimensiones referenciales de la etiqueta expresadas en mm.



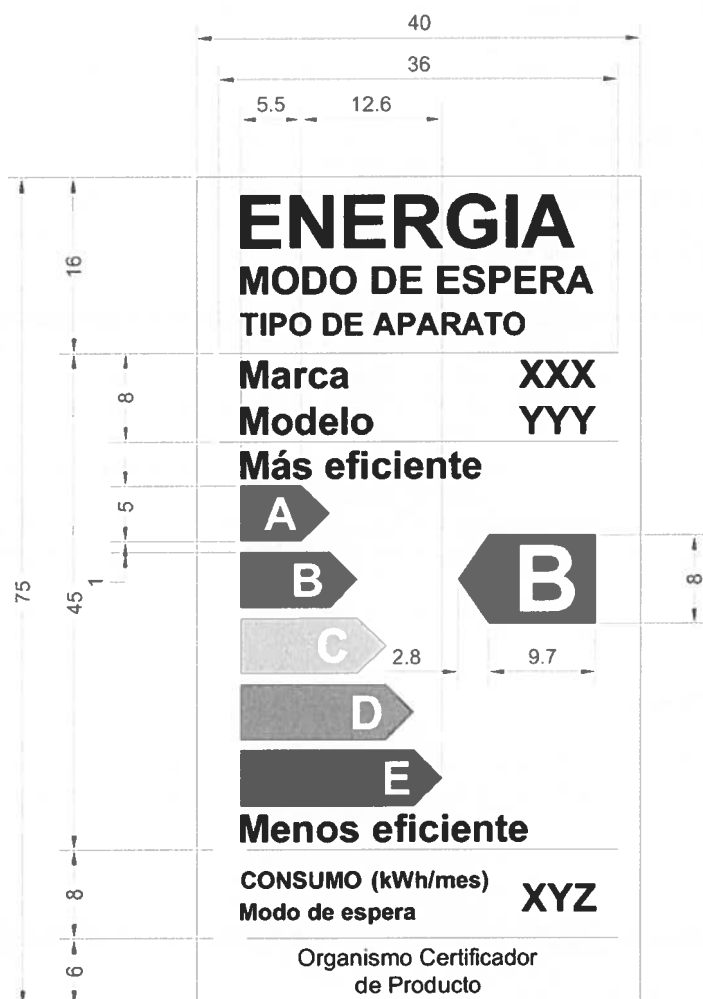


Figura I.2 – Dimensiones referenciales de la etiqueta de eficiencia energética para los equipos eléctricos y electrónicos y de oficina

Tipografía de la etiqueta

La Figura I.3 muestra los diferentes tipos de fuentes de letras recomendados para la etiqueta de eficiencia energética de los aparatos eléctricos y electrónicos y de oficina.

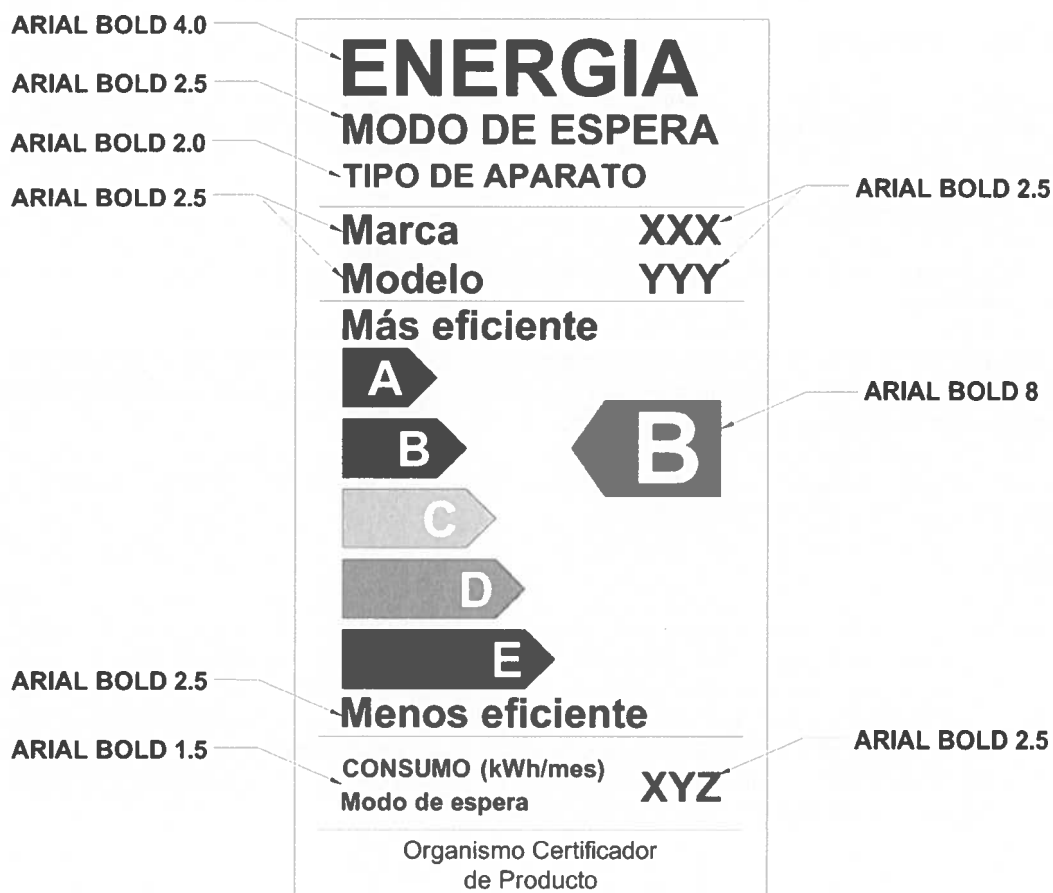


Figura I.3 – Tipografía referencial de la etiqueta de eficiencia energética para aparatos eléctricos y electrónicos y de oficina

6. Colores usados

Cuando la etiqueta de eficiencia energética sea presentada a color, los colores utilizados serán de acuerdo a lo siguiente:

CMAN (CYMK) - cian, magenta, amarillo, negro.

Ejemplo. 00-70-X-00: 0 % cian, 70 % magenta, 100 % amarillo, 0 % negro.

Flechas de las escalas

CLASE	CMAN
A:	X-00-X-00
B:	70-00-X-00
C:	00-00-X-00
D:	00-70-X-00
E:	00-X-X-00

Color del contorno: negro

Todo el texto está en negro. El color del fondo es blanco y las letras de la clase de eficiencia energética del aparato y la clase de eficiencia energética correspondiente son de color blanco.

7. Durabilidad de la etiqueta

La etiqueta debe ser durable y legible; y permanecer adherida al producto hasta ser retirada por el consumidor final.

La conformidad de la durabilidad se debe verificar por inspección y frotando el marcado manualmente en forma suave durante 15 segundos con un paño empapado en agua y nuevamente durante 15 segundos 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.

NOTAS:

- Al considerar el 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 aromático 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.



CAPÍTULO II: SOBRE EL ETIQUETADO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA PARA LOS EQUIPOS ELÉCTRICOS Y ELÉCTRONICOS Y DE OFICINA – CLASIFICACIÓN, REQUISITOS TÉCNICOS, MÉTODOS DE ENSAYO Y EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD

Este Capítulo presenta la clasificación de eficiencia energética, los requisitos técnicos, si los hubiera, los métodos de ensayo y los requerimientos de la evaluación de la conformidad de los aparatos eléctricos y electrónicos y de oficina objeto del presente Anexo.

1. Clasificación de eficiencia energética de los aparatos eléctricos y electrónicos y de oficina

La clasificación de eficiencia energética y valor de potencia en modo de espera para los aparatos eléctricos y electrónicos y de oficina se presenta en la Tabla II.1.

Tabla II.1
Clasificación de eficiencia energética y valor de potencia en modo de espera para los aparatos eléctricos y electrónicos y de oficina

Clase de eficiencia energética	Potencia en modo de espera (W)
A	$P \leq 1,0$
B	$1,0 < P \leq 3,4$
C	$3,4 < P \leq 5,8$
D	$5,8 < P \leq 8,2$
E	$8,2 < P$



El consumo en modo de espera de los aparatos eléctricos y electrónicos y de oficina, se determina de acuerdo al apartado 2 de este capítulo.

2. Cálculo del consumo de energía mensual en modo de espera.

El consumo de energía mensual se expresa en kWh al mes, se calcula suponiendo que el equipo trabaja 24 horas de funcionamiento en modo de espera diario, durante 30 días (720 h). El consumo real dependerá de las condiciones reales de uso del aparato.

El consumo de energía anual en modo de espera en kWh, redondeado a la cifra de las unidades se calcula con la siguiente expresión:

$$E = 0,72 \times P$$

Donde:

E es el consumo mensual de energía, en kWh.

P es la potencia eléctrica en modo de espera, en W.

3. Métodos de Ensayo

El método de ensayo del consumo en modo de espera (standby) está basado en la norma IEC 62301:2011 Aparatos eléctricos domésticos – Medición del consumo en espera (standby) para mayor detalle refiérase a dicho documento o su NTP equivalente al momento de ensayo.

Para las condiciones generales de las mediciones véase el Capítulo 4 de la norma IEC 62301:2011 o su NTP equivalente al momento de ensayo, considerando la tensión y la frecuencia nominales que para nuestro país tienen los valores que se indican a continuación, con una variación de $\pm 1\%$.

- Tensión nominal: 220 V.
- Frecuencia nominal: 60 Hz.

Respecto al procedimiento de medición véase el Capítulo 5 de la norma IEC 62301:2011 o su NTP equivalente al momento de ensayo.

4. Tamaño de la muestra

Para todos los esquemas de certificación de tipo se requerirá una muestra compuesta de una (01) unidad.

5. Evaluación de la conformidad

La evaluación de la conformidad se realizará mediante los siguientes esquemas de certificación de la conformidad:

5.1. Esquema de Certificación basado en el ensayo de tipo seguido de la vigilancia en el mercado.

La certificación de tipo de cada modelo de aparatos eléctricos y electrónicos se realiza mediante el procedimiento de ensayo indicado en el apartado 3 de este capítulo, verificando la información proporcionada por el productor y/o importador del modelo del aparato eléctrico y electrónico y de oficina y evaluando la información requerida en la etiqueta de eficiencia energética indicada en el apartado 1 del Capítulo I de este documento, a través de un ensayo de tipo, sobre el número de muestras indicado en el apartado 4 de este capítulo.

El control regular o vigilancia de los productos se realiza anualmente, verificando la información proporcionada por el productor y/o importador del modelo de aparato eléctrico y electrónico y de oficina y evaluando la información requerida en la etiqueta de eficiencia energética indicada en el apartado 1 del Capítulo I de este documento, a través de un ensayo tipo, sobre el número de muestras indicado en el apartado 4 de capítulo.

Se realiza tanto para productos fabricados en el Perú o en el extranjero.

El organismo de evaluación de la conformidad deberá emitir el Certificado de Conformidad, utilizando los resultados de los ensayos de tipo realizados.



5.2. Procedimiento de verificación a efectos de vigilancia y fiscalización del mercado

Para hacer efectivo y verificar el cumplimiento de los requisitos establecidos en el presente Reglamento, se harán mediciones y cálculos utilizando normas armonizadas cuyos códigos de referencia hayan sido publicados en el Diario Oficial El Peruano o normas internacionales u otras, de acuerdo a lo establecido en el presente Anexo.

Para comprobar la conformidad con los requisitos establecidos en este Anexo y Reglamento Técnico, la entidad certificadora y, de darse el caso, las autoridades del estado miembro someterán a ensayo un solo aparato eléctrico y electrónico y de oficina. Si los parámetros medidos no corresponden a los valores declarados por el productor o importador dentro de los márgenes definidos en la Tabla II.2, se efectuarán mediciones en otros dos aparatos eléctricos y electrónicos y de oficina. Los valores medidos y/o calculados en los tres aparatos, incluyendo el ensayado inicialmente deberá corresponder a los valores declarados por el productor o importador dentro de los márgenes definidos en la Tabla II.2.

De lo contrario, se considerará que el modelo y todos los demás modelos equivalentes del aparato eléctrico y electrónico y de oficina no son conformes con los requisitos establecidos en este Anexo y Reglamento Técnico.

Tabla II.2 – Márgenes de tolerancia para la verificación entre los parámetros medidos y valores declarados por el productor/importador

Parámetro medido	Margen de tolerancia de la verificación
Potencia en el modo de espera (W)	El valor medido no debe ser superior al 10% del valor nominal *.
* Valor nominal significa valor declarado por el productor/importador.	



6. Referencias normativas

Para mayor detalle se debe consultar los documentos indicados en la Tabla II.3.

Tabla II.3 – Referencias normativas

Norma	Denominación
IEC 62301:2011 o su versión actualizada indicada en la NTP o su NTP equivalente en el momento del ensayo.	Aparatos eléctricos – Medición de la potencia de espera.