

ANEXO 10

SOBRE EL ETIQUETADO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA PARA TELEVISORES

ÁMBITO DE APLICACIÓN	2
DEFINICIONES ESPECÍFICAS	2
ALCANCES	3
REQUISITOS DEL ETIQUETADO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA O TABLA DE EFICIENCIA ENERGÉTICA E INFORMACIÓN A DECLARAR	4
1. Generalidades	4
2. Condiciones Generales	4
3. Información en la etiqueta de eficiencia energética	4
4. Otra información sobre el producto que el proveedor debe entregar	4
CAPÍTULO I: ETIQUETADO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA DE LOS TELEVISORES - DISEÑO Y CARACTERÍSTICAS DE LA ETIQUETA	5
1. Diseño de la etiqueta	5
2. Impresión de la etiqueta	6
3. Permanencia	6
4. Ubicación	6
5. Dimensiones de la etiqueta	7
6. Tipografía de la etiqueta	7
7. Colores usados	8
8. Durabilidad de la etiqueta	9
CAPÍTULO II: ETIQUETADO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA PARA LOS TELEVISORES – CLASIFICACIÓN, REQUISITOS TÉCNICOS, MÉTODOS DE ENSAYO Y EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	10
1. CLASIFICACIÓN DE EFICIENCIA ENERGÉTICA DE LOS TELEVISORES	10
2. Cálculo del índice de eficiencia energética y el consumo de energía anual	10
2.1. Índice de Eficiencia Energética	10
2.2. Consumo de energía anual	11
3. Métodos de ensayo	11
3.1. Condiciones generales	11
3.2. Modo de funcionamiento para el ensayo	12
3.3. Determinación de la razón de luminancia de cresta	12
3.4. Medición de la potencia en modo de encendido	12
3.5. Medición de la potencia en modo de espera	13
5. Tamaño de la muestra	13
6. Evaluación de la conformidad	13
6.1. Esquema de Certificación basado en el ensayo de Tipo seguido de la Vigilancia en el mercado	13
6.2. Márgenes de tolerancia para verificación	14
9. Referencias normativas	14



AMBITO DE APLICACIÓN

El presente Anexo establece los requisitos para el etiquetado y el suministro de información adicional sobre los televisores y monitores de televisión o similar, conectados a la red eléctrica (220 c.a. y 60 Hz.).

DEFINICIONES ESPECÍFICAS

- 1.1. **Televisor:** Un receptor de televisión o un monitor de televisión.
- 1.2. **Receptor de televisión:** Un producto diseñado principalmente para la visualización y recepción de señales audiovisuales que se introduce en el mercado con una designación de modelo o sistema, y que consiste en:
- a) Una pantalla.
 - b) Uno o más sintonizador(es)/receptor(es), además de, con carácter optativo, funciones suplementarias de almacenamiento o visualización, como unidades de disco versátil digital (DVD), disco duro (HDD) o magnetoscopios (VCR), ya sea en una única unidad combinada con la pantalla, o en una o varias unidades separadas.
- 1.3. **Monitor de televisión:** Un producto diseñado para visualizar en una pantalla integrada señales de vídeo de diversas fuentes, incluidas señales de difusión de televisión, que opcionalmente puede controlar y reproducir señales de audio procedentes de un dispositivo fuente externo, conectado a través de vías de señales de vídeo normalizadas, como vídeo componente y compuesto, SCART, HDMI y futuras normas inalámbricas (pero excluyendo las vías de señales de vídeo no normalizadas, como DVI o SDI), pero que no puede recibir ni procesar señales de difusión de televisión.
- 1.4. **Modo encendido:** La condición en que el televisor está conectado a la fuente de energía eléctrica y reproduce sonido e imagen. También conocido como "modo activo" o "modo on".
- 1.5. **Configuración para uso doméstico:** La configuración del televisor recomendada por el fabricante para un uso doméstico normal.
- 1.6. **Modo de espera (stand by):** Modo de consumo mínimo de energía que no puede desconectarse (influenciarse) 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.

NOTA 1: El modo de espera es normalmente un modo no funcional cuando se compara con el uso destinado de la función primaria del aparato.

NOTA 2: Los televisores en modo de espera ejecutan solo las siguientes funciones, que pueden estar disponibles por tiempo indefinido:

- a) función de reactivación, o función de reactivación y solo indicación de función de reactivación habilitada, o
- b) visualización de información o de estado;



- 1.7. **Modo apagado:** Modo en que el aparato se halla conectado a la red de alimentación eléctrica, pero no ofrece función alguna. También se considerará modo apagado a las condiciones que proporcionan solamente indicación de modo apagado.
- 1.8. **Función de reactivación:** Función que permite la activación de otros modos, incluido el modo encendido, mediante un conmutador a distancia, que puede ser un control remoto, un sensor interno o un temporizador, llevando a una condición que proporcione funciones adicionales, incluido el modo encendido.
- 1.9. **Visualización de información o de estado:** una función continua que muestra información o indica el estado del equipo en una pantalla, incluidos eventuales relojes;
- 1.10. **Menú obligatorio:** Un conjunto de elementos de configuración del televisor, predefinidos por el fabricante, entre los cuales el usuario debe seleccionar un valor la primera vez que enciende la televisión.
- 1.11. **Razón de luminancia de cresta:** La razón entre la luminancia de cresta de la configuración para uso doméstico o del modo encendido del televisor tal como fije el productor/importador, según proceda, y la luminancia de cresta de la condición más brillante en modo encendido.

ALCANCES



El presente Anexo del Reglamento Técnico se aplica a la producción o importación de los televisores y monitores de televisión, según las especificaciones establecidas en este documento que forman parte de este Reglamento Técnico y las Subpartidas Arancelarias Nacionales siguientes:

Código	Designación de la Mercancía - Referencial
8528	Aparatos receptores de televisión, incluso con aparato receptor de radiodifusión o de grabación o reproducción de sonido o imagen incorporada; video-monitores y video-proyectores.
8528.42.00.00	Aptos para ser conectados directamente y diseñados para ser utilizados con una máquina automática para tratamiento o procesamiento de datos de la partida 8471.
8528.49.00.00	Los demás.
8528.52.00.00	Aptos para ser conectados directamente y diseñados para ser utilizados con una máquina automática para tratamiento o procesamiento de datos de la partida 8471.
8528.59.00.00	Los demás.
8528.62.00.00	Aptos para ser conectados directamente y diseñados para ser utilizados con una máquina automática para tratamiento o procesamiento de datos de la partida 8471.
8528.69.00.00	Los demás.
8528.71.00.00	No concebidos para incorporar un dispositivo de visualización (display) o pantalla de video.
8528.72.00.00	Los demás, en colores.
8528.73.00.00	Los demás, monocromos.

REQUISITOS DEL ETIQUETADO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA O TABLA DE EFICIENCIA ENERGÉTICA E INFORMACIÓN A DECLARAR

1. Generalidades

Los televisores 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 y otros parámetros que se indican 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) La etiqueta deberá ser colocada de acuerdo al diseño especificado en este 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 la etiqueta de eficiencia energética

Los televisores/monitores deben contener en la etiqueta de eficiencia energética, como mínimo, la siguiente información:

- Nombre del proveedor o marca registrada.
- Modelo del aparato o N° de catálogo del proveedor
- Tipo de aparato, Televisor LED, Televisor OLED, etc.
- Descripción general del modelo del televisor/monitor que permita identificarlo inequívocamente.
- Los siguientes parámetros técnicos para las mediciones:
 - o La clasificación de eficiencia energética del aparato, así como la indicación de su clase de eficiencia energética.
 - o El consumo de energía anual (E) expresado en kWh.
 - o La potencia en el modo encendido expresada en W, redondeada a un decimal.
 - o La potencia en el modo de espera (stand by) expresada en W, redondeada a un decimal.
 - o La dimensión de la diagonal visible de la pantalla expresada en centímetros y su equivalente en pulgadas.
- Nombre y/o logo legible de la entidad certificadora.

4. Otra información sobre el producto que el proveedor debe entregar

El proveedor de los televisores también deberá declarar en fichas técnicas, manuales, catálogos, otras etiquetas adheridas al producto o medios virtuales, la siguiente información (siendo esta no restrictiva):

- Las dimensiones totales del aparato.
- La razón de la luminancia de cresta.

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: ETIQUETADO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA DE LOS TELEVISORES - DISEÑO Y CARACTERÍSTICAS DE LA ETIQUETA

1. Diseño de la etiqueta

El diseño de la etiqueta de eficiencia energética de los televisores es mostrado en la Figura I.1. La etiqueta debe estar puesta o pegada sobre el cuerpo del televisor de manera que sea visible para la persona que la examine.

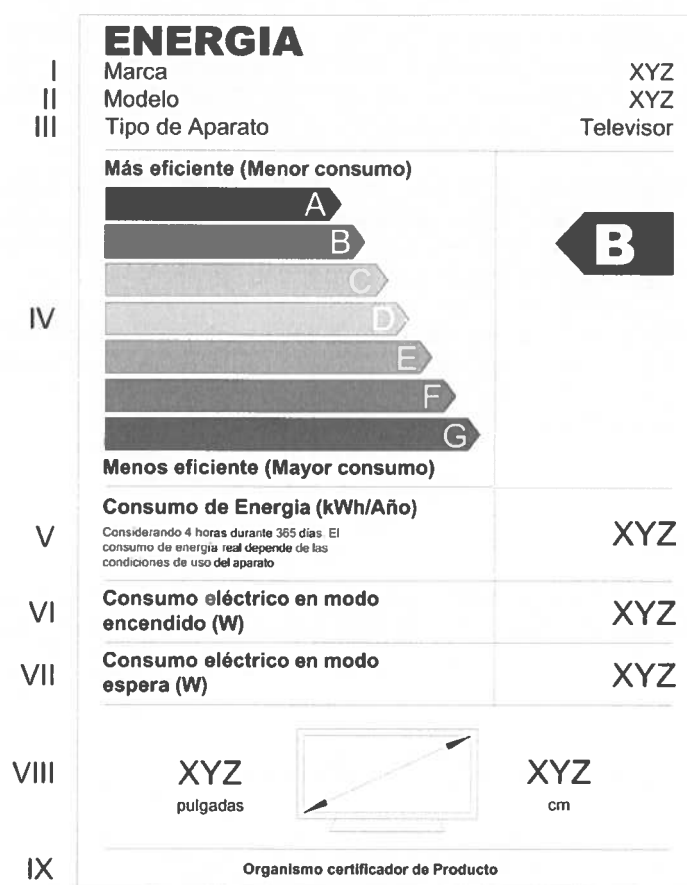


Figura I.1 – Diseño de la etiqueta de eficiencia energética para los televisores
 IX.

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

Seguidamente a un texto que mencione “**ENERGIA**”,

- I. Nombre o marca comercial del proveedor.
- II. Identificación del modelo del producto.
- III. Tipo de aparato: “Televisor LED” o “Televisor Plasma” o “Televisor OLED” u otro.
- IV. La clasificación de eficiencia energética del aparato, determinada en conformidad con el apartado 1 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. El consumo de energía anual en kWh/año, de acuerdo con los procedimientos de ensayo y de cálculo indicados en el apartado 2 del Capítulo II de este Anexo del Reglamento Técnico sobre el Etiquetado de Eficiencia Energética para Equipos Energéticos. Redondeado al número entero más próximo.

Incluyendo además la siguiente nota al pie: "Considerando 4 horas durante 365 días. El consumo de energía real depende de las condiciones de uso del aparato".

- VI. La potencia eléctrica en modo encendido en Watts, que ha sido determinado de acuerdo con los procedimientos de ensayo y cálculo indicados en el apartado 3 del Capítulo II de este Anexo del Reglamento Técnico sobre el Etiquetado de Eficiencia Energética para Equipos Energéticos. Redondeado al primer decimal.
- VII. La potencia eléctrica en modo de espera en Watts, que ha sido determinado de acuerdo con los procedimientos de ensayo y cálculo indicados en el apartado 3 del Capítulo II de este Anexo del Reglamento Técnico sobre el Etiquetado de Eficiencia Energética para Equipos Energéticos. Redondeado al primer decimal.
- VIII. La medida de la diagonal visible de la pantalla expresada en centímetros y en pulgadas. Se agrega el dibujo con la indicación de cómo se define la diagonal visible.
- IX. Nombre o logo legible 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 televisor y permanecer legible hasta que este sea adquirido por el consumidor final.

4. Ubicación

La etiqueta debe ser adherida en la parte externa del televisor, en su cara frontal, en un lugar que sea visible para el consumidor final y no quede oculta.

Todo lo que este colocado o impreso o adherido al televisor, 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, estas podrán ajustarse proporcionalmente al tamaño del televisor; con la condición que la información contenida en la etiqueta sea perfectamente legible. No obstante, en ningún caso podrá reducirse la etiqueta con respecto a sus dimensiones mínimas: 60 mm de ancho y 120 mm de alto.

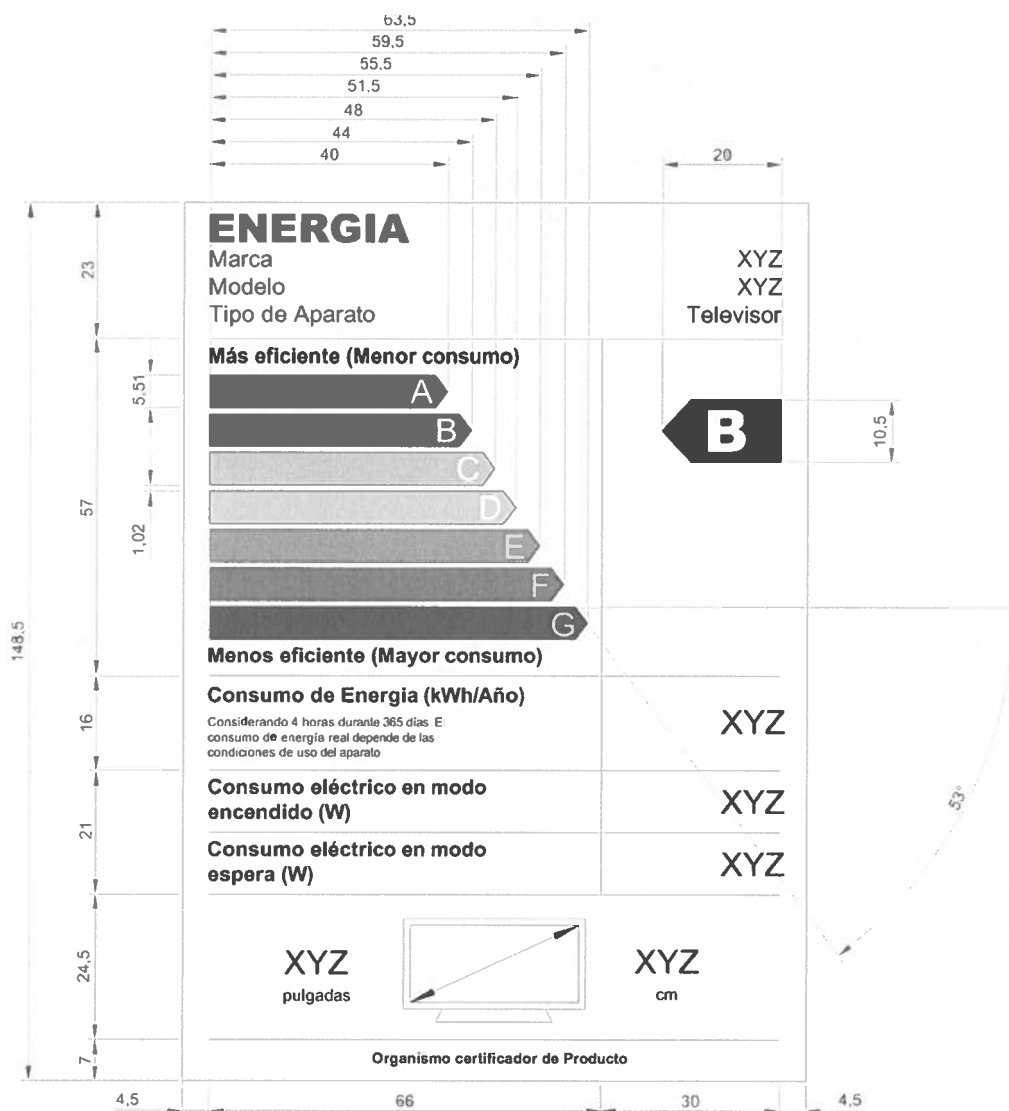


Figura I.2 – Dimensiones referenciales de la etiqueta de eficiencia energética para los televisores

6. 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 televisores.

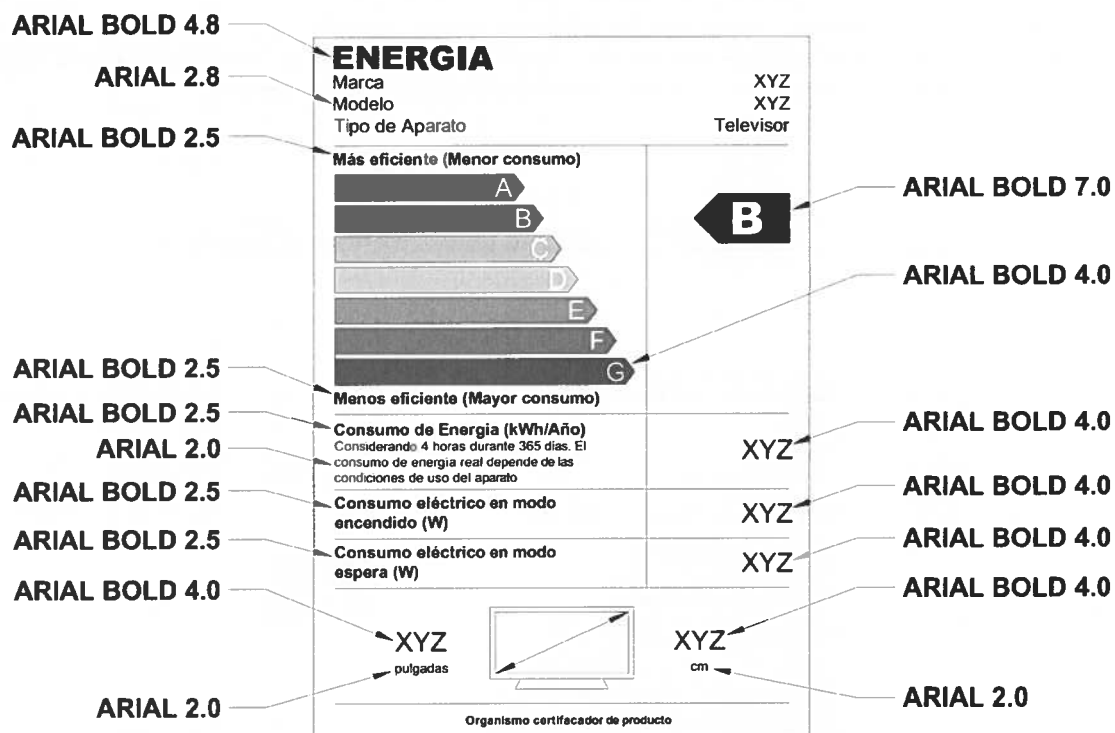


Figura I.3 – Tipografía referencial a utilizar en la etiqueta de eficiencia energética para los televisores

7. 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	30-00-X-00
D	00-00-X-00
E	00-30-X-00
F	00-70-X-00
G	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.

8. 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 solvente (gasolina).

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

NOTAS:



- a) 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.
- b) El solvente (gasolina) que se utilice deberá estar compuesto de hexano con un contenido en aromáticos como máximo del 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: ETIQUETADO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA PARA LOS TELEVISORES – 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 televisores objeto del presente Anexo del Reglamento Técnico.

1. CLASIFICACIÓN DE EFICIENCIA ENERGÉTICA DE LOS TELEVISORES

La clasificación de eficiencia energética e índice de eficiencia energética para los televisores se presenta en la Tabla II.1.

El cálculo del Índice de eficiencia energética (IEE) de los televisores, se determina de acuerdo al apartado 2.1 de este Capítulo.

Tabla II.1 - Clases de eficiencia energética e Índice de eficiencia energética para los televisores

Clase de eficiencia energética	Índice de Eficiencia Energética (IEE)
A	$IEE < 0,23$
B	$0,23 \leq IEE < 0,30$
C	$0,30 \leq IEE < 0,42$
D	$0,42 \leq IEE < 0,60$
E	$0,60 \leq IEE < 0,80$
F	$0,80 \leq IEE < 0,90$
G	$0,90 \leq IEE$

2. Cálculo del índice de eficiencia energética y el consumo de energía anual

2.1. Índice de Eficiencia Energética

El Índice de Eficiencia Energética (IEE o EEI por sus siglas en inglés) se debe calcular con la siguiente expresión, redondeando su resultado a dos decimales.

$$IEE = \frac{P}{P_{ref(A)}}$$

Donde:

- $P_{ref(A)} = P_{basic} + A \times 4,3224 \text{ W/dm}^2$
- $P_{basic} = 20 \text{ W}$ para televisores con un sintonizador/receptor y sin disco duro.
- $P_{basic} = 24 \text{ W}$ para televisores con uno o varios discos duros.
- $P_{basic} = 24 \text{ W}$ para televisores con dos o más sintonizadores/receptores.



- $P_{basic} = 28 \text{ W}$ para televisores con disco duro y dos o más sintonizadores/receptores.
- $P_{basic} = 15 \text{ W}$ para monitores de televisión.
- A es el área visible de la pantalla expresada en dm^2 .
- P es el consumo de electricidad en modo encendido del receptor de televisión, expresado en Watts y medido según lo establecido en el apartado 3.4 del Capítulo II, redondeado a la primera cifra decimal.

NOTA: En el caso de una sola entrada de señal, pero con sintonizadores duales, se consideran como el caso de dos sintonizadores.

2.2. Consumo de energía anual

El consumo de energía anual se expresa en kWh al año, se calcula suponiendo cuatro (4) horas de funcionamiento diario durante 365 días (1460 h). El consumo real dependerá de las condiciones reales de uso del televisor.

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

$$E = 1\,460 \times P$$

Donde:

E es el consumo anual de energía, en kWh.

P es la potencia eléctrica en modo encendido, en kW, véase el apartado 3.4 del Capítulo II, redondeado a la primera cifra decimal.

3. Métodos de ensayo

3.1. Condiciones generales

Las mediciones se deben efectuar a una temperatura ambiente de $23 \text{ °C} \pm 5 \text{ °C}$.

Las mediciones se deben efectuar después que el televisor se encuentre en modo apagado durante un periodo de una hora como mínimo, seguido, en forma inmediata, de otro periodo mínimo de una hora en modo encendido y dichas mediciones se realizan en un tiempo menor que tres horas con el televisor en modo encendido.

La señal de video correspondiente al ensayo a realizar, debe ser visualizada durante la totalidad del periodo en el que el televisor se encuentre en modo encendido.

En los televisores que se estabilicen en el plazo de una hora, los periodos anteriores pueden reducirse, pero para que esto sea posible, se debe demostrar que la medición resultante se mantiene dentro de un rango del 2 % con respecto a los resultados que se obtienen utilizando los periodos descritos anteriormente.



Las mediciones deben realizarse con una incertidumbre menor o igual que el 2 % y con un nivel de confianza del 95 %.

Durante la medición, si el televisor cuenta con función de control automático de brillo, esta función puede ser desactivada, pero en el caso de no ser posible desactivar la función, las mediciones deben realizarse con la luz incidiendo directamente en el sensor de luz ambiente, a un nivel mayor o igual que 300 lux.

3.2. Modo de funcionamiento para el ensayo

El modo de funcionamiento del televisor para la medición de la potencia eléctrica en modo encendido, se debe realizar, según el tipo de televisor, como se indica a continuación:

- a) Televisores sin menú obligatorio: el consumo eléctrico se mide en el modo encendido, tal como lo suministre el fabricante, es decir con los controles de brillo en la posición regulada por el fabricante.
- b) Televisores con menú obligatorio: el consumo se mide en la configuración para uso doméstico.
- c) Monitores de televisión sin menú obligatorio: el monitor debe estar conectado a un sintonizador adecuado y el consumo eléctrico se mide en el modo de encendido tal como lo suministre el fabricante, es decir con los controles en la posición regulada por el fabricante. El consumo eléctrico del sintonizador no se debe tener en cuenta al realizar las mediciones en modo encendido del monitor de televisión.
- d) Monitores de televisión con menú obligatorio: el monitor debe estar conectado a un sintonizador adecuado y el consumo se mide en la configuración para uso doméstico.



3.3. Determinación de la razón de luminancia de cresta

La razón de la luminancia de cresta es el cociente entre la luminancia de la pantalla en el modo de funcionamiento indicado en el apartado 3.2 del Capítulo II y la luminancia resultante del mayor brillo posible de obtener mediante los controles accesibles al usuario, medidos con una señal de blanco.

Las mediciones de luminancia se deben realizar en una sala oscura, con el dispositivo de medición (luminancímetro) ubicado frente a la pantalla, en forma perpendicular al centro y a una distancia no menor que la indicada en la especificación del instrumento de medición.

El luminancímetro debe ser de clase no menor que 2 %.

La medición de la luminancia (L_1) se realiza utilizando la señal de blanco establecida en el subcapítulo 11.5.3 de la norma IEC 62087 Ed. 3.0 o NTP equivalente al momento del ensayo, cuando el televisor se encuentre en el modo de funcionamiento indicado en el apartado 3.2 del Capítulo II de este documento y en las condiciones generales determinadas en el apartado 3.1 del Capítulo II de este documento.

A continuación, y luego de llevar los controles de brillo, contraste, etc. al nivel máximo, utilizando para ello los ajustes accesibles al usuario, se realiza la medición de la luminancia (L_2).

El cociente entre ambas mediciones (L_1/L_2), es la razón de luminancia de cresta.

3.4. Medición de la potencia en modo de encendido

La medición de potencia en modo de encendido se realiza con el televisor en la condición de modo de funcionamiento establecido en los apartados 3.1 y 3.2 del Capítulo II, utilizando una señal de

video que se determina en el apartado 11.6 de la norma IEC 62087 Ed. 3.0 o NTP equivalente al momento del ensayo.

Se debe ajustar el control de volumen de todos los canales de audio del televisor, de modo de obtener 50 mW en los terminales del parlante (véase el apartado 11.4.11 de la norma IEC 62087 Ed. 3.0 o NTP equivalente al momento del ensayo).

Una vez establecidas las condiciones de medición detalladas anteriormente, se debe medir la potencia promedio del equipo, durante 10 minutos de reproducción de la señal indicada.

El valor de potencia obtenido es el valor P que debe ser utilizado para determinar el Índice de Eficiencia Energética y el consumo de energía anual.

3.5. Medición de la potencia en modo de espera

La medición de la potencia en modo de espera se debe realizar siguiendo el procedimiento indicado en la norma NTP-IEC 62301 – Aparatos electrodomésticos. Medición del consumo de potencia en modo de espera o norma IEC equivalente al momento del ensayo

Los ensayos se deben realizar con una alimentación de 220 V c.a. $\pm 1\%$ y 60 Hz $\pm 1\%$.

Las mediciones de valores iguales o superiores a 0,50 Watts se mantendrán dentro de un margen de incertidumbre de hasta un 2 %, con un nivel de confianza del 95 %. Las mediciones de valores inferiores a 0,50 Watts se efectuarán con una incertidumbre igual o inferior a 0,01 Watts, con un nivel de confianza del 95 %.

Se deben adoptar los valores de incertidumbres de las mediciones recomendadas por el "Committee of Testing Laboratories" CTL de la IEC, en los casos en que no sean especificados en la norma correspondiente citada.



5. Tamaño de la muestra

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

6. Evaluación de la conformidad

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

6.1. Esquema de Certificación basado en el ensayo de Tipo seguido de la Vigilancia en el mercado.

La certificación de tipo de cada modelo de televisores se realiza mediante el procedimiento de ensayo indicado en el apartado 3 de este capítulo, verificando la información proporcionada por el proveedor del modelo del televisor o monitor de televisión 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 de los productos se realiza anualmente, verificando la información proporcionada por el proveedor del modelo del televisor o monitor de televisión 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 este 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.

6.2. Márgenes de tolerancia para verificación

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 normativas referenciadas en el presente anexo del Reglamento Técnico.

Para comprobar la conformidad con los requisitos establecidos en este Anexo y Reglamento Técnico, se someterán a ensayo un solo televisor/monitor. Si los parámetros medidos no corresponden a los valores declarados por el proveedor dentro de los márgenes definidos en la Tabla II.2, se someterán a ensayo otros tres televisores/monitores. La media aritmética de los valores medidos en estos tres televisores adicionales deberá corresponder a los valores declarados por el proveedor dentro de los márgenes definidos la Tabla II.2.

De lo contrario, se considerará que el modelo y todos los demás modelos equivalentes de televisores 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 proveedor

Parámetro medido	Márgenes de tolerancia de la verificación
Potencia en el modo encendido (W)	El valor medido no será mayor que el valor asignado ¹ en más de un 7 %.
Potencia en el modo de espera (W)	El valor medido no será mayor que el valor asignado en 0,10 watts.
La razón de la luminancia de cresta (%)	El valor resultante de la razón de luminancia de cresta obtenido será superior al 60 %.
Medida de la diagonal visible (cm)	El resultado de la medición de la diagonal visible coincide con el valor asignado con una tolerancia del 2 %.
¹ Por "valor asignado" se entenderá el valor declarado por el proveedor.	

9. Referencias normativas

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

Tabla II.3 – Referencias normativas

Norma	Denominación
IEC 62087:2011-04 o su versión actualizada indicada en la NTP* o su NTP equivalente en el momento del ensayo.	Métodos para la medición del consumo de potencia de equipos de audio, video y equipos relacionados.



NTP-IEC 62301 o su versión actualizada o norma IEC equivalente indicada en la NTP al momento del ensayo.	Aparatos electrodomésticos. Medición del consumo de potencia en modo de espera.
*Las normas NTP a utilizar deben ser las versiones vigentes.	

