

---

---

**Eficiencia energética de  
acondicionadores de aire tipo ventana,  
tipo dividido y tipo paquete — Rangos**

*Energy efficiency of window type, split type and packing type air  
conditioners — Ranks*

Documento extraído a:  
World Bank (CI-202003)

Publicado por el OHN/SEPLAN en Tegucigalpa, Honduras.

---

---



Número de referencia  
OHN 45:2011

© OHN/SEPLAN 2011

**PDF – Exoneración de responsabilidad**

El presente fichero PDF puede contener pólizas de caracteres integradas. Conforme a las condiciones de licencia de Adobe, este fichero podrá ser impreso o visualizado, pero no deberá ser modificado a menos que el ordenador empleado para tal fin disfrute de una licencia que autorice la utilización de estas pólizas y que éstas estén instaladas en el ordenador. Al descargar este fichero, las partes implicadas aceptan de hecho la responsabilidad de no infringir las condiciones de licencia de Adobe. El OHN/SEPLAN rehusa toda responsabilidad sobre esta cuestión.

Adobe es una marca registrada de Adobe Systems Incorporated.

Los detalles relativos a los productos *software* utilizados para la creación del presente fichero PDF están disponibles en la sección General Info del fichero. Los parámetros de creación PDF han sido optimizados para la impresión. Se han adoptado todas las medidas pertinentes para garantizar la explotación de este fichero por los comités miembros del OHN/SEPLAN. En la eventualidad poco probable de surgir un problema de utilización, sírvase comunicarlo a al OHN/SEPLAN en la dirección indicada a continuación.

En la elaboración de esta Norma Hondureña participaron las siguientes organizaciones:

- ACEYCO, S.A.
- Asociación Nacional de Manufactureros Eléctricos (NEMA) de Estados Unidos – Oficina regional para México y Centroamérica
- Colegio de Ingenieros Mecánicos, Electricistas y Químicos de Honduras y sus ramas afines (CIMEQH)
- Comisión Nacional de Energía (CNE)
- Consejo Empresarial Hondureño para el Desarrollo Sostenible (CEHDES) – Proyecto de Eficiencia Energética en los Sectores Industrial y Comercial de Honduras
- Organismo Hondureño de Normalización (OHN) / Secretaría Técnica de Planificación y Cooperación Externa (SEPLAN)
- Empresa Nacional de Energía Eléctrica (ENEE) – Proyecto GAUREE 2
- Secretaría de Industria y Comercio (SIC) – Protección al consumidor
- Secretaría de Recursos Naturales y Ambiente (SERNA) – Dirección General de Energía
- Universidad Nacional Autónoma de Honduras – Departamento de Física (UNAH)
- Universidad Nacional Autónoma de Honduras – Facultad de Ingeniería (UNAH)

© OHN/SEPLAN 2011

Reservados los derechos de reproducción. Salvo prescripción diferente, no podrá reproducirse ni utilizarse ninguna parte de esta publicación bajo ninguna forma y por ningún procedimiento, electrónico o mecánico, fotocopias y microfilms inclusive, sin el acuerdo escrito del OHN/SEPLAN solicitado a la siguiente dirección.

Organismo Hondureño de Normalización / Secretaría Técnica de Planificación y Cooperación Externa  
Código postal 4458 • Bulevar Fuerzas Armadas, Tegucigalpa, Honduras  
Tel: + (504) 2230 7000  
Fax: + (504) 2230 1899  
Correo electrónico: ohn@hondurascalidad.org  
Sitio web: www.hondurascalidad.org

Impreso en Honduras

## Índice

Prólogo .....	iv
1 Objeto y campo de aplicación.....	1
2 Referencias normativas .....	1
3 Términos y definiciones .....	1
4 Clasificación por tipo de acondicionador de aire .....	2
5 Requisitos de eficiencia energética.....	3
6 Muestreo .....	4
7 Criterios de aceptación.....	4
8 Determinación de los valores de la relación de eficiencia energética.....	4
9 Etiquetado .....	4
Bibliografía .....	5

Documento extendido a:  
World Bank (CI-202003)

## Prólogo

El **ORGANISMO HONDUREÑO DE NORMALIZACIÓN (OHN) / Secretaría Técnica de Planificación y Cooperación Externa (SEPLAN)** es el organismo encargado de coordinar a los diferentes sectores del país para desarrollar las Normas Hondureñas (OHN). El OHN tiene reconocimiento en el ámbito nacional, regional e internacional, como el Organismo que desarrolla las actividades de Normalización en Honduras, contribuyendo así a la calidad, la competitividad y el desarrollo sostenible del país.

El OHN está integrado por representantes de los sectores privado, público, académico y consumidor.

La OHN 45 fue desarrollada en consenso nacional por el Grupo de Trabajo OHN/CT2/GT1 (Eficiencia Energética), con base en las Directivas del OHN para garantizar los principios de la Normalización.

La aplicación de esta OHN no exime el cumplimiento de las leyes, reglamentos y demás disposiciones legales que apliquen en la República de Honduras.

Esta OHN fue editada por el OHN, ha sido publicada y está vigente.

Documento extendido a:  
World Bank (CI-202003)

### **Correspondencia con Normas Internacionales**

Esta norma hondureña no corresponde con ninguna Norma Internacional por no existir al momento de su desarrollo.

# Eficiencia energética de acondicionadores de aire tipo ventana, tipo dividido y tipo paquete — Rangos

## 1 Objeto y campo de aplicación

Esta Norma Hondureña especifica los rangos de eficiencia energética de los acondicionadores de aire.

Esta Norma Hondureña aplica a todos los equipos acondicionadores de aire tipo ventana, tipo dividido y tipo paquete con capacidades nominales de enfriamiento de hasta 17 589 W (60 000 Btu/h).

## 2 Referencias normativas

Los documentos de referencia siguientes son indispensables para la aplicación de este documento. Como se trata de referencias sin fecha se aplica la última edición del documento de referencia (incluyendo cualquier modificación).

OHN 46, *Eficiencia energética de acondicionadores de aire tipo ventana, tipo dividido y tipo paquete — Etiquetado*

OHN 47, *Eficiencia energética de acondicionadores de aire tipo ventana, tipo dividido y tipo paquete — Métodos de ensayo*

## 3 Términos y definiciones

Para el propósito de este documento, se aplican los siguientes términos y definiciones.

### 3.1

#### **equipo tipo ventana**

equipo acondicionador de aire ensamblado y protegido en una caja, diseñado como una unidad para instalar en una ventana, a través de una pared o como consola

NOTA El equipo tipo ventana se diseña principalmente para proporcionar un caudal libre de acondicionador de aire en un espacio, una zona o un cuarto cerrado. Incluye una unidad de enfriamiento, la cual enfría y deshumecta el aire, y los medios para circulación o purificación del aire. Adicionalmente puede incluir medios para ventilación y calefacción.

### 3.2 Equipo tipo dividido

#### 3.2.1

##### **tipo central**

equipo acondicionador de aire en el cual uno o más de los componentes principales son separados unos de otros y diseñados para trabajar en conjunto utilizando un sistema de ductos para la distribución del aire

**3.2.2**

**descarga directa**

equipo acondicionador de aire en el cual uno o más de los componentes principales son separados unos de otros y diseñados para trabajar en conjunto donde la unidad evaporadora descarga en forma directa el aire acondicionado

NOTA El equipo de descarga directa es conocido por sus siglas en inglés “mini split” y “multi split”.

**3.3**

**equipo tipo paquete**

equipo acondicionador de aire tipo central en el cual todos los componentes principales son acoplados en un solo gabinete y utiliza un sistema de ductos para la distribución de aire

**3.4**

**capacidad de enfriamiento**

**$W_t$**

capacidad que tiene un equipo para remover el calor de un espacio cerrado

NOTA La capacidad de enfriamiento se expresa en watt.

**3.5**

**capacidad nominal de enfriamiento**

capacidad de enfriamiento declarada por el fabricante

**3.6**

**relación de eficiencia energética**

**REE**

razón entre la capacidad de enfriamiento total y la potencia de entrada efectiva en cualquier grupo de condiciones de clasificación dadas

NOTA 1 Cuando la REE aparezca sin indicación de unidades se entiende que esta se deriva de unidades watt/watt.

NOTA 2 La REE se obtiene dividiendo la capacidad de enfriamiento ( $W_t$ ) entre la potencia eléctrica promedio de entrada a la unidad ( $W_e$ ).

Las unidades y factores de conversión en el sistema inglés son:

Unidad de flujo térmico (capacidad del acondicionador) BTU/h:

1 BTU/h = 0,293071 W

1 W = 3,4121 BTU/h

**3.7**

**potencia eléctrica promedio de entrada a la unidad**

**$W_e$**

valor promedio de las mediciones de la potencia eléctrica de entrada durante el ensayo para la determinación de la capacidad de enfriamiento

**4 Clasificación por tipo de acondicionador de aire**

Los acondicionadores de aire incluidos en el alcance de esta norma se clasifican en los siguientes tipos:

**4.1** Equipo tipo ventana

**4.2** Equipo tipo dividido

**4.2.1** Tipo central

**4.2.2** Descarga directa

**4.3** Equipo tipo paquete

## 5 Requisitos de eficiencia energética

La relación de eficiencia energética para cada tipo de acondicionador de aire debe ser como mínimo la establecida en las Tablas 1, 2 y 3.

**Tabla 1 — Relación de eficiencia de energética (REE) — Valores mínimos  
— Capacidad  $\leq 7038$  W ( $\leq 24000$  Btu/h)**

Clase	Tipo			
	Ventana	Paquete	Dividido <sup>a</sup>	
			Con ducto	Sin ducto
<b>A</b>	2,69 (9,2)	No aplica	3,67 (12,5)	3,67 (12,5)
<b>B</b>	2,57 (8,77)	No aplica	3,22 (10,98)	2,75 (9,39)
<b>C</b>	2,34 (7,98)	No aplica	2,34 (7,98)	2,34 (7,98)

<sup>a</sup> El valor de EER se determina en el conjunto condensador y evaporador.

**Tabla 2 — Relación de eficiencia de energética (REE) — Valores mínimos  
— Capacidad  $> 7038$  W a  $\leq 10553$  W ( $> 24000$  Btu/h a  $\leq 36000$  Btu/h)**

Clase	Tipo			
	Ventana	Paquete	Dividido <sup>a</sup>	
			Con ducto	Sin ducto
<b>A</b>	No aplica	3,67 (12,50)	3,67 (12,50)	3,67 (12,50)
<b>B</b>	2,26 (7,71)	3,22 (11,00)	3,22 (11,00)	3,22 (11,00)
<b>C</b>	2,05 (7,00)	2,60 (8,87)	2,46 (8,39)	2,46 (8,39)

<sup>a</sup> El valor de EER se determina en el conjunto condensador y evaporador.

**Tabla 3 — Relación de eficiencia de energética (REE) — Valores mínimos  
— Capacidad  $> 10553$  W a  $17589$  W ( $> 36000$  Btu/h a  $60000$  Btu/h)**

Clase	Tipo			
	Ventana	Paquete	Dividido <sup>a</sup>	
			Con ducto	Sin ducto
<b>A</b>	No aplica	3,67 (12,50)	3,67 (12,50)	3,67 (12,50)
<b>B</b>	No aplica	3,22 (11,00)	3,22 (11,00)	3,22 (11,00)
<b>C</b>	No aplica	2,60 (8,87)	2,46 (8,39)	2,46 (8,39)

<sup>a</sup> El valor de EER se determina en el conjunto condensador y evaporador.

## 6 Muestreo

La muestra para el ensayo de la relación de eficiencia energética debe estar compuesta de tres unidades del mismo lote de fabricación.

## 7 Criterios de aceptación

La tolerancia máxima para la eficiencia energética debe ser de  $\pm 8,0\%$  respecto de los valores declarados por el fabricante.

En el caso de no conformidad se deben realizar los ensayos en dos nuevas unidades del mismo modelo y tensión a manera de obtener la media aritmética de la eficiencia energética de las tres unidades, la cual debe estar dentro del  $\pm 5,0\%$  del valor declarado por el fabricante.

Si el resultado no satisface las condiciones anteriores, entonces se considera que el aparato no está conforme con la clasificación de eficiencia energética.

## 8 Determinación de los valores de la relación de eficiencia energética

Para determinar los valores de la relación de eficiencia energética de los acondicionadores de aire definidos en esta norma se debe aplicar el método de ensayo establecido en la OHN 47.

## 9 Etiquetado

Los acondicionadores de aire de los tipos definidos en esta norma deben llevar una etiqueta que cumpla con los requisitos establecidos en la OHN 46.

## Bibliografía

- [1] COPANT, proyecto de norma CT 152-002:2008, *Eficiencia energética — Acondicionadores de aire — Especificaciones y etiquetado*.

Documento extendido a:  
World Bank (CI-202003)

Documento extendido a:  
World Bank (CI-202003)

---

---

**ICS 23.120.00**

Precio basado en 5 páginas