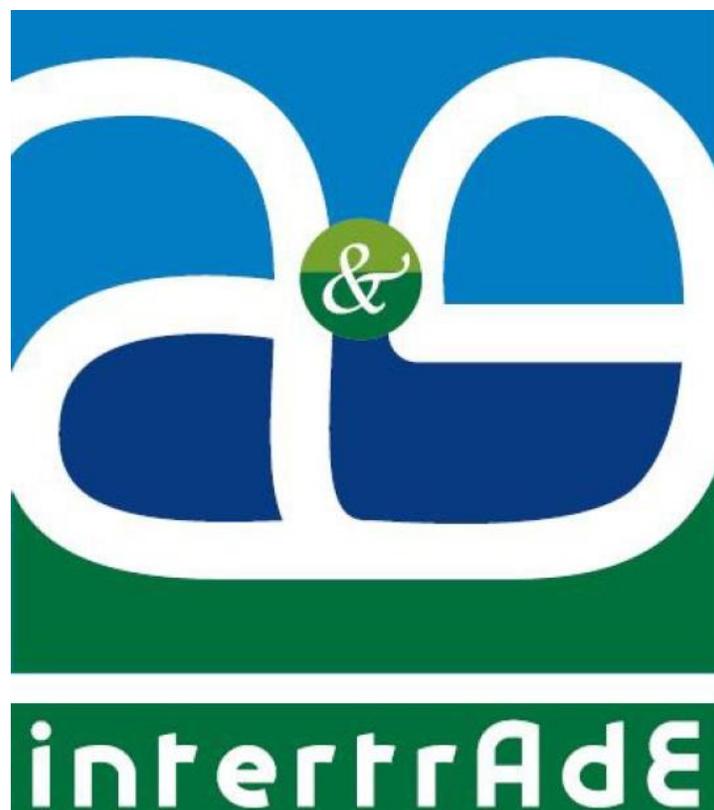


# A&E INTERTRADE

**CRITERIO DE AGRUPACIÓN DE FAMILIA  
NORMAS COMPETENCIA DE LA COMISIÓN  
NACIONAL PARA EL USO EFICIENTE DE LA  
ENERGÍA (CONUEE)**



DATCE.16.07

INDICE.

¿Cómo Agrupar en Familia?.....	3
Definición de una Familia de Modelos.....	3
Criterios para Agrupar en Familia de Modelos. ....	3
NOM-003-ENER-2011, “Eficiencia Térmica de Calentadores de Agua para uso Doméstico y Comercial. Límites, método de prueba y etiquetado” .....	3
NOM-028-ENER-2010 "Eficiencia energética de lámparas para uso general. Límites y métodos de prueba". ....	4
NOM-030-ENER-2016 “Eficacia luminosa de lámparas de diodos emisores de luz (LED) integradas para iluminación general. Límites y métodos de prueba” .....	5
NOM-017-ENER/SCFI-2012 “Eficiencia energética y requisitos de seguridad de lámparas fluorescentes compactas autobalastadas. Límites y métodos de prueba” .....	6
NOM-023-ENER-2010 “Eficiencia energética en acondicionadores de aire tipo dividido, descarga libre y sin conductos. Límites, método de prueba y etiquetado” .....	7
NOM-025-ENER-2013, Eficiencia térmica de aparatos domésticos para cocción de alimentos que usan gas L.P. o gas natural. Límites, métodos de prueba y etiquetado. ....	8
NOM-031-ENER-2013 "Eficiencia energética para luminarios con diodos emisores de luz (leds) destinados a vialidades y áreas exteriores públicas. Especificaciones y métodos de prueba". ....	10
NOM-032-ENER-2013 "Límites máximos de potencia eléctrica para equipos y aparatos que demandan energía en espera. Métodos de prueba y etiquetado".....	11



## ¿Cómo Agrupar en Familia?

Es el conjunto de modelos de un mismo tipo de producto, que presentan características comunes y cuyas variantes entre ellos, cumplen con las especificaciones establecidas en las normas mexicanas aplicables y/o criterios de certificación correspondientes, permitiéndose con ello el agruparlos dentro de un certificado de cumplimiento, facilitando así el proceso de certificación.

### Definición de una Familia de Modelos.

El cliente puede hacer una propuesta de agrupación en familia la cual será analizada y aceptada por el personal de certificación de producto, el responsable de atender la solicitud del cliente, debe seleccionar el o los modelos representativos de la familia, para que el cliente proceda al envío de las muestras al laboratorio de pruebas.

La aprobación de la familia por el personal de certificación, debe obtenerse antes de ingresar la solicitud de servicios de certificación.

Para poder realizar el análisis de la agrupación propuesta por el cliente es necesario presentar, según sea el caso, la información técnica del producto indicada en la solicitud de certificación y/o la especificada en el complemento de solicitud de servicios de certificación.

### Criterios para Agrupar en Familia de Modelos.

A continuación se indican los criterios de agrupación en familia aplicables a las normas mexicanas competencia de la Dirección General de Gas L.P. de la Secretaría de Energía.

#### **NOM-003-ENER-2011, “Eficiencia Térmica de Calentadores de Agua para uso Doméstico y Comercial. Límites, método de prueba y etiquetado”**

1).- Los calentadores de agua se clasificarán de acuerdo a su carga térmica en:

Doméstico, cuya carga térmica es menor o igual a 35 kW y  
Comercial, cuya carga térmica es mayor a 35 kW y menor o igual a 108 kW

Los modelos deben tener la misma carga térmica

2).- Los modelos del mismo tipo de gas, deben tener misma eficiencia térmica.



3).- Los modelos deben ser de idéntico tipo de calentador.

- \* Almacenamiento automático con aislamiento térmico
- \* Almacenamiento automático sin aislamiento térmico.
- \* Almacenamiento semiautomático con aislamiento térmico.
- \* Almacenamiento semiautomático sin aislamiento térmico.
- \* De rápida recuperación.
- \* Instantáneos con misma presión de apertura.

4) Misma capacidad volumétrica y/o flujo de agua por minuto, según tipo de calentador.

No pueden considerarse de la misma familia, los modelos de productos que no cumplan con uno o más de los criterios aplicables a la definición de familia antes expuesta.

**Muestreo:** Para pruebas de laboratorio la muestra estará constituida por un solo espécimen.

### **NOM-028-ENER-2010 "Eficiencia energética de lámparas para uso general. Límites y métodos de prueba".**

Todas las lámparas deben ser de la misma marca y proceder de la misma planta productiva, además de lo siguiente, de acuerdo al tipo de lámpara a evaluar:

- a) Lámparas incandescentes e incandescentes con halógenos  
Tener el mismo espectro (ver Tablas 1 y 2 de la NOM-028-ENER-2010)
- b) Lámparas fluorescentes compactas autobalastadas  
Debe aplicarse el procedimiento de evaluación de la conformidad de la NOM-017-ENER/SCFI-vigente.
- c) Lámparas fluorescentes  
Ser del mismo diámetro, tener la misma forma, del mismo tipo de encendido, la misma potencia, dentro del mismo rango de temperatura de color y pertenecer a los intervalos de longitud, establecidos en las Tablas 5 y 6 de la NOM-028-ENER-2010.
- d) Lámparas de aditivos metálicos  
La agrupación de familia debe ser por tipo de tubo de descarga, acabado del bulbo exterior y tipo de encendido.
- e) Lámparas de luz mixta  
La agrupación de familia debe ser por potencia.
- f) Lámparas de vapor de mercurio  
La agrupación de familia debe ser por potencia y tipo de acabado
- g) Lámparas de vapor de sodio de alta presión  
La agrupación de familia debe ser por potencia y tipo de acabado.

**Muestreo:** Para pruebas de laboratorio la muestra estará constituida por tres piezas.

**NOM-030-ENER-2016 “Eficacia luminosa de lámparas de diodos emisores de luz (LED) integradas para iluminación general. Límites y métodos de prueba”.**

Para el proceso de certificación, las lámparas de LED integradas se clasifican y agrupan por familia, de acuerdo con los siguientes criterios:

- Ser del mismo tipo y forma de acuerdo a los siguientes grupos:
  - GRUPO A) omnidireccionales forma A, BT, P, PS y T
  - GRUPO B) omnidireccionales forma BA, C, CA, F y G
  - GRUPO C) direccionales forma AR111, BR, ER, MR, PAR y R
  - GRUPO D) no definidas
- Misma marca
- Deben fabricarse en la misma planta productiva.
- Para las lámparas de LED integradas omnidireccionales forma A, BT, P, PS y T deben pertenecer a los intervalos de flujo luminoso total, establecidos en la Tabla 9
- Para las lámparas de LED integradas omnidireccionales forma BA, C, CA, F y G deben pertenecer a los intervalos de flujo luminoso total, establecidos en la Tabla 1.
- Para las lámparas de LED integradas direccionales forma AR111, BR, ER, MR, PAR y R deben pertenecer al diámetro de la lámpara, establecidos en la Tabla 11.
- Para las lámparas de LED integradas que no definan la forma del tubo deben pertenecer a los intervalos de flujo luminoso total, establecidos en la Tabla 9.

Los certificados emitidos podrán amparar hasta un máximo de 30 modelos.

Tabla 9 - Lámparas de LED integradas omnidireccionales forma A, BT, P, PS y T

Intervalo de flujo luminoso total nominal (lm)
Menor o igual que 325
Mayor que 325 y menor o igual que 800
Mayor que 800

Tabla 10 - Lámparas de LED integradas omnidireccionales forma BA, C, CA, F y G

<b>Intervalo de flujo luminoso total nominal (lm)</b>
Menor o igual que 300
Mayor que 300



Tabla 11 - Lámparas de LED integradas direccionales forma AR111, BR, ER, MR, PAR y R

<b>Diámetro (cm)</b>
Menor o igual que 6,35
Mayor que 6,35

**Muestreo:** Para pruebas de laboratorio la muestra estará constituida por siete piezas.

**NOM-017-ENER/SCFI-2012 “Eficiencia energética y requisitos de seguridad de lámparas fluorescentes compactas autobalastadas. Límites y métodos de prueba”.**

Para el proceso de certificación, las lámparas fluorescentes compactas autobalastadas se clasifican y agrupan en familia, de acuerdo a los siguientes criterios:

- a) Mismo tipo (sin envoltente, con envoltente, con reflector)
- b) Misma marca
- c) Misma planta productiva
- d) Pertener a los intervalos de potencia eléctrica y eficacia luminosa establecidos en las tablas 7, 8 y 9 de la norma NOM-017-ENER/SCFI-2012:

Tabla 7 de la NOM

Lámparas fluorescentes compactas autobalastadas sin envoltente

<b>Intervalos de potencia eléctrica</b>
Menor o igual que 7 W
Mayor que 7 W y menor o igual que 10 W
Mayor que 10 W y menor o igual que 14 W
Mayor que 14 W y menor o igual que 18 W
Mayor que 18 W y menor o igual que 22 W
Mayor que 22 W

Tabla 8 de la NOM

Lámparas fluorescentes compactas autobalastadas con envoltente

<b>Intervalos de potencia eléctrica</b>
Menor o igual que 7 W
Mayor que 7 W y menor o igual que 10 W

Mayor que 10 W y menor o igual que 14 W
Mayor que 14 W y menor o igual que 18 W
Mayor que 18 W y menor o igual que 22 W
Mayor que 22 W

Tabla 9 de la NOM

Para lámparas fluorescentes compactas autobalastadas con reflector

Intervalos de potencia eléctrica
Menor o igual a 7 W
Mayor que 7 W y menor o igual que 14 W
Mayor que 14 W y menor o igual que 18 W
Mayor que 18 W

**Muestreo:** Para pruebas de laboratorio la muestra estará constituida por seis piezas.

**NOM-023-ENER-2010 “Eficiencia energética en acondicionadores de aire tipo dividido, descarga libre y sin conductos. Límites, método de prueba y etiquetado”.**

Para el proceso de certificación, los acondicionadores de aire se clasifican y se agrupan en familia, de acuerdo con lo establecido en la tabla 2 y en los siguientes criterios:

- a) Tener una Relación de Eficiencia Energética (REE), mayor o igual al valor mínimo establecido por la norma de referencia (2,72  $W_t/W_e$ ) o (9,3 BTU/Wh)
- b) Se acepta agrupación de familia de aparatos de solo enfriamiento, enfriamiento y calefacción con bomba de calor y enfriamiento y calefacción con resistencia eléctrica.
- c) Los modelos pertenecientes a una familia pueden presentar en sus etiquetas de eficiencia energética un valor de REE distinto entre sí, siempre y cuando éste no se encuentre por debajo del valor REE requerido por la Norma.

Tabla 2

TIPO	Capacidad de Enfriamiento		Familia
	Watts	BTU/h	
Minisplit	Menor o igual a 3 516	Menor o igual a 12 000	1
	3 517 a 5 275	12 001 a 18 000	2
	5 276 a 7 033	18 001 a 24 000	3

	7 034 a 10 550	24 001 a 36 000	4
	10 551 a 19 050	36001 a 65001	5
Multisplit	Menor o igual a 3 516	Menor o igual a 12 000	6
	3 517 a 5 275	12 001 a 18 000	7
	5 276 a 7 033	18 001 a 24 000	8
	7 034 a 10 550	24 001 a 36 000	9
	10551-19050	36001 a 65001	10

**Muestreo:** Para pruebas de laboratorio la muestra estará constituida por un solo espécimen.

**NOM-025-ENER-2013, Eficiencia térmica de aparatos domésticos para cocción de alimentos que usan gas L.P. o gas natural. Límites, métodos de prueba y etiquetado.**

El certificado de producto a que se refiere en los incisos 7.1, 7.2 y 7.3 de este procedimiento, debe emitirse por cada modelo o familia de modelos de aparatos domésticos para cocinar alimentos que utilizan Gas L.P. o Gas Natural, de acuerdo a la clasificación señalada a continuación:

Los aparatos domésticos a gas para el cocinado de alimentos se clasifican de la forma siguiente:

- Estufa, se declara eficiencia de quemadores superiores y consumo de mantenimiento del horno
- Horno, se declara consumo de mantenimiento del horno
- Parrillas, se declara eficiencia y consumo de gas
- Cualquier combinación de los aparatos que se mencionan anteriormente y de acuerdo a su fijación en:
  - De piso: aparato que cuenta con su propia base para fijarse o colocarse en el piso, sin preparación especial de la superficie sobre la cual se va a colocar.
  - Empotrar: aparato que para su instalación se hacen arreglos determinados para fijarlo a una instalación, de acuerdo a las indicaciones del fabricante.
  - De sobreponer: aparato que se instala sobre un mueble.

I. Adicionalmente y para cada uno de los tipos especificados anteriormente:

1. Se permiten cambios estéticos, gráficos, identificación de quemadores y variaciones de color.



2. No se permiten variaciones en el número de quemadores, además se deben cumplir todas y cada una de las condiciones siguientes:
  - a) La capacidad térmica de los quemadores debe ser la misma individualmente y deben estar colocados en la misma posición.
  - b) La capacidad térmica del quemador del horno debe ser la misma entre los diferentes modelos.
  - c) No se permite agregar uno o más quemadores (excepto asadores exteriores).
  - d) No se permite eliminar uno o más quemadores (excepto asadores).
3. Mismas características eléctricas (no permitiéndose combinaciones o rangos de tensiones):
  - Tensión: 127 V  $\pm$  10%  
220 V  $\pm$  10%
  - Frecuencia: 60 Hz
  - Corriente: de 0 hasta 1.5 A

Para valores de corriente mayores que 1.5 A, los aparatos que se agrupan en familia deben tener el mismo valor de corriente.

4. No se permite agrupar en una misma familia a modelos en los cuales su sistema de cocción es totalmente a gas con productos que cuentan con elementos calefactores en la parte superior o en el horno (productos combinados o híbridos).
5. Para modelos con elementos calefactores y sistema de cocción a gas, el mismo número de elementos calefactores con mismo consumo de corriente y misma posición.
6. Se permiten diferentes marcas, siempre que sean fabricadas por la misma planta productiva.
7. Se permiten variantes de componentes externos (copete, capelo, puertas de horno, perillas, jaladeras, patas, niveladores, etc.) en cuanto a forma, diseño y material, siempre que se realicen las pruebas complementarias que demuestren cumplimiento con la Norma Oficial Mexicana.
8. No se permite agrupar modelos con diferente tipo de encendido.
9. Equipo eléctrico:

Pueden clasificarse en la misma familia, modelos con diferentes accesorios eléctricos (lámpara, reloj o control de tiempo, motor de convección), siempre y cuando se evalúe el modelo más completo. Además, deben especificarse las características eléctricas nominales para cada modelo y cumplir con el inciso 3) que se cita anteriormente.
10. No se permite agrupar modelos con diferente tipo de control para el horno.
11. Sólo se permite agrupar modelos que se fabrican en la misma planta productiva.
12. No se permite agrupar en una misma familia, modelos en los cuales su sistema de cocción es a través de sistemas electromagnéticos con modelos con sistemas a gas o con modelos que cuentan con elementos calefactores (productos combinados o híbridos).

II. Adicional a lo anterior, para estufas:

- a) Mismo tamaño:
  - 50.8 cm
  - 76.2 cm
- b) Se permite agrupar modelos que cuenten con las siguientes características:
  - Pueden agruparse en la misma familia, modelos con y sin asador, siempre y cuando se utilice el mismo quemador tanto para la función de hornear como para la función de asar y se evalúe el modelo con asador.
  - Pueden agruparse en la misma familia, modelos con y sin asador, con un quemador adicional para asar en la parte superior de la cavidad del horno, siempre y cuando el quemador del horno tenga la misma capacidad térmica y se evalúe el modelo con asador superior.

III. Adicional a lo que se indica hasta el inciso 12) de la condición I establecida en el presente numeral y para parrillas:

- a) Se permite la variación en tamaños de las parrillas, siempre que se conserve el mismo número de quemadores con la misma capacidad térmica, se encuentren en la misma posición y se evalúe la parrilla con el menor tamaño.

Para efectos de certificación inicial, se tendrá que enviar a pruebas de laboratorio el modelo más completo o de mayores características de la familia.

Cualquier controversia en la clasificación de familia de productos será resuelta por la Comisión Nacional para el Uso Eficiente de la Energía.

**Muestreo:** Para pruebas de laboratorio la muestra estará constituida por un solo espécimen.

**NOM-031-ENER-2013 "Eficiencia energética para luminarios con diodos emisores de luz (leds) destinados a vialidades y áreas exteriores públicas. Especificaciones y métodos de prueba".**

Para el proceso de certificación, las luminarios con leds se clasifican y agrupan por familia, de acuerdo con los siguientes criterios:

- a) Con el controlador integrado al módulo de leds
- b) Con el controlador separable del módulo de leds
- c) Con el controlador remoto (fuera del luminario)
- d) Mismo material de la carcasa del luminario
- e) Con aplicación para vialidades
- f) Con aplicación para áreas exteriores

- g) Con curva de distribución asimétrica
- a) Con curva de distribución simétrica
- b) Misma vida útil declarada por el fabricante o importador

7.2 Criterio de selección de las muestras representativas para las pruebas:

- a) Se considera un luminario como representativo, el que sea de mayor potencia de operación disponible y menor confinamiento
- b) Se permite el uso de diferentes refractores, siempre y cuando se evalúen todas las variantes de materiales
- c) En el caso de que un luminario se declare para aplicaciones de alumbrado de vialidades y para alumbrado de áreas exteriores, debe probarse y certificarse como tipo para alumbrado de vialidades.
- d) Se permite incluir en un mismo certificado, luminarios de diferentes formas: rectangulares, cuadrados, circulares, cilíndricos, cónicos e irregulares, debiendo presentar un informe de pruebas, representativo de cada una de las formas.
- e) En el caso de los luminarios que se comercialicen en un solo empaque, deben probarse cada uno de los luminarios que lo componen, si es que éstos no corresponden a la misma agrupación de familia o certificar cada tipo de luminario en la familia correspondiente.

**Muestreo:** Debe sujetarse a lo dispuesto en la Tabla 6 de la norma, seleccionando al azar, del universo de modelos que se tenga por agrupación de familia la muestra a ser evaluada.

Tabla 6. Muestras

Prueba	Certificación inicial	Seguimiento	
	Piezas a evaluar	Piezas a evaluar	Muestra testigo
Mediciones eléctricas, fotométricas y radiométricas	1	1	1
Ciclos de choque térmico y de conmutación	1	1	
Descargas atmosféricas	1	1	

**Seguimiento,** para pruebas de laboratorio la muestra será de acuerdo a lo establecido en los incisos 12.5.5.1, 12.5.5.1.1 y 12.5.5.1.2

**NOM-032-ENER-2013 "Límites máximos de potencia eléctrica para equipos y aparatos que demandan energía en espera. Métodos de prueba y etiquetado".**

Para aplicar la modalidad de certificación por familia de productos y seguimiento, los equipos y



aparatos que demandan potencia eléctrica en modo de espera, se clasifican y agrupan por familia, de acuerdo con los siguientes criterios:

- Ser del mismo tipo de producto o tecnología (por ejemplo: televisores de LCD, Televisores de PDP, Televisores de LED, Televisores de OLED, Microondas convencionales, microondas combinados, microondas empotrables).
- De la misma marca o del mismo fabricante.
- De la misma frecuencia de operación.
- De la misma tensión eléctrica de operación.

**Muestreo:**

**Certificación Inicial**, para pruebas de laboratorio la muestra estará constituida por un solo espécimen.

**Seguimiento**, para pruebas de laboratorio la muestra será de acuerdo a lo establecido en los incisos 11.5.4.1.1 y 11.5.4.1.2.

intertrAdE



<http://www.aeintertrade.com.mx>

