

DEPARTAMENTO DE PRODUCTOS

PROYECTO
PROTOCOLO DE ANALISIS Y/O ENSAYOS DE SEGURIDAD DE PRODUCTO DE GAS

PC N° 6/1

FECHA: 16 de Junio del 2016.

PRODUCTO : CALEFONES

NORMA DE REFERENCIA : UNE EN 26:2015

FUENTE LEGAL : Ley 18.410

DS N° 298, del año 2005, del
Ministerio de Economía, Fomento y
Reconstrucción.

APROBADO POR : RE N° de fecha

CAPITULO

I.- ALCANCE Y CAMPO DE APLICACIÓN.

El presente protocolo establece el procedimiento de certificación para los artefactos de producción instantánea de agua caliente, para uso doméstico, que utilizan combustibles gaseosos (calefones), de acuerdo al alcance y campo de aplicación de la norma europea UNE EN 26:2015.

El presente protocolo no aplica:

- Calefones Tipo A_{as}.
- Calefones de Tiro Natural con potencias superiores a 89% de Rendimiento.

II.- ANÁLISIS Y/O ENSAYOS.

TABLA A

N°	Denominación	Norma	Cláusula	Clasificación de los defectos	Notas
1	Clasificación de los calefones	UNE EN 26: 2015	4	Crítico	
2	Requisitos de construcción	UNE EN 26: 2015	5		
2.1	Adaptación a los diferentes gases	UNE EN 26: 2015	5.1	Mayor	(1)(2)

2.1.1	Generalidades	UNE EN 26: 2015	5.1.2	Mayor	
2.1.2	Materiales	UNE EN 26: 2015	5.1.3	Mayor	
2.1.3	Diseño, ensamblaje, resistencia	UNE EN 26: 2015	5.1.4	Mayor	
2.1.4	Accesibilidad, facilidad de mantenimiento. Montaje y desmontaje	UNE EN 26: 2015	5.1.5	Mayor	
2.1.5	Conexiones de gas	UNE EN 26: 2015	5.1.6	Crítico	(3)
2.1.6	Medios de hermeticidad	UNE EN 26: 2015	5.1.7	Crítico	
2.1.7	Entrada de aire comburente y evacuación de los productos de la combustión	UNE EN 26: 2015	5.1.8	Mayor	
2.1.8	Constancia del estado de funcionamiento	UNE EN 26: 2015	5.1.9	Mayor	
2.1.9	Vaciado	UNE EN 26: 2015	5.1.10	Mayor	
2.1.10	Seguridad eléctrica	UNE EN 26: 2015	5.1.11	Crítico	(4)
2.1.11	Seguridad de funcionamiento en caso de falta de energía auxiliar	UNE EN 26: 2015	5.1.12	Mayor	
2.2	Dispositivos de reglaje, de regulación y de seguridad	UNE EN 26: 2015	5.2		
2.2.1	Generalidades	UNE EN 26: 2015	5.2.1	Mayor	
2.2.2	Dispositivo manual de corte y/o reglaje del consumo de gas.	UNE EN 26: 2015	5.2.2	Crítico	
2.2.3	Dispositivo de pre-reglaje del consumo de gas	UNE EN 26: 2015	5.2.3	Crítico	
2.2.4	Regulador de presión de gas	UNE EN 26: 2015	5.2.4	Mayor	(5)
2.2.5	Tomas de presión	UNE EN 26: 2015	5.2.5	Mayor	
2.2.6	Válvulas automática de gas accionada por gas	UNE EN 26: 2015	5.2.6	Crítico	
2.2.7	Dispositivo de encendido	UNE EN 26: 2015	5.2.7	Mayor	
2.2.8	Dispositivo de control de llama	UNE EN 26: 2015	5.2.8	Crítico	(6)
2.2.9	Dispositivo de control de la evacuación de los productos de combustión de los artefactos tipos B _{11BS} , B _{12BS} y B _{13BS} .	UNE EN 26: 2015	5.2.10	Crítico	
2.2.10	Protección contra un sobrecalentamiento accidental de los artefactos termostáticos.	UNE EN 26: 2015	5.2.11	Crítico	
2.2.11	Composición del circuito de gas	UNE EN 26: 2015	5.2.12	Mayor	
2.2.12	Protección contra heladas de los artefactos destinados a instalarse en un emplazamiento parcialmente protegido	UNE EN 26: 2015	5.2.13	Mayor	
2.2.13	Protección contra la lluvia	UNE EN 26: 2015	5.2.14	Mayor	
2.3	Quemador Principal	UNE EN 26: 2015	5.3	Mayor	
2.4	Requisitos Complementarios para los Artefactos de Condensación	UNE EN 26: 2015	5.4	Mayor	
2.4.1	Materiales en contacto con los condensados	UNE EN 26: 2015	5.4.1	Crítico	
2.4.2	Evacuación de los condensados	UNE EN 26: 2015	5.4.2	Crítico	
2.4.3	Control de la temperatura de los productos de la combustión	UNE EN 26: 2015	5.4.3	Crítico	
2.4.4	Composición química de los condensados	UNE EN 26: 2015	5.4.4	Crítico	
3	REQUISITOS DE FUNCIONAMIENTO	UNE EN 26: 2015	6		
3.1	Generalidades	UNE EN 26: 2015	6.1	Mayor	

3.2	Hermeticidad	UNE EN 26: 2015	6.2		
3.2.1	Hermeticidad del circuito de gas	UNE EN 26: 2015	6.2.1	Crítico	
3.2.2	Hermeticidad del circuito de combustión y evacuación correcta de los productos de la combustión	UNE EN 26: 2015	6.2.2	Crítico	
3.2.3	Hermeticidad del circuito de agua	UNE EN 26: 2015	6.2.3	Mayor	
3.3	Consumos caloríficos	UNE EN 26: 2015	6.3	Mayor	
3.4	Temperatura de los mandos de accionamiento	UNE EN 26: 2015	6.4	Crítico	
3.5	Temperatura de los dispositivos de reglaje, de regulación, y de seguridad	UNE EN 26: 2015	6.5	Crítico	
3.6	Temperatura del envolvente del artefacto, de la pared sobre la que está instalado, y de las paredes adyacentes y temperatura externa de los conductos.	UNE EN 26: 2015	6.6	Crítico	
3.7	Encendido, interencendido, estabilidad de la llama.	UNE EN 26: 2015	6.7	Crítico	
3.8	Dispositivo de reglaje, de regulación y de seguridad	UNE EN 26: 2015	6.8	Crítico	
3.9	Combustión	UNE EN 26: 2015	6.9	Crítico	
3.10	Deposito de Carbono	UNE EN 26: 2015	6.10	Mayor	
3.11	Protección contra heladas de los artefactos destinados a instalarse en un emplazamiento parcialmente protegido.	UNE EN 26: 2015	6.11	Mayor	
3.12	Protección contra la entrada de agua lluvia	UNE EN 26: 2015	6.12	Mayor	
3.13	Ensayos complementarios para los artefactos de condensación	UNE EN 26: 2015	6.13	Crítico	
3.14	Medición de potencia eléctrica.	UNE EN 26: 2015	6.14	Crítico	
3.15	Mediciones de las pérdidas en las paradas.	UNE EN 26: 2015	6.15	Crítico	
4	USO RACIONAL DE LA ENERGÍA				
4.1	Consumo calorífico de los quemadores	UNE EN 26: 2015	7.2	Mayor	
4.2	Rendimiento	UNE EN 26: 2015	7.3	Mayor	
5	APTITUD PARA EL USO				
5.1	Generalidades	UNE EN 26: 2015	8.1	Mayor	
5.2	Características de construcción	UNE EN 26: 2015	8.2	Mayor	
5.3	Requisitos para el plástico en los conductos de evacuación, los terminales y las piezas de conexión de los artefactos	UNE EN 26: 2015	8.3	Crítico	(7)
5.4	Requisitos para las juntas elastómeras y materiales de estanquidad en elastómero de los conductos de evacuación, de los terminales y de las piezas de conexión.	UNE EN 26: 2015	8.4	Crítico	(7)
5.5	Características de funcionamiento	UNE EN 26: 2015	8.5		
5.5.1	Consumo calorífico mínimo	UNE EN 26: 2015	8.5.1	Mayor	
5.5.2	Potencias útiles nominal y mínima	UNE EN 26: 2015	8.5.2	Crítico	

5.5.3	Encendido de los quemadores de encendido mediante un dispositivo de encendido por chispa	UNE EN 26: 2015	8.5.3	Mayor	
5.5.4	Tiempo de inercia al encendido	UNE EN 26: 2015	8.5.4	Mayor	
5.5.5	Válvula automática de gas accionada por agua	UNE EN 26: 2015	8.5.5	Crítico	
5.5.6	Reglaje del caudal de agua	UNE EN 26: 2015	8.5.6	Mayor	
5.5.7	Tiempo para alcanzar la temperatura	UNE EN 26: 2015	8.5.7	Mayor	
5.5.8	Caudal específico	UNE EN 26: 2015	8.5.8	Mayor	
6	Marcado e instrucciones	UNE EN 26: 2015	9	Mayor	

Notas: De la Tabla A

- (1) Las características del gas de referencia y de los gases de ensayo deben cumplir con lo establecido por la norma NCh 953 o por la Autoridad Competente.
- (2) Adicionalmente a los gases de ensayos indicados en la nota precedente, se deberá considerar para el gas aire metanado indicado en la Tabla B.5, de la norma europea EN 437:2003+A1:2009.
- (3) Los artefactos adicionalmente las conexiones indicadas en la norma deberán contar con una conexión de entrada del gas hembra que permita la conexión y desconexión de un flexible con conexión macho HI.
- (4) Si el artefacto cuenta con componentes electrónicos los organismos de certificación podrán dar por cumplida la exigencia indicada si el solicitante presenta un certificado extranjero otorgado por una entidad de evaluación de la conformidad extranjera, siempre que la misma se encuentre debidamente acreditada y dentro de su alcance este la norma indicada en la presente norma.
- (5) Los reguladores de presión para artefactos deben cumplir, además, con lo establecido por la norma NCh 3154.
- (6) Los dispositivos de supervisión de llama deben cumplir, además, con lo establecido por la norma NCh 3163.
- (7) Las muestras de uniones y juntas elastómericas deben ser extraídas del artefacto sometido a ensayos.

III.- SISTEMA DE CERTIFICACIÓN

1 ENSAYO DE TIPO SEGUIDO DEL CONTROL REGULAR DE LOS PRODUCTOS.

1.1 Aprobación de Tipo

Para la aprobación de tipo, se deberán efectuar todos los Análisis y/o Ensayos establecidos en la TABLA A, del Capítulo II del presente Protocolo.

1.1.1 Número de unidades.

Se deberá ensayar a lo menos tres unidades del producto.

1.1.2 Aprobación o rechazo.

El Tipo no podrá tener defectos.

1.2 Control Regular de los Productos.

1.2.1 Aprobación de Fabricación (en Chile o en el extranjero)

- 1.2.1.1 Para la aprobación de fabricación se deberán efectuar a lo menos los Análisis y/o Ensayos indicados en las cláusulas 4, 5.1.6, 5.1.7, 5.1.11, 5.2.2, 5.2.3, 5.2.6, 5.2.8, 5.2.10, 5.2.11, 5.4.1, 5.4.2, 5.4.3, 5.4.4, 6.2, 6.2.1, 6.2.2, 6.4, 6.5, 6.6, 6.7, 6.8, 6.9, 6.14, 6.15, 8.3, 8.4, 8.5, 8.5.2, 8.5.5 y 9 de la de la Tabla A del Capítulo II del presente protocolo.

1.2.1.2 Tamaño de la muestra y nivel de aceptación.

El tamaño de la muestra y el nivel de aceptación del producto estarán dados por la Tabla B.

TABLA B

Tamaño de la producción (unidades)	Tamaño de la muestra	Nivel de aceptación		Periodicidad de la inspección ⁽²⁾
		Acepta	Rechaza	
2 a 25	2	0	1	mensual
26 a 150	3	0	1	mensual
151 a 1200	5	0	1	mensual
1201 a 35000	8	0	1	mensual
35001 o más	13	0	1	mensual

Notas: De la Tabla B

- 1.- La selección de la muestra deberá ser efectuada de acuerdo a la norma NCh 43.Of61.
- 2.- Si no hay producción durante uno o más meses, se continuará con las inspecciones mensuales a partir de la primera producción del siguiente período.

1.2.2 Aprobación de partidas de importación en Chile

1.2.2.1 Para la aprobación de partidas de importación, se deberán efectuar a lo menos los Análisis y/o Ensayos establecidos en el punto 1.2.1.1 del Capítulo III, del presente Protocolo.

1.2.2.2 Tamaño de la muestra y nivel de aceptación.

El tamaño de la muestra y el nivel de aceptación de cada partida del producto estarán dados por la Tabla C.

TABLA C

Tamaño de la partida de importación (unidades)	Tamaño de la muestra	Nivel de aceptación	
		Acepta	Rechaza
2 a 15	2	0	1
16 a 50	3	0	1
51 a 150	5	0	1
151 a 500	8	0	1
501 a 3200	13	0	1
3201 a 35000	20	0	1
35001 o más	32	0	1

Nota: De la Tabla C

La selección de la muestra deberá ser efectuada de acuerdo a la norma NCh 43.Of61.

1.2.3 Rechazo de la muestra tomada en fábrica o de la partida de importación.

De ser rechazada la muestra obtenida de la partida de fabricación o de importación, por ende la partida amparada por dicha muestra, y si el fabricante o importador requirieran volver a certificar dicha partida, el fabricante o importador deberá acogerse a lo establecido en el punto 7.6 de la norma NCh 44.Of2007, sus

modificaciones o la disposición que la reemplace; para ello, el Organismo de Certificación extraerá en una segunda inspección una muestra igual al doble de la extraída en la primera inspección, que considere el total de la partida de fabricación o de importación, de acuerdo a los niveles de aceptación señalados en el punto 1.2.1.2 ó 1.2.2.2, según corresponda, del Capítulo III del presente Protocolo.

En el Certificado (de Aprobación o Seguimiento), en el ítem “Otros Antecedentes”, se indicará que fue aprobado en SEGUNDA INSPECCIÓN, señalando entre otras cosas: las causas y cantidades del producto amparadas en el rechazo inicial.

2. ENSAYO DE TIPO Y EVALUACIÓN DEL CONTROL DE CALIDAD DE FÁBRICA Y SU ACEPTACIÓN SEGUIDOS DE VIGILANCIA QUE TOMA EN CONSIDERACIÓN LA AUDITORÍA DEL CONTROL DE CALIDAD DE LA FÁBRICA Y EL ENSAYO DE MUESTRAS DE FÁBRICA Y DEL MERCADO

2.1 Aprobación de tipo

Para la aprobación de tipo, se deberán efectuar todos los Análisis y/o Ensayos establecidos en la TABLA A, del Capítulo II del presente Protocolo.

2.1.1 Número de unidades.

Se deberá ensayar a lo menos tres (3) unidades del producto.

2.1.2 Aprobación o rechazo.

El Tipo no podrá tener defectos.

2.2 Verificación de Muestras Tomadas en Fábrica, en Chile o en el extranjero.

2.2.1 Aprobación de Fabricación

Para la aprobación de fabricación se deberán efectuar a lo menos los Análisis y/o Ensayos establecidos en el punto 1.2.1.1 del Capítulo III, del presente Protocolo.

2.2.2 Tamaño de la muestra y nivel de aceptación.

El tamaño de la muestra y el nivel de aceptación del producto estarán dados por la Tabla D.

TABLA D

Tamaño de la partida de Producción (unidades)	Tamaño de la muestra	Nivel de aceptación		Periodicidad de la inspección (2)
		Acepta	Rechaza	
2 a 1200	2	0	1	semestral
1201 a 35000	3	0	1	semestral
35001 o más	5	0	1	semestral

Notas: De la Tabla D

- 1.- La selección de la muestra deberá ser efectuada de acuerdo a la norma NCh 43.Of61.
- 2.- Semestral, o, en su defecto, la primera producción siguiente

2.2.3 Rechazo de la muestra tomada en fábrica, en Chile o en el extranjero.

De ser rechazada la muestra obtenida en fábrica, por ende la partida amparada por dicha muestra, y si el fabricante requiriera volver a certificar dicha producción, deberá acogerse a lo establecido en el punto 7.6 de la norma NCh 44.Of2007, sus modificaciones o la disposición que la reemplace; para ello, el Organismo de Certificación extraerá en una segunda inspección una muestra igual al doble de la extraída en la primera inspección, de acuerdo a los niveles de aceptación señalados en el punto 2.2.2 del Capítulo III del presente Protocolo.

En el Certificado (de Aprobación o Seguimiento), en el ítem "Otros Antecedentes", se indicará que fue aprobado en SEGUNDA INSPECCIÓN, señalando entre otras cosas: las causas y cantidades del producto amparadas en el rechazo inicial.

2.3 Verificación de Muestras Tomadas en Comercio

Se deberá verificar en el comercio, a lo menos, una unidad del producto certificado cada seis meses, efectuándole a lo menos los Análisis y/o Ensayos establecidos en el punto 1.2.1.1 del Capítulo III, del presente Protocolo.

2.4 Inspección del Control de Calidad

Se efectuará a lo menos una auditoría anual al fabricante, según lo establecido para el Sistema 2 en el artículo 5º del Decreto Nº 298, de 2005, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción.

3 ENSAYO POR LOTES.

3.1 Aprobación de Lotes.

Para la aprobación de lote se deberán efectuar todos los Análisis y/o Ensayos establecidos en la Tabla A, del Capítulo II, del presente Protocolo.

3.1.1 Clasificación de los defectos.

La clasificación de los defectos se deberá efectuar de acuerdo a la Tabla A, indicada en el Capítulo II, del presente Protocolo.

3.1.2 Planes de muestreo.

Los planes de muestreo especificados a continuación, se basan en la norma NCh 44.Of2007, de acuerdo a lo siguiente:

3.1.2.1 Para defectos críticos.

Nivel de Inspección	: II
Tamaño de la Muestra	: Tabla 2-A
Nivel de Aceptación	: Acepta con cero (0) Rechaza con uno (1)

3.1.2.2 Para defectos mayores.

Nivel de Inspección	: I
Tamaño de la Muestra	: Tabla 2-A
Nivel de Aceptación	: AQL = 2.5

3.1.2.3 Para defectos menores

Nivel de Inspección	: I
Tamaño de la Muestra	: Tabla 2-A
Nivel de Aceptación	: AQL = 4

3.1.3 Selección de la muestra.

Se debe efectuar de acuerdo a la norma NCh 43.Of61.

3.1.4 Rechazo del lote.

De ser rechazada la muestra obtenida del lote, por ende el lote representado por dicha muestra, y si el fabricante o importador requiriera volver a certificar dicho lote, deberá acogerse a lo establecido en el punto 7.6 de la norma NCh 44.Of2007, sus modificaciones o la disposición que la reemplace; para ello, el Organismo de Certificación extraerá en una segunda inspección una muestra igual al doble de la extraída en la primera inspección, que considere el total del lote, de acuerdo a los niveles de aceptación señalados en el punto 3.1.2, del Capítulo III, del presente Protocolo.

En el Certificado (de Aprobación o Seguimiento), en el ítem "Otros Antecedentes", se indicará que fue aprobado en SEGUNDA INSPECCIÓN, señalando entre otras cosas: las causas y cantidades del producto amparadas en el rechazo inicial.

4. ENSAYO DE TIPO, SEGUIDO DE AUDITORIAS DEL SISTEMA DE CALIDAD DEL FABRICANTE

4.1 Aprobación de tipo

Para la aprobación de tipo, se deberán efectuar todos los Análisis y/o Ensayos establecidos en la TABLA A, del Capítulo II del presente Protocolo.

4.1.1 Número de unidades.

Se deberá ensayar a lo menos tres (3) unidades del producto.

4.1.2 Aprobación o rechazo.

El Tipo no podrá tener defectos.

4.2 Inspección del Control de Calidad

Las auditorías al sistema de calidad del fabricante, se realizarán según lo establecido para el Sistema 5 en el artículo 5º del Decreto N° 298, de 2005, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción.

5. CERTIFICACIÓN ESPECIAL

Para aplicar este sistema de certificación, los Organismos de Certificación deberán cumplir con lo señalado en el artículo 22º del DS N° 298/2005, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, y asegurarse que dicho reconocimiento sea otorgado por la Superintendencia de Electricidad y Combustibles mediante resolución exenta, y que el certificado se encuentre vigente.

5.1 Tamaño de la muestra y nivel de aceptación.

El tamaño de la muestra y el nivel de aceptación del producto estarán dados por la Tabla E.

TABLA E

TAMAÑO LOTE		TIPO DE CERTIFICACIÓN DE ORIGEN								
		MARCA DE CONFORMIDAD			CERTIFICADO DE APROBACIÓN O SELLO DE CALIDAD			CERTIFICADO DE TIPO		
N		n	A	R	n	A	R	n	A	R
2	25	2	0	1	2	0	1	2	0	1
26	50	2	0	1	2	0	1	3	0	1
51	150	2	0	1	2	0	1	5	0	1
151	500	2	0	1	2	0	1	8	0	1
501	3200	2	0	1	2	0	1	13	0	1
3201	35000	2	0	1	3	0	1	20	0	1
35001	o más	3	0	1	5	0	1	32	0	1

n = tamaño de muestra

A = acepta

R = rechaza

Nota: De La Tabla E

La selección de la muestra deberá ser efectuada de acuerdo a la norma NCh 43.Of61.

5.2 Rechazo de la muestra.

De ser rechazada la muestra, y por ende el lote o partida amparados por dicha muestra, y si el importador requiriera volver a certificar dicho lote o partida, el fabricante o importador deberá acogerse a lo establecido en el punto 7.6 de la norma NCh 44.Of2007, sus modificaciones o la disposición que la reemplace; para ello, el Organismo de Certificación extraerá en una segunda inspección una muestra igual al doble de la extraída en la primera inspección, de acuerdo a los niveles de aceptación señalados en el punto 5.2 del Capítulo III del presente Protocolo.

En el Certificado (de Aprobación o Seguimiento), en el ítem "Otros Antecedentes", se indicará que fue aprobado en SEGUNDA INSPECCIÓN, señalando entre otras cosas: las causas y cantidades del producto amparadas en el rechazo inicial.

IV MARCADO

1. Cualquiera sea el sistema de Certificación aplicado para la obtención del Certificado de Aprobación para este producto, el Organismo de Certificación debe cumplir con lo siguiente:

Verificar que el producto cuente con lo siguiente

- a) Nombre del fabricante o sigla
 - b) País de fabricación
 - c) Año y mes de fabricación del producto.
 - d) La advertencia de seguridad de acuerdo a lo dispuesto en la letra A.1, del Resuelvo 1°, de la Resolución Exenta SEC N° 1495 del año 2001.
 - e) Marcado de certificación (Sello SEC) de acuerdo a R.E. N° 2142, de fecha 31.10.2012, emitida por esta Superintendencia.
- 2.** Ante el incumplimiento de lo anterior, el Organismo de Certificación deberá rechazar el producto.

JMG/jmg