

PROYECTO DE
PROTOCOLO DE ANALISIS Y/O ENSAYOS DE SEGURIDAD DE PRODUCTO DE
COMBUSTIBLES GASEOSOS

PC N° 115/2 : **Fecha, 28 de Marzo de 2013.**

PRODUCTO : **GENERADORES A GAS**
SEGURIDAD.

NORMAS DE REFERENCIA : **Norma Española UNE-EN 12601:2011**

FUENTE LEGAL : **Ley 18.410**
D.S. 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 generadores a gas, de no más de 1000 V o 500 kWatt, de acuerdo al alcance y campo de aplicación de la norma española UNE-EN 12601:2011.

II.- ANÁLISIS Y/O ENSAYOS.

TABLA A

N°	Denominación	Norma	Cláusula	Clasificación de los defectos	Notas
1	Dispositivo de arranque	UNE-EN 12601:2011	6.2	Crítico	
2	Parada	UNE-EN 12601:2011	6.3	Crítico	
3	Parada de Emergencia	UNE-EN 12601:2011	6.4	Crítico	
4	Dispositivo de Mando	UNE-EN 12601:2011	6.5	Crítico	
4.1	Diseño, seguridad y resistencia mecánica	UNE-EN 12601:2011	6.5.1	Crítico	
4.2	Identificación	UNE-EN 12601:2011	6.5.2	Crítico	
4.3	Accesibilidad	UNE-EN 12601:2011	6.5.3	Crítico	
5	Dispositivo de Control	UNE-EN 12601:2011	6.6	Crítico	
6	Dispositivo de Alarma	UNE-EN 12601:2011	6.7	Mayor	
7	Protecciones	UNE-EN 12601:2011	6.8	Crítico	

7.1	Generalidades	UNE-EN 12601:2011	6.8.1	Crítico	
7.2	Protección contra los peligros mecánicos	UNE-EN 12601:2011	6.8.2	Crítico	
7.3	Protección contra superficies calientes	UNE-EN 12601:2011	6.8.3	Crítico	
7.4	Protección contra las descargas eléctricas mediante resguardos	UNE-EN 12601:2011	6.8.4	Crítico	
8	Estabilidad de los grupos electrógenos de baja potencia	UNE-EN 12601:2011	6.9	Crítico	
9	Iluminación	UNE-EN 12601:2011	6.10	Mayor	
10	Manipulación	UNE-EN 12601:2011	6.11	Crítico	
11	Protección contra incendio	UNE-EN 12601:2011	6.12	Crítico	
12	Tuberías, tubos flexibles y conductos de cables eléctricos del motor alternativo de combustión interna	UNE-EN 12601:2011	6.13	Crítico	
13	Equipo Eléctrico	UNE-EN 12601:2011	6.14	Crítico	
13.1	Generadores	UNE-EN 12601:2011	6.14.1	Crítico	
13.2	Otro equipamiento eléctrico	UNE-EN 12601:2011	6.14.2	Crítico	
14	Ruido	UNE-EN 12601:2011	6.15	Mayor	
15	Dispositivos de Acceso	UNE-EN 12601:2011	6.16	Mayor	
16	Acceso a los puntos de Mantenimiento	UNE-EN 12601:2011	6.17	Mayor	
17	Emisiones de Gases y de partículas de escape	UNE-EN 12601:2011	6.18	Crítico	
18	Vaciado	UNE-EN 12601:2011	6.19	Mayor	
19	Instrucciones de Funcionamiento y Mantenimiento	UNE-EN 12601:2011	7	Mayor	
20	Etiquetas de Seguridad	UNE-EN 12601:2011	8	Mayor	
21	Marcado	UNE-EN 12601:2011	9	Mayor	

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 una (1) unidad 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 6.2, 6.3, 6.4, 6.5, 6.5.1, 6.5.2, 6.5.3, 6.6, 6.8, 6.8.1, 6.8.2, 6.8.3, 6.8.4, 6.9, 6.11, 6.12, 6.13, 6.14, 6.14.1, 6.14.2, 6.18, 8 y 9 de la norma española UNE-EN12601:2011, según 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 ⁽¹⁾	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:

- (1) La selección de la muestra deberá ser efectuada de acuerdo a la norma NCh43.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: La selección de la muestra deberá ser efectuada de acuerdo a la norma NCh43.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 una (1) unidad 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 ⁽¹⁾	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:

- (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 Supremo 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 AL 100%

- 4.1 Este sistema se basa en lo indicado para el sistema 4, letras a) y c), del artículo 5° de Decreto Supremo N° 298, del año 2005, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, y lo dispuesto en la Resolución Exenta N° 1658, del año 2007, de la Superintendencia de Electricidad y Combustibles.
- 4.2 Para la aprobación del producto se deberán efectuar todos los Análisis y/o Ensayos establecidos en la Tabla A, del Capítulo II, del presente Protocolo.

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

5.1 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.

5.1.1 Número de unidades.

Se deberá ensayar a lo menos una (1) unidad del producto.

5.1.2 Aprobación o rechazo.

El Tipo no podrá tener defectos.

5.2 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 5° del Decreto Supremo N° 298, de 2005, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción.

6. CERTIFICACIÓN ESPECIAL

Para aplicar este sistema de certificación, los Organismos de Certificación deberán cumplir con lo señalado en el artículo 22° del Decreto Supremo N° 298, de 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.

6.1 Extracción de la muestra.

Los Organismos de Certificación deberán extraer una muestra de cada lote o partida, la cual será sometida a lo menos a los Análisis y/o Ensayos establecidos en el punto 1.2.1.1 del Capítulo III, del presente Protocolo.

6.2 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 E.

TABLA E

TAMAÑO		TIPO DE CERTIFICACIÓN DE ORIGEN								
LOTE		MARCA DE CONFORMIDAD			CERTIFICADO DE APROBACIÓN O SELLO DE CALIDAD			CERTIFICADO DE TIPO		
N										
n	A									
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: La selección de la muestra deberá ser efectuada de acuerdo a la norma NCh 43.Of61.

5.3 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 NACIONAL

- 1. Cualquiera sea el sistema de Certificación aplicado para la obtención del Certificado de Aprobación para este producto, el Organismo de Certificación deberá cumplir con lo siguiente:
 - 1.1 Comprobar lo dispuesto en la cláusula 8 de norma UNE EN 12601:2011 de la TABLA A, del Capítulo II, del presente Protocolo.
 - 1.2 Verificar que el producto cuente con lo siguiente:
 - a) Mes/año de fabricación del producto y/o número de serie, u otro medio de trazabilidad, el que deberá marcarse en el cuerpo del producto, y cuya constancia se debe registrar en el certificado de aprobación.
 - b) País de fabricación del producto.
 - c) Número de Certificado de aprobación del producto en cuestión, cuando corresponda.
 - d) Advertencia de seguridad de acuerdo a lo dispuesto en el Anexo 1 del presente Protocolo.

- e)
2. Ante el incumplimiento de las instrucciones anteriores, el Organismo de Certificación deberá rechazar el producto.

RHO/JMG/VRL/vrl

ANEXO 1

La presente Advertencia de Seguridad, deberá ser confeccionada de acuerdo a lo dispuesto en la Resolución Exenta N° 1495, de 2001, de SEC.

GENERADORES A GAS

ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD

DE ACUERDO CON RESOLUCIÓN EX. N° 1.495, DEL AÑO 2001, DE LA SEC

- La instalación, mantención y reparación del generador debe ser efectuada por los Servicios Técnicos autorizados de la marca o por un instalador de Gas autorizado por la Superintendencia de Electricidad y Combustibles (SEC).
- Antes de poner en servicio el generador el operador debe leer el manual de instrucciones.
- Utilice el generador en lugares bien ventilados. No lo utilice en cocheras, sótanos, espacios reducidos, cobertizos cerrados ni en ninguna otra área que no posea una ventilación adecuada. No utilice el generador cerca de conductos de ventilación o ventanas.
- El uso e instalación que no sea la especificada por el fabricante, puede causar lesiones y daños a las personas y cosas.
- En caso de detectar fuga de gas, no accionar interruptores eléctricos, teléfonos u otros objetos que puedan provocar chispas, abrir de inmediato puertas y ventanas, cerrar la llave de gas y solicitar la intervención del Servicio Técnico o Instalador autorizado por SEC.
- En caso de avería y/o mal funcionamiento del artefacto, suspenda inmediatamente su uso, cierre la llave de gas y absténgase de efectuar intervenciones no autorizadas, hasta que sea revisado por personal técnico autorizado.
- Este artefacto debe estar permanentemente ensamblado a un conducto de evacuación de los gases producto de la combustión conectado al exterior.
- No recargar combustible mientras el generador esté en funcionamiento.
- Este generador debe ser sometido a mantención al menos una vez al año.

NOMBRE Y DIRECCIÓN DE EMPRESA

Dimensiones. Ancho 12,0 cm. $\pm$ 0,1 cm. y largo 11,5 cm. $\pm$ 0,2 cm.