

DEPTO. DE INGENIERÍA DE COMBUSTIBLES

ACC 239975 / DOC 92301 /

**ESTABLECE PROTOCOLOS DE ANÁLISIS Y
ENSAYOS PARA LA INSPECCION EN TERRENO DE
QUEMADORES EN USO INDUSTRIALES QUE
UTILIZAN COMBUSTIBLES GASEOSOS.** /

0499

RESOLUCIÓN EXENTA N° _____ /

SANTIAGO, 12 ABR. 2007

VISTOS:

Lo dispuesto en la Ley N° 18.410; la Norma Española UNE-60-740-1985; la Norma Española UNE-EN676; la Resolución SEC N° 1128 de 2006, la Resolución SEC N° 527, de 1985 y sus modificaciones, y la Resolución N° 520 de 1996, de la Contraloría General de la República, y

CONSIDERANDO:

1° Que existe un gran número de instalaciones industriales en uso que han visto la necesidad de regularizar su declaración en esta Superintendencia.

2° Que la gran mayoría de dichas instalaciones cuentan con quemadores de gas de tipo atmosférico y de tiro forzado, que no se encuentran certificados.

3° Que la declaración de las instalaciones incluye dentro de los requisitos, los certificados de los artefactos de gas instalados, de acuerdo a lo que dispone la Resolución SEC N° 1128 del 2006.

4° Que esta Superintendencia a fin de permitir la regularización de las instalaciones antes señaladas y considerando lo antes expuesto, desarrolló dos proyectos de protocolos que permitirán evaluar la condición de los quemadores de tipo automático de aire forzado y de tipo atmosféricos, estableciendo así, un mecanismo de verificación del correcto funcionamiento de los quemadores utilizados en las instalaciones de tipo industrial mediante su inspección, y su posterior declaración.

5° Que mediante Oficio Circular SEC N° 4761 del 03.11.2006 se procedió a realizar la consulta pública sobre los proyectos de los "Protocolos de inspección de quemadores en uso", otorgando plazo hasta el 20.11.2006 a fin de que las empresas relacionadas con la materia enviaran sus observaciones y comentarios en relación a la aplicación de dichos protocolos, los que fueron debidamente considerados.

6° Que habiendo recibido observaciones y comentarios dentro del plazo señalado en el Considerando anterior, se incluyeron aquellos pertinentes y con el debido fundamento en el formato definitivo de los proyectos de protocolos.

RESUELVO:

1° Establecer los siguientes protocolos:

SC-08: Protocolo de Análisis y Ensayos para la Inspección en terreno (in situ) de quemadores en uso tipo atmosférico que utilizan combustibles gaseosos.

SC-09: Protocolo de Análisis y Ensayos para la Inspección en terreno (in situ) de quemadores en uso tipo automático de aire forzado que utilizan combustibles gaseosos.

2° Los protocolos antes señalados serán ejecutados por Organismos de Inspección acreditados ante el Instituto Nacional de Normalización (INN) y autorizados por esta Superintendencia y sólo podrán ser aplicados a quemadores que se encuentran instalados y en uso antes del 01.01.2006.

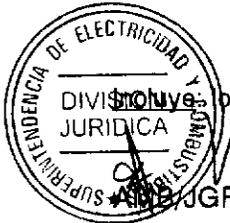
3° Los textos completos de los protocolos indicados en el Resuelvo 1° se adjuntan a la presente Resolución y estarán a disposición de los interesados en la página WEB de esta Superintendencia (www.sec.cl), sin perjuicio de la publicación de la presente Resolución en el Diario Oficial.

4° El presente acto administrativo y los protocolos establecidos en virtud de él, entrarán en vigencia a partir de la publicación en el diario Oficial a que hace referencia el Resuelvo anterior.

ANÓTESE, NOTIFÍQUESE Y PUBLÍQUESE.



PATRICIA CHOTZEN GUTIERREZ
Superintendente de Electricidad y Combustibles



se anexa lo que indica

ABP/JGF/JMG/MRL/LAB/JAMS/PLV

Distribución/

- Empresas de distribución de gas por red.
- Empresas de distribución de GLP.
- Asociación Chilena de Gas Licuado - GLP Chile.
- Asociación de distribuidores de Gas Natural A.G. - AGN Chile.
- Sociedad de Fomento Fabril (SOFOFA)
- Asociación de Industrias Metalúrgicas y Metalmeccánicas A.G. (ASIMET).
- Asociación Gremial de Industriales químicos de Chile-A.G. (ASIQUM)
- División de Acreditación del Instituto Nacional de Normalización -INN.
- Asociación de instaladores de gas.
- Organismos de Certificación y/o Inspección.
- Direcciones Regionales SEC.
- DTSC (RE-25)
- Caso Times N° _____ /

PROTOCOLO DE ANÁLISIS Y ENSAYOS PARA LA INSPECCIÓN EN TERRENO (IN SITU) DE QUEMADORES EN USO TIPO AUTOMÁTICO DE AIRE FORZADO QUE UTILIZAN COMBUSTIBLES GASEOSOS

SC N° 08 /

FECHA: 21.04.2006

PRODUCTO

QUEMADORES EN USO TIPO AUTOMÁTICO DE AIRE FORZADO, QUE UTILIZAN COMBUSTIBLES GASEOSOS.

NORMAS DE REFERENCIA

NORMA ESPAÑOLA UNE-EN 676:2004:
"QUEMADORES AUTOMÁTICOS DE AIRE FORZADO QUE UTILIZAN COMBUSTIBLES GASEOSOS".

FUENTE LEGAL

LEY 18.410, DE 1985.

I. ALCANCE Y CAMPO DE APLICACIÓN

El presente protocolo establece el procedimiento de inspección en terreno (in situ) para los quemadores en uso tipo automático por aire forzado provistos de un ventilador de aire de combustión, que utilizan combustibles gaseosos, destinados a generadores de calor de diferentes tipos.

II ANÁLISIS Y ENSAYOS

El Organismo de Inspección deberá aplicar **todos** los ensayos que se refieren en los siguientes puntos:

Tabla N° 1

N°	Denominación		Norma	Cláusula	Notas
1	Construcción	Accesibilidad para el mantenimiento y la utilización	UNE-EN 676	4.2.2	
2		Estanquidad		4.2.3	
3	Equipamiento	Motores y ventiladores	UNE-EN 676	4.3.1	
4		Mariposa de aire regulable		4.3.3	
5	Componentes de la línea de gas	Generalidades	UNE-EN 676	4.3.4.1	
6		Válvulas manuales de corte		4.3.4.2	(1)
7		Filtro / tamiz		4.3.4.3	
8		Regulador de presión de gas		4.3.4.4	
9		Dispositivo de control de alta presión de gas		4.3.4.5	
10		Dispositivo de control de baja presión de gas		4.3.4.6	
11		Válvulas automáticas de corte		4.3.4.8	(1)
12		Dispositivo de encendido		4.3.4.9	
16		Dispositivo de control de llama		4.3.4.10	

N°	Denominación	Norma	Cláusula	Notas	
17	Dispositivo de control de aire		4.3.4.11		
18	Dispositivo de regulación de la proporción aire/gas		4.3.4.12		
19	Puntos de control de presión		4.3.4.13		
20	Dispositivo automático de control y de seguridad		4.3.4.14		
21	Sistema de control de estanquidad de las válvulas		4.3.4.15		
23	Requisitos generales de funcionamiento		4.4.1		
24	Arranque del quemador.		4.4.1.1		
25	Encendido del gas de encendido.		4.4.1.4		
27	Encendido mediante una llama de encendido.		4.4.1.5.1		
28	Encendido directo de la llama principal.		4.4.1.5.2		
30	Tiempo de seguridad al encendido.		4.4.1.6.1		
31	Tiempos de seguridad al apagado.	UNE-EN 676	4.4.1.6.2		
32	Tiempo total de cierre.		4.4.1.6.3		
33	Fallo de encendido.		4.4.1.7		
34	Fallo de la llama durante el funcionamiento.		4.4.1.8		
35	Parada del quemador.		4.4.1.9		
37	Estanquidad externa.		4.4.2.1		
38	Encendido, funcionamiento y estabilidad de las llamas.		4.4.2.4		
39	Quemadores bi combustibles	UNE-EN 676	4.4.4		
40	Determinación de la estabilidad de las llamas	UNE-EN 676	4.4.6		
41	Valores límites de las emisiones de CO	UNE-EN 676	4.4.7.1		
42	Características de arranque	UNE-EN 676	4.4.8		
43	Marcado	Nombre del fabricante y/o marca comercial	UNE-EN 676	6.2	(1)
		Dirección del fabricante			
		N° de serie			
		Año de fabricación			
		La familia o grupo de gas			
		El consumo calórico nominal en kW			
		Las presiones de alimentación, o los intervalos de presión que se pueden utilizar			
		Naturaleza de la alimentación eléctrica (corriente alterna o continua)			
		Tensión eléctrica			
Potencia eléctrica consumida					
<p>Notas: (1) Verificar existencia. (2) Si el quemador no posee placa, se debe colocar una después de la inspección, en un lugar visible en o cerca del quemador.</p>					

III SISTEMA DE INSPECCION

III.1 PROCEDIMIENTO PARA LA INSPECCIÓN DE QUEMADORES EN USO TIPO AUTOMÁTICO DE AIRE FORZADO QUE UTILIZAN COMBUSTIBLES GASEOSOS – SISTEMA DE APROBACIÓN.

- III.1.1. El interesado debe presentar al “Organismo de inspección autorizado por SEC” la solicitud de inspección del quemador.
- III.1.2 El Organismo de inspección debe ejecutar el procedimiento de inspección de acuerdo al presente protocolo al 100% de los quemadores (Sistema ISO CASCO 8).
- III.1.3 Si el resultado de los análisis y ensayos son positivos, el Organismo de Inspección emitirá el documento de aprobación del quemador con copia a SEC, cuyo formulario estará conforme a lo indicado en la Resolución SEC N° 527, de 1985, o a la disposición que la reemplace, adjuntando copia del o de los informes de ensayos. El documento de aprobación será válido para el quemador inspeccionado en terreno e instalado en el equipo o artefacto en donde se evaluó, y en el domicilio en el cual se encuentra ubicado el equipo o artefacto.
- III.1.4 Si el resultado de la inspección indica que el quemador no es apto, el Organismo de Inspección deberá informar el rechazo del artefacto al interesado y remitir el informe de rechazo correspondiente, según los medios que establezca esta Superintendencia.
- El informe de rechazo se deberá remitir por correo convencional (carta) dirigido al Departamento Técnico de Sistemas de Combustibles de la Superintendencia de Electricidad y Combustibles, de acuerdo a lo que establece la Resolución SEC N° 527, de 1985, y adicionalmente al correo electrónico siguiente: dtsc@sec.cl.

IV MARCADO

De acuerdo al sistema indicado anteriormente, para la obtención del documento de aprobación del quemador de gas, en uso, tipo automático de aire forzado de gas, el Organismo de Inspección deberá disponer sobre el equipo o instalación asociada, en materiales adecuados de tipo indeleble y mediante un método de fijación efectivo, la siguiente marcación:

- Sigla o sello del Organismo de Inspección respectivo.
- Número de Documento de Aprobación.
- Fecha de inspección.

V DOCUMENTO DE APROBACIÓN E INFORME DE EVALUACIÓN

El certificado de inspección e informe de evaluación debe contener por lo menos la siguiente información:

V.1. DOCUMENTO DE APROBACION

- Documento N°.
- Identificación del solicitante de la inspección (Nombre, RUT)
- Identificación de la Empresa donde se encuentra instalado el quemador (Razón Social, RUT)
- Dirección donde se encuentra instalado el quemador (calle, N°, comuna).
- Identificación del artefacto o equipo en cual que se encuentra instalado el quemador (Tipo de equipo, Marca, Modelo, N° de serie o Identificador otorgado por el solicitante).
- Marca quemador.
- Modelo quemador.
- N° de serie.
- Tipo de gas que utiliza.

V.2 INFORME DE INSPECCIÓN

- Informe N°.
- Solicitante de la inspección.
- Dirección donde se efectuaron los ensayos y verificaciones del quemador.
- Identificación del artefacto o equipo en cual que se encuentra instalado el quemador (Tipo de artefacto o equipo, Marca, Modelo, N° de serie o Identificador otorgado por el solicitante).
- Marca quemador.
- Modelo quemador.
- N° de serie.
- Tipo de gas que utiliza.
- Indicar la fecha de inicio (dd.mm.aaaa), hora de inicio (hh:mm), fecha de término (dd.mm.aaaa), hora de término (hh:mm) de la verificación y aplicación de ensayos realizada en terreno.
- Identificación con nombre y RUT del o de los operarios perteneciente al Organismo de Inspección que realizaron las verificaciones y los ensayos descritos en la Tabla N° 1.
- Identificación con nombre y RUT del inspector del Organismo de Inspección que firma el informe.
- Indicar las verificaciones y los ensayos descritos en la Tabla N° 1 realizados y el resultado de cada uno de ellos de acuerdo a la Norma Chilena NCh ISO 17025.

**PROTOCOLO DE ANÁLISIS Y ENSAYOS PARA LA CERTIFICACION EN TERRENO (IN SITU)
DE QUEMADORES EN USO TIPO ATMOSFERICO QUE UTILIZAN COMBUSTIBLES
GASEOSOS**

SC N° 09 /

FECHA: 21.09.2006

PRODUCTO

QUEMADORES EN USO TIPO ATMOSFÉRICO, QUE UTILIZAN COMBUSTIBLES GASEOSOS.

NORMAS DE REFERENCIA

NORMA ESPAÑOLA UNE-60-740-1985:
"QUEMADORES A GAS. PARTE I : QUEMADORES ATMOSFERICOS".

DISPOSICION LEGAL

LEY 18.410, DE 1985.

I. ALCANCE Y CAMPO DE APLICACIÓN

El presente Protocolo establece el procedimiento de certificación en terreno (in situ) para los quemadores en uso tipo atmosférico que utilizan combustibles gaseosos. Quedan fuera del presente protocolo, los quemadores que formen parte intrínseca de artefactos así como aquellos que por su utilización concreta tengan una norma específica (Por ejemplo los de radiación, sopletes, bunsen, etc.)

II. ANÁLISIS Y ENSAYOS

El Organismo de Inspección deberán aplicar **todos** los ensayos que se refieren en los siguientes puntos:

Tabla N° 1

N°	Denominación		Norma	Cláusula	Notas
1	Construcción	Ejecución constructiva general	UNE-60-740	4.1.1	
2		Materiales, uniones y juntas		4.1.1.1	
3		Acoplamiento		4.1.1.3	
4		Bloqueo en quemadores basculantes		4.1.1.5	
5		Filtro		4.2.1	
7		Regulador de presión de gas		4.2.2	
8		Válvulas automáticas		4.2.3	(1)
9		Elementos de preajuste		4.2.4	
10		Dispositivo de encendido		4.2.5	
11		Dispositivo de control de llama		4.2.6	
12		Abertura mínima para la entrada de aire		4.2.7	

N°	Denominación	Norma	Cláusula	Notas
13	Puntos de medición para la presión de entrada y la presión del gas en el quemador		4.2.8	
14	Requisitos generales de funcionamiento	UNE-60-740	4.3.1	
15	Puesta en marcha		4.3.2	
16	Control de la llama		4.3.3	
17	Situación de servicio		4.3.4	
18	Estanquidad		4.3.6	
19	Placa característica	UNE-60-740	7	(2)
	Nombre del fabricante y/o importador en su caso			
	Marca, modelo y/o tipo de quemador			
	Tipo de gases que utiliza			
	El consumo calórico nominal en kW			
	Las presiones de alimentación, o los intervalos de presión que se pueden utilizar			
Notas: (1) Verificar existencia. (2) Si el quemador no posee placa, se debe colocar una después de la inspección, en un lugar visible en o cerca del quemador.				

III SISTEMA DE INSPECCION

III.1 PROCEDIMIENTO PARA LA INSPECCIÓN DE QUEMADORES EN USO TIPO ATMOSFÉRICOS QUE UTILIZAN COMBUSTIBLES GASEOSOS (IN SITU)

III.1.1. El interesado debe presentar al "Organismo de inspección autorizado por SEC" la solicitud de inspección del quemador.

III.1.2. La inspección debe ser del 100% (Sistema ISO CASCO 8).

III.1.3 Si el resultado de las inspecciones de los análisis y ensayos son positivos, el Organismo de Inspección emitirá el documento de aprobación del quemador con copia a SEC, cuyo formulario estará conforme a lo indicado en la Resolución SEC N° 527, de 1985, o la disposición que la reemplace, adjuntando copia del o de los informes de ensayo. El documento de aprobación será válido para el quemador en terreno e instalado en el equipo o artefacto en donde se evaluó, y en el domicilio en el cual se encuentra ubicado el equipo o artefacto.

III.1.4 Si el resultado de la inspección indica que el quemador no es apto, el Organismo de Inspección deberá informar el rechazo del quemador al interesado y remitir informe de rechazo correspondiente según los medios que establezca esta Superintendencia.

El informe de rechazo se deberá remitir por correo convencional (carta) dirigido al Departamento Técnico de Sistemas de Combustibles de la Superintendencia de Electricidad y Combustibles, de acuerdo a lo que establece la Resolución SEC N°527, de 1985, y adicionalmente al correo electrónico siguiente: dtsc@sec.cl.

IV MARCADO

De acuerdo al sistema indicado anteriormente, para la obtención del Certificado de Inspección del quemador en uso de tipo atmosférico de gas, el Organismo de Inspección deberá disponer sobre el equipo o instalación asociada, en materiales adecuados de tipo indeleble y mediante un método de fijación efectivo, el siguiente marcado:

- Sigla o sello de la Entidad de Certificación respectiva.
- Número del Certificado de Aprobación.
- Fecha de inspección.

V. DOCUMENTO DE APROBACION E INFORME DE INSPECCION

El certificado e informe de evaluación debe contener por lo menos la siguiente información:

V.1. CERTIFICADO DE INSPECCIÓN

- Certificado N°.
- Identificación del solicitante de la inspección (Nombre, RUT)
- Identificación de la Empresa donde se encuentra instalado el quemador (Razón Social, RUT)
- Dirección donde se encuentra instalado el quemador (calle, N°, comuna).
- Identificación del artefacto o equipo en cual que se encuentra instalado el quemador (Tipo de equipo, Marca, Modelo, N° de serie o Identificador otorgado por el solicitante).
- Marca quemador.
- Modelo quemador.
- N° de serie.
- Tipo de gas que utiliza.

V.2 INFORME DE INSPECCIÓN

- Informe N°.
- Solicitante de la inspección.
- Dirección donde se efectuaron los ensayos y verificaciones del quemador.
- Identificación del artefacto o equipo en cual que se encuentra instalado el quemador (Tipo de artefacto o equipo, Marca, Modelo, N° de serie o Identificador otorgado por el solicitante).
- Marca quemador.
- Modelo quemador.
- N° de serie.
- Tipo de gas que utiliza.
- Indicar la fecha de inicio (dd.mm.aaaa), hora de inicio (hh:mm), fecha de término (dd.mm.aaaa), hora de término (hh:mm) de la verificación y aplicación de ensayos realizada en terreno.
- Identificación con nombre y RUT del o de los operarios perteneciente al Organismo de Inspección que realizaron las verificaciones y los ensayos descritos en la Tabla N° 1.
- Identificación con nombre y RUT del inspector del Organismo de Inspección que firma el informe.
- Indicar las verificaciones y los ensayos descritos en la Tabla N° 1 realizados y el resultado de cada uno de ellos de acuerdo a la Norma Chilena NCh ISO 17025.