

RESOLUCIÓN EXENTA N° 489 (SEC)
ACTUALIZA PROCEDIMIENTO PARA LA INSPECCIÓN PERIÓDICA DE LAS
INSTALACIONES DE GAS.

TEXTO ACTUALIZADO AL 20.11.2002*

** (Fecha de publicación en el D.O. N° 37.413 de última modificación R.E. 1852 del 24.10.2002)*

VISTOS:

- 1º.** Las facultades que confieren a esta Superintendencia los artículos 2º, y 3º N°s 22, 23 y 24 de la ley N°18.410, modificada por la Ley N° 19.613.
- 2º.** Lo dispuesto en el Art. 55º del DFL N° 323, de 1931, del Ministerio del Interior.
- 3º.** Lo dispuesto en el capítulo VIII y en el inciso 2º del artículo 193º del decreto N° 222, de 1995, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, modificado y complementado por el Decreto N° 78, de 1998, del mismo Ministerio.
- 4º.** La resolución N° 520/96, de la Contraloría General de la República, que autoriza la emisión de resoluciones que no están sujetas al trámite de toma de razón, esto es, exentas, entre las cuales se encuentra la presente.

CONSIDERANDO:

- 1º.** Que existe la necesidad de perfeccionar el procedimiento para la inspección de las instalaciones interiores de gas, debiendo adoptarse las medidas destinadas a garantizar que exista la capacidad técnica, operativa y administrativa de las personas, tanto naturales como jurídicas, que efectúan la inspección periódica de las instalaciones interiores de gas.
- 2º.** Que la Resolución Exenta N° 1.073 del 2002 de esta Superintendencia, regula la organización de las Entidades de Certificación de Instalaciones Interiores de Gas, estableciendo las exigencias que deben cumplir las personas jurídicas que soliciten ser acreditadas como tal, para ejecutar las inspecciones periódicas de acuerdo a procedimientos estandarizados y que permiten evaluar objetivamente las instalaciones interiores de gas, garantizando su calidad y seguridad.
- 3º.** Que por una parte, existe la necesidad de modificar los actuales requisitos para operar como Inspector de Gas y por otra, la de establecer las exigencias que deben cumplir las personas jurídicas que soliciten ser acreditadas como Entidades de Certificación para inspeccionar y garantizar la calidad y seguridad de las instalaciones interiores de gas.
- 4º.** Que, con el objeto de evitar vínculos que desvirtúen la transparencia del proceso, debe quedar claramente establecido que existe incompatibilidad entre el diseño, ejecución, declaración, mantenimiento y la certificación e inspección de las instalaciones interiores de gas.
- 5º.** La necesidad de precisar procedimientos de inspección que garanticen la seguridad de estas instalaciones de gas.
- 6º.** La necesidad de precisar la puesta en vigencia y establecer un programa gradual para la aplicación de este procedimiento para instalaciones en uso.
- 7º.** La necesidad de establecer mecanismos de control que garanticen el correcto desarrollo y ejecución del procedimiento de inspección.
- 8º.** Que de acuerdo a los resultados obtenidos en el proceso de postulación para acreditarse como Entidad de Certificación de Instalaciones Interiores de Gas, existe la necesidad de precisar plazos graduales para la implementación de la acreditación inicial de éstas.

RESUELVO:

- 1º.** Establecer el siguiente procedimiento. para efectuar la inspección periódica de las instalaciones de gas y de los conductos colectivos de evacuación de los gases producto de la combustión.

1.- ALCANCE

El presente procedimiento se aplicará a toda instalación de gas que de acuerdo a lo dispuesto en el capítulo VIII y en el inciso 2º del artículo 193º del decreto N° 222, de 1995, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, modificado y complementado por el decreto N° 78, de 1998, del mismo Ministerio, deba ser sometida a inspecciones periódicas, incluyendo los conductos colectivos de evacuación de los gases producto de la combustión cuando corresponda.

Para los efectos de la presente resolución, los siguientes términos, relativos a instalaciones interiores de gas en general, tendrán el significado y alcance que a continuación se indica : ¹

¹ Definiciones introducidas por R.E. SEC N° 1073 (12.07.2002)

- 1.1 Certificación de instalaciones interiores de gas.** Procedimiento mediante el cual, las instalaciones interiores de gas nuevas, son sometidas a verificaciones y ensayos, con el propósito de constatar el cumplimiento de las disposiciones reglamentarias vigentes sobre la materia.
- 1.2 Inspección periódica de instalaciones interiores de gas.** Procedimiento mediante el cual, las instalaciones interiores de gas en uso, son sometidas a verificaciones y ensayos, con el propósito de constatar el cumplimiento de los requisitos de seguridad establecidos en las disposiciones reglamentarias vigentes al momento de su respectiva declaración, principalmente, de aquellos aspectos que pueden ser afectados por el paso del tiempo.
- 1.3 Instalación de gas.** Los instrumentos, maquinarias, equipos, redes, aparatos, accesorios y obras complementarias destinadas al transporte y distribución de gas, incluyendo las instalaciones interiores de gas.
- 1.4 Instalación interior de gas.** Aquella instalación de gas construida dentro de una propiedad particular, que comienza en la línea oficial de ésta, para uso exclusivo de sus ocupantes, ubicada tanto en el interior como en el exterior de los edificios, destinada a conducir el gas hasta los artefactos y a evacuar los gases producto de la combustión. Incluye todos los elementos y dispositivos necesarios para ello, artefactos a gas y obras complementarias. Además, para el caso de gas licuado de petróleo, abarca la red de distribución, en media presión.
- 1.5 Obras complementarias.** Son aquellas que permiten una adecuada ventilación de los recintos y la evacuación de los gases producto de la combustión, y destinadas a proteger los elementos utilizados para otorgar el suministro. Comprenden principalmente, los conductos individuales y colectivos de evacuación de gases producto de la combustión o shaft, las ventilaciones y los nichos de medidores.

2.- **PERIODICIDAD Y VIGENCIA**

Las Instalaciones de gas a que se refiere el presente procedimiento deberán ser sometidas a una inspección periódica cada 2 años según el siguiente calendario, el cual comenzará a regir a partir de abril de 1999:

2.1. Instalaciones Nuevas: ²

Al momento de ser declaradas ante SEC deberán presentar su Certificado de Aprobación del proceso de certificación, emitido desde el Sistema de Certificaciones de Instalaciones Interiores de Gas, electrónico (CIIGe) de esta Superintendencia.

2.2. Para Instalaciones en Uso:

Años	Pares	Años Impares	
Nº Municipal Terminado en:	Mes	Nº Municipal Terminado en:	Mes
00-04	Enero	50-54	Enero
05-08	Febrero	55-58	Febrero
09-12	Marzo	59-62	Marzo
13-17	Abril	63-67	Abril
18-21	Mayo	68-71	Mayo
22-25	Junio	72-75	Junio
26-29	Julio	76-79	Julio
30-33	Agosto	80-83	Agosto
34-37	Septiembre	84-87	Septiembre
38-41	Octubre	88-91	Octubre
42-45	Noviembre	92-95	Noviembre
46-49	Diciembre	96-99	Diciembre
Numeraciones Especiales:			
- Los bloques de edificios que tienen una misma numeración, aunque distinta letra que distinga a unos de otros (ej. 10 A; 10 B; 10 C; etc.) se registrarán Irrestrictamente por el mismo principio anterior (en el ejemplo todos deberán ser Inspeccionados en el mes de marzo de los años pares). - Situaciones no contempladas en el calendario anterior, tales como direcciones de propiedades sin número en zonas rurales, o que hacen referencia a "Km XX" de un camino, o con identificaciones alfabéticas, también deberán cumplir con la inspección periódica cada dos años a partir de abril de 1999; por lo tanto, al 31.03.2001 deberán haber concluido su primera inspección.			
Aplicación Gradual:			
El calendario de inspección para Instalaciones en uso se aplicará gradualmente:			
- Desde el 1 de abril de 1999 es obligatoria para edificios colectivos de habitación de 5 o más pisos, y en forma voluntaria para el resto de las instalaciones interiores. - Desde el 1 de enero de 2000 el calendario será obligatorio para todo tipo de instalaciones Interiores, exceptuando las viviendas unifamiliares, para las cuales tendrá el carácter de voluntario. ²			

Para los plazos señalados anteriormente, se considerará lo dispuesto en el inciso 2º del artículo del decreto Nº 78, de 1998, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción.

² Párrafo modificado por R.E. SEC Nº 1852 (24.10.2002)

No obstante lo anterior, la Superintendencia de Electricidad y Combustibles podrá establecer períodos diferentes, si así lo estimase conveniente

3. DE LOS INSPECTORES DE GAS, AYUDANTES DE INSPECTOR Y ENTIDADES DE CERTIFICACIÓN DE INSTALACIONES INTERIORES DE GAS. ³

Este punto establece los requisitos necesarios para ser habilitado como Inspector de Gas, Ayudante de Inspector y Entidad de Certificación de Instalaciones Interiores de Gas en el proceso de certificación e inspección periódica de las instalaciones interiores de gas.

3.1 *De los Inspectores de Gas.*

3.1.1 *Concepto.*

Inspector de Gas es todo Instalador de Gas que, habiendo reunido los requisitos establecidos en la presente Resolución, ha sido autorizado por esta Superintendencia, para efectuar a través de una Entidad de Certificación de Instalaciones Interiores de Gas, la certificación e inspección periódica de las instalaciones interiores de gas.

3.1.2 *Requisitos para ser Inspector de Gas.*

El postulante a Inspector deberá cumplir con los siguientes requisitos :

- a) Ser egresado de la enseñanza media científico humanista o técnico profesional.
- b) Poseer la Licencia de Instalador de Gas vigente, de conformidad a lo establecido en el D.S. N° 191, de 1996, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, que establece el "Reglamento de Instaladores de Gas", sus modificaciones o la disposición que lo reemplace.
- c) Haber aprobado el proceso de evaluación de competencias ante la Superintendencia de Electricidad y Combustibles, respecto de las materias indicadas en las correspondientes normas de competencias laborales confeccionadas para estos efectos y de acuerdo al procedimiento técnico de evaluación y certificación de competencias y de control que definirá la Superintendencia.

El postulante a Inspector de Gas deberá solicitar la autorización respectiva a la Superintendencia, proporcionando al menos la información señalada en el Anexo A, que forma parte de la presente resolución.

Habiendo cumplido los requisitos anteriores, la Superintendencia otorgará la autorización que habilita al Inspector de Gas para efectuar, a través de una Entidad de Certificación de Instalaciones Interiores de Gas, la certificación e inspección periódica de las instalaciones interiores de gas.

El Inspector de Gas autorizado tendrá la obligación de comunicar a esta Superintendencia todo cambio de información contenida en el Anexo A. ⁴

3.1.3 *Incompatibilidades de los Inspectores de Gas.*

Una vez obtenida la autorización de la Superintendencia, estos Inspectores estarán afectos a las siguientes prohibiciones :

- a) No podrán por sí o a través de interpósita persona, diseñar, proyectar, ejecutar, declarar, mantener o reparar instalaciones interiores de gas.
Por lo tanto, al momento de recibir la credencial de Inspector de Gas, deberán entregar a la Superintendencia su Licencia de Instalador de Gas autorizado. Sin embargo, podrán volver a desempeñarse como Instalador de Gas autorizado una vez que hayan renunciado a su condición de Inspector de Gas. En ningún caso se podrá ser Instalador de Gas de una instalación inspeccionada por sí mismo y viceversa.
- b) No podrán ser representantes, propietarios, socios, accionistas, ni empleados de empresas instaladoras, distribuidoras, de transporte o de producción de gas, ni deberán tener participación a través de terceros en la propiedad de esas sociedades, ni ser socios ni representantes de ellas sus cónyuges, sus parientes hasta el tercer grado de consanguinidad y segundo de afinidad, o personas que estén ligadas a ellos por vínculos de adopción.
- c) No podrán recomendar, sugerir o encargar a personas o empresas para que diseñen, proyecten, ejecuten, declaren y/o reparen instalaciones interiores de gas.

3.1.4 *Cese de la Relación Contractual.* ⁴

El Inspector de Gas que deje de prestar servicios a una Entidad de Certificación de Instalaciones Interiores de Gas, deberá informar de tal hecho a la Superintendencia, dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes. Desde la fecha que haya dejado de prestar servicios a una Entidad de Certificación de Instalaciones Interiores de Gas, quedará inhabilitado para ejercer como tal, hasta que nuevamente preste servicios a una de estas entidades.

³ Sección modificada por R.E. SEC N° 1073 (12.07.2002)

⁴ Párrafo introducido por R.E. SEC N° 1852 (24.10.2002)

3.2 De los Ayudantes de Inspector

3.2.1 Concepto

Ayudante de Inspector es toda persona natural que, habiendo reunido los requisitos de la presente Resolución, tiene por función asistir al Inspector de Gas en la certificación e inspección periódica de las instalaciones interiores de gas.

3.2.2 Requisitos para ser Ayudante de Inspector.

El postulante a Ayudante de Inspector deberá cumplir con los siguientes requisitos:

- a) Ser egresado de la enseñanza mediocientífico humanista o técnico profesional.
- b) Haber aprobado el proceso de evaluación de competencias ante la Superintendencia de Electricidad y Combustibles, respecto de las materias indicadas en las correspondientes normas de competencias laborales confeccionadas para estos efectos y de acuerdo al procedimiento técnico de evaluación y certificación de competencias y de control que definirá la Superintendencia.

El postulante a Ayudante de Inspector deberá solicitar la autorización respectiva a la Superintendencia, proporcionando al menos la información señalada en el Anexo A, que forma parte de la presente resolución.

Habiendo cumplido los requisitos anteriores, la Superintendencia otorgará la autorización que habilita al Ayudante de Inspector para asistir al Inspector de Gas en la certificación e inspección periódica de las instalaciones interiores de gas.

3.2.3 Incompatibilidades de los Ayudantes de Inspector.

Una vez obtenida la autorización de la Superintendencia, estos Ayudantes estarán afectos a las siguientes prohibiciones :

- a) No podrán ser representantes, propietarios, socios, accionistas, ni empleados de empresas instaladoras, distribuidoras, de transporte o de producción de gas, ni deberán tener participación a través de terceros en la propiedad de esas sociedades, ni ser socios ni representantes de ellas sus cónyuges, sus parientes hasta el tercer grado de consanguinidad y segundo de afinidad, o personas que estén ligados a ellos por vínculos de adopción.
- b) No podrán recomendar, sugerir o encargar a personas o empresas para que diseñen, proyecten, ejecuten, declaren y/o reparen instalaciones interiores de gas.
- c) En caso que el Ayudante sea un Instalador de Gas autorizado por esta Superintendencia, no podrá por sí o a través de interpósita persona, diseñar, proyectar, ejecutar, declarar, mantener o reparar instalaciones interiores de gas.

Por lo tanto, al momento de recibir la credencial de Ayudante de Inspección, deberá entregar a la Superintendencia su Licencia de Instalador de Gas autorizado. Sin embargo, podrá volver a desempeñarse como Instalador de Gas autorizado una vez que haya renunciado a su condición de Ayudante de Inspector. En ningún caso se podrá ser Instalador de Gas de una instalación inspeccionada por sí mismo y viceversa.

3.3 De las Entidades de Certificación.

3.3.1 Concepto

Entidad de Certificación de Instalaciones Interiores de Gas es toda persona jurídica que, habiendo reunido los requisitos de la presente Resolución, ha sido autorizada por esta Superintendencia para efectuar, mediante un Inspector de Gas autorizado, la certificación e inspección periódica de las instalaciones interiores de gas.

La certificación e inspección periódica de las instalaciones interiores de gas, sólo podrá ser efectuada por una Entidad de Certificación de Instalaciones Interiores de Gas autorizada por esta Superintendencia.

3.3.2 Requisitos para ser Entidad de Certificación de Instalaciones Interiores de Gas.

El postulante a Entidad de Certificación deberá reunir los siguientes requisitos:

- a) Estar constituida como sociedad de conformidad a la legislación nacional, sin perjuicio de las incompatibilidades establecidas en la presente resolución exenta.
- b) Acreditar un capital mínimo pagado de 500 U.F. (quinientas unidades de fomento).
- c) Tener acreditación vigente en el Sistema Nacional de Acreditación, administrado por el Instituto Nacional de Normalización, INN, de acuerdo a la Norma Oficial Chilena NCh 2404.Of97, o en su defecto, la acreditación que en el futuro establezca la autoridad competente para certificar e inspeccionar las instalaciones interiores de gas, condición que, cada dos años, deberá ser revalidada ante esta Superintendencia, a través de un certificado de vigencia emitido por el INN o entidad que le suceda.

No obstante lo anterior, y aún cuando el postulante a Entidad de Certificación de Instalaciones Interiores de Gas haya obtenido la acreditación señalada en el inciso precedente, esta Superintendencia podrá verificar, en cualquier momento, el cumplimiento de cada uno de los requisitos establecidos, tanto en la NCh 2404.Of97, como en la presente resolución, a objeto de determinar si procede o no otorgar la autorización solicitada, o revocar la ya extendida.

- d) Contar con los servicios de, al menos, un Inspector de Gas, en calidad de propietario, socio o empleado de la Entidad Certificadora.
- e) Deberán contratar Ayudantes de Inspector autorizados, en número suficiente, a la certificación o inspección periódica a ejecutar según el Procedimiento establecido en la presente Resolución.
- f) Contar en calidad de propietario, arrendatario, usufructuario u otro, con el instrumental y equipamiento necesario y suficiente para realizar la certificación e inspección de las instalaciones interiores de gas regulada por la presente Resolución.

Dicho instrumental y equipamiento deberá tener las características y presentar las condiciones mínimas establecidas por esta Superintendencia, proporcionando al menos la información señalada en el Anexo B, que forma parte de la presente resolución.

El postulante a Entidad de Certificación de Instalaciones Interiores de Gas deberá solicitar la autorización respectiva a la Superintendencia, proporcionando al menos la información señalada en los Anexos B, C y D, que forman parte de la presente resolución.⁵

Habiendo cumplido los requisitos anteriores, la Superintendencia otorgará la autorización que habilita a la Entidad de Certificación de Instalaciones Interiores de Gas para efectuar, mediante un Inspector de Gas, la certificación e inspección periódica de las instalaciones interiores de gas.

3.3.3 Incompatibilidad de la Entidad de Certificación de Instalaciones Interiores de Gas.

La Entidad de Certificación no podrá ser propietaria, filial o coligada de empresas cuyo giro sea la distribución, transporte o producción de gas. Asimismo, las instalaciones interiores de gas, no podrán ser diseñadas, proyectadas, ejecutadas, reparadas y declaradas por dichas entidades de certificación. Tratándose de sus socios y representantes legales, éstos no podrán ser representantes, propietarios, socios, accionistas ni empleados de dichas empresas, ni deberán tener participación a través de terceros en la propiedad de esas sociedades, ni ser socios ni representantes de ellas sus cónyuges, sus parientes hasta el tercer grado de consanguinidad y segundo de afinidad, o personas que estén ligadas a ellos por vínculos de adopción.

3.3.4 Rechazo de la Solicitud.

Será rechazada de plano la solicitud del postulante que, habiendo sido Instalador de Gas autorizado, Inspector de Gas, Ayudante de Inspector o Entidad de Certificación de Instalaciones Interiores de Gas haya sufrido la sanción de revocación de su licencia o autorización, dentro de los cinco (5) años anteriores a la presentación de ésta.

3.3.5 Publicación de la Resolución de la SEC.

La resolución que otorga la autorización a la Entidad de Certificación de Instalaciones Interiores de Gas, deberá ser publicada por el interesado en el Diario Oficial, a su propio cargo, en un plazo de 30 días contado desde la fecha de notificación de la resolución respectiva, copia de la cual deberá entregar a esta Superintendencia, requisito sin el cual no se podrá iniciar la actividad del titular de ella. La resolución se entenderá notificada tres días después de su depósito en la oficina de correos.

3.3.6 Registro.

Para los efectos de un adecuado control, la Superintendencia abrirá un registro de cada Entidad de Certificación de Instalaciones Interiores de Gas donde se consignará la inscripción, autorización, domicilio, teléfono, características de su personal y equipo, como asimismo toda sanción que le haya sido aplicada en el ejercicio de su actividad. Dicho registro estará a disposición del público.

3.3.7 Modificaciones de la Entidad de Certificación.

La Entidad de Certificación de Instalaciones Interiores de Gas deberá Informar a la Superintendencia los cambios que sufra en su constitución, organización o cualquier otro hecho esencial, dentro del plazo de 5 días hábiles de ocurrido el hecho. Los cambios en el personal se deberán informar según el Formulario N° 3, denominado, "MOVIMIENTO DE PERSONAL", que forma parte de la presente resolución.

3.3.8 Sellos.

La Entidad de Certificación de Instalaciones Interiores de Gas autorizada, deberá adquirir los sellos que identifiquen el resultado de la certificación o inspección realizada, de acuerdo a las instrucciones que impartirá la Superintendencia sobre la materia.

⁵ Párrafo modificado por R.E. SEC N° 1852 (24.10.2002)

4.- **PROCEDIMIENTO DE INSPECCIÓN**

La certificación e inspección periódica, deberá ser directamente supervisada por el Inspector de Gas, quien velará por la correcta aplicación del procedimiento vigente por parte del(de los) Ayudante(s) de Inspector bajo su mando. Durante el desarrollo de éstas, el Inspector de Gas deberá estar permanentemente presente en el lugar de la inspección.⁶

Se reitera que, al aplicar el procedimiento de inspección periódica, deberá tenerse en consideración que una de las principales variables para el cumplimiento del objetivo de la inspección, radica en la adecuada coordinación entre las Entidades de Certificación de Instalaciones Interiores de Gas y los usuarios (administrador, comité de administración, residentes, etc.).⁷

Por lo anterior, previo al proceso de inspección, deberá informárseles claramente las condiciones de la inspección, los posibles resultados de ella, los aspectos económicos involucrados y las acciones o trabajos que deberán desarrollarse, dependiendo si la instalación es aprobada, rechazada o queda pendiente su certificación.

La inspección de las instalaciones comprenderá las etapas siguientes:

4.1 **Estudio de Antecedentes y Verificación del Proyecto:**

a) **Estudio de Antecedentes:**

En términos generales, la inspección se inicia con la recopilación de los antecedentes de la instalación a inspeccionar.

Será responsabilidad de la Entidad de Certificación de Instalaciones Interiores de Gas solicitar a los propietarios del inmueble o al Administrador o Comité de Administración, según corresponda, el proyecto de la instalación de gas y del sistema de evacuación de gases producto de la combustión. Esta solicitud debe efectuarla por escrito, con el fin de registrar la totalidad de la documentación relacionada con el proceso de inspección.⁷

Será responsabilidad de los usuarios entregar a las Entidades de Certificación de Instalaciones Interiores de Gas todos los antecedentes relacionados con la instalación.⁸

b) **Generación de Antecedentes de Reemplazo :**

En aquellos casos en los cuales el propietario no tenga los antecedentes solicitados, será responsabilidad de la Entidad de Certificación de Instalaciones Interiores de Gas generar la documentación de reemplazo que permita planificar la inspección. Copia de esta documentación deberá entregarse al Administrador o Comité de Administración o al propietario según corresponda.⁷

Para los efectos de generar la documentación de reemplazo, la Entidad de Certificación de Instalaciones Interiores de Gas podrá solicitar los antecedentes de la instalación en las oficinas de la Superintendencia. Si el proyecto no se encontrara en estos registros, se podrá recurrir a la inmobiliaria, la empresa constructora, la municipalidad o la empresa distribuidora de gas que entrega suministro a la instalación.⁸

Si no fuera posible encontrar antecedentes del proyecto, la Entidad de Certificación de Instalaciones Interiores de Gas deberá efectuar un levantamiento de la instalación, cuidando de seguir los siguientes pasos:⁸

- 1) Obtener o dibujar los planos de todas las plantas de la edificación. Para estos efectos se recomienda el uso de planos de arquitectura o la confección de un plano simplificado que contenga la información mínima para poder efectuar la inspección.
- 2) Realizar una visita ocular a todas las dependencias existentes, indicando en el plano los arranques para artefactos de gas que observe.
- 3) Informar, en el resumen mensual para la SEC, que se hizo un levantamiento para fines de inspección. Esta comunicación sólo tiene validez para efectos de inspección y no regulariza instalaciones que puedan encontrarse sin las declaraciones o autorizaciones correspondientes.

c) **Programación de la Inspección:**

Una vez que la Entidad de Certificación de Instalaciones Interiores de Gas ha recibido o generado los antecedentes, deberá cuantificar el trabajo a realizar; estudiar la metodología a usar y preparar un programa de trabajo, que contenga un cronograma estimativo, cantidad de Ayudantes de Inspector, equipamiento a utilizar, etc. Lo anterior, deberá presentarlo por escrito a la Administración de la comunidad o a quien corresponda y deberá ingresarlo al Sistema de Certificaciones de Instalaciones Interiores de Gas electrónico (CIIGe), de esta Superintendencia, dentro de las 48 horas precedentes a la realización de la certificación o inspección periódica.⁹

⁶ Párrafo introducido por R.E. SEC N° 1073 (12.07.2002)

⁷ Párrafo modificado por R.E. SEC N° 1277 (10.08.99) y R.E. SEC N° 1073 (12.07.2002)

⁸ Párrafo modificado por R.E. SEC N° 1073 (12.07.2002)

⁹ Párrafo modificado por R.E. SEC N° 1852 (24.10.2002)

d) Inspección del Proyecto (Planos y Documentos Relacionados):

La inspección del proyecto consiste en verificar en terreno que la instalación de gas y el sistema de evacuación de gases producto de la combustión cumplen con dicho proyecto.

En esta etapa de la inspección, se verificará la coincidencia y existencia de arranques, artefactos, conductos y cualquier elemento de la instalación de gas o del sistema de evacuación de los gases producto de la combustión.

Dependiendo de la situación que a continuación se señala, el Inspector de Gas deberá cumplir lo siguiente: ¹⁰

- Inexistencia de arranque declarado: ¹⁰
Solicitar información por la modificación de la instalación y dejar constancia de esta situación en el plano de la planta correspondiente.
- Existencia de arranque no declarado: ¹¹
Verificar que el arranque cumpla con las disposiciones vigentes al momento de realizar la certificación o inspección periódica, indicando esta situación en el plano de la planta correspondiente.
- Conductos en otra ubicación:
Verificar el cumplimiento de las disposiciones vigentes. Verificar los antecedentes del cambio de proyecto.
- Puntos inaccesibles:
La no verificación de la existencia de ciertos puntos por ser inaccesibles, deberá ser consignado en el informe, indicando la causa por la cual no se pudo acceder. La Entidad de Certificación de Instalaciones Interiores de Gas deberá evaluar el efecto de la inclusión del punto en cada una de las mediciones u observaciones. ¹⁰
- Artefactos y potencia:
Deberá verificarse que los tipos de artefactos instalados y su potencia corresponden con los del proyecto.

Es responsabilidad de la Entidad de Certificación de Instalaciones Interiores de Gas verificar si las modificaciones al proyecto original cumplen con las disposiciones vigentes. Será responsabilidad del propietario, usuario y del administrador regularizar la instalación ante la Superintendencia. ¹⁰

Las discrepancias entre el proyecto (declaración) y la realidad de la instalación constituye una irregularidad y, en consecuencia, la certificación quedará en calidad de pendiente (sello amarillo). ¹¹

4.2 Inspección de Conductos Colectivos de Evacuación:

En lo que se refiere a conductos colectivos de evacuación de gases producto de la combustión, que sirven a cualquier artefacto tipo B y C, conectados a conductos colectivos de evacuación de gases, es decir calefones, termos y estufas, se debe verificar lo siguiente: ¹²

4.2.1 Inspección visual

Tiene por objeto detectar la presencia de defectos o anomalías respecto del proyecto aprobado, de las disposiciones vigentes o la presencia de elementos extraños que puedan obstruir o dificultar la evacuación de los gases.

La verificación se realiza mediante inspección visual directa y conductoscopia, método que es obligatorio para todo tipo de edificios colectivos de habitación.

En términos generales, la conductoscopia se realiza mediante la introducción de una sonda de televisión, conectada a un videograbador, por el extremo de salida de los gases, por el sombrerete o a través de una tapa de registro del conducto que se inspecciona, registro que deberá encontrarse en el extremo del conducto. Si es necesario, puede removerse el sombrerete, cuidando de reinstalarlo según las condiciones originales utilizando los medios de fijación correspondientes.

La cinta de video que registra la conductoscopia deberá ser en formato VHS para reproducción según sistema NTSC, deberá llevar registrada la fecha de inspección y la identificación de la instalación inspeccionada. Una copia de la cinta deberá conservarse en archivo del usuario, para consulta pública (SEC, residentes, inspectores municipales, empresa distribuidora y personal autorizado en la reparación y/o mantención de dichas instalaciones), y otra copia deberá conservarla la Entidad de Certificación de Instalaciones Interiores de Gas. Estas copias deberán estar disponibles hasta la realización de una nueva conductoscopia. ¹⁰

¹⁰ Párrafo modificado por R.E. SEC N° 1073 (12.07.2002)

¹¹ Párrafo modificado por R.E. SEC N° 1852 (24.10.2002)

¹² Párrafo modificado por la R.E. SEC N° 579 (03.05.2001)

Podrá usarse medios complementarios para captura de imágenes, con el objeto de facilitar el manejo de la información.¹³

4.2.1.1 Observación Visual Directa

Se entiende por observación visual directa a aquella que no requiere de ningún tipo de equipamiento para su realización.

a) Verificación de Sombrerete:

En la revisión del sombrerete la [Entidad de Certificación de Instalaciones Interiores de Gas](#) deberá verificar que aquél cumpla con las especificaciones establecidas en el artículo 45º del Decreto de Economía N° 222/95, "Reglamento de Instalaciones Interiores de Gas".¹⁴

La inspección del sombrerete debe considerar que esté bien ubicado, bien afianzado, no presente oxidación o daños, no presente sus áreas de evacuación de los gases de la combustión con obstrucciones y que esté perfectamente sellado al conducto de evacuación de los gases.¹⁵

En términos generales, se definirá que la instalación queda con observaciones (sello amarillo) si el sombrerete no cumple con las disposiciones vigentes, pero no se detectan problemas de tiro. La instalación se rechaza (sello rojo) si el sombrerete no cumple con las disposiciones vigentes y se detectan anomalías en la medición del tiro.¹⁵

4.2.1.2 Observación Mediante Conductoscopia:

a) Estado del Conducto:

Esta observación se realiza mediante conductoscopia, método que consiste en ingresar al interior del conducto con una cámara de video, filmando todo el recorrido.

El equipo usado para la observación permite detectar fisuras, roturas, obstrucciones, estrangulamientos y discontinuidades. Por otro lado, la sola posibilidad de realización de esta prueba permite determinar si el conducto colectivo de evacuación cumple con los requisitos de verticalidad.

Especial cuidado se debe tener en observar aquellos puntos donde hay contacto con materiales diferentes a los del conducto, buscando minuciosamente el sello de uniones entre tramos del conducto, zonas de ingreso de conductos secundarios y posibles discontinuidades en su trayectoria.

La detección de fisuras, roturas, obstrucciones, discontinuidades o estrangulamientos que dejen una sección por debajo de la establecida en las disposiciones vigentes, será motivo de rechazo (sello rojo) al existir problemas de tiro, y quedará en calidad de "pendiente con observaciones" (sello amarillo), si no hubiera problemas de tiro. (Los resultados de esta prueba deben ser considerados para los efectos de su aceptación o rechazo, en directa relación con la prueba de CO (Ver 4.3.4.).

b) Verificación de Obstrucciones:

La conductoscopia permite verificar la existencia de obstrucciones en el conducto.

Al detectar obstrucciones, el Inspector de Gas deberá informarlas a su Entidad de Certificación de Instalaciones Interiores de Gas, la que a su vez, las comunicará por escrito a los usuarios y a la Administración para que las hagan retirar, debiendo dejar un registro de ello.¹⁴

Se entenderá por obstrucción cualquier elemento, de cualquier material, que dificulte o impida la evacuación de gases.

A la comunidad, se le otorgará un plazo de 15 días para retirar las obstrucciones detectadas, a través de los servicios de un instalador autorizado por la SEC. Transcurrido dicho plazo, se verificará si éstas han sido retiradas y se repetirá la prueba; en caso de no haberse retirado, se dejará la certificación en carácter de "pendiente" (sello amarillo), Informando de esta situación a la Superintendencia, a la Distribuidora y a los usuarios.¹⁶

c) Verificación de los Materiales del Conducto Colectivo:¹⁴

El Inspector de Gas deberá comprobar en terreno el material con el cual está fabricado el conducto colectivo de evacuación de gases producto de la combustión, el que deberá cumplir con las exigencias reglamentarias y normas respectivas.

¹³ Párrafo introducido por R.E. SEC N° 1277 (10.08.99)

¹⁴ Párrafo modificado por R.E. SEC N° 1073 (12.07.2002)

¹⁵ Párrafo introducido por R.E. SEC N° 687 (07.05.99)

¹⁶ Párrafo modificado por R.E. SEC N° 687 (07.05.99)

Como criterio de aceptación el Inspector de Gas deberá verificar que el conducto colectivo esté construido de material no quebradizo y resistente al fuego, según la clase que corresponda, como asimismo que tenga una superficie de baja rugosidad y no tenga estrangulaciones a lo largo de su trayectoria.

4.2.2 Inspección Dimensional

La inspección dimensional debe ser efectuada con instrumentos adecuados para este fin y debe considerar la verificación de las secciones interiores de los conductos, sombreretes, además de la verticalidad y relación de lados. La verticalidad podrá verificarse mediante conductoscopia o mediante una plomada.

Las dimensiones a verificar deben ser aquellas vigentes en el momento de la declaración de la instalación y en caso de duda respecto de esa fecha, aquellas vigentes 60 días antes del Permiso Municipal de Obras.

Independientemente de lo indicado en la disposición que se utilice, no se aceptará, bajo ninguna circunstancia, secciones del conducto, secundario o individual, con diámetros inferiores al diámetro de salida del calefón (collarín).

a) Sección Interior:¹⁷

El Inspector de Gas deberá comparar la sección interior con la indicada en la tabla N° 58.1 del Decreto de Economía N° 222/95, modificada por el Decreto de Economía N° 78/98, excepto en aquellos casos de instalaciones en las que se ha certificado que su fecha de declaración es previa a la dictación del citado decreto. En ese caso se utilizará la disposición vigente en el momento de la declaración.

El Inspector de Gas deberá verificar, para conductos rectangulares, que la relación de lados sea inferior a 1,5.

Si la conductoscopia o inspección directa del conducto no presenta problemas, el Inspector de Gas deberá medir la sección del conducto colectivo, cuidando de tomar, a lo menos, medidas en la parte superior y otra más del conducto.

4.2.3 Funcionalidad del Conducto de Evacuación

La funcionalidad del conducto de evacuación de gases producto de la combustión se establece mediante la realización de dos pruebas: la primera para determinar la estanqueidad del conducto y la segunda para medir el tiro del mismo. Con la primera de estas pruebas se determina si hay puntos donde existe filtración de gases producto de la combustión desde el conducto y, con la segunda, si el conducto presenta las condiciones para asegurar un adecuado tiro o capacidad de evacuación.

a) Verificación de Estanqueidad (Prueba de Humo):¹⁸

La estanqueidad no es fácilmente verificable en un edificio ocupado debido a que los artefactos están conectados al conducto colectivo de evacuación. Lo anterior impide sellar el conducto para efectuar las pruebas correspondientes.

Sin embargo, la [Entidad de Certificación de Instalaciones Interiores de Gas](#) deberá realizar una prueba de humo de acuerdo al siguiente procedimiento:¹⁷

El ensayo consiste en hacer arder un material que produzca humo (elemento fumígeno) en la base del conducto y detectar las fugas eventuales de humo a lo largo de él.

El ensayo se efectúa una vez que se ha completado la instalación del conducto, antes de empalmar los artefactos y colocar el sombrerete.

El procedimiento requiere la presencia de dos Ayudantes de Inspector, uno en cada extremo del conducto. Antes del ensayo se necesita conocer el volumen estimado del sistema de evacuación, para elegir el elemento fumígeno adecuado al ensayo; el humo producido deberá llenar completamente dicho volumen y ser fácilmente visible.¹⁷

- Subir a la techumbre el primer Ayudante de Inspector, llevando una placa que le permite obturar la salida del conducto.¹⁷
- Instalarse el segundo Ayudante de Inspector frente al orificio inferior, preparado en el conducto, y crear una corriente de aire ascensional en el conducto mediante la combustión de un poco de papel o de paja; a continuación, encender un cartucho fumígeno del tamaño correspondiente al volumen del conducto que se ensaya e introducirlo en la base del conducto tapando el orificio.¹⁷
- Observar el primer Ayudante de Inspector el comportamiento del humo y, cuando aparece por la salida superior, tapar la salida con la placa.¹⁷

¹⁷ Párrafo modificado por R.E. SEC N° 1073 (12.07.2002)

¹⁸ Sección modificada por R.E. SEC N° 1277 (10.08.99)

- Así, mantener tapado el conducto por un tiempo de 10 min., durante los cuales cada Ayudante de Inspector vigila los orificios de entrada y de salida del aire de ventilación, y efectúa un recorrido a lo largo del conducto, con el objeto de detectar las posibles fugas de humo.¹⁹
- Completado este tiempo considerar terminado el ensayo; destapar el extremo superior del conducto para permitir la evacuación del humo acumulado y luego destapar el orificio en la base de la tubería.
- Es el momento de comprobar que se ha completado la combustión del elemento fumígeno, hecho lo cual puede volverse a comenzar el ensayo.

Considerar que el ensayo es satisfactorio (sello verde) si no se ha detectado ninguna fuga de humo en el sistema de evacuación, a lo largo del conducto, de lo contrario se rechaza la certificación (sello rojo).

Esta prueba sólo se realizará en instalaciones que se pongan en servicio por primera vez (instalaciones nuevas).

b) Verificación del Tiro:

Para verificar el tiro del conducto de evacuación de gases producto de la combustión, el Inspector de Gas deberá proceder de la siguiente forma:¹⁹

1. Efectuar una perforación de 9 mm. de diámetro en el conducto de línea de humo de cada artefacto tipo B de tiro natural, a una distancia de dos diámetros sobre el collarín del artefacto. Esta perforación debe hacerse en aquella parte del conducto que está a la vista y que asegure poder sellar la perforación una vez terminada la prueba. Si no fuera posible hacer la perforación a la distancia indicada, se permitirá reducir la distancia hasta un mínimo de $\frac{1}{2}$ diámetro, medido desde el collarín. Esta perforación la deben efectuar los Ayudantes de Inspector previo al inicio de la prueba.²⁰
2. Preparar la línea del conducto colectivo de evacuación de gases producto de la combustión, lo que implica hacer todas las perforaciones de la línea y coordinar con los usuarios la realización de la prueba.
3. Se debe someter el conducto a las condiciones de mínima carga y máxima carga.
4. La prueba de mínima carga se realiza en la instalación del extremo inferior del conducto (primer piso), y se procede encendiendo el primer artefacto a mínima carga, cerrando puertas y ventanas del recinto, poniendo en funcionamiento extractores, si los hubiera, se espera dos minutos y se introduce la sonda del instrumento por la perforación.²¹
5. Verificar el correcto funcionamiento de extractores y cualquier otro artefacto que pueda incidir en la formación de efectos adversos al tiro adecuado.
6. Tomar tres lecturas de tiro, separadas un minuto cada una.²¹
7. Para la prueba de máxima carga, se debe encender toda la columna a máxima potencia, es decir, todos los artefactos conectados a un mismo conducto deben estar operando a máxima potencia. Luego, se deben efectuar las mediciones establecidas en los puntos anteriores, para todos los artefactos conectados al conducto, siguiendo el mismo procedimiento.
8. Mantener a lo menos un Ayudante de Inspector con equipo de comunicaciones verificando que los artefactos ya probados se mantengan encendidos y funcionando en las condiciones señaladas.¹⁹
9. Tomadas todas las lecturas, apagar todos los artefactos.
10. Sellar todas las perforaciones. El sello deberá ser tal que no se deteriore, sea resistente a la temperatura y no inflamable.
11. Si el valor, de cualquiera de las lecturas de tiro, es mayor que -2Pa, se deben buscar las causas con el fin de disponer las reparaciones correspondientes y quedará en calidad de "pendiente con observaciones" (sello amarillo); si todos los valores son menores a -2Pa, la prueba de tiro será aceptada (sello verde).

La verificación de tiro requiere que toda la línea esté con sus artefactos funcionando; sin embargo, en consideración al hecho que es probable que algunos consumidores no estén presentes al momento de su realización, se aceptará como mínimo que un 75% de los artefactos estén efectivamente operando simultáneamente, siempre que los productos de la combustión recorran todo el conducto. Es decir, el artefacto del primer piso funcionando. Será responsabilidad de la Entidad de Certificación de Instalaciones Interiores de Gas, mediante su Inspector de Gas, efectuar las mediciones individuales de funcionamiento a los artefactos faltantes.¹⁹

¹⁹ Párrafo modificado por R.E. SEC N° 1073 (12.07.2002)

²⁰ Párrafo modificado por R.E. SEC N° 1277 (10.08.99) y R.E. SEC N° 1073 (12.07.2002)

²¹ Párrafo modificado por R.E. SEC N° 1277 (10.08.99)

Si por alguna causa no se pudiera contar con al menos el 75% del total de los artefactos que se conectan al conducto colectivo de evacuación de los gases producto de la combustión, la inspección debe ser suspendida y reprogramada.

La Entidad de Certificación de Instalaciones Interiores de Gas tiene un plazo de 15 días, contados desde la fecha programada originalmente, para reprogramar la inspección de los artefactos faltantes. Si transcurrido dicho plazo no se ha programado una nueva inspección, la Entidad de Certificación de Instalaciones Interiores de Gas informará por escrito a la Superintendencia, a la Distribuidora de Gas, al usuario y a la Administración de la situación.²²

A los artefactos tipo B de tiro forzado y tipo C no les será aplicable el procedimiento de verificación del tiro. En el caso de los artefactos tipo B de tiro forzado, se verificará que no exista rechazo de los productos de la combustión hacia el interior del recinto en que se encuentran instalados; y en el caso de los artefactos tipo C, se verificará la hermeticidad del circuito estanco, de tal manera de determinar la inexistencia de fugas de los productos de la combustión hacia el interior del recinto en que se encuentran instalados. Será responsabilidad de los usuarios efectuar las mantenciones recomendadas por el fabricante.²³

4.2.4 **Modelo de Informe**

La evaluación de los conductos colectivos deberá ser informada por la Entidad de Certificación de Instalaciones Interiores de Gas de acuerdo con el formulario que se acompaña en los anexos "Declaración de Inspección" (formulario N°05).²²

4.3 **Inspección de Artefactos:**

La Entidad de Certificación de Instalaciones Interiores de Gas, mediante su Inspector de Gas, deberá inspeccionar visualmente todo lugar donde existan artefactos de gas, informando al usuario de las deficiencias que se detecten. Especial validez tiene lo anterior en el caso de la conexión a la red de gas de cocinas y estufas, su ubicación en lugares prohibidos y el correcto afianzamiento o empotramiento.²²

4.3.1 **Volúmenes y Ventilaciones de los Recintos**

a) **Volúmenes:**

El Inspector de Gas deberá verificar el volumen de todos los recintos donde hay instalados artefactos de gas, cualquiera sea su tipo, con el fin de comprobar que se cumplen las disposiciones vigentes a la fecha de la declaración de la instalación en SEC, como asimismo las vigentes en la fecha de inspección (Título III, Párrafo I, del DS 222/95, de Economía).²²

En cada oportunidad, el Inspector de Gas deberá confirmar el volumen y no deberá fiarse de los datos que pueda obtener de planos o croquis que se le hayan entregado por parte del usuario o propietario u otra instancia.²²

Volúmenes menores a los establecidos causarán el rechazo de la instalación.

b) **Ventilaciones:**

En los recintos donde hay instalados artefactos, deberán existir las ventilaciones establecidas en las disposiciones vigentes, para asegurar un adecuado suministro de aire (Título III, Párrafo I, del DS 222/95, de Economía).

El incumplimiento de lo anterior, es causal de rechazo de la instalación.

4.3.2 **Inspección Visual de los Artefactos:**

La inspección visual del artefacto se divide en dos etapas: la primera con el artefacto sin funcionar y la segunda con el artefacto funcionando.

a) **Sin operar el Artefacto:**

El Inspector de Gas deberá observar cuidadosamente el artefacto, para verificar la existencia de:²²

1. Falta de Sello de certificación.
2. Falta de piezas o componentes.
3. Piezas o componentes sueltos.
4. Presencia de elementos de construcción o incrustaciones en el intercambiador de calor.
5. Fugas de agua.
6. Piezas o componentes fundidos o deformados.

Si se detectaran cualesquiera de las condiciones referidas en los puntos anteriores quedará pendiente la certificación (sello amarillo)

²² Párrafo modificado por R.E. SEC N° 1073 (12.07.2002)

²³ Párrafos finales reemplazados por R.E. SEC N° 1277 (10.08.99)

b) Con el Artefacto en Funcionamiento:

La observación del artefacto en funcionamiento debe considerar los siguientes aspectos:

1. Funcionamiento de los quemadores en régimen de mínima carga.
2. Funcionamiento de los quemadores en régimen de máxima carga.
3. Retroceso o desprendimiento de llama.
4. Accionamiento de sistemas de encendido automático.
5. Accionamiento de sistemas de seguridad.

Para los efectos de la aceptación de esta certificación (sello verde), referido a los puntos anteriores, el artefacto deberá cumplir con las especificaciones técnicas del fabricante. En caso contrario la certificación de la instalación quedará en carácter de pendiente (sello amarillo).

4.3.3 Conexiones de los Artefactos:**a) Conexión al Circuito de Gas:**

El Inspector de Gas deberá verificar que todos los artefactos estén conectados de acuerdo a los requisitos establecidos en el Decreto de Economía N° 222/95 o a las disposiciones vigentes a la fecha de la declaración de la instalación ante SEC. Si la conexión no cumple con los requisitos reglamentarios y normativos respectivos, la certificación quedará en calidad de pendiente, siempre y cuando esta conexión irregular no constituya un defecto crítico.²⁴

En aquellos casos en los cuales los artefactos no se encuentren conectados, el Inspector de Gas debe verificar que el arranque se encuentre debidamente sellado con su tapa correspondiente. Esta verificación debe hacerse a todos los arranques de la instalación inspeccionada. Si el arranque no se encuentra debidamente sellado, la certificación tendrá el carácter de rechazada (sello rojo).

Para toda instalación nueva el Inspector de Gas deberá verificar el volumen y la existencia de las ventilaciones correspondientes.²⁵

Para instalaciones en uso, se permitirá la existencia de estos arranques sin sus correspondientes aberturas de ventilación, sólo cuando éstos estén sellados con un tapagorro fijado con soldadura fuerte y se cumpla con las disposiciones reglamentarias vigentes para la instalación de artefactos.²⁶

Además, sobre el arranque deberá haber fijado un autoadhesivo fácilmente visible y durable con la siguiente leyenda inscrita: "En caso de instalarse un artefacto conectado a este arranque, deberán habilitarse las aberturas de ventilación que dispone la reglamentación vigente".²⁶

b) Conexión al Sistema de Evacuación de Gases Producto de la Combustión:

El Inspector de Gas verificará que el artefacto esté instalado de acuerdo a lo prescrito en las disposiciones vigentes a la fecha de la declaración de la instalación ante SEC y que las conexiones del conducto secundario al collarín del artefacto y al conducto colectivo tengan el mínimo juego posible, asegurando estanqueidad. Una conexión inadecuada significará que la certificación queda pendiente (sello amarillo), salvo que la prueba de CO ambiente sea negativa, en cuyo caso la certificación será rechazada (sello rojo).²⁴

c) Otras Conexiones:

El Inspector de Gas verificará la conexión del artefacto con los circuitos de agua fría y caliente, la que no deberá presentar filtraciones.²⁴

Los diámetros de tuberías de entrada y salida del artefacto deben ser coincidentes con los del circuito.

Por otro lado, el artefacto debe estar bien afianzado al muro que lo soporta, sin movimiento ni juegos que impliquen probabilidades de fatiga en las tuberías de entrada o salida ni de cualquier otra conexión.

Para los efectos de aceptación o rechazo de la certificación se deberá remitir a los criterios establecidos en la letra a) y b) precedentes.

4.3.4 Pruebas de Funcionamiento:

El Inspector de Gas deberá realizar dos pruebas con el artefacto en funcionamiento: la primera es la determinación del CO corregido referencial y la segunda es la determinación de CO en el ambiente donde se encuentra el artefacto.²⁴

²⁴ Párrafo modificado por R.E. SEC N° 1073 (12.07.2002)

²⁵ Párrafo introducido por R.E. SEC N° 579 (03.05.2001) y R.E. SEC N° 1073 (12.07.2002)

²⁶ Párrafo introducido por R.E. SEC N° 579 (03.05.2001)

a) Determinación del CO Corregido Referencial:

La medición del CO corregido referencial se hace siguiendo el procedimiento indicado en la letra b) del punto 4.2.3, sobre medición de tiro.

El instrumento a utilizar debe medir directamente los valores de CO corregido referencial en el punto donde se ha instalado la sonda.

Para esta medición también se toman tres lecturas separadas por un minuto cada una, y se considera el valor promedio de las tres como valor a registrar en la inspección.

Si los valores de CO corregido referencial se encuentran entre 0 y 400 ppm, el artefacto debe ser considerado en buenas condiciones (sello verde); para valores entre 400 y 1.000 ppm, se debe indicar al usuario que es necesario efectuar una reparación o mantenimiento del artefacto, para lo cual el usuario tendrá un plazo máximo de 15 días para encargar este trabajo (sello amarillo); y si el valor está por sobre 1.000 ppm, el artefacto debe ser reparado o reemplazado.²⁷

Esta determinación no se efectuará para artefactos del tipo A.²⁸

b) Determinación del CO Ambiente:

El procedimiento que se indica a continuación permite detectar CO en un ambiente, cuyas concentraciones pueden afectar la salud de las personas.

Esta prueba es complementaria al resto de las que se hacen en el recinto. En consecuencia, se realizará, antes de encender los artefactos y durante el funcionamiento de los mismos, en conjunto con las pruebas de medición de tiro y CO corregido. En todo caso, con el fin de lograr resultados reales, se ha determinado que el paso 1 de este procedimiento se ejecute antes de iniciar las mediciones de tiro y CO corregido:

Procedimiento para artefactos tipo B.²⁸

1. Calibrar el instrumento según las indicaciones del fabricante.
2. Cerrar puertas y ventanas en el recinto a observar, manteniendo las ventilaciones sin alterar. En caso que existan extractores o ventiladores, operarlos.
3. Colocar la sonda del monitor en, a lo menos, dos puntos del espacio del recinto, ubicados en aquellas zonas donde los usuarios indiquen que permanecen la mayor parte del tiempo.
4. Valores mayores a 45 ppm de CO implicarán el rechazo de la instalación (sello rojo).

Nota: Mientras se realizan las pruebas de tiro y CO corregido, el Ayudante de Inspector deberá mantener permanentemente una sonda para determinar monóxido ambiente a la altura de sus hombros.²⁹

Procedimiento para artefactos tipo A.³⁰

1. Verificación de volumen y ventilaciones.
2. Inspección visual del artefacto.
3. Inspección de las conexiones del artefacto al circuito de gas.
4. Prueba de funcionamiento: Determinación del monóxido de carbono (CO) ambiente, de acuerdo al siguiente procedimiento:
 - a) Calibrar el instrumento, para la medición de concentraciones de CO ambiente, según las indicaciones del fabricante.
 - b) Cerrar puertas y ventanas en el recinto bajo observación, manteniendo las ventilaciones sin alterar. En caso que existan extractores o ventiladores, éstos deberán ser operados.
 - c) Hacer funcionar el artefacto tipo A durante 10 minutos.
 - d) Colocar la sonda del instrumento para determinar concentraciones de CO en la zona normal de respiración humana, para lo cual se deberá ubicar a una altura de entre 1,5 a 1,7 m y a una distancia de un metro de separación del artefacto hacia el eje central del recinto donde se encuentra instalado.
 - e) Medir en forma continua, durante cinco minutos, la concentración de monóxido de carbono presente en el recinto.
 - f) Cualquier valor puntual mayor a 45 ppm de CO en el ambiente del recinto bajo observación, implicarán el rechazo de la instalación.

²⁷ Párrafo modificado por R.E. SEC N° 1277 (10.08.99)

²⁸ Párrafo introducido por R.E. SEC N° 579 (03.05.2001)

²⁹ Párrafo modificado por R.E. SEC N° 1073 (12.07.2002)

³⁰ Sección introducida por R.E. SEC N° 579 (03.05.2001)

4.3.5 Modelo de Informe:

Para informar los resultados de la inspección de artefactos, la Entidad de Certificación de Instalaciones Interiores de Gas deberá utilizar el facsímil que se entrega en los anexos de esta Resolución, Formulario N° 05 "Declaración de Inspección". ³¹

4.4 Inspección de Tuberías:

Con el objeto de verificar la hermeticidad de la instalación de gas, el Inspector de Gas deberá efectuar una prueba a la matriz interior y a la instalación interior, según corresponda. ³²

4.4.1 Prueba de hermeticidad de matriz interior ³³**a) Instalaciones nuevas**

Esta prueba la realizará un Inspector de Gas autorizado por SEC. Previo a la prueba, la Entidad de Certificación de Instalaciones Interiores de Gas deberá solicitar a la empresa distribuidora los antecedentes relativos a la instalación de la matriz, tales como certificado de aprobación de los tubos, calificación de los soldadores, informes de radiografías de las soldaduras, etc. Copia de estos antecedentes se adjuntarán a los antecedentes de la inspección efectuada por las Entidades de Certificación de Instalaciones Interiores de Gas. Dependiendo del tipo de gas, esta prueba se realizará en baja o media presión:

a.1) Baja presión (gas de ciudad).

Deberá realizarse conforme a lo dispuesto en el artículo 95 del Decreto N° 739, de 1993, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción (D.O. de fecha 09.12.94).

a.2) Media presión

- Gas de ciudad: Deberá realizarse conforme a lo dispuesto en el artículo 95 del Decreto N° 739, de 1993, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción (D.O. de fecha 09.12.94).
- Gas licuado de petróleo: Deberá realizarse conforme a lo dispuesto en el artículo 154 del Decreto N° 222, de 1995, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción (D.O. de fecha 25.04.96).
- Gas natural: Mientras no se dicte una disposición nacional sobre el particular, deberá realizarse conforme a lo dispuesto en el artículo 95 del Decreto N° 739, de 1993, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción (D.O. de fecha 09.12.94).

b) Instalaciones en uso

Las matrices interiores, sean de gas de ciudad, gas licuado o gas natural, que se encuentren en uso a la fecha de vigencia de la presente Resolución, deberán ser inspeccionadas de la siguiente manera:

b.1) Por las Entidades de Certificación de Instalaciones Interiores de Gas ³²

El Inspector de Gas autorizado por SEC evaluará si existen fugas usando un detector de gas para verificar la hermeticidad a lo largo de toda la matriz interior (aguas arriba del medidor de gas), con una velocidad de desplazamiento tal que le permita detectar las posibles fugas, y con especial atención en aquellas zonas que correspondan a uniones, llaves u otras singularidades.

En caso de no detectarse fuga, esta prueba se considerará aprobada (sello verde); si se detectase fuga de gas, la inspección debe ser rechazada (sello rojo), situación que deberá ser puesta de inmediato en conocimiento de la empresa distribuidora, con copia a SEC.

b.2) Por las empresas distribuidoras ³²

Efectuarán una prueba de hermeticidad, utilizando para ello la presión de servicio. El resultado de la inspección deberá ser comunicado a los usuarios por escrito, quienes deberán adjuntarlo al informe de inspección periódica efectuada por las Entidades de Certificación de Instalaciones Interiores de Gas, y una copia deberá quedar a disposición de SEC en las oficinas de la empresa distribuidora.

El documento de constancia de la prueba deberá contener las condiciones en que se realizó (presión y tiempo de la prueba), el personal responsable y el criterio de aceptación o rechazo.

Las empresas distribuidoras de gas deberán verificar anualmente las matrices interiores del 25% de las instalaciones que ellas abastecen, distribuyendo este porcentaje en forma uniforme a lo largo del tiempo. La información correspondiente a estas verificaciones deberá estar a disposición de SEC en las oficinas de la empresa distribuidora.

³¹ Párrafo modificado por R.E. SEC N° 1073 (12.07.2002)

³² Párrafo modificado por R.E. SEC N° 1277 (10.08.99) y R.E. SEC N° 1073 (12.07.2002)

³³ Sección modificada por R.E. SEC N° 1277 (10.08.99).

4.4.2 Prueba de Hermeticidad de instalación interior ³⁴

Esta prueba la realizará el Inspector de Gas. ³⁵

a) Instalaciones nuevas ³⁶

Dependiendo del tipo de gas, esta prueba se realizará en baja o en media presión.

a.1) Baja presión ³⁶

Deberá realizarse conforme a lo dispuesto en el artículo 153 punto 2) del Decreto N° 222, de 1995, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción (D.O. de fecha 25.04.96).

a.1) Media presión ³⁶

Deberá realizarse conforme a lo dispuesto en el artículo 154 punto 2) del Decreto N° 222, de 1995, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción (D.O. de fecha 25.04.96).

b) Instalaciones en uso ³⁶**b.1) Baja presión** ³⁶

La prueba se realizará a la presión de servicio de la instalación que se inspecciona, siguiendo el procedimiento siguiente:

- A.** Verificar que todas las llaves de paso estén cerradas.
- B.** Conectar al sistema una T en una de cuyas ramas se conecta un manómetro apropiado para el rango de presiones a determinar. En caso que la prueba se realice con aire, conectar a la otra rama de la T la fuente de aire.
- C.** Elevar la presión hasta la presión de servicio de la instalación y cerrar el suministro del gas de prueba.
- D.** Esperar el tiempo suficiente para que se alcance el equilibrio térmico. Si se observa un aumento de presión en el manómetro, la temperatura del sistema está aumentando y se debe esperar minutos adicionales hasta su estabilización.
- E.** Abrir alguna llave de control para producir una disminución de presión de 50 Pa (5 mm H₂O) en el manómetro; cerrar inmediatamente la llave de control.
- F.** Registrar cualquier variación de presión en el manómetro en los siguientes dos minutos.
- G.** Si la presión aumenta, existe una filtración en la válvula de suministro del gas de prueba. En dicho caso, la válvula debe ser reemplazada y la prueba repetirse.
- H.** Si la presión disminuye, existe una fuga en el sistema.
- I.** Si la prueba es realizada con aire, se deberá purgar exhaustivamente los artefactos y tuberías, de manera que se garantice la inexistencia de aire en el circuito de gas.

La prueba se considerará aceptada cuando la pérdida de presión en el manómetro durante los dos minutos del período de ensayo sea igual o inferior a 70 Pa (7 mm H₂O). Si el sistema no cumple con el requisito indicado, se considera que la instalación no es apta para el uso (sello rojo).

Nota: Para baja presión se aceptará también como método alternativo el definido en la norma australiana AG 601, punto 2.6, última versión, u otro método normalizado que permita un nivel de fuga que no constituya un defecto crítico o mayor.

b.2) Media presión ³⁶

- A.** Aislar la tubería a ensayar. Quemar el gas cuando corresponda y luego ventear la tubería al exterior, nunca en un recinto confinado o en áreas en que existan fuentes de ignición.
- B.** Insertar en el sistema un manómetro tipo Bourdon con un intervalo de medición apropiado, una resolución de 0,1 bar y un cuadrante de diámetro mínimo de 100 mm.
- C.** Aplicar al sistema la presión de servicio.
- D.** Registrar cualquier pérdida de presión en el manómetro en los siguientes diez minutos.
- E.** Rechazar la instalación al existir cualquier pérdida de presión en el lapso de 10 minutos del período de ensayo.
- F.** Localizar las fugas de gas usando un detector de gas.

³⁴ Título modificado por R.E. SEC N° 1277 (10.08.99).

³⁵ Párrafo modificado por R.E. SEC N° 1277 (10.08.99) y R.E. SEC N° 1073 (12.07.2002)

³⁶ Sección modificada por R.E. SEC N° 1277 (10.08.99).

G. Si la prueba es realizada con aire, se deberá purgar exhaustivamente los artefactos y tuberías, de manera que se garantice la inexistencia de aire en el circuito de gas.

Nota: Al realizar la prueba de hermeticidad, se deberá tener especial cuidado en verificar válvulas, tapagorros, tapatornillos y cualquier fitting asociado.

4.4.3 Informe de Pruebas de Hermeticidad:

Las pruebas de hermeticidad, tanto de baja como de media presión, la Entidad de Certificación de Instalaciones Interiores de Gas deberá informar de acuerdo a los formularios “Declaración de Inspección” y “Declaración de Prueba de Hermeticidad en Media Presión” respectivamente, los que se acompañan en los anexos de esta resolución (formularios N° 5 y N° 6).³⁷

5.- RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN

5.1 Comunicación de Defectos a Usuarios:

Al detectar deficiencias, el Inspector de Gas deberá informarlas a su Entidad de Certificación de Instalaciones Interiores de Gas, la que a su vez las comunicará por escrito a los usuarios y a la Administración, debiendo dejar un registro de los informes emitidos.³⁷

Es responsabilidad de los propietarios reparar y regularizar las instalaciones, a través de los servicios de personal autorizado (instaladores autorizados por la Superintendencia, Servicios Técnico Autorizados para los efectos de la reparación o mantención de los artefactos, o la Distribuidora, según corresponda).³⁸

5.2 Comunicación de Defectos Críticos:³⁹

Las Entidades de Certificación de Instalaciones Interiores de Gas deberán comunicar, por escrito (fax, correo electrónico, etc.), los defectos críticos a la Superintendencia y a la empresa distribuidora de gas correspondiente, dentro de las 24 horas siguientes a que hayan sido detectados, dejando copia en poder del administrador o propietario de la instalación afectada. Asimismo, deberán tomar las medidas necesarias para disminuir los riesgos a la comunidad (ventilar, cerrar llaves de pasos de artefactos, señalar el peligro, comunicar a la comunidad, etc.).

Dicha comunicación deberá contener, a lo menos, la siguiente información:

- Dirección del inmueble afectado.
- Nombre del Administrador y número de teléfono.
- Identificación de la Entidad de Certificación de Instalaciones Interiores de Gas que efectuó la inspección (Nombre, N° de Registro y teléfono).
- Informe con el detalle de los defectos críticos y los componentes involucrados (departamentos, conductos, artefactos, etc.).

5.3 Informe a la Autoridad de Soluciones a Defectos Críticos:⁴⁰

En caso de detectarse defectos críticos, los usuarios y la Administración deberán informar por escrito a la Superintendencia, dentro de un plazo que no exceda de 15 días de efectuada la inspección, la solución que adoptarán para corregir las deficiencias, identificando al instalador que ejecutará las obras, las actividades a realizar, los plazos asociados a cada actividad, el programa de trabajo y las medidas que se tomarán para evitar las condiciones críticas de riesgo durante los trabajos de reparación o regularización de la instalación.

Producto de la evaluación correspondiente, la Superintendencia podrá ordenar la suspensión del suministro de gas para todo el edificio o para parte de él y la certificación estará en calidad de rechazada (sello rojo) mientras no se repare.

5.4 Informe a la Autoridad de Soluciones a Defectos Mayores y Menores:⁴⁰

Si los defectos detectados son mayores o menores, los usuarios y la Administración deberán comunicar a la Superintendencia dentro de un plazo de 15 días, contados desde la fecha de inspección, la solución que adoptarán para corregir las deficiencias, identificando al instalador que ejecutará las obras, las cuales deberán estar concluidas dentro de un plazo máximo de seis meses. Dentro de este plazo, el edificio se considerará con su certificación pendiente (sello amarillo).

En caso de que se prevea incumplimiento de dicho plazo, los usuarios y la Administración, asesorados por un instalador, deberán comunicar anticipadamente el problema a la Superintendencia, solicitando una prórroga para poder realizar las reparaciones, justificándola y estableciendo una fecha de término de las reparaciones.

Lo anterior será evaluado por la Superintendencia, quien adoptará las medidas que se estimen pertinentes, pudiendo ordenarse el corte de suministro si fuese necesario.

³⁷ Párrafo modificado por R.E. SEC N° 1073 (12.07.2002)

³⁸ Párrafo modificado por R.E. SEC N° 1277 (10.08.99)

³⁹ Párrafo modificado por R.E. SEC N° 1852 (24.10.2002)

⁴⁰ Numeración modificada por R.E. SEC N° 1852 (24.10.2002) – Se eliminó 5.3 Informe Mensual a la Autoridad de las Inspecciones

5.5 Solicitud de Nueva Inspección-Certificación Post-Reparación: ⁴¹

Una vez reparada la instalación, se deberá solicitar una nueva certificación.

La Entidad de Certificación podrá ofrecer conjuntamente, en un mismo contrato, sus servicios de inspección periódica y de reinspección post-reparación. En tal caso el contrato deberá señalar en forma separada los valores por la inspección y por la reinspección. ⁴²

La Entidad de Certificación de Instalaciones Interiores de Gas sólo podrá cobrar sus servicios una vez que, efectivamente, haya entregado el informe de la inspección periódica o la reinspección post-reparación, es decir, sólo podrá cobrar por los trabajos efectivamente realizados. ⁴²

La Entidad de Certificación de Instalaciones Interiores de Gas deberá comunicar lo anterior en forma escrita a los usuarios y a la administración, distinguiendo claramente una inspección de otra y los costos asociados. ⁴²

5.6 Sistema de Certificaciones de Instalaciones Interiores de Gas, electrónico (CIIGe): ⁴³

La Entidad de Certificación de Instalaciones Interiores de Gas deberá ingresar al sistema CIIGe, conforme a lo establecido en el Oficio Circular SEC N° 5625 de fecha 01.10.2002 y disposiciones de la presente resolución, todos los antecedentes y programas de cada certificación e inspección periódica, con a lo menos 48 horas de anticipación a su ejecución. Asimismo, una vez finalizado el proceso de certificación e inspección periódica, deberá declarar el resultado en dicho sistema, dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes.

6.- CERTIFICACIÓN ⁴³

Una vez realizadas las inspecciones, la entidad de Certificación de Instalaciones Interiores de Gas deberá emitir desde el Sistema de Certificaciones de Instalaciones Interiores de Gas, electrónico (CIIGe), un certificado de aceptación, pendiente o rechazo de las instalaciones, copia del cual deberá ser entregado a la Empresa Distribuidora de Gas, usuarios e Instalador de Gas responsable de la instalación.

La Entidad de Certificación de Instalaciones Interiores de Gas deberá conservar en su poder, durante el período de vigencia de la certificación o inspección periódica, un respaldo electrónico o documental de los antecedentes que respalden las verificaciones realizadas, entre otros, la hoja de inspección en terreno, fotografías, videos, informes, evaluaciones de conductos colectivos, artefactos, y detección de fugas, etc., los cuales podrán ser requeridos por la Superintendencia cuando lo estime conveniente.

7.- MARCADO

Las instalaciones aprobadas, rechazadas o pendientes (sello verde, rojo o amarillo), ya sean las de uso común como las individuales, deberán ser identificadas con el sello autoadhesivo característico del resultado de la inspección.

La Superintendencia determinará el formato de los sellos que identifiquen el resultado de la certificación o inspección realizada. Dichos sellos correspondientes a las instalaciones interiores de gas individual, es decir, casas y departamentos, deberán ser dispuestos por la Entidad de Certificación de Instalaciones Interiores de Gas en una ubicación fácilmente visible y accesible, que identifique la instalación respectiva, tales como medidores de gas, mientras que el sello asociado a las instalaciones interiores de gas colectiva, debe serlo en la puerta o ventanal de acceso al edificio. ⁴³

El marcado deberá permanecer en su lugar y no podrá ser removido, mientras no se realice una nueva inspección y persistan las condiciones que lo originaron.

8.- DISCREPANCIAS TÉCNICAS

Las discrepancias que se produzcan entre las Entidades de Certificación de Instalaciones Interiores de Gas y los usuarios serán resueltas por la Superintendencia, en aquellas materias que sean de su competencia. ⁴⁴

9.- CONTROL Y FISCALIZACIÓN DEL SISTEMA ⁴⁵

Las empresas distribuidoras de gas no podrán mantener el suministro de gas, ni entregar gas a aquellas instalaciones de gas que no estén con su inspección periódica vigente, salvo que existan situaciones que, fundadamente así lo justifiquen. Para lo cual, se deberá presentar a la Superintendencia un informe con las razones para posponer la inspección, una nueva fecha de realización y las medidas de resguardo que se han adoptado.

La Superintendencia fiscalizará el cumplimiento estricto de las instrucciones señaladas en esta resolución, particularmente las actividades de certificación (inspección periódica), como las de control. El incumplimiento de éstas será sancionado de acuerdo con la normativa legal y reglamentaria vigente.

⁴¹ Numeración modificada por R.E. SEC N° 1852 (24.10.2002)

⁴² Párrafo modificado por R.E. SEC N° 1073 (12.07.2002)

⁴³ Párrafo modificado por R.E. SEC N° 1852 (24.10.2002)

⁴⁴ Párrafo modificado por R.E. SEC N° 687 (07.05.99) y R.E. SEC N° 1073 (12.07.2002)

⁴⁵ Párrafo modificado por R.E. SEC N° 1852 (24.10.2002) – Se eliminó párrafo 9.1 y pasando el numeral 9.2 a ser el numeral 9.

10.- RESPONSABILIDADES ⁴⁶

Las Entidades de Certificación de Instalaciones Interiores de Gas y los Inspectores de Gas serán responsables, según corresponda, de la aplicación del Procedimiento para la Inspección Periódica de Instalaciones de Gas, reglamentado por la Superintendencia y su incumplimiento será sancionado conforme a lo estipulado en las disposiciones legales y reglamentarias vigentes.

11.- SANCIONES ⁴⁷

Sin perjuicio de las responsabilidades que pesan sobre los Inspectores de Gas y las Entidades de Certificación de Instalaciones Interiores de Gas como de las sanciones que pudiesen ser aplicadas por infracción a la normativa vigente, la Entidad de Certificación que haya efectuado una certificación o inspección sin haber dado cumplimiento al procedimiento establecido para ello en la presente resolución, deberá realizar una nueva certificación o inspección, según corresponda, sin costo para el usuario.

La Superintendencia fiscalizará el cumplimiento de estas disposiciones, haciendo valer la responsabilidad infraccional de los Comité de Administración, usuarios y propietarios, sin perjuicio de adoptar las medidas que estime procedentes en resguardo de la seguridad de las personas, como por ejemplo, ordenar la suspensión inmediata del suministro de gas a los edificios o condominios en que se constate un riesgo crítico e inminente para la salud de las personas.

2º. Déjanse sin efecto las Resoluciones Exentas de SEC N° 768 de fecha 22 de septiembre de 1998 y N° 1001 de fecha 3 de diciembre de 1998.

3º. DISPOSICIONES TRANSITORIAS ⁴⁸

Artículo 1º. Los Inspectores de Gas que a la fecha cuenten con la autorización de la Superintendencia y deseen seguir desempeñándose como tales, quedarán sujetos a las reglas que a continuación se establecen:

- a) Los que al 25.10.2002 hayan iniciado los trámites de postulación, ante esta Superintendencia, para acreditarse como Entidades de Certificación de Instalaciones Interiores de Gas, estarán temporalmente autorizados para desempeñarse como Inspectores de Gas hasta el 09.12.2002, fecha en que vence el plazo para complementar la entrega de antecedentes a la Superintendencia.
- b) Los que entre el 25.10.2002 y hasta los cinco (5) días siguientes a la publicación de la presente resolución en el Diario Oficial, hayan iniciado o inicien los trámites para acreditarse como Entidades de Certificación de Instalaciones Interiores de Gas, estarán temporalmente autorizados para desempeñarse como Inspectores de Gas, desde la fecha de presentación de los antecedentes a la Superintendencia, hasta el 09.12.2002, fecha en que vence el plazo para complementar la entrega de antecedentes a la Superintendencia.
- c) Los que al 09.12.2002 cumplan con lo dispuesto en el número 3.3.2 de la Resolución Exenta SEC N° 1.073 del 2002, a excepción del punto 3.3.2c), quedarán temporalmente autorizados para desempeñarse como Inspectores de Gas hasta el 26.01.2003.
- d) Los que al 27.01.2003 hayan iniciado el proceso de acreditación ante el Sistema Nacional de Acreditación, en conformidad a lo dispuesto en el número 3.3.2c) de la Resolución Exenta SEC N° 1.073 del 2002, lo cual deberá probarse documentalmente ante la Superintendencia, quedarán temporalmente autorizados para desempeñarse como Inspectores de Gas hasta el 27.07.2003.
- e) Los que al 28.07.2003 cuenten con acreditación vigente en el Sistema Nacional de Acreditación, en conformidad a lo dispuesto en el número 3.3.2c) de la Resolución Exenta SEC N° 1.073 del 2002, lo cual deberá probarse documentalmente ante la Superintendencia, quedarán acreditados como Entidades de Certificación de Instalaciones Interiores de Gas; y
- f) Los Inspectores de Gas que no se encuentren en ninguna de las situaciones de los literales que anteceden, en cualquier momento podrán iniciar los trámites para acreditarse ante la Superintendencia como Entidades de Certificación de Instalaciones Interiores de Gas, sin perjuicio de poder desempeñarse en calidad de prestadores de servicios de aquellas Entidades que cumplan con el calendario anterior o tengan la calidad de tal, en conformidad a lo dispuesto en el número 3.3.2 de la Resolución Exenta SEC N° 1.073 del 2002.

Artículo 2º. Los Inspectores de Gas que se encuentren habilitados para ejercer como tales de acuerdo a lo dispuesto en la presente resolución, en particular en relación con lo prescrito en el artículo 1º transitorio, serán responsables del cumplimiento de las obligaciones establecidas para las Entidades de Certificación de Instalaciones Interiores de Gas en el Procedimiento de Inspección Periódica.

⁴⁶ Párrafo introducido por R.E. SEC N° 1852 (24.10.2002)

⁴⁷ Sección modificada por R.E. SEC N° 1073 (12.07.2002) y el numeral por la R.E. SEC N° 1852 (24.10.2002)

⁴⁸ Sección modificada por R.E. SEC N° 1852 (24.10.2002)

Artículo 3º. Los Inspectores de Gas que antes del 06.11.2002, hayan iniciado un proceso de Certificación o Inspección Periódica de Instalaciones Interiores de Gas, podrán declararlas a través del Sistema de Certificaciones de Instalaciones Interiores de Gas electrónico (CIIGe), y, en tal caso, dispondrán de un plazo de hasta seis (6) meses para ejecutar la certificación o inspección a la instalación respectiva cuyo resultado original haya sido rechazado o se encontrare pendiente, no obstante lo anterior, tendrán, dentro de dicho plazo, la opción de ingresar los antecedentes de la Certificación o Inspección Periódica requeridos mediante los formularios N°s 4 - Programa de Inspección, 7 - Comunicación de Defectos Críticos, 8 - Certificado de Aprobación o Informe de Rechazo de Situación Pendiente y 9 - Informe de Inspección Periódica de Instalaciones de Gas, que subsistirán sólo para este efecto.

Artículo 4º. Los sellos que identifiquen el resultado de la certificación o inspección periódica realizada, adquiridos con anterioridad a la fecha de publicación en el Diario Oficial de la presente resolución, podrán ser :

- a) Utilizados, sólo hasta el 26.01.2003; ó
- b) Devueltos a la Superintendencia, hasta el día 31.01.2003. En tal caso, el costo será abonado a la adquisición de nuevos sellos, de acuerdo a las instrucciones que la Superintendencia imparta.

A contar del 27.01.2003 sólo se podrán utilizar sellos nuevos, los que deberán ser adquiridos en la Casa de Moneda.

Anótese, notifíquese y publíquese.- Sergio Espejo Yaksic, Superintendente de Electricidad y Combustibles.
Lo que comunico a Ud. para su conocimiento.- Saluda atentamente a Ud., Christian Miño Contreras, Jefe Depto. Administración y Finanzas.

Incl.: Lo citado

Distribución:

- Gabinete.
- Colegios Profesionales y de Instaladores de Gas.
- Cámara Chilena de la Construcción.
- Ministerio de la Vivienda y Urbanismo.
- INN, Instituto Nacional de Normalización.
- Asociación de Municipalidades.
- Empresas Distribuidoras de Gas
- Direcciones Regionales y Oficinas Provinciales SEC
- Depto. Ing. de Combustibles
- Unidad de Desarrollo de Normas y Estudios
- Diario Oficial.
- Oficina de Partes.
- Archivo

ANEXO A ⁴⁹

POSTULACIÓN A INSPECTOR DE GAS O AYUDANTE DE INSPECTOR DE
INSTALACIONES INTERIORES DE GAS

MARQUE CON UNA (X)

FECHA: ____/____/____

☐	Licencia Ayudante de Inspector de Gas
☐	Nueva
☐	Renovación
☐	Duplicado

☐	Licencia de Inspector de Gas
☐	Nueva
☐	Renovación
☐	Duplicado

IDENTIFICACIÓN PERSONAL

Apellidos: _____

Nombres: _____

RUT: _____ Nacionalidad: _____ Fecha Nacimiento: ____/____/____

DOMICILIO (*)

Calle: _____ Nº _____ Block _____ Depto. _____

Comuna: _____ Región: _____ Provincia: _____

Teléfono: _____ Celular: _____ Casilla electrónica: _____

(*) Para acreditar domicilio se deberá adjuntar fotocopia de boleta Casa Comercial o de servicios básicos donde aparezca el nombre del interesado.

MARQUE CON UNA (X)

Estado Civil: Soltero: ☐ Casado: ☐ Viudo: ☐

ESTUDIOS REALIZADOS

Institución: _____

Carrera: _____

ANTECEDENTES QUE SE ADJUNTAN

☐	Fotografía a color tamaño pasaporte sin nombre ni número de RUT.
☐	Fotocopia de carné de identidad por ambos lados.
☐	Certificado de Enseñanza Media otorgado por el establecimiento formador.
☐	Certificado de Competencias Vigente.
☐	Fotocopia de Licencia de Instalador de Gas por ambos lados (Inspector de Gas).
☐	Fotocopia Licencia anterior por ambos lados (Renovación).

Firma Solicitante

Los que suscriben este documento manifiestan que los antecedentes proporcionados y declarados en este formulario corresponden a lo que en ellos se indica.

⁴⁹ Anexo modificado por R.E. SEC Nº 1852 (24.10.2002)

ANEXO B ⁵⁰**EQUIPAMIENTO DE LAS ENTIDADES DE CERTIFICACIÓN DE
INSTALACIONES INTERIORES DE GAS**

1. El equipamiento mínimo con que deberán contar las Entidades de Certificación de Instalaciones Interiores de Gas para efectuar la inspección periódica de las instalaciones interiores de gas, establecida por esta Superintendencia, es el siguiente:
 - a) **Instrumentos que permitan determinar Tiro, Monóxido de carbono (CO) corregido y ambiente.**
Estos deben operar dentro de los rangos establecidos en la presente resolución y con un error de $\pm 5\%$.
 - b) **Detector de Gases.**
Uno o más detectores de gases combustibles (natural, de ciudad y licuado de petróleo), con alarma auditiva que actúe a una concentración del 20% del límite inferior de explosividad.
 - c) **Cámara y Equipo para Conductoscopia.**
Se deberá contar con una cámara de inspección con el equipamiento apropiado para obtener imágenes nítidas de todo el conducto colectivo y un sistema que permita grabar en formato VHS para reproducir dichas imágenes según sistema NTSC, además de editar la fecha de la inspección periódica, junto con la identificación de la instalación inspeccionada.
 - d) **Equipamiento para Prueba de Hermeticidad.**
Equipo para realizar las pruebas de hermeticidad establecidas en el punto 4.4 Inspección de Tuberías de la R.E. 489/99 de esta Superintendencia, "Actualiza Procedimiento para la Inspección Periódica de las Instalaciones de gas", sus modificaciones o la disposición que la reemplace.
 - e) **Equipamiento de Seguridad para Trabajo en Altura y de Detección de Monóxido de carbono (CO) ambiente.**
Estos deben otorgar una adecuada protección al personal que realiza la inspección.
 - f) **Elementos de Medición.**
Elementos de medición tales como: Huincha de medir, tornillo micrométrico, pie de metro, cronómetro, manómetros, etc.
 - g) **Elementos Fumígenos.**
 - h) **Sistema de Comunicaciones.**
Sistemas de comunicaciones para coordinar las inspecciones y mediciones al interior de los edificios (radios u otros), los que deben contar con protección contra radiaciones electromagnéticas que puedan interferir con instrumentos electrónicos de medición.
2. Los instrumentos y equipos mencionados anteriormente deberán estar:
 - a) Debidamente identificados y con sus características técnicas relevantes especificadas (% de error, rango de medición, resolución, certificación, sistema de calibración, número de serie, etc.), según se indica en la tabla que se entrega a continuación, copia de la cual se debe enviar a SEC.
 - b) Calibrados de acuerdo a la periodicidad que establezca el fabricante, debiendo además, ser evaluados, a lo menos cada seis meses, por su Servicio Técnico autorizado, emitiendo un informe que certifique las condiciones en que estaban operando, informe que deberá ser guardado por la Entidad de Certificación de Instalaciones Interiores de Gas o Inspector de Gas y estará a disposición de los fiscalizadores de la Superintendencia.

⁵⁰ Anexo introducido por R.E. SEC N° 1073 (12.07.2002)

Nombre del Instrumento		Marca	Modelo	Nº de Serie
Rango de Medición	Resolución	Sistema de Certificación		Sistema de Calibración
Nombre del Instrumento		Marca	Modelo	Nº de Serie
Rango de Medición	Resolución	Sistema de Certificación		Sistema de Calibración
Nombre del Instrumento		Marca	Modelo	Nº de Serie
Rango de Medición	Resolución	Sistema de Certificación		Sistema de Calibración
Nombre del Instrumento		Marca	Modelo	Nº de Serie
Rango de Medición	Resolución	Sistema de Certificación		Sistema de Calibración
Nombre del Instrumento		Marca	Modelo	Nº de Serie
Rango de Medición	Resolución	Sistema de Certificación		Sistema de Calibración
Nombre del Instrumento		Marca	Modelo	Nº de Serie
Rango de Medición	Resolución	Sistema de Certificación		Sistema de Calibración
Nombre del Instrumento		Marca	Modelo	Nº de Serie
Rango de Medición	Resolución	Sistema de Certificación		Sistema de Calibración
Nombre del Instrumento		Marca	Modelo	Nº de Serie
Rango de Medición	Resolución	Sistema de Certificación		Sistema de Calibración
Nombre del Instrumento		Marca	Modelo	Nº de Serie
Rango de Medición	Resolución	Sistema de Certificación		Sistema de Calibración

Por último, los cambios en el instrumental y equipamiento que se realicen, deberán declararse a SEC de acuerdo a la información contenida en la tabla anterior.

ANEXO C ⁵¹

**SOLICITUD DE AUTORIZACIÓN COMO ENTIDAD DE CERTIFICACIÓN DE
INSTALACIONES INTERIORES DE GAS**

1. FICHA DE IDENTIFICACIÓN:

Razón social:
RUT:
Apellido paterno representante legal:
Apellido materno representante legal:
Nombres representante legal:
RUT representante legal:
Región:
Comuna:
Calle:
Número:
Departamento/Oficina:
Teléfono:
Fax:
Código Postal:
Casilla electrónica:
Dirección electrónica (web site):

2. ANTECEDENTES LEGALES QUE SE ADJUNTAN.

Fotocopia legalizada, ante notario, de :

☐	Constitución de la sociedad, con acreditación del Capital efectivamente pagado.
☐	Personería jurídica del representante legal.
☐	RUT de la Sociedad y de sus Representantes Legales.
☐	Publicación en el Diario Oficial del extracto de la Sociedad.

3. CERTIFICADOS QUE SE ADJUNTAN.

☐	Acreditación vigente en el Sistema Nacional de Acreditación, de acuerdo a la Norma Oficial Chilena NCh 2404.Of97, o la acreditación que la reemplace, emitido por el Instituto Nacional de Normalización o entidad que le suceda.
☐	Vigencia de la sociedad, a la fecha de la presentación.
☐	Patente Municipal.

⁵¹ Anexo modificado por R.E. SEC N° 1852 (24.10.2002)

4. PERSONAL

Antecedentes del(os) Inspector(es) de Gas responsable(s) de la parte técnica de la Entidad de Certificación de Instalaciones Interiores de Gas y su(s) Ayudante(s) de Inspector. Este requisito se presentará por cada persona en hojas separadas, las cuales se adjuntarán a la solicitud bajo el título de ANEXO D, según corresponda, con el detalle de información indicado en dicho anexo.

5. INSTRUMENTACION Y EQUIPAMIENTO.

5.1 Instrumentos, herramientas y equipos.

Listado detallado en hoja adjunta a la solicitud, bajo el título de ANEXO B. Para cada instrumento se debe indicar las características técnicas que permitan establecer su correcta identificación y condiciones de uso, para lo cual se debe remitir, al menos, la siguiente información:

- 5.1.1** Nombre del elemento (instrumento, equipo, etc.).
- 5.1.2** Nombre del fabricante.
- 5.1.3** Modelo o tipo.
- 5.1.4** Número de serie.
- 5.1.5** Fecha certificado última calibración vigente.

Firma Representante Legal

Los que suscriben este documento manifiestan que los antecedentes proporcionados y declarados en este formulario corresponden a lo que en ellos se indica.

ANEXO D ⁵²

FORMULARIO DE INSCRIPCIÓN DE PERSONAL TÉCNICO

(Completar un formulario por cada persona del equipo de inspección)

FECHA: ____/____/____

ANTECEDENTES DE LA ENTIDAD DE CERTIFICACIÓN

Razón Social o Nombre:

RUT:

Apellidos Representante Legal:

Nombres Representante Legal:

RUT Representante Legal:

IDENTIFICACIÓN PERSONAL DEL INSPECTOR / AYUDANTE

Apellidos:

Nombres:

RUT: Fecha vencimiento de Licencia Inspector / Ayudante:

ANTECEDENTES QUE SE ADJUNTAN

Fotocopia de carné de identidad del Representante Legal de la Entidad.

Fotocopia de carné de identidad del Inspector o Ayudante, según corresponda.

Fotocopia de Licencia del Inspector o Ayudante, según corresponda.

Copia legalizada, ante notario, del Contrato de Trabajo del Inspector o Ayudante, según corresponda.

Firma Representante Legal Entidad de Certificación

Firma Inspector / Ayudante

Los que suscriben este documento manifiestan que los antecedentes proporcionados y declarados en este formulario corresponden a lo que en ellos se indica.

⁵² Anexo introducido por R.E. SEC Nº 1852 (24.10.2002)

TARIFAS

Fecha de Presentación ____/____/____.

Nombre de la Entidad de Certificación de Instalaciones Interiores de Gas					RUT	
Dirección						
Fono		Fax		e-mail		
TARIFAS						
Actividad				Precio		
1.						
2.						
3.						
4.						
5.						
6.						
7.						
8.						
9.						
10.						

**Firma de la Entidad de Certificación de
Instalaciones Interiores de Gas**

⁵³ Formulario modificado por R.E. SEC N° 1277 (10.08.99) y R.E. SEC N° 1073 (12.07.2002)

MOVIMIENTO DE PERSONAL

Fecha de Presentación ____/____/____.

Nombre de la Entidad de Certificación de Instalaciones Interiores de Gas					RUT	
Dirección						
Fono		Fax		e-mail		
Nombre de los Ayudantes de Inspector Salientes					RUT	
Nombres			Apellidos			
1.						
2.						
3.						
4.						
5.						
Nombre de los Ayudantes de Inspector Entrantes					RUT	
Nombres			Apellidos			
1.						
2.						
3.						
4.						
5.						

(Todos los cambios de personal deben ser informados a SEC y autorizados por SEC cuando corresponda)

Firma de la Entidad de Certificación de Instalaciones Interiores de Gas

⁵⁴ Formulario modificado por R.E. SEC N° 1277 (10.08.99) y R.E. SEC N° 1077 (12.07.2002)

Obs. R.E. SEC N° 1852 (24.10.2002) eliminó el Formulario N° 4.

DECLARACIÓN DE INSPECCIÓN

Fecha de Presentación ____/____/____.

IDENTIFICACIÓN DE LA INSTALACIÓN				
Dirección (Calle, Comuna, Ciudad)				
Características Generales de la Instalación	Potencia Total	Tipo de Gas	Distribuidora	Cantidad de Departamentos
	Año de Construcción	Nº de Declaración en la SEC.	Consumo de Gas Mensual (Estimado)	Nº de la Inspección
Número de conductos colectivos	Completar sólo si usa otros combustibles			
	Tipo de Combustible	Uso	Consumo Mensual (Estimado)	
IDENTIFICACIÓN DE LA ENTIDAD DE CERTIFICACIÓN DE INSTALACIONES INTERIORES DE GAS				
Nombre				
Nº de Licencia				
Dirección				
Teléfono/Fax				
IDENTIFICACIÓN DEL ADMINISTRADOR O RESPONSABLE DE PARTE DE LA COMUNIDAD				
Nombre				
Cédula de Identidad				
Teléfono/Fax				
DURACIÓN				
Fecha de Inicio de la Inspección				
Duración.				

⁵⁵ Formulario modificado por R.E. SEC N° 1277 (10.08.99) y R.E. SEC N° 1073 (12.07.2002)

RESULTADOS DE LA INSPECCIÓN

REVISIÓN DEL PROYECTO			
Ref.	Parámetros	Descripción	
4.1	Verificación del Proyecto en Terreno:	Verificar la coincidencia y existencia de arranques, artefactos, conductos y cualquier elemento de la instalación de gas o del sistema de evacuación de los gases producto de la combustión.	
		Cumple (sello verde)	No cumple (sello amarillo)
	Arranques		
	Conductos		
	Artefactos		
	Potencia		
	Volúmenes		
	Ventilaciones		
	Otros		
	¿Cuáles?		
Observación:			
Prueba de Fuga de Gas en la Matriz Interior: Durante el proceso de inspección, si no se ha realizado la prueba de hermeticidad en media presión, se evaluará la existencia de fugas a lo largo de toda la matriz interior. En caso de no detectarse fuga esta prueba quedará pendiente (sello amarillo), en espera de la prueba de hermeticidad. (Ref. 4.4)			
No Existen Fugas (Sello Amarillo)		Existen Fugas (Sello Rojo)	

Ref.	INSPECCIÓN DE CONDUCTOS COLECTIVOS DE EVACUACIÓN (1 hoja por conducto)		
	Potencia Total por conducto (KW)		Forma del Conducto (circular, cuadrado, rectangular)
	Instalaciones Conectadas (Identificar		Largo (m):

	Nº deptos. al conducto) y largo en m.		
	Parámetros	Descripción	
4.2.1	Verificación de Sombrerete	La inspección del sombrerete debe considerar que esté bien ubicado, bien afianzado, no presente oxidación o daños, no presente sus áreas de evacuación de los gases de la combustión con obstrucciones y que esté perfectamente sellado al conducto de evacuación de los gases.	
	Tipos de Sombrerete usados: Sencillo : _____. En H : _____. Asp.Est. : _____.	Cumple (sello verde)	No cumple (sello amarillo)
	Ubicación		
	Afianzado		
	Oxidación o daños		
	Obstrucciones		
	Diseño Art. 45, DS 222/95		
	Otros (D.S.222)		
	¿Cuáles?		
	<i>NOTA: Los resultados de esta prueba deben ser considerados para los efectos de su aceptación o rechazo, en directa relación con la prueba de CO (Ver 4.3.4.).</i>		
4.2.1	Parámetros	Descripción	
4.2.2	Observación Mediante Conductoscopia, materiales y dimensión.	Detectar fisuras, roturas, quiebres, obstrucciones, estrangulamientos, discontinuidades, verticalidad y materiales de construcción.	
		Cumple (sello verde)	No cumple (sello amarillo)
	Fisuras		
	Roturas		
	Quiebres		
	Cantidad:		
	Ángulo:		
	Conducto Secundario		
	Obstrucciones		
	Estrangulamiento		
	Discontinuidades		
	Verticalidad		
	Materiales de construcción		
	Sección, área: cm ²		
	Relación de lados: x cm		
Abertura para el tiro: ____cm ² Con celosía			
Otros			
	¿Cuáles?		
	<i>NOTA: Los resultados de esta prueba deben ser considerados para los efectos de su aceptación o rechazo, en directa relación con la prueba de CO (Ver 4.3.4.).</i>		
Ref.	INSPECCIÓN DE CONDUCTOS COLECTIVOS DE EVACUACIÓN (1 hoja por conducto)		
4.2.3	Parámetros	Descripción	
	Funcionalidad	Si el conducto presenta las condiciones para asegurar un adecuado tiro o capacidad de evacuación. Verificación de estanqueidad y tiro.	

		Cumple (sello verde)	No cumple (sello amarillo)
	Nº artefactos por pisos Promedio:		
	Prueba de humo		
	Prueba de tiro (Registrar valores): Tiro máximo : Pa Tiro mínimo : Pa		
Observación:			

Ref.	INSPECCIÓN DE ARTEFACTOS Y PH EN BAJA PRESIÓN (1 hoja por instalación interior)		
	Identificar instalación interior (Nº departamento)		
4.3	Parámetros	Descripción	
4.4	Medición de Volúmenes, Ventilaciones, CO ambiente y prueba de hermeticidad en baja presión	Se debe verificar en todos los recintos donde hay instalados artefactos de gas, cualquiera sea su tipo, que se cumplen las disposiciones vigentes a la fecha de la declaración de la Instalación en SEC.	
		Cumple (sello verde)	No cumple (sello rojo)
	Volumen: todos los recintos		
	Recinto 1: m³		
	Recinto 2: m³		
	Recinto 3: m³		
	Ventilaciones: todos los recintos		
	Recinto 1		
	Superior: cm²		
	Inferior: cm²		
	Recinto 2		
	Superior: cm²		
	Inferior: cm²		
	Recinto 3		
	Superior: cm²		
	Inferior: cm²		
	CO ambiente: todos los recintos		
	Recinto 1: ppm		
	Recinto 2: ppm		
	Recinto 3: ppm		
	PH en baja presión		
	Otros		
	¿Cuáles?		
Observación:			

Ref.	INSPECCIÓN DE ARTEFACTOS (1 hoja por artefacto)	
	Identificar artefacto (Tipo, marca, modelo, nº de serie, potencia, etc)	
4.3	Parámetros	Descripción
	Inspección visual	Se debe verificar en cada uno de los artefactos

Conexiones de los Artefactos Inspección visual artefacto sin operar: Sello certificación Piezas o componentes Elementos extraños Fugas de agua Piezas defectuosas Inspección visual artefacto funcionando: Quemadores en Min Quemadores en Max Retroceso de llama Encendido Sist. de Seguridad Arranques sin uso Conexiones de los Artefactos: Al Circuito de Gas Al Sist. de Evacuación Al Cond. Secundario Llaves de paso Las otras conexiones Funcionamiento CO corregido: ppm. Otros	existentes en la instalación interior aspectos visuales y de funcionamiento.		
	Cumple (sello verde)		No cumple (sello amarillo)
	Aprobada (verde)	Pendiente (amarillo)	Rechazada (rojo)

¿Cuáles?

Observación:

FIRMAS

Firma la Entidad de Certificación de Instalaciones Interiores de Gas

Representante Empresa de Gas

Firma del Administrador o Propietario

Ayudantes de Inspector:

Formulario Nº 06⁵⁶

DECLARACIÓN DE PRUEBA DE HERMETICIDAD EN MEDIA PRESION

Fecha de Presentación de la Declaración ____/_____/____.

Fecha Notificación a la Distribuidora de Gas ____/_____/____.

⁵⁶ Formulario modificado por R.E. SEC Nº 1073 (12.07.2002).

Obs. R.E. SEC Nº 1852 (24.10.2002) eliminó los Formularios Nº 7, 8 y 9.

Fecha de la Ejecución de la Prueba ____/____/____.

IDENTIFICACIÓN DE LA INSTALACIÓN	
Dirección (Calle, Comuna, Ciudad)	
IDENTIFICACIÓN DE LA ENTIDAD DE CERTIFICACIÓN DE INSTALACIONES INTERIORES DE GAS	
Nombre	
Nº de Licencia	
IDENTIFICACIÓN DEL RESPONSABLE DE LA DISTRIBUIDORA DE GAS	
Nombre	
Empresa	
IDENTIFICACIÓN DEL ADMINISTRADOR O RESPONSABLE DE PARTE DE LA COMUNIDAD	
Nombre	
Cédula de Identidad	

PH en Media Presión		
Identificación del Vertical	Resultados	
	Cumple (sello verde)	No cumple (sello rojo)
1.		
2.		
3.		
4.		
Toda la Matriz Interior		

Entidad de Certificación de Instalaciones Interiores de Gas

Representante Empresa de Gas

Administrador / Propietario