

DEPTO. DE INGENIERÍA DE COMBUSTIBLES

ACC 186623 / DOC 35642 /

ESTABLECE PROTOCOLO DE
CERTIFICACIÓN E INSPECCIÓN DE
MÓDULO CONTENEDOR PARA GNC /

RESOLUCIÓN EXENTA N° 2145 /

SANTIAGO, 27 DIC. 2005

VISTO:

1° Las facultades que confiere a la Superintendencia los artículos 2° y 3° de la Ley N° 18.410 de 1985, modificada por la Ley N° 19.613 de 1999, la Resolución Exenta SEC N° 527 de 1985, y sus modificaciones, la Resolución Exenta SEC N° 680 de 2000, la Norma Chilena NCh2110 Of.1998 Gas Natural Comprimido – Estaciones surtidoras de GNC – Requisitos mínimos de seguridad, y la Resolución Exenta N° 520 de 1996, de la Contraloría General de la República, y,

CONSIDERANDO:

1° Que es necesario establecer mecanismos de control para verificar el diseño y el estado de los módulos contenedores para transporte de gas natural comprimido, en adelante GNC, de tal forma que cumplan con requisitos y estándares mínimos para que estos equipos no constituyan peligro para las personas o cosas;

2° Que considerando lo anterior, esta Superintendencia ha desarrollado un protocolo de análisis y/o ensayos a módulos contenedores para GNC, que establece pautas y directrices básicas que deben observar los Organismos de Certificación y/o Inspección que sean autorizados para aplicar el protocolo antes aludido, según la reglamentación vigente;

RESUELVO:

1° Establécese el Protocolo de Análisis y/o Ensayos a Módulo Contenedor para GNC SC-07, que se adjunta y forma parte de la presente Resolución.

2° El protocolo señalado en el resuelto 1°, de la presente Resolución Exenta, entrará en vigencia a partir de la publicación en el Diario Oficial.

ANÓTESE, NOTIFÍQUESE Y PUBLÍQUESE.



CRISTIÁN ESPINOSA ÁBALOS
Superintendente de Electricidad y Combustibles (S)



FPB/JAMS/CEAC
Distribución:

- Diario Oficial.
- Empresas transportistas de gas natural (7).
- Empresas distribuidoras y/o suministradoras de gas natural (12).
- Instituto Nacional de Normalización - División Acreditación (INN).
- Asociación de distribuidores de gas natural – AGN Chile.
- Direcciones Zonales SEC (5).
- Direcciones Regionales SEC (12).
- Direcciones Provinciales SEC (5).
- Caso Times N° 34976 /

PROCOLO DE ANALISIS Y/O ENSAYOS DE PRODUCTO DE GAS

SC N° 07

FECHA:

PRODUCTO

MÓDULO CONTENEDOR PARA TRANSPORTE Y DISTRIBUCIÓN DE GNC.

NORMAS

ET-ENRG-GD N° 6 año 2001 de ENARGAS: "Especificación Técnica Sistemas para Transporte de Módulos Contenedores para GNC"

Norma G E N° 1 – 144, año 1991: "Especificación técnica para la revisión periódica de cilindros de acero sin costura para GNC, basada en la norma IRAM 2529".

Código ASME Sección IX, "Welding and brazing qualifications"

Código ASME Sección VIII, Div. 1, Apéndice 10, "Quality Control System"

UNE – EN 45020: Normalización y actividades relacionadas. Vocabulario general (Guía ISO/IEC 2: 1996).

ISO 9000:2000: Sistemas de gestión de la calidad — Fundamentos y vocabulario; o sus homologaciones o adopciones nacionales correspondientes.

INN 100-611: Certificación de Conformidad, Modelos ISO/CASCO.

ISO/IEC 17025:2005 "General requirements for the competence of testing and calibration laboratories."; o su homologación o adopción nacional correspondiente.

DISPOSICIÓN LEGAL

Resolución Exenta SEC N° 527 de 1985 y sus modificaciones o la disposición que la reemplace.

I OBJETIVO

El presente protocolo tiene por objeto verificar los requisitos de fabricación, verificación, inspección y ensayos, de los módulos contenedores para transporte y distribución GNC.

II ALCANCE Y CAMPO DE APLICACIÓN

II.1 El presente protocolo se aplicará a la Certificación y/o Inspección de los módulos contenedores para transporte y distribución de GNC.

II.2 El presente protocolo se basa en el documento ET-ENRG-GD N° 6, correspondiente al reglamento emitido por ENARGAS, Ente Nacional Regulador del Gas de la República Argentina. El presente protocolo considera sólo los requisitos técnicos del documento antes señalado, y no las obligaciones de tipo administrativas señalados en ella, ni aquellas que hacen alusión a las entidades u organismos de la República Argentina.

II.3 Las normas técnicas que se deben considerar en el presente protocolo, son las establecidas en ET-ENRG-GD N° 6, o sus equivalentes, nacionales o internacionales reconocidas por la Superintendencia de Electricidad y Combustibles.

III TERMINOLOGÍA

Para los efectos del presente protocolo los términos que se definen a continuación tienen el significado que se indica:

- 1 **Certificado de Conformidad:** Documento otorgado por un Organismo de Certificación, que certifica la conformidad de un producto o familia de productos, respecto de las exigencias establecidas en los Protocolos de análisis y/o ensayos y sistemas de certificación, establecidos por SEC. Para el caso de los Módulos contenedores para GNC, un certificado de conformidad es aquel que es conforme con el presente Protocolo, según el modelo ISO/CASCO N° 8.

Nota: El certificado de conformidad para productos de combustibles también se considera como certificado de aprobación, según la reglamentación vigente de SEC.

- 2 **Cilindro para GNC (Cilindro):** Recipiente de acero sin costura, utilizado para el almacenamiento de GNC, con una presión máxima de trabajo de 25 MPa y una capacidad máxima en volumen de agua de 150 litros. Debe cumplir con las características de diseño estipuladas en ASME SECCIÓN VIII, DIV. 1 o 2; o D.O.T. 3AAX-2400/3855, o alguna norma internacional reconocida por esta Superintendencia.
- 3 **Fabricante y/o ensamblador:** Maestranza calificada por un Organismo de Certificación, competente para realizar la fabricación y armado o ensamble de los módulos contenedores para GNC.
- 4 **GNC:** Gas Natural Comprimido.
- 5 **Módulo contenedor (módulo):** Conjunto de cilindros para GNC con sus accesorios, y la estructura metálica autoportante que los soporta; transportable; fijo al transporte o desmontable, e intercambiable en el caso de ser desmontable. Considera las siguientes variables esenciales: cantidad de cilindros, capacidad, disposición y características de válvulas, flujo de salida y diseño de la estructura soportante.

Nota: Los sistemas compuestos por **módulos contenedores** para GNC, sirven para abastecer con gas natural a instalaciones fijas, donde técnica o económicamente no resulte viable el tendido o incremento de capacidad de transporte de una línea de alimentación, destinadas a:

- a. redes de distribución,
- b. instalaciones de expendio de GNC vehicular a público o de consumo propio,
- c. industrias, o
- d. actividades agropecuarias.

- 6 **Organismo de Certificación (OC):** Persona jurídica, autorizada para operar con los sistemas de certificación establecidos por esta Superintendencia, validando los informes de inspección o ensayos, otorgados por Organismos de Inspección (OI), autorizados por esta Superintendencia, y emitir los respectivos certificados de conformidad o informes de rechazo.
- 7 **Organismo de Inspección (OI):** Persona jurídica, autorizada por SEC, para realizar las actividades de verificación, medición e inspección de productos, de acuerdo a los procedimientos establecidos por esta Superintendencia.
- 8 **Plano de diseño:** plano esquemático aprobado y firmado por un profesional competente en representación del fabricante.
- 9 **Plano de fabricación:** plano de detalles constructivos aprobado y firmado por un profesional competente en representación del fabricante.
- 11 **Trazabilidad:** capacidad para seguir la historia, la aplicación o la localización de todo aquello que está bajo consideración. La trazabilidad puede estar relacionada con el origen de los materiales y las partes; la historia del procesamiento; la distribución y localización del producto después de su entrega.

IV REQUISITOS DE LOS MODULOS CONTENEDORES PARA GNC

Los módulos contenedores para GNC deben cumplir con todas las exigencias del presente protocolo de análisis y/o ensayos; la norma ET-ENRG-GD N° 6 de ENARGAS en lo que corresponda, y los acápites aplicables del código ASME Sección IX.

IV.1 PROYECTO

El OC debe realizar las siguientes actividades, en la etapa de diseño del proyecto de fabricación y ensamble del módulo contenedor para GNC:

- a) Revisar los planos de diseño y fabricación del módulo contenedor para GNC (ver Anexo A).
- b) Revisar la memoria explicativa del módulo contenedor para GNC, la cual debe contener:
 - b.1) Memoria de cálculo.
 - b.2) Especificación técnica de fabricación y ensamble del módulo contenedor para GNC.
 - b.3) Parámetros de diseño y de ensayos, tales como:
 - Presión de diseño mínima de 30 MPa.
 - Presión de trabajo de 20 MPa.
 - Presión de ensayo neumático de 20 MPa.
 - Presión de ensayo hidráulico de cañerías, tuberías y accesorios de 30 MPa.
- c) Calificar al fabricante, mediante:
 - c.1) La revisión de los métodos y procedimientos de control de calidad establecidos en el manual del sistema de control de calidad del fabricante y ensamblador, tomando como referencia el Código ASME Sección VIII, Div. 1, Apéndice 10, en lo que corresponda.
 - c.2) Aprobar la calificación de los procedimientos de soldadura de acuerdo al código ASME Sección IX, realizada por un organismo de inspección (OI) autorizado por esta Superintendencia. El OC puede realizar dicha calificación, si está autorizado para ello por SEC, como OI.
 - c.3) Calificar las competencias laborales específicas en el área, del personal de fábrica y armado, en específico la calificación de soldadores.

IV.2 MATERIALES Y ELEMENTOS

- a) EL OC debe verificar documentalmente y/o aprobar los ensayos realizados por un OI, según corresponda, los requisitos de materiales y elementos de un módulo contenedor para GNC para transporte y distribución, según lo establecido en la Tabla 1, en conformidad con los requisitos técnicos de ET-ENRG-GD N° 6 correspondientes.
- b) Los módulos contenedores para GNC deben ser construidos de acero al carbono de baja aleación.
- c) El OC debe verificar que los cilindros de GNC dispongan de certificación de conformidad con el Código ASME SECCIÓN VIII, DIV. 1 o 2; o DOT 3AAX-2400/3855, o alguna norma internacional reconocida por esta Superintendencia.
- d) El OC debe verificar que los cilindros de GNC dispongan de informe de inspección, en caso de que se trate de cilindros con más de 5 años desde su fabricación, según los requisitos técnicos establecidos en Norma G E N° 1 – 144, año 1991.

TABLA 1. Requisitos de fabricación

N°	DENOMINACION	NORMA ET-ENRG-GD N° 6
1	Materiales	2.1
2	Resistencia a la corrosión	2.2
3	Uniones soldadas	2.3
4	Elementos de unión	2.4
5	Protección mecánica de válvulas, accesorios y canalizaciones	2.5
6	Cañerías, tuberías y accesorios	2.6
7	Cañerías rígidas	2.6.1
8	Conexión de cilindros	2.6.2

N°	DENOMINACION	NORMA ET-ENRG-GD N° 6
9	Espesor mínimo de cañerías	2.6.3
10	Colector de carga y descarga	2.6.4
11	Válvulas	2.6.5
12	Válvulas de exceso de flujo	2.6.5.1
13	Válvula de retención	2.6.5.2
14	Válvula de bloqueo del cilindro	2.6.5.3
15	Válvula de alivio por sobrepresión	2.6.5.4
16	Válvulas de carga y descarga	2.6.5.5
17	Manómetro	2.6.6
18	Cáncamos para izaje	2.7
19	Sistema de anclaje	2.8
20	Resistencia mecánica del modulo	2.9
21	Resistencia mecánica del sistema de anclaje	2.10
22	Sujeción de cilindros	2.11
23	Elementos para ascenso y descenso	2.12
24	Placa de identificación	2.13
25	Señalética de prevención	2.14

IV.3 VERIFICACIONES DURANTE FABRICACIÓN Y ENSAMBLE

El O.C. debe verificar y aprobar los informes de inspección del OI, durante la fabricación y ensamble de los módulos contenedores para GNC, según lo siguiente:

- 1) Control de uso de documentos técnicos en sus últimas versiones, tales como planos de diseño y fabricación, memoria de cálculo y especificaciones técnicas.
- 2) Verificar que el fabricante dispone de calificación vigente tanto para la fabricación de la estructura como para el proceso de ensamble del módulo contenedor para GNC.
- 3) Evaluar las competencias del personal:
 - 3.1) Soldadores:
Aprobar la calificación de soldadores realizada por OI autorizado por SEC. Eventualmente, dicha calificación puede ser realizada por el OC si está autorizado por SEC para ello, como OI.
 - 3.2) Operadores que intervienen en la fabricación y reparaciones,
 - 3.3) Personal del área de ensamble.
- 4) Materiales:
 - 4.1) Validación de los certificados emitidos por el fabricante de perfiles y tuberías de acero. Identificación física y control de trazabilidad respectiva.
 - 4.2) Validación de los certificados e informes de ensayos de cilindros, válvulas e instrumentos componentes de líneas internas del modulo contenedor.
 - 4.3) Control de espesores y otras dimensiones requeridas por el diseño.
 - 4.4) Control de defectos de materiales previo a su utilización para la evaluación de uso mediante aplicación de tolerancia normativa.
 - 4.5) Control de ensayos de impactos si son requeridos.
- 5) Verificar que los procedimientos de soldadura han sido calificados.
- 6) Contar con la presencia de inspectores calificados durante la ejecución de cualquier reparación.
- 7) Verificar que tanto las reparaciones de imperfecciones como los defectos de uniones son adecuadamente efectuadas y reparadas.
- 8) Revisión de la geometría de la jaula.
- 9) Control previo a las uniones soldadas.
- 10) Verificar que los ensayos no destructivos han sido realizados por un OI autorizado por esta Superintendencia y que sus resultados son aceptables.

- 11) Verificación del ensayo neumático al módulo.
- 12) Verificar que la inspección visual al módulo contenedor sea realizada correctamente, confirmando que no existen defectos en materiales ni defectos dimensionales y que existe trazabilidad del acero empleado.
- 13) Control de marcado del módulo.
- 14) Verificación de documentación de control de fabricación y ensamble.

IV.4 CERTIFICACIÓN DE MODULOS CONTENEDORES PARA GNC

Todos los módulos contenedores para GNC, antes de su puesta en servicio, deben contar con el correspondiente certificado de conformidad, según las exigencias del presente protocolo.

1) Organismos de certificación de módulos contenedores para GNC

- 1.1 Los Organismos de Certificación deben verificar y validar los informes de inspección emitidos por los Organismos de Inspección, en conformidad con el presente protocolo, para respaldar la certificación de conformidad del módulo contenedor para GNC evaluado.
- 1.2 El Organismo Certificador de los módulos contenedores para GNC, puede actuar también como Organismo de Inspección, si cumple con los requisitos establecidos para su autorización por parte de esta Superintendencia.
- 1.3 Si el Organismo de Certificación detecta no conformidades respecto a las exigencias del presente protocolo, que deriven en el rechazo del módulo contenedor para GNC, debe remitir copia del respectivo informe de rechazo a esta Superintendencia, de acuerdo a lo establecido en el punto 4.2.3.2 (b) de la Resolución SEC N° 527 de 1985 y sus modificaciones o la disposición que la reemplace, mediante los medios que este Organismo Fiscalizador disponga.

2) Certificación de módulos contenedores de GNC fabricados en el país.

La certificación de los módulos contenedores para GNC, en conformidad con el presente protocolo, se debe realizar según el modelo ISO/CASCO N° 8. Cada certificado de conformidad se debe emitir si se cumplen los requisitos establecidos en el presente protocolo, para cada una de las siguientes etapas:

- 2.1 Proyecto de fabricación y ensamble de módulos contenedores para GNC.
- 2.2 Requisitos de materiales, equipos y elementos.
- 2.3 Calificación del fabricante.
- 2.4 Inspecciones y/o ensayos, durante fabricación y ensamble de los módulos contenedores para GNC.

3) Certificación de módulos contenedores de GNC fabricados en el extranjero

- 3.1 El proceso de certificación de módulos contenedores de GNC fabricados en el extranjero, debe cumplir con el capítulo 5 de la Resolución SEC N° 527 de 1985 y sus modificaciones o la disposición que la reemplace.
- 3.2 Los módulos contenedores para GNC fabricados en el extranjero, deben cumplir con los requisitos mínimos en conformidad con el presente protocolo.
- 3.3 Certificación de conformidad.

La certificación de conformidad de módulos contenedores para GNC, fabricados en el extranjero, se debe realizar por un organismo de certificación o entidad de certificación idóneo del país de origen, según el modelo ISO/CASCO N° 8. Dicho organismo de certificación debe poseer la infraestructura necesaria para cumplir con los requisitos estipulados, que en caso de requerir ensayos de laboratorio, estos se deben efectuar por laboratorios acreditados en conformidad con ISO/IEC 17025, o su homologación o adopción nacional correspondiente, lo que debe ser evaluado por el OC.

- 3.4 La emisión de certificados de aprobación debe incluir todos los informes de ensayo, los cuales deben cumplir con lo estipulado en ISO/IEC 17025:2005, o su homologación o adopción nacional correspondiente.

IV.5 MARCADO.

Cada módulo contenedor para GNC debe tener una placa de identificación solidaria a la estructura, confeccionada de un material resistente a la corrosión e instalada sobre una plancha de acero al carbono de un espesor mínimo de 3 mm, que se fije en el área central de una baranda de la estructura mediante soldadura de filete continuo. La información que contenga la placa debe ser legible e indeleble.

La placa de identificación debe consignar la siguiente información:

1. Nombre del propietario.
2. Nombre del fabricante.
3. Numero de serie de fabricación.
4. Mes y año de fabricación.
5. Capacidad nominal en metros cúbicos.
6. Presión de diseño en MPa.
7. Peso nominal del modulo contenedor vacío en kg.
8. Especificación del material de cilindros y estructura.
9. Temperatura mínima y máxima de diseño, en °C.
10. Tipo de combustible: GNC
11. Identificación Número Naciones Unidas (NU 1971)
12. Nombre del Organismo de Certificación.
13. Número del Certificado de Conformidad.

V INSPECCIÓN DE MODULOS CONTENEDORES PARA GNC EN USO

- a) Los módulos contenedores para GNC en uso, se deben ser inspeccionar según las verificaciones y/o ensayos indicados en Tabla 2, en conformidad con los requisitos técnicos de ET-ENRG-GD N° 6.
- b) En caso que las verificaciones y/o ensayos señalados en letra a) se cumplan a cabalidad, el OI debe emitir los informes de inspección correspondientes, informado a esta Superintendencia de la conformidad del presente protocolo, mediante los medios que este Organismo Fiscalizador disponga.
- c) En caso que se detecte una no conformidad, el OI emitirá el informe de rechazo correspondiente, informando a la Superintendencia, mediante los medios que este Organismo Fiscalizador disponga.

TABLA 2. Requisitos para la verificación y ensayos de Módulos Contenedores de GNC

N°	DENOMINACIÓN	NORMA ET-ENRG-GD N° 6
1	Verificación de operación de válvulas de bloqueo	4.2.1
2	Verificación de operación de válvulas de retención y exceso de flujo	4.2.2
3	Verificación visual del sistema de anclaje del módulo	4.3.1
4	Verificación de Válvula de descarga	4.3.3
5	Control de Manómetros	4.4.2
6	Verificación visual de cañerías y accesorios	4.4.3
7	Verificación de válvulas de seguridad	4.4.4
8	Verificación dimensional de válvula de carga	4.4.5
9	Verificación de Estandaridad	4.4.6
10	Verificación visual de Montaje de componentes	4.4.7
11	Primera revisión periódica	4.5.1 (1 ^{er} inciso)
12	Ensayo hidráulico	4.5.2
13	Ensayo neumático de fugas	4.5.3

ANEXO A

PLANOS DE DISEÑO Y FABRICACIÓN DE MODULOS CONTENEDORES PARA GNC

B.1. PLANO DE DISEÑO

El OC debe verificar que el plano de diseño contenga, como mínimo, la siguiente información:

- Vista de elevación, planta y/o perfil que indique:
 - Diseño con medidas principales,
 - perfiles estructurales,
 - perfiles de arrostramiento,
 - nudos estructurales,
 - disposición de cilindros,
 - disposición de colector,
 - disposición de válvulas,
 - conexiones.
- En un recuadro de viñeta se debe indicar:
 - Propietario,
 - norma de diseño,
 - presión de diseño,
 - temperatura de diseño,
 - capacidad en m³,
 - materiales de estructura, colector, soportes y asas,
 - corrosión permitida,
 - presión de ensayo hidrostático.
- En un recuadro se consignarán boquillas y conexiones indicando su identificación, tamaño, serie, material y servicio,
- Firma de profesional responsable.

B.2. PLANO DE FABRICACIÓN

El OC debe verificar que el plano de fabricación contenga como mínimo la siguiente información:

- lo indicado en el plano de diseño,
- dimensiones en detalle del modulo contenedor, indicación de soldaduras, pernos y soportes, conexiones y accesorios, etc.
- procedimientos de soldadura y numero de certificado de aprobación,
- detalle y especificación de los elementos constitutivos del módulo contenedor: baranda, piso, atiesadores, goussets, nervaduras y refuerzos,
- Firma de profesional responsable.

ANEXO B

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE MODULOS CONTENEDORES PARA GNC

A.1 ANTECEDENTES ADJUNTOS AL CERTIFICADO DE CONFORMIDAD

Los certificados de conformidad deben ser emitidos conforme al presente protocolo y adjuntar los siguientes antecedentes de verificación y ensayo:

- Evaluación del proyecto, fabricación y ensamble del módulo de GNC.
- Certificados de los materiales utilizados en la fabricación de estructura y manifold.
- Procedimiento de soldadura aprobado, utilizado según apéndice A de la Sección IX del código ASME.
- Nómina de soldadores calificados.
- Informe del control de soldadura.
- Registro de ensamble final y certificados de componentes.
- Informe de ensayo neumático.
- Informe de ensayo hidráulico

A.2 INFORMACION QUE DEBE CONTENER EL CERTIFICADO DE CONFORMIDAD

El certificado de conformidad, debe contener como mínimo la siguiente información:

A.2.1) Identificación del OC

- Código del organismo.
- Nombre o razón social
- Dirección
- Resolución de autorización SEC

A.2.2) Certificado de conformidad:

- Número de certificado de conformidad, según punto 4.2.8, letra C de la Resolución SEC N° 527 de 1985, y sus modificaciones o la disposición que la reemplace.
- Fecha de emisión del certificado de conformidad.
- Modelo de certificación utilizado: (ISO/CASCO N°8).

A.2.3) Identificación general del producto:

- Denominación (Módulo contenedor para GNC).
- Número de serie del modulo contenedor para GNC.
- País de origen.
- Nombre del solicitante del certificado.
- Dirección del solicitante del certificado.

A.2.4) Fabricación y ensamble

- Nombre del fabricante y ensamblador.
- Dirección de fabricante o maestranza
- Fecha de fabricación estructura
- Número de informe de calificación del fabricante y ensamblador.
- Número y revisión del plano de fabricación.

A.2.5) Características técnicas, de dimensión y físicas del producto:

- Dimensiones del módulo contenedor para GNC
 - Largo del módulo contenedor para GNC.
 - Ancho del módulo contenedor para GNC.
 - Alto del módulo contenedor para GNC.
- Capacidad nominal del módulo contenedor para GNC en m³.
- Tipo de gas empleado.

- Cilindros:
 - Cantidad de cilindros para GNC que contiene el módulo.
 - Capacidad individual de cilindros para GNC en m³.
 - Número de los certificados de conformidad de cilindros y/o de inspección periódica.
- Accesorios:
 - Tipo de accesorios empleados en el módulo contenedor para GNC
 - Número de los certificados de conformidad de los accesorios del módulo contenedor para GNC.
- Proyecto:
 - Norma de diseño : (ET – ENRG – GD N° 6)
 - Presión de diseño : (30 MPa)
 - Presión de trabajo : (20 MPa)
 - Presión de ensayo neumático : (20 MPa)
 - Presión de ensayo hidráulico de cañerías, tuberías y accesorios : (30 MPa)
- Ensayo neumático:
 - Número de informe de ensayo neumático
 - Resultado de ensayo neumático
 - Fecha de ensayo neumático

A.2.6) Responsables del O.C.:

- Nombre del profesional responsable del O.C.
- Nombre del representante legal del O.C.
- Firma del profesional responsable del O.C.
- Firma del representante legal del O.C.

ANEXO C

INFORMES DE INSPECCION DE MODULOS CONTENEDORES PARA GNC EN OPERACION

C.1 Los informes de inspección deben incluir, para cada ensayo y/o verificación que se identifica en la Tabla 2 del presente Protocolo, la información siguiente:

C.1.1 Identificación del OI

- Número de informe.
- Código.
- Nombre o Razón Social.
- Resolución de autorización SEC.

C.1.2 Identificación general del producto:

- Denominación (Módulo contenedor para GNC).
- Número de serie del modulo contenedor para GNC.
- País de origen.
- Nombre del solicitante del informe.
- Dirección del solicitante del informe.

C.1.3 Información del ensayo y/o verificación:

- Dirección de aplicación del ensayo y/o verificación (tipo vía, Nombre vía, Número, Comuna)
- Fecha inicio ensayo y/o verificación.
- Fecha término ensayo y/o verificación.
- Hora inicio ensayo y/o verificación.
- Hora término ensayo y/o verificación.

C.1.4 Identificación del personal que aplica el ensayo y/o verificación:

- Nombre del inspector.
- RUT del inspector.
- Nombre del o de los operadores.
- RUT operador(es).

C.2 En caso que el OI sea diferente al OC, los informes de ensayo y/o verificación deben incluir lo siguiente:

- Nombre del representante legal del O.I.
- Firma del representante legal del O.I.
- Nombre profesional responsable del O.I (Gerente Técnico)
- Firma del profesional responsable del O.I (Gerente Técnico).



DEPTO. INGENIERIA DE COMBUSTIBLES

SC N° 0961

Autoriza provisionalmente instalaciones de sistemas modulares de cilindros de GNC y sus sistemas de compresión, transporte y descompresión.

RESOLUCIÓN EXENTA N° 680,

SANTIAGO, 18 ABR. 2000.

VISTOS:

1° Lo dispuesto en el DFL N° 323, de 1931, del Ministerio del Interior y en el artículo 3° N° 22 de la ley N° 18410.

CONSIDERANDO:

1° Que se ha solicitado a esta Superintendencia autorizar el uso de sistemas modulares de cilindros de gas natural comprimido (GNC) y sus sistemas de compresión, transporte por carretera y descompresión, para la alimentación de gas a pueblos o industrias;

2° La conveniencia de permitir la incorporación de nuevos desarrollos tecnológicos cuando no existan normas chilenas sobre la materia, y que su uso sea aceptado en normas extranjeras reconocidas, que avalen la seguridad del diseño o sistema de operación, así como se acepta o establece en otros cuerpos legales, tales como los Decretos Supremos: N° 29, de 1986; N° 222, de 1995 y N° 90, de 1996, todos del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción;

3° Lo propuesto por el Departamento de Ingeniería de Combustibles de SEC en su Memorando SC N° 095 de fecha 13.04.2000;

4° La facultad que me confiere el artículo 3° N° 24, de la ley 18410, que Crea la Superintendencia de Electricidad y Combustibles,

RESUELVO:

1° Autorízase provisionalmente el uso de sistemas modulares de cilindros de gas natural comprimido (GNC), como también sus sistemas de compresión, transporte por carretera y descompresión, para alimentación a pueblos o industrias, los que deberán cumplir con los siguientes requisitos:

- a) Tanto los módulos compuestos de cilindros de GNC, como los sistemas de compresión, transporte y descompresión de gas natural, deberán traer los certificados de conformidad respectivos del conjunto y de los equipos más importantes.
- b) El sistema modular de cilindros de GNC, deberá cumplir con la norma argentina Enargas, ET-ENRG-GD-N°3 del año 1999, Especificación técnica para equipos paquetizados y encasetados para compresión y almacenamiento de GNC, que no requieren muro perimetral, u otra



norma internacional aprobada por SEC; como asimismo, los cilindros deberán ser certificados de acuerdo con los requisitos establecidos en los protocolos de análisis y ensayos respectivos.

- c) El sistema de compresión deberá cumplir con la norma NCh 2110 Of. 98, **Gas natural comprimido. Estaciones surtidoras de GNC – Requisitos mínimos de seguridad.**
El sistema de descompresión, en lo que corresponda, deberá cumplir con esta misma norma de seguridad.
- d) El sistema de transporte de los módulos de GNC, cumplirá con el **Proyecto de especificación técnica de sistemas de transporte de módulos contenedores de GNC, N° ESPGNP 19/95, revisión del 20.11.98 del Instituto del Gas Argentino, u otra norma internacional aceptada por SEC.**

2° En una primera etapa, sólo podrán operar como propietario las empresas distribuidoras de gas natural, en las que quedará radicada exclusivamente la responsabilidad del uso de estos sistemas modulares.

3° Además, la instalación de cualquier módulo o grupos de módulos para abastecer una red de distribución de un pueblo o ciudad, deberá contar con la concesión de distribución respectiva.

4° La autorización que se otorga por este acto podrá ser modificada y tendrá vigencia transitoria hasta que se dicten las normas chilenas sobre la materia.

ANÓTESE, PUBLÍQUESE Y ARCHÍVESE



[Handwritten signature]

Verónica Baraona del Pedregal
Superintendente de Electricidad y Combustibles

[Handwritten initials]
JDU/jdt

Distribución

- TECNOGAS S.A.
- Archivo "S"
- D.R. y Of. Prv. de SEC.
- UDNE.
- DIC.
- Depto. DIC (3)
- O.C.D.R.
- D. Jurídico.
- Diario Oficial.
- Oficina de Partes (22056).