

## Normas Generales

## PODER EJECUTIVO

## Ministerio de Defensa Nacional

## SUBSECRETARÍA DE CARABINEROS

## ACEPTA RENUNCIA DE SUBSECRETARÍA DE CARABINEROS DEL MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL.

Santiago, 10 de marzo de 2010.- Hoy se ha decretado lo siguiente  
Núm. 40.- Visto:

a) Lo dispuesto en el artículo 32°, N° 7, de la Constitución Política de la República de Chile, y

b) Carta renuncia de la interesada,

Decreto:

Acéptase, a contar desde el 11 de marzo de 2010, la renuncia presentada a su cargo de Subsecretaría de Carabineros del Ministerio de Defensa Nacional, por doña Mónica Javierra Blanco Suárez (RUN N° 7.776 050-4).

Tómese razón, regístrese, comuníquese y publíquese.- MICHELLE BACHELET JERIA, Presidenta de la República - Francisco Vidal Salinas, Ministro de Defensa Nacional

Lo que se transcribe para su conocimiento.- Javierra Blanco Suárez, Subsecretaría de Carabineros.

## Ministerio de Economía, Fomento y Turismo

## SUBSECRETARÍA DE ECONOMÍA Y EMPRESAS DE MENOR TAMAÑO

## APRUEBA REGLAMENTO DE SEGURIDAD PARA EL TRANSPORTE Y DISTRIBUCIÓN DE GAS DE RED

Núm. 280 - Santiago, 28 de octubre de 2009 - Vistos. Lo dispuesto en el artículo 32, N°6, de la Constitución Política de la República de Chile, en el decreto con fuerza de ley N° 323, de 1931, del Ministerio del Interior, en el decreto con fuerza de ley N° 1, de 1978, del Ministerio de Minería, en la ley N° 18 410, de 1985, y lo informado por la Superintendencia de Electricidad y Combustibles en el Oficio Ord N° 5.622, de 30 de septiembre de 2009.

Considerando.

Que el artículo quinto del decreto con fuerza de ley N° 1, de 1978, del Ministerio de Minería, establece que, por exigirlo el interés nacional, el Presidente de la República, por decreto supremo dictado a través del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, y publicado en el Diario Oficial, podrá imponer deberes y obligaciones determinados, destinados a precaver todo hecho que cause o pueda causar daño a las personas o a la propiedad

Que existe la necesidad de unificar la reglamentación existente, respecto a las redes de transporte y distribución, de manera que se abarque la totalidad del gas de red, de acuerdo a la definición contenida en el decreto con fuerza de ley N° 323, de 1931, del Ministerio del Interior, "Ley de Servicios de Gas"

Que existe, asimismo, la necesidad de actualizar la reglamentación vigente, contenida en los reglamentos decreto supremo N° 739, de 1993, "Reglamento de Seguridad para la Distribución y Expendio de Gas de Ciudad", y N° 254, de 1995, "Reglamento de Seguridad para el Transporte y Distribución de Gas Natural", ambos del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, e incorporar los requisitos mínimos de seguridad que deben cumplir las redes de distribución de Gas Licuado de Petróleo en estado gaseoso,

Decreto:

Apruébase el siguiente Reglamento de Seguridad para el Transporte y Distribución de Gas de Red

## CAPÍTULO I

## Alcance

**Artículo 1°** Este reglamento establece los requisitos mínimos de seguridad que deben cumplir las redes de transporte y distribución de gas de red, nuevas y en uso, en adelante e indistintamente "las redes de gas", respecto de su diseño, construcción, operación, mantenimiento, reparación, modificación e inspección y término de operación. Además, se establecen las obligaciones de las personas naturales y jurídicas que intervienen en esas instalaciones, a objeto de desarrollar dichas actividades en forma segura, minimizando los riesgos de manera tal que no constituyan peligro para las personas y cosas.

## CAPÍTULO II

## Terminología

**Artículo 2°** Para los efectos del presente reglamento, los siguientes términos tienen el significado y alcance que en este capítulo se indica.

- 2.1 ANSI. American National Standards Institute (Instituto Nacional de Normalización Americano)
- 2.2 API. American Petroleum Institute (Instituto Americano del Petróleo).
- 2.3 ASME. American Society of Mechanical Engineers (Sociedad Americana de Ingenieros Mecánicos).
- 2.4 **Central de GLP.** Conjunto formado por uno o más tanques de gas licuado de petróleo (GLP) con sus accesorios, sistemas de control y protección, y reja de seguridad, incluyendo el múltiple de interconexión de tanques cuando corresponda, destinada al almacenamiento de gas
- 2.5 DOT. U.S. Department of Transportation (Departamento de Transporte de los Estados Unidos).
- 2.6 **Edificación continua.** Es aquella emplazada a partir de los deslindes laterales opuestos o concurrentes de un mismo predio y ocupando todo el frente de éste, manteniendo un mismo plano de fachada con la edificación colindante y con la altura que establece el instrumento de planificación territorial, según se precisa en el artículo 112 del decreto supremo N° 47, de 1992, del Ministerio de la Vivienda y Urbanismo, que "Fija Nuevo Texto de la Ordenanza General de la Ley General de Urbanismo y Construcciones".
- 2.7 **Gas de red.** Todo fluido gaseoso combustible que se transporte o distribuya a través de redes de tubería, ya sea gas natural, gas obtenido del carbón, nafta o coque, propano y butano en fase gaseosa y cualquier otro tipo o mezcla de los anteriores.
- 2.8 **Gasoducto recolector (Gathering pipeline).** Red de transporte destinada a transferir el gas de red desde el límite de propiedad de una planta de producción de gas de red hasta el city gate correspondiente o desde el límite de propiedad de un pozo de producción hasta el límite de propiedad de una planta de producción de gas de red.
- 2.9 **Planos "As Built".** Planos de redes de gas en que se muestra lo efectivamente construido y sus modificaciones posteriores, si corresponde.
- 2.10 **Presión de Servicio.** Presión de suministro a la instalación interior de gas, para su normal operación, cuya magnitud está dada por las características de ésta. La presión de servicio (PS) se clasifica según su magnitud en:

Baja presión (BP) : P < 5 kPa.  
Media presión (MP) : 5 kPa < P < 600 kPa.  
Alta presión (AP) : P > 600 kPa.

- 2.11 **Proyecto.** Conjunto de antecedentes de una obra que incluye, entre otros, planos, memorias de cálculo, especificaciones técnicas, estudios específicos.
- 2.12 **Red de Gas**
  - 2.12.1 **De Transporte.** El conjunto de tuberías, equipos y accesorios, destinados a transportar gas, también se denominan gasoductos, que unen centros de producción o almacenamiento con redes de distribución de gas u otros centros de producción, almacenamiento o consumo
  - 2.12.2 **De Distribución.** El conjunto de tuberías, equipos, y accesorios, destinados a distribuir gas, haciendo uso o no de una concesión de servicio público
- 2.13 **Riesgo.** Probabilidad de ocurrencia de un suceso que puede causar un daño, y también, el grado de severidad del mismo.
- 2.14 **SGIR.** Sistema de Gestión de Integridad de Redes. Sistema de Gestión de una empresa operadora de transporte u distribución de gas de red, que aplica métodos y procedimientos, para mantener en buen estado de operación las redes de gas, administrando el Riesgo y maximizando las condiciones de seguridad, a fin de prevenir la ocurrencia de accidentes o incidentes en dichas redes
- 2.15 **Tecnología.** Conjunto de los instrumentos y procedimientos industriales de un determinado sector o producto.

Para otras definiciones o expresiones técnicas relativas a materias contenidas en este reglamento, se deberá consultar la terminología específica u significado que a ellas se da en otras disposiciones legales, reglamentarias o técnicas en el ámbito de las instalaciones de gas, tales como el decreto con fuerza de ley N° 323, de 1931, "Ley de servicios de gas"; el decreto supremo N° 67, de 2004, "Reglamento de servicio de gas de red"; y el decreto supremo N° 66, de 2007, "Reglamento de instalaciones interiores y medidores de gas", en las Normas Chilenas Oficiales (NCh) o en los Códigos ANSI/ASME B31.8, o en ANSI/ASME B31.8S, o NFPA 58.

## CAPÍTULO III

## Responsabilidades

**Artículo 3°.** Los propietarios y/u operadores, según corresponda, deberán velar por que el diseño, construcción, operación, mantenimiento, reparación, modificación e inspección y término de operación de las redes de gas y notificación de inicio de obras, inscripción de la instalación y comunicación previa de puesta en servicio, se realicen conforme a las disposiciones establecidas en el presente Reglamento.

**Artículo 4°.** Asimismo, dichos propietarios y/u operadores deberán mantener las redes de gas en buen estado y en condiciones de evitar peligros para las personas o cosas, o interrupciones de servicio.

**Artículo 5°.** Durante todo el periodo de operación de las redes de gas, sus propietarios u operadores deberán conservar los diferentes estudios y documentos técnicos utilizados en el diseño y construcción de las mismas y sus modificaciones, como asimismo los registros de las certificaciones e inspecciones de que hubiera sido objeto, todo lo cual deberá estar a disposición de la Superintendencia de Electricidad y Combustibles, en adelante la Superintendencia.

**Artículo 6°.** El propietario de una red de gas deberá mantener un archivo de planos "As Built". Además, estos planos deberán contener información sobre el trazado de la red, con sus cotas de ubicación respecto de edificaciones cercanas o puntos de referencia o sus coordenadas georeferenciadas, y respecto de otras estructuras subterráneas si las hubieren, y sus correspondientes tolerancias, de modo que permitan ubicar dichas redes claramente, diámetros y material de las tuberías, profundidad de enterramiento de las tuberías, detalles de los cruces de calles y caminos y ubicación de los centros reductores de presión



Adicionalmente, los planos deberán contener información sobre el tipo de gas que se transporta o distribuye y las presiones de operación de la red.

**Artículo 7°.** Una vez ejecutadas las obras de instalación de redes de gas y antes de su puesta en servicio, los propietarios de las redes de transporte y/o de distribución de gas deberán entregar a las Direcciones de Obras Municipales de Gas comunas respectivas los planos "As Built" de sus redes, los cuales deberán comprender, además, las distancias mínimas a edificios que se hubieren considerado en dicho trazado. Lo anterior, a efecto que las Direcciones de Obras Municipales cuenten con estos antecedentes al momento de autorizar nuevas construcciones, edificaciones u otras obras civiles o la habilitación de espacios abiertos destinados a esparcimiento o a la concurrencia masiva de personas.

**Artículo 8°.** Todo aquel que ejecute trabajos de construcción, edificación u obras civiles en general, deberá disponer de los planos del trazado de las redes de gas que pudieran ser afectadas por dichos trabajos con la caracterización de las redes de acuerdo a lo señalado en el artículo 6° de este reglamento, informar el cronograma de las obras a desarrollar a las empresas propietarias de dichas redes, utilizar procedimientos de excavación y tapada apropiados en caso de cercanía de redes de gas, coordinarse con las mencionadas empresas y, en general, adoptar todas las medidas necesarias para evitar cualquier daño a las redes de gas.

Las empresas de transporte y distribución de gas de red que hayan sido informadas de obras y/o construcciones que se inicien en la proximidad de sus redes, deberán tener a disposición de quien lo solicite tanto los planos con la caracterización de sus redes, de acuerdo a lo señalado en el artículo 6° de este reglamento, así como los procedimientos de excavación y tapada que se deban utilizar en proximidad de las mismas, debiendo además coordinarse con aquellos que ejecuten los trabajos mencionados en el inciso anterior, y, en general, adoptar toda otra medida que sea necesaria para prevenir daños a las redes de gas.

**Artículo 9°.** Los planos señalados anteriormente deberán ser obtenidos en la Dirección de Obras Municipales (DOM) correspondiente u con el propietario u operador de la respectiva red de gas, antes de iniciar cualquier actividad que eventualmente pueda afectar la seguridad de ésta.

**Artículo 10°.** Si una construcción, edificación u obra civil interfiriera con las distancias mínimas a edificios que se hubiera considerado en la construcción de una red de transporte o de distribución de gas, el propietario u operador de la red afectada deberá establecer las medidas adicionales de seguridad que sea pertinente adoptar, las cuales deberán ser informadas a la Superintendencia.

**Artículo 11°.** En materias de diseño, construcción, operación, mantenimiento, reparación, modificación e inspección y término de operación, la Superintendencia podrá permitir el uso de tecnologías diferentes a las establecidas en el presente reglamento, siempre que se mantenga el nivel de seguridad que el texto normativo contempla. Estas tecnologías deberán estar técnicamente respaldadas en normas, códigos o especificaciones nacionales o extranjeras, así como en prácticas recomendadas de ingeniería internacionalmente reconocidas. Para ello el interesado deberá presentar el proyecto y un ejemplar completo de la versión vigente de la norma, código o especificación extranjera utilizada debidamente traducida, cuando correspondiera, así como cualquier otro antecedente que solicite la Superintendencia.

Una vez presentados tales antecedentes y de no haber observaciones al respecto por parte de la Superintendencia, ésta podrá autorizar dicho proyecto mediante resolución fundada, ya sea con un alcance específico o de aplicación general, según sea el caso.

## CAPITULO IV

### Del diseño y construcción

**Artículo 12°.** En materia de diseño y construcción, y sin perjuicio de lo establecido en los demás artículos del presente capítulo de este reglamento, se deberán aplicar las especificaciones contenidas en las normas, códigos y reglamentos extranjeros, internacionalmente reconocidos, que a continuación se indican:

- 12.1 Para los aspectos técnicos de diseño, construcción, instalación, revisión de construcción y ensayos de redes de transporte y/o distribución de gas de red, se aplicará el Código ANSI/ASME B31.8-2007, "Gas Transmission and Distribution Piping System", de los Estados Unidos de Norteamérica.
- 12.2 Para la gestión de integridad de tuberías, se aplicará el Código ANSI/ASME B31.8S-2004, "Managing System Integrity Of Gas Pipelines", considerándose para las tuberías de distribución de gas sólo aquellas disposiciones que les sean aplicables.
- 12.3 Para los aspectos de diseño y construcción de redes que distribuyen gas licuado de petróleo, desde una central(es) de GLP, hasta el término de los empalmes, se aplicará el Código NFPA 58-2004 "Liquefied Petroleum Gas Code".

**Artículo 13°.** En los planos y en la documentación oficial las magnitudes físicas se deberán expresar en las unidades del Sistema Internacional de Unidades agregando entre paréntesis, si corresponde, el valor equivalente en unidades de uso práctico. Además, se deberá tener presente en la aplicación del presente reglamento, que todos los valores de presiones indicados en éste se entenderán como presiones manométricas.

**Artículo 14°.** El diseño de las redes de gas deberá considerar las protecciones adecuadas para mitigar las amenazas a su integridad, sean naturales o producto de la actividad humana. En particular, el diseño de dichas redes deberá tomar en cuenta la condición sísmica específica del lugar en que las mismas se instalan.

**Artículo 15°.** La construcción de toda red de gas deberá contar con certificación de conformidad de tercera parte, previo a la puesta en servicio de la respectiva red, con excepción de aquellas redes de gas que operen a presiones iguales o inferiores a 1 MPa (10 bar), las que alternativamente podrán contar con certificación de primera parte.

**Artículo 16°.** De las redes de transporte y de distribución que operen a presiones menores o iguales a 1 MPa.

16.1 La distancia mínima desde las tuberías de las redes de transporte o de distribución de gas a los edificios, exceptuando los empalmes, deberá ser de un (1) metro. Si lo anterior no fuere físicamente posible, tal distancia podrá ser reducida, siempre y cuando se utilicen sistemas de protección para las tuberías. El diseño de tales sistemas de protección, así como las distancias mínimas a edificios a considerar en estos casos, deberá ser justificado a través de un estudio, el cual deberá ser presentado previamente a la Superintendencia. En todo caso, las distancias mínimas a edificios no deberán ser inferiores a 30 cm.

16.2 Los empalmes que se construyan utilizando tubería plástica deberán estar enterrados. Sólo se podrá utilizar tubería plástica sobre la superficie del terreno para conectar los reguladores de servicio o medidores, siempre que las tuberías estén debidamente protegidas. En ningún caso se deberá utilizar tubería plástica al interior de cualquier edificación compuesta por uno o más recintos, cualquiera sea su destino.

16.3 Los empalmes que se conecten a instalaciones interiores de gas que operen a presiones iguales o inferiores a 5 kPa (0,05 bar o 0,73 lb/pulg<sup>2</sup>), deberán contar con un dispositivo de bloqueo automático que actúe cuando la presión de suministro descienda de los valores mínimos establecidos por la empresa distribuidora de gas.

**Artículo 17°.** De las redes de transporte y de distribución que operen a presiones mayores a 1 MPa.

17.1 Se deberán utilizar tuberías de acero u otros materiales que cumplan con los criterios de diseño establecidos en la norma o código aplicado.

17.2 Las redes de transporte y distribución deberán ser diseñadas y construidas, cualquiera sea el factor de diseño (F) resultante de las condiciones de diseño y operación, respetando el requisito de distancia de seguridad a edificios existentes o en etapa de construcción con permiso de edificación aprobado, a la fecha de la solicitud de la concesión o permiso, establecido en la Tabla 1. "Distancia mínima a edificios, en metros, según diámetro y presión".

17.3 El espesor mínimo de las tuberías que operen a una presión mayor que 1,0 MPa (10 bar o 145 lb/pulg<sup>2</sup>), que sean instaladas a lo largo de las calles con un porcentaje igual o superior al 90% de edificación continua de más de cuatro pisos de altura y con espacios sin pavimentar de menos de dos metros entre el edificio y la tubería deberá ser de 9,5 mm.

17.4 Adicionalmente, en caso que la condición descrita en el párrafo anterior se prolongue por más de un kilómetro, a lo largo del trazado de la tubería, como ocurre en los sectores centrales de las principales ciudades, la presión se deberá limitar a un máximo de 1,0 MPa (10 bar o 145 lb/pulg<sup>2</sup>). En estas mismas zonas, las redes de transporte o distribución de gas que operen a presiones sobre 0,6 MPa (6 bar o 87 lb/pulg<sup>2</sup>) deberán contar con válvulas de corte automático, espaciadas, como máximo, a 1.600 metros.

17.5 La distancia a edificios deberá ser igual o superior a 3 m.

Tabla 1. Distancia mínima a edificios, en metros, según diámetro y presión

Diámetro externo nominal de la tubería		Distancia <sup>1</sup> (m)	
(mm)	(pulg)	1 a 1,3 (MPa)	10 (MPa)
		(148 a 275) (lb/pulg <sup>2</sup> )	1.460 (lb/pulg <sup>2</sup> )
0 < Ø ≤ 158,3	0 < Ø ≤ 6 5/8"	10	20
158,3 < Ø ≤ 323,8	6 5/8" < Ø ≤ 12 1/4"	12	23
323,8 < Ø ≤ 457,2	12 1/4" < Ø ≤ 18"	18	28
457,2 < Ø ≤ 609,6	18" < Ø ≤ 24"	19	37
609,6 < Ø ≤ 762,0	24" < Ø ≤ 30"	22	44
762,0 < Ø ≤ 914,4	30" < Ø ≤ 36"	26	55
914,4 < Ø ≤ 1.066,8	36" < Ø ≤ 42"	33	66

Nota 1) Para otras distancias en caso de presiones intermedias se deberá interpolar linealmente.

17.6 No obstante lo señalado en el punto 17.5 y en la Tabla 1, estas distancias se podrán reducir en los siguientes casos:

17.6.1 Cuando el factor de diseño (F), resultante de las condiciones de diseño y operación, sea igual o menor que 0,3, se podrán reducir las distancias a edificios indicadas en los valores mínimos establecidos en la Tabla 2. "Distancias mínimas a edificios, en metros, según presión y espesor de la tubería (para F ≤ 0,3)", siempre que se cumplan las condiciones que se precisan en ésta. En el caso de tuberías cuyo diámetro externo sea igual o menor que 273 mm (10 3/4 pulgadas) y su espesor igual o mayor a 9,2 mm, se podrán emplear las distancias indicadas en la columna b de la Tabla 2.

17.6.2 En las zonas definidas como Clase de Ubicación 1 o 2 según lo establece el Código ANSI/ASME B31.8, cuando se utilicen los criterios de control de propagación de fractura indicados en dicho Código, cualquiera sea el diámetro de la tubería. Las alternativas de reducción de distancias serán las siguientes:

a) Cuando el factor de diseño (F) sea igual o menor que 0,5 se podrá utilizar la Tabla 2. Distancias mínimas a edificios, en metros, según presión y espesor de la tubería (para F ≤ 0,3), o

b) Cuando el factor de diseño (F) sea igual o menor que 0,6 y el espesor nominal de la tubería sea igual o mayor que 11,1 mm, se podrán utilizar las distancias mínimas indicadas en la columna (c) de la Tabla 2, citada en el inciso precedente, siempre que se utilicen valores de energía de la prueba Charpy, especificada en el citado Código para control de fracturas y detección de grietas, iguales al mayor valor resultante de la aplicación de las fórmulas alternativas allí indicadas, con un valor mínimo absoluto de 40 Joule (29,5 lb/pe).

**Tabla 2. Distancias mínimas a edificios, en metros, según presión y espesor de la tubería (para  $F \leq 0,3$ )**

		Presión (P)				Espesor nominal de la tubería (e)		
		(MPa)				(lb/pulg <sup>2</sup> )		
		(a)	(b)	(c)	(d)	(e)	(f)	(g)
		$e \geq 11,1$	$9,5 \leq e < 11,1$	$e < 9,5$				
		(mm)	(mm)	(mm)				
1	< P ≤ 3	145	< P ≤ 435	3	6	14		
3	< P ≤ 5	435	< P ≤ 725	3	7	16		
5	< P ≤ 8	725	< P ≤ 1.160	3	9	20		
8	< P ≤ 10	1.160	< P ≤ 1.450	3	12	24		

- 17.7 Los tramos de tubería que se instalen en plazas, parques, calles o caminos públicos deberán tener un espesor nominal igual o mayor que 11,1 mm o, alternativamente, un espesor nominal igual o mayor que 9,5 mm y siempre que estén ubicadas a una profundidad mínima un 40% mayor que las indicadas en el Código ANSI/ASME B31.8, ya citado. Como excepción, se podrán emplear tuberías de diámetro externo igual o menor a 273 mm (10 3/4 pulgada) y de espesor 9,2 mm, siempre que se dé cumplimiento al requisito de mayor profundidad antes indicado.
- 17.8 Las tuberías proyectadas para ser instaladas en zonas que, a la fecha de su ejecución, correspondan a Círculos de Ubicación 3 ó 4, según la definición del Código ANSI/ASME B31.8-2007, deberán operar a presiones iguales o menores que 5 MPa (50 bar ó 725 lb/pulg<sup>2</sup>).

#### CAPÍTULO V

##### De la operación y mantenimiento

**Artículo 18°** Se deberán aplicar las especificaciones contenidas en las normas, códigos y reglamentos extranjeros, internacionalmente reconocidos, que a continuación se indican:

- 18.1 Para la operación y mantenimiento, se aplicará el Reglamento "DOT, Pipeline Safety Requirements, Part 191 - Part 192, Minimum Federal Safety Standards", Title 49, Code of Federal Regulations, Pipeline Safety", de los Estados Unidos de Norteamérica, 2007.
- 18.2 Para la gestión de integridad de tuberías, se aplicará el Código ANSI/ASME B31.8S-2004, "Managing System Integrity of Gas Pipelines", considerándose para las tuberías de distribución de gas sólo aquellas disposiciones que les sean aplicables.
- 18.3 Para las actividades relativas a reporte de accidentes, se aplicará el Reglamento "DOT Leak Reporting Requirements for Gas Lines", Part 191, Title 49, Code of Federal Regulations", de los Estados Unidos de Norteamérica, 2007.
- 18.4 Para los aspectos de operación y mantenimiento de gasoductos de recolección (gathering pipelines), se aplicará el Reglamento "DOT, Pipeline Safety Requirements, Part 191 - Part 192, Minimum Federal Safety Standards", Title 49, Code of Federal Regulations, Pipeline Safety, de los Estados Unidos de Norteamérica, 2007.
- 18.5 Para el caso de las tuberías metálicas, éstas deberán ser inspeccionadas, mientras permanezcan en servicio, en conformidad con el Código API 570-2000 "Piping Inspection Code - Inspection, Repair, Alteration and Retesting of In-Service Piping System" o con los métodos de inspección establecidos en el Código ANSI/ASME B31.8S-2004, "Managing System Integrity of Gas Pipelines".
- 18.6 Para el caso de tuberías plásticas, éstas deberán ser inspeccionadas, mientras permanezcan en servicio, en conformidad con el "DOT, Pipeline Safety Requirements, Part 191 - Part 192, 2007", o el Código ANSI/ASME B31.8-2007, "Gas Transmission and Distribution Piping System", de los Estados Unidos de Norteamérica.

La Superintendencia de Electricidad y Combustibles estará obligada a tener a disposición del público, para su consulta, la versión en castellano y en inglés de las normas referidas en este artículo, así como de aquellas señaladas en el artículo 12 precedente.

**Artículo 19°** Los resultados de las inspecciones de las tuberías, deberán ser informados a la Superintendencia, mediante los procedimientos que ésta establezca para tales efectos.

**Artículo 20°** Los propietarios u operadores de toda red de gas deberán contar con un SGIR que aplique a las redes y manejo del gas de red. Este sistema deberá estar debidamente documentado y deberá contener los siguientes elementos:

- 20.1 Orientaciones y objetivos generales de la organización en relación con el SGIR, expresados formalmente a través de una política definida que debe contener el cumplimiento explícito de las legislaciones vigentes aplicables.
- 20.2 Definición de las obligaciones y responsabilidades básicas del propietario u operador y del personal en materia del SGIR.
- 20.3 Estructura organizacional del SGIR.
- 20.4 El SGIR debe incluir los elementos de gestión señalados en el punto 2.4 del Código ASME B31.8S-2004.
- 20.5 Procedimientos, procesos, estándares, documentos y recursos para aplicar el SGIR.
- 20.6 Procedimientos de revisiones y evaluación de la efectividad del SGIR.
- 20.7 Programa de Integridad de Red, que deberá considerar lo siguiente:
- Definiciones del programa
  - Recopilación e integración de información
  - Evaluación de riesgo de la actividad en forma periódica
  - Definición de los métodos de evaluación de integridad de redes y los procedimientos para su aplicación
  - Procedimientos de prevención, detección y mitigación de los riesgos de la actividad.

- Métodos y procedimientos de reparación de redes.
- Manual de Seguridad, en adelante MS, el cual deberá ser revisado anualmente por un profesional experto en prevención de riesgos Categoría A. El MS deberá abordar, como mínimo, las siguientes materias:
  - Procedimientos para trabajo seguro (PTS), de mantenimiento y construcción, para operaciones especiales como detenciones y puestas en marcha y paradas de emergencia;
  - Instrucciones de prevención de riesgos en el manejo del gas transportado o distribuido;
  - Plan de emergencia: relaciones con contratistas en aspectos de seguridad y durante emergencias. Este debe contemplar una organización y procedimientos operativos que permitan actuar en forma eficaz y sistemática, minimizando las improvisaciones en el manejo de las eventuales emergencias que se puedan presentar. Asimismo, deberá contemplar un responsable de dirigir las acciones durante la emergencia, el cual debe poseer un cabal conocimiento de las instalaciones y su operación, y de las posibles emergencias que puedan ocurrir.
  - Procedimientos de investigación de accidentes
  - Permisos para trabajos de mantenimiento y construcción, y
  - Disposiciones especiales

- 20.8 Para el caso de redes metálicas de transporte o gasoductos de recolección, se deberá cumplir con lo establecido en el Código ASME B31.8S-2004 "Managing System Integrity of Gas Pipelines", considerándose para las tuberías de distribución de gas sólo aquellas disposiciones que les sean aplicables.

#### CAPÍTULO VI

##### Comunicación de inicio de obra y puesta en servicio

**Artículo 21°** Previo al inicio de la construcción de toda red de gas o de cualquier modificación de esta, el propietario deberá comunicar a la Superintendencia este hecho de acuerdo a los procedimientos establecidos.

**Artículo 22°** Las redes de gas nuevas previo a su puesta en servicio, deberán ser inscritas en la Superintendencia a través de los procedimientos establecidos para tal efecto.

**Artículo 23°** La inscripción de una red de gas en la Superintendencia, no constituye aprobación por parte de ésta, ni del proyecto ni de su ejecución.

#### CAPÍTULO VII

##### Término definitivo de operaciones

**Artículo 24°** Adicionalmente a lo dispuesto en el código de diseño empleado en materias de operación y mantenimiento, el propietario, al dar término definitivo de las operaciones en una instalación, deberá adoptar las medidas de seguridad necesarias para garantizar que ellas no constituyan riesgo para la seguridad de las personas y sus bienes, debiendo asimismo inhabilitar y sellar todas las conexiones de suministro o abastecimiento, purgar los vapores inflamables y combustibles al interior de la instalación, verificando que la concentración de vapores no supere el 10% de su límite inferior de inflamación.

**Artículo 25°** El propietario deberá enviar un informe a la Superintendencia, dentro de los 30 días anteriores al término de las operaciones, con la siguiente información:

- Fecha de término
- Identificación de la instalación.
- Procedimiento de cierre a emplear.
- Autorización de las autoridades competentes, si corresponde

#### CAPÍTULO VIII

##### Fiscalización y sanciones

**Artículo 26°** La Superintendencia será el organismo encargado de fiscalizar y supervisar el cumplimiento del presente reglamento.

**Artículo 27°** Toda infracción a las disposiciones del presente reglamento, será sancionada por la Superintendencia de conformidad a lo dispuesto en la ley N° 18.410 y en el decreto supremo N° 119, de 1989, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción que "Aprueba reglamento de sanciones en materia de electricidad y combustibles".

#### CAPÍTULO IX

##### Aplicabilidad y vigencia

**Artículo 28°** Toda nueva red de gas deberá regirse por las disposiciones contenidas en el presente reglamento.

**Artículo 29°** Toda modificación, renovación, ampliación o reparación que se realice a una red de gas, sea ésta nueva o en uso, deberá asimismo regirse íntegramente por las disposiciones del presente reglamento.

**Artículo 30°** Las redes de gas existentes a la fecha de entrada en vigencia del presente reglamento, se regirán en materia de diseño y construcción por las disposiciones legales y reglamentarias que les eran aplicables a la fecha de su puesta en servicio.

**Artículo 31°** Sin perjuicio de lo señalado en el artículo anterior, la operación, inspección, mantenimiento y término definitivo de operaciones de las redes de gas existentes a la fecha de entrada en vigencia de este reglamento se regirán íntegramente por el mismo.

**Artículo 32°** Deróganse los decretos supremos N° 254, de 1995, "Reglamento de Seguridad para el Transporte y Distribución de Gas Natural" y N° 739, de 1993, "Reglamento de Seguridad para la Distribución y Expendio de Gas de Ciudad", ambos del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, así como toda otra norma que se contraponga con lo establecido en el presente reglamento.

**Artículo 33°** El presente reglamento entrará en vigencia a contar de su publicación en el Diario Oficial.



## CAPITULO X

## Disposiciones transitorias

**Artículo 1°.** El diseño y la construcción de las redes que se encuentren en desarrollo a la fecha de entrada en vigencia del presente reglamento, se podrá acoger a la normativa que le era aplicable a la fecha de la solicitud del respectivo permiso a la Dirección de Obras correspondiente. Lo anterior será aplicable hasta 6 meses después de la publicación en el Diario Oficial del presente reglamento.

**Artículo 2°.** Las obligaciones establecidas en el Artículo 15, para redes de gas que operen a presiones iguales o inferiores a 1 MPa (10 bar), sólo serán exigibles una vez que la Superintendencia haya establecido los protocolos correspondientes.

**Artículo 3°.** La obligación relativa al SGIR contenida en el artículo 20, sólo será exigible dos años después de publicado el presente reglamento en el Diario Oficial.

Anótese, tómese razón y publíquese - MICHELE BACHELET JERIA, Presidenta de la República - Hugo Lavados Montes, Ministro de Economía, Fomento y Reconstrucción.

Lo que transcribe, para su conocimiento - Saluda atentamente a usted, Jean Jacques Duhart Saurel, Subsecretario de Economía, Fomento y Reconstrucción.

## Ministerio de Hacienda

## ENCASILLA Y TRASPASA PERSONAL ENTRE INSTITUCIONES QUE INDICA Y TRANSFIERE RECURSOS PRESUPUESTARIOS

Núm. 182 - Santiago, 12 de febrero de 2010 - Visto Lo dispuesto en el artículo primero transitorio de la ley N° 20.402, en el decreto con fuerza de ley N° 12, de 22 de diciembre de 2009 del Ministerio de Hacienda, y lo dispuesto en la resolución N° 1.600, de 2008, de la Contraloría General de la República, dicto el siguiente,

Decreto.

## PARRAFO I

## De la Subsecretaría de Energía

**Artículo 1°:** Encasillase en la planta de personal de la Subsecretaría de Energía, a contar de su entrada en vigencia, al siguiente personal titular de planta de la Comisión Nacional de Energía en los cargos y grados que se pasan a indicar, conforme a lo dispuesto en el artículo 4° del decreto con fuerza de ley N° 12, de 2009, del Ministerio de Hacienda:

## PROFESIONALES

Planta/Cargo	Gr. EUS	Nombre funcionario	RUT
Profesionales	4°	Ruiz Fernández José Antonio	06.575.059-7

**Artículo 2°:** Traspásase a la Subsecretaría de Energía, a contar de la entrada en vigencia de su planta, al siguiente personal a contrata de la Comisión Nacional de Energía en los grados y plantas de asimilación que se pasan a indicar, conforme a lo dispuesto en el artículo 6° del decreto con fuerza de ley N° 12, de 2009, del Ministerio de Hacienda:

## PROFESIONAL

Planta / Cargo	Grado	Nombre	RUT
Profesionales	4*	ALCAYAGA CACERES ALDO	12.958.714-8
Profesionales	4*	ANSOLEAGA MORENO MARIA DEL PILAR	12.516.425-0
Profesionales	4*	ANTEZANA NUÑEZ JUAN CRISTOBAL	12.588.894-0
Profesionales	4*	ARGOMEDO PRADO ROSA MARIA	09.990.225-6
Profesionales	4*	ARRIAZA HINOJOSA JOSÉ MIGUEL	13.243.288-0
Profesionales	4*	ÁVALOS ARAYA VIVIANA	14.058.063-0
Profesionales	4*	AVALOS SANTIS JORGE ROBINSON	10.213.215-7
Profesionales	4*	BAILLARIE ROSENMANN PAUL	15.368.619-9
Profesionales	4*	BARDI ALVARADO CARLA	10.354.661-6
Profesionales	4*	BARRIÓS AGUILÓN MARIA SOLEDAD	13.669.665-7
Profesionales	4*	BRAVO OLIVA JAIME	08.672.335-2
Profesionales	4*	BURGOS POGGI JUAN CARLOS	08.827.202-1
Profesionales	4*	CALDERÓN FORTINI JORGE	12.721.542-1
Profesionales	4*	CONTRERAS CORTÉS HERNAN MAURICIO	09.632.495-2
Profesionales	4*	CORALES BARRA JOSÉ RODRIGO	12.968.421-2
Profesionales	4*	CORALES BARRA TAMARA	12.496.149-1
Profesionales	4*	ELTON DUHART ALEXANDRA	07.073.475-6
Profesionales	4*	GALLI BASILI JUAN FRANCISCO	10.993.470-4
Profesionales	4*	GODOY IBÁÑEZ RODRIGO	12.840.937-8
Profesionales	4*	GÓMEZ AGUIRRE CAROLINA ISABEL	13.496.056-6
Profesionales	4*	GRANADA MUSA RAMÓN	10.332.049-6
Profesionales	4*	HENRÍQUEZ MUNTA ALEJANDRO	15.784.233-1
Profesionales	4*	HERNÁNDEZ DÍAZ CAROLINA ANDREA	13.821.669-1
Profesionales	4*	HUEPE MINOLETTI CLAUDIO ALBERTO	08.322.674-9
Profesionales	4*	JACQUES GOLDENBERG IVÁN	07.849.603-7
Profesionales	4*	JUNYENT RUIZ JAIME	10.204.254-9
Profesionales	4*	LOBOS AGUIRRE LORENZO JOSÉ LUIS	07.102.359-1
Profesionales	4*	LOPEZ BRITO CYNTHIA	10.680.237-8
Profesionales	4*	MARDONES OSORIO MARCELO	12.042.514-5
Profesionales	4*	MARTINA SÁNCHEZ JUAN CARLOS	21.349.820-7

Profesionales	4*	MARTÍNEZ GUTIÉRREZ DANIELA	14.401.523-1
Profesionales	4*	MELLADO MORALES PAMELA ANDREA	12.852.843-1
Profesionales	4*	MÉNDEZ SERQUEIRA GABRIEL ARTURO	09.907.088-4
Profesionales	4*	MÉNDEZ ÁLVAREZ VÍCTOR	10.021.459-8
Profesionales	4*	MICHEA ACEVEDO ALEXIS	12.627.738-5
Profesionales	4*	MOYA BRUZZONE HERNAN MAXIMILIANO	08.610.527-8
Profesionales	4*	MUÑOZ BUSTOS RUBEN EDUARDO	10.242.265-1
Profesionales	4*	OPAZO JIMÉNEZ MARÍA CRISTINA	12.125.148-5
Profesionales	4*	PAVÓN BELTRÁN MARIANA ALEJANDRA	15.959.667-2
Profesionales	4*	PERALTA CORTES FRANCISCO JAVIER	08.541.023-7
Profesionales	4*	PIÑA RIQUELME CARLOS DAVID	06.617.223-6
Profesionales	4*	QUILDRÁN VILLEGAS CRISTIAN	15.364.823-9
Profesionales	4*	RAMÍREZ FUENZALIDA MARIA EUGENIA	07.035.731-3
Profesionales	4*	RETAMAL NEIRA MARIA SOLEDAD	13.433.693-5
Profesionales	4*	REVECO ARENAS MARIA JOSÉ	12.638.145-k
Profesionales	4*	RIVAS PORTER JUAN JOSE LEONIDAS	05.598.950-8
Profesionales	4*	ROMERO CELEDON ANDRES	14.417.464-k
Profesionales	4*	SANTANA OYARZUN CHRISTIAN ADOLFO	09.715.006-0
Profesionales	4*	SEARLE SOLAR JUAN PEDRO	08.063.698-9
Profesionales	4*	SEPULVEDA CONTRERAS HERNAN IGNACIO	13.828.698-3
Profesionales	4*	SERRANO ROSSI MARCELO ANDRES	10.286.996-1
Profesionales	4*	SERRANO SANHUEZA ROSA HERMINIA	14.555.442-k
Profesionales	4*	SILVA GAMBOA MARCEL ANDRES	11.950.626-3
Profesionales	4*	SOFFIA RODRIGUEZ TERESA	09.002.872-3
Profesionales	4*	SOTO OLEA GUILLERMO GONZALO	12.914.424-6
Profesionales	4*	UBILLA ALVAREZ AIDA XIMENA	08.248.594-5
Profesionales	8*	ULLOA CONTADOR VICTORIA	15.428.574-1
Profesionales	4*	UTRERAS SANDOVAL MAURICIO	15.217.266-4
Profesionales	4*	VARAS CANCINO ANDREA	10.063.896-5
Profesionales	4*	VÁSQUEZ HORMAZÁBAL CÉSAR	15.884.916-2
Profesionales	4*	VÁSQUEZ PÁEZ CAMILA ANDREA	10.532.056-0
Profesionales	4*	VELIZ ROMERO SANDRA	12.570.552-8
Profesionales	4*	VENEGAS ESPINOZA MARCO ANTONIO	11.794.768-8
Profesionales	4*	VICTORIANO BUGUEÑO MARÍA CRISTINA	12.881.117-6
Profesionales	4*	VIO GORGET DIEGO ESTEBAN	10.885.837-0
Profesionales	4*	VON OSTEN YÁÑEZ KARIN NANCY ANGELICA	11.478.779-5

## TÉCNICO

Planta / Cargo	Grado	Nombre	RUT
Técnicos	9°	CABEZAS BALLADARES YOBAINA	10.270.257-3
Técnicos	9°	CASTILLO QUIJON MARIELA ADRIANA	15.563.159-7
Técnicos	9°	MARINCOVICH EVANGELISTA VINKA ANTONELLA	12.425.303-9
Técnicos	9°	MARMÓLEJO MALDONADO LEONARDO ENRIQUE	13.486.073-1
Técnicos	9°	MATABENITEZ CASTAÑEDA MARISOL SOLEDAD	08.693.056-0
Técnicos	9°	NAVARRETE MARTÍNEZ CLAUDIA ANDREA	13.254.484-0
Técnicos	9°	ORELLANA MALLEA ELSA DEL CARMEN	12.513.163-8
Técnicos	9°	PAVEZ ALCANTARA ANA	11.990.259-2
Técnicos	9°	PRIETO SILVA SANDRA DE LOURDES	12.241.330-6
Técnicos	9°	RIVAS GARRIDO MARCELA BETSABE	08.773.828-0
Técnicos	9°	VALDES VARAS DENISSE CAROLINA	08.512.286-6

## AUXILIAR

Planta / Cargo	Grado	Nombre	RUT
Auxiliares	18*	ARANCIBIA CAMPOS CARLOS NEMESIO	05.898.222-9
Auxiliares	18*	CISTERNA MAUREIRA VÍCTOR	13.615.781-7
Auxiliares	18*	GÓMEZ ANCAPI NARCISO SEGUNDO	12.851.103-2
Auxiliares	18*	MARAGANO MEDALLA ROBERTO	08.749.128-3
Auxiliares	18*	PAVEZ VALDES JUAN JOSÉ	04.923.098-2
Auxiliares	18*	VARGAS DELGADO DAVID CHRISTIAN	09.171.770-0
Auxiliares	18*	VÁSQUEZ DE LA BARRA CARLOS NEFTALI	04.912.247-9

**Artículo 3°.** Incluyase en el Presupuesto de la Subsecretaría de Energía para el año 2010 la suma de \$2.646.612.- miles, correspondientes a los recursos liberados por el ensillamiento y traspaso de personal dispuesto en los artículos precedentes del presente decreto.

Anótese, tómese razón y publíquese - Por orden de la Presidenta de la República, María Olivia Recart Herrera, Ministra de Hacienda (S)

Lo que transcribo a usted para su conocimiento. - Saluda atte. a usted, Rodrigo Álvarez Zenteno, Subsecretario de Hacienda