



1/4167

Ente Nacional Regulador del Gas

2016 - Año del Bicentenario de la Declaración de la Independencia Nacional

BUENOS AIRES, 25 NOV 2016

VISTO el Expediente ENARGAS N° 27.137; la Ley N° 24.076, y su Decreto Reglamentario N° 1738/92; las Resoluciones ENARGAS N° 20/1993, N° I-1492/2010, y N° I-3778/2016; y

CONSIDERANDO:

Que el Artículo 52 de la Ley N° 24 076 le asigna al ENTE NACIONAL REGULADOR DEL GAS (ENARGAS), entre sus funciones y facultades, la de dictar Reglamentos en materia de seguridad, normas y procedimientos técnicos, a los cuales deben ajustarse todos los sujetos de la Ley.

Que la mayor parte de las normas en vigencia que integran el Grupo I del Código Argentino de Gas – NAG (redes de distribución, líneas de transmisión e instalaciones complementarias) fueron estudiadas y emitidas en la época de Gas del Estado S.E.

Que desde entonces el desarrollo de la tecnología y nuevos métodos de control fueron superando algunos de sus requerimientos y, de hecho, llevaron a la necesidad de ir efectuándoles en determinados casos, ajustes parciales.

Que el ENTE NACIONAL REGULADOR DEL GAS se halla abocado a realizar la actualización de la NAG-100 "Normas Argentinas Mínimas de Seguridad para el Transporte y Distribución de Gas Natural y otros Gases por Cañerías", por sus Partes constitutivas.

Que ya se ha efectuado la actualización correspondiente a la Parte O "Gerenciamiento de la integridad de líneas de transmisión", aprobada como "Adenda N° 1 Año 2010" por Resolución ENRG N° I/1492.



Que mediante Resolución ENARGAS N° I-3778, de fecha 28 de abril de 2016, se aprobó la "Adenda 2 – Año 2016", que modificó y actualizó la Parte G ("Requisitos Generales de Construcción para Líneas de Transmisión y Distribución") de la NAG-100, e introdujo modificaciones en los Apéndices G-13, G-16 y G-17 del Material de Guía, además de incluir los nuevos Apéndices G-15A, G-15B, G-19 y G-20, e incorporó un cronograma de implementación de la nueva normativa para las líneas ya existentes.

Que, con posterioridad a la publicación de la norma en el Boletín Oficial, se presentaron ante esta Autoridad Regulatoria las Licenciatarias del servicio público de distribución de gas (en adelante y conjuntamente las "Distribuidoras") y ENERGÍA ARGENTINA S.A. (ENARSA), quienes realizaron una serie de consultas, observaciones y sugerencias a la Adenda 2 - Año 2016 de la NAG-100.

Que con motivo de las sugerencias efectuadas respecto al alcance y aplicación práctica de la mencionada Adenda 2 – Año 2016, y habiéndose evaluado y discutido aquellas en reuniones mantenidas con representantes de las Distribuidoras, resulta necesario ampliar las definiciones y pautas previstas en la norma mencionada para una correcta interpretación y una adecuada aplicación de la misma.

Que, en ese sentido, resulta conveniente modificar la redacción de determinados pasajes que han dado lugar a diferentes interpretaciones, con el objetivo de unificar los criterios y atender a la totalidad de los casos planteados.

Que, con relación a las inquietudes recibidas respecto al alcance del "Programa de Aseguramiento de la Calidad" (Material de Guía de la Sección 303), se considera que para el desarrollo del mencionado programa resulta innecesario detallar los contenidos específicos que lo componen, siendo suficiente con



establecer los parámetros mínimos de la documentación que debe ser reunida y conservada a tal fin, como lo expresan los objetivos desarrollados en el mencionado Material de Guía.

Que, en ese sentido, se deben incorporar al Programa de Aseguramiento de la Calidad aquellas actividades sistemáticas que recaben toda la documentación propia o emitida por los proveedores que permita verificar, previo a toda realización de obra, la calidad de los materiales, su trazabilidad y todo otro aspecto que garantice las metas fijadas de calidad de las actividades de construcción e instalación, así como el entrenamiento y calificación del personal.

Que, por otro lado, es necesario especificar la redacción de la Sección 325 a fin de unificar criterios interpretativos, estableciéndose de manera taxativa que las distancias medidas hasta la puesta a tierra de las líneas eléctricas establecidas por el cuadro 325-ii deben entenderse referidas a líneas eléctricas de alta tensión (superior o igual a 66kV).

Que atento lo informado por las Distribuidoras en cuanto a que podrían presentarse incompatibilidades entre las distancias mínimas y los usos y costumbres de diseño y construcción, que podrían afectar el desarrollo de nuevos gasoductos, y habiéndose tratado dicha cuestión en las sucesivas reuniones mantenidas entre esta Autoridad Regulatoria y los actores interesados, se deja establecido en el texto normativo que dichas distancias se refieren únicamente a la línea de edificación.

Que, asimismo, es conveniente establecer que si al momento de la instalación de líneas de transmisión que operen a una presión que genere un nivel de tensión inferior al 30% de la Tensión de Fluencia Mínima Especificada (TFME) o líneas de distribución de acero que operen a alta presión, existieran impedimentos técnicos insalvables que no permitan respetar las distancias establecidas por la



normativa, el Operador deberá realizar las evaluaciones necesarias y ejecutar las medidas suficientes para reducir los riesgos que pudieran representar esas líneas, confeccionando además un informe técnico detallado describiendo la naturaleza de los impedimentos encontrados y conteniendo los resultados de las evaluaciones y medidas. Dicho informe deberá ser aprobado por los responsables Técnicos y de Seguridad autorizados por el Operador, y conservado durante toda la vida útil de la línea.

Que se considera positiva la incorporación de algunas adecuaciones terminológicas menores propuestas por las empresas a través de las sugerencias remitidas, para facilitar la comprensión del texto normativo.

Que, en otro orden de ideas, las Distribuidoras señalaron que la nueva norma era ambigua, contradictoria y violatoria del Punto 4.2.18 de las Reglas Básicas de la Licencia de Distribución ("RBLD") ya que, según su criterio, tendría efectos retroactivos sobre cuestiones de construcción y diseño de cañerías ya instaladas.

Que, además, algunas de las Distribuidoras señalaron que la Adenda 2 – Año 2016 les causarían un "grave perjuicio económico", debido a que sus sistemas tienen líneas que deberían ser incluidas en su cronograma de implementación.

Que, al respecto, cabe destacar que ninguna de las presentaciones de las Distribuidoras constituye una impugnación formal de la Adenda 2 – Año 2016 de la NAG-100, en los términos de la Ley N° 19.549 de Procedimientos Administrativos, y de su Decreto Reglamentario N° 1759/72.

Que, sin perjuicio de ello, esta Autoridad Regulatoria entiende que la nueva Parte G de la NAG-100 no resulta violatoria del Punto 4.2.18 de las Reglas



Básicas de la Licencia de Distribución, y que tampoco afecta derechos adquiridos por las Distribuidoras.

Que, efectivamente, tanto el cronograma de implementación que prevé la Adenda 2-Año 2016 para las líneas ya existentes, como así también las demás obligaciones que deben cumplir las Licenciatarias respecto a dichas cañerías (p.ej. la elaboración de un "Informe de Evaluación de Seguridad"), no afectan el diseño, construcción, instalación y prueba de resistencia y/o hermetismo de las cañerías comprometidas (conf. lo dispuesto en el Punto 4.2.18 de las RBLD).

Que respecto al grave perjuicio económico alegado por algunas Distribuidoras, cabe destacar que ninguna ha justificado debidamente cuál sería ciertamente ese perjuicio.

Que, además, si las Distribuidoras entienden que la implementación de la nueva normativa les significa mayores costos, deberían plantear dicha cuestión – si es que no lo han hecho todavía – en el marco de una Revisión Tarifaria Integral (RTI), ya que es el ámbito propicio para el eventual reconocimiento de los gastos en los que hubieran incurrido.

Que debe tenerse en cuenta que uno de los objetivos prioritarios de la Adenda 2-Año 2016, entre otros fines, es el resguardo de la seguridad pública, y la aplicación de nuevos criterios y avances tecnológicos que resultan de aplicación en la industria del gas.

Que el Servicio Jurídico Permanente de este Organismo ha tomado la intervención que por derecho corresponde.

Que la presente Resolución se dicta de conformidad a las facultades otorgadas por los Artículos 52 inciso b), y 86 de la Ley N° 24.076, su Decreto Reglamentario N° 1738/92, y los Decretos N° 571/07, 1646/07, 953/08, 2138/08,



616/09, 1874/09, 1038/10, 1688/10, 692/11, 262/12, 946/12, 2686/12, 1524/16, 222/14, 2704/14, 1392/15, 164/16 y 844/16.

Por ello,

EL INTERVENTOR DEL ENTE NACIONAL REGULADOR DEL GAS

RESUELVE:

ARTÍCULO 1º.- Aclarar, con relación al "programa escrito de aseguramiento de la calidad" (Sección 303 de la Parte G de la NAG-100), que no será necesario detallar los contenidos específicos que lo componen, resultando suficiente establecer los parámetros mínimos de la documentación que debe ser reunida y conservada a tal fin. Sin perjuicio de ello, en el mencionado programa se deberán incorporar aquellas actividades sistemáticas que recaben toda la documentación (propia o emitida por los proveedores) que permita verificar, previo a toda realización de obra, la calidad de los materiales, su trazabilidad, y todo otro aspecto que garantice las metas fijadas de calidad de las actividades de construcción e instalación, así como el entrenamiento y calificación del personal.

ARTÍCULO 2º.- Aprobar la modificación de la Sección 325 de la Parte G de la NAG-100 (Adenda N° 2 Año 2016), que como Anexo forma parte integrante de la presente Resolución.

ARTÍCULO 3º.- Establecer que la norma aprobada por el Artículo 2º tendrá vigencia a partir del día inmediato siguiente al de la publicación de esta Resolución en el Boletín Oficial.




ARTÍCULO 4°.- Notificar a las Licenciatarias de Transporte y, por su intermedio, a todos los Representantes Técnicos de los Usuarios Directos con by-pass físico conectados a los respectivos sistemas de transporte

ARTÍCULO 5° - Notificar a las Licenciatarias de Distribución y, por su intermedio, a cada una de las Subdistribuidoras de su área de jurisdicción.

ARTÍCULO 6° - Publicar, dar a la Dirección Nacional del Registro Oficial, y archivar.

RESOLUCIÓN ENARGAS Nº 114 1 6 7



DAVID JOSÉ TEZANOS GONZÁLEZ  
INTERVENTOR  
ENTE NACIONAL REGULADOR DEL GAS

**Anexo: Modificación de la Sección 325 de la NAG-100****SECCIÓN 325 - ESPACIAMIENTO ENTRE ESTRUCTURAS Y OTRAS DISTANCIAS****1. CONSIDERACIONES GENERALES**

- a) Todas las líneas de transmisión y distribución deben cumplir las pautas que se indican a continuación:
- i. El trazado de las líneas debe permitir el fácil acceso y suficiente área de trabajo en la superficie, tanto en condiciones normales, como de emergencia. Esta área debe estar libre de árboles e instalaciones o estructuras fijas superficiales.
  - ii. La instalación debe permitir que el operador gestione y opere la línea de forma de preservar la seguridad pública y el medio ambiente.
  - iii. Las líneas deben instalarse alejadas de toda fuente de calor o aisladas térmicamente, de modo de impedir que dicha fuente perjudique su integridad mecánica.
- b) A los efectos de permitir un mantenimiento adecuado y protegerla contra daños que pudieran derivarse de la proximidad a otras estructuras, todas las líneas de transmisión y las instalaciones de los sistemas de distribución que operan a alta presión deben instalarse con una luz mínima de 0,5 m y las líneas de distribución que operan a baja o media presión una luz mínima de 0,3 m respecto de cualquier otra estructura subterránea.
- c) En la instalación de las líneas de transmisión que operen a una presión que genere un nivel de tensión superior al 30% de la TFME, se debe considerar los posibles futuros desarrollos urbanos e industriales en las inmediaciones.
- d) Si una línea de transmisión que opera a una presión que genera un nivel de tensión superior al 30% de la TFME contiene viviendas o sitios aptos para el transporte de seres humanos dentro del **Círculo de Impacto Potencial**, se debe realizar un **Informe de Evaluación de Seguridad**, calculando el riesgo generado por la operación de la línea sobre la vida de los habitantes y se deben tomar las medidas necesarias para identificar, prevenir, controlar y mitigar dicho riesgo. Dicho Informe debe conservarse y actualizarse ante cambios en las condiciones del ducto o su entorno.



- e) Las líneas de distribución de polietileno deben cumplir con las distancias de seguridad establecidas en la NAG-140 Parte 6.
- f) Cada envase tipo caño o tipo botella se debe instalar con una luz mínima respecto de cualquier otro envase según la Sección 175 b).

## 2. LÍNEAS BAJO SERVIDUMBRE O PERMISO DE PASO

Las líneas de transmisión y distribución dentro de servidumbre o permiso de paso en predios de dominio privado de particulares o del estado deben cumplir con lo que se indica a continuación:

- a) El ancho del área libre de instalaciones y estructuras fijas de la zona de trabajo en la superficie debe cumplir lo indicado en el Cuadro 325-i.

Díámetro de cañería	Ancho área libre [m]
$\varnothing < 152 \text{ mm (6")}$	9,5
$152 \leq \varnothing < 355 \text{ mm (14")}$	11
$355 \leq \varnothing < 558 \text{ mm (22")}$	13
$558 \leq \varnothing < 762 \text{ mm (30")}$	15
$\varnothing \geq 762 \text{ mm}$	16

Cuadro 325-i

- b) Las líneas de transmisión que operen a una presión que genere un nivel de tensión inferior o igual al 30% de la TFME y todas las líneas de distribución se deben instalar a una distancia mínima de 1,5 m a estructuras fijas y 3 m a edificaciones para ocupación humana.
- c) Las líneas de transmisión que operen a una presión que genere un nivel de tensión superior al 30% de la TFME se deben instalar a una distancia mínima de 7,5 m de estructuras fijas y edificaciones para ocupación humana.

## 3. LÍNEAS EN VÍA PÚBLICA

Las líneas de transmisión y distribución en la vía pública deben cumplir con lo que se indica a continuación:

- a) Las líneas de transmisión que operen a una presión que genere un nivel de tensión circunferencial inferior o igual al 30% de la TFME y las líneas de distribución de acero que operen a alta presión se deben instalar a una distancia mínima de 3 m a las edificaciones para ocupación humana.
- b) Las líneas de transmisión que operen a una presión que genere un nivel de tensión superior al 30% de la TFME se deben instalar a una distancia mínima de 7,5 m de estructuras fijas y edificaciones para ocupación humana.
- c) Las líneas de distribución que operen a una presión inferior o igual a 4 bar, se deben instalar en vereda y en la franja comprendida entre 1,50 m y 3 m, medida desde la Línea Municipal.

#### 4. OTRAS DISTANCIAS

En el cuadro 325ii se determinan otras distancias que deben respetarse.

DESDE	HASTA	Diámetro nominal (milímetros)		
		Dn < 203 (8")	203 ≤ Dn < 305 (8"-12")	Dn ≥ 305 (12")
Líneas de Transmisión (cualquier clase de Trazado)	Cañerías paralelas de Gasoductos, Propanoductos, Oleoductos, Poliductos, etc.	10 m (*)		
	Cañerías paralelas de Gasoductos, Propanoductos, Oleoductos, Poliductos, etc., en cruces de ríos	15 m (*)	20 m (*)	30 m (*)
	Zona de compresores de la Planta compresora	---	100 m	
Válvula de Bloqueo, entrada y salida de Planta compresora	Zona de compresores de la Planta compresora	---	150 m	
Líneas de Transmisión y Distribución (cualquier clase de Trazado)	Línea paralela de Alta Tensión Aérea (Tensión ≥ 66kV) (**)	5 m	10 m	
	Línea eléctrica Subterránea (Tensión ≥ 33 kV)	1 m		
	Puesta a tierra de líneas eléctricas de Alta Tensión (Tensión ≥ 66kV)	0,5 m c/10 kV Mín. 10 m	1 m c/10 kV Mín. 10 m	1 m c/10 kV Mín. 10 m

Cuadro 325-ii

(\*) Estas distancias pueden reducirse en casos especiales, con la realización de un Informe de Interferencia entre Ductos, debiendo mantener una distancia mínima que garantice una operación segura y el adecuado mantenimiento de las instalaciones.

(\*\*) Estas distancias se miden desde el eje de la línea de transmisión o distribución de gas hasta la proyección en el suelo del conductor eléctrico más cercano en su movimiento pendular correspondiente a la hipótesis de viento máximo.

## MATERIAL DE GUÍA

### 1. LUZ

Si en el momento de la instalación de líneas de transmisión o distribución, existieran impedimentos técnicos insalvables (condiciones excepcionales u obstáculos) que no permitan respetar la luz mínima establecida respecto de otras estructuras subterráneas, la protección contra los daños que pudieran derivarse de la proximidad con otra estructura puede obtenerse mediante la ejecución de medidas adecuadas para evitar el contacto entre la tubería y la estructura subterránea.

Para sistemas de distribución de gas natural se debe aplicar la "Guía para Trabajos en proximidad de tuberías conductoras de gas", puesta en vigencia por la Resolución ENARGAS N° I-2135/12.

### 2. ESTRUCTURAS SUBTERRÁNEAS ADYACENTES

Al instalar nuevas líneas de distribución o reemplazar las existentes, se debe considerar la proximidad y estado de conductos, ductos, líneas cloacales y similares estructuras existentes, incluyendo estructuras abandonadas, puesto que son una vía potencial para la migración del gas que se fuga.

### 3. INFORME DE EVALUACIÓN DE SEGURIDAD

El círculo de impacto potencial debe ser calculado de acuerdo con la Parte O de la NAG 100.

Ver Apéndice G-20 del Material de Guía.

#### 4. CENTROS URBANOS PRIVADOS

Las líneas de transmisión y distribución en centros urbanos privados (countries, clubes de campo, barrios cerrados, parques industriales, etc.), son consideradas como instaladas en la Vía Pública para los propósitos de esta Sección.

#### 5. DISTANCIAS MÍNIMAS

Para casos donde circunstancias insalvables no permitan cumplir con las distancias mínimas de instalación establecidas en los puntos 2 b), 3 a) y 3 c), se deben realizar las medidas indicadas según corresponda:

- a) Para las líneas detalladas en los puntos 2 b) y 3 a), el Operador debe realizar las evaluaciones necesarias y ejecutar las medidas suficientes para reducir los riesgos que pudieran representar esas líneas, confeccionando además un informe técnico detallado describiendo la naturaleza de los impedimentos encontrados y conteniendo los resultados de las evaluaciones y medidas adoptadas. Dicho informe debe ser aprobado por los responsables Técnicos y de Seguridad autorizados por el Operador, y conservado durante toda la vida útil de la línea.
- b) Para las líneas detalladas en el punto 3 c), el Operador puede autorizar, como excepción, alterar las distancias establecidas o permitir la instalación de la tubería en calzada. En caso de ser necesario instalar la línea a menos de 0,80 m de la línea municipal, se debe analizar y evaluar la necesidad de tomar medidas para direccionar las posibles fugas de gas a fin de minimizar la probabilidad de migración de gas a los edificios adyacentes.

