Energía

Radicado No.: 2-2025-030707
Fecha: 30-07-2025

Código validación comunicación: 6ed1f

Código Dependencia: 3100
Acceso: Reservado (), Público (x), Clasificado ()

Bogotá, D.C.

Señores(as)
Agentes de Distribución Minorista de Combustibles Líquidos y Federaciones de Distribuidores Minoristas de Combustibles Líquidos de Petróleo
downstream@minenergia.gov.co
Bogotá, D.C.

Asunto: Revisión relacionada con la interpretación y aplicación de ciertos requisitos establecidos en el reglamento técnico para las estaciones de servicio, contenido en la Resolución 40198 del 24 de junio de 2021, la cual modifica la Resolución 40405 del 24 de diciembre de 2020

En cumplimiento de lo dispuesto en la Resolución 40405 del 24 de diciembre de 2020, modificada por la Resolución 40198 del 24 de junio de 2021, ambas expedidas por el Ministerio de Minas y Energía, mediante las cuales se establece el reglamento técnico aplicable a las instalaciones destinadas al almacenamiento de biocombustibles, crudos y/o combustibles líquidos derivados del petróleo, con excepción del Gas Licuado de Petróleo (GLP), se ha identificado un aumento significativo en el número de requerimientos y consultas presentadas por los distintos agentes que conforman la cadena de distribución de combustibles, así como por los Organismos de Inspección acreditados.

En atención a lo anterior, y con el propósito de ofrecer claridad sobre aspectos técnicos, operativos y de verificación relacionados con el cumplimiento normativo, la presente circular tiene por objeto establecer lineamientos complementarios que permitan una interpretación uniforme del reglamento técnico vigente, y que, a su vez, faciliten su correcta implementación por parte de los actores involucrados.

Es pertinente señalar que el presente documento no modifica, adiciona ni reemplaza lo dispuesto en las Resoluciones 40405 de 2020 y 40198 de 2021. Su alcance es exclusivamente interpretativo y técnico, en el marco de las

actividades de inspección, vigilancia y evaluación de las instalaciones del sector.
En este sentido, resulta oportuno destacar que el reglamento técnico en mención establece requisitos mínimos de obligatorio cumplimiento para las estaciones de servicio, los cuales deben ser observados de manera estricta por todos los agentes que integran la cadena de distribución de combustibles. Sin perjuicio de lo anterior, dichos agentes, en ejercicio de su autonomía técnica y operativa, podrán implementar medidas, tecnologías o dispositivos adicionales que contribuyan a fortalecer la seguridad técnica, operativa y ambiental de sus instalaciones, siempre y cuando dichas acciones no contravengan la normativa vigente ni comprometan la integridad de los sistemas implementados.

En virtud de lo expuesto, a continuación se presentan una serie de observaciones relacionadas con aspectos puntuales del reglamento técnico contenido en la Resolución 40198 de 2021, los cuales, con base en la retroalimentación recibida por parte de diversos actores de la cadena de distribución de combustibles líquidos a nivel nacional, podrían requerir aclaraciones por parte de este Ministerio, con el fin de garantizar una aplicación más transparente, coherente y efectiva de la normativa vigente:

- **NUMERAL 5.1. LITERALES E, F, G. EQUIPOS DE MEDICIÓN, ACCESORIOS (PISTOLAS, BREAKAWAYS, SWIVELS)**

El numeral 5.1 del reglamento técnico establece directrices puntuales para la operación segura de los sistemas de despacho, en lo que respecta a equipos de medición de combustible.

El literal *e*, dispone que las pistolas de llenado deben minimizar los picos de presión y la generación de golpes de ariete con control de goteo, así como contar con sistemas de sobrellenado y seguridad. Aquellas instaladas a partir de la entrada en vigencia del reglamento deben estar certificadas bajo la norma UL-2586 o sus sucesoras. Las pistolas que ya se encontraban en operación a dicha fecha podrán continuar en uso únicamente hasta la siguiente prueba de fugas o hasta un máximo de 12 meses, lo que ocurra primero, momento en el cual deberán ser reemplazadas conforme al estándar referido.

Por su parte, los literales *f* y *g* disponen que en la manguera del medidor se debe instalar un dispositivo de rotura de emergencia (breakaway), el cual permita el desacople en caso de tensión anormal en la manguera, evitando derrames y daños a la infraestructura. Este debe estar ubicado entre la manguera corta del medidor y la manguera larga que se conecta al vehículo, y no puede estar instalado mediante acoples rígidos directamente al

dispensador. El reglamento otorga un plazo de un (1) año para el cumplimiento de esta obligación en estaciones de servicio existentes al momento de entrada en vigencia del reglamento. Asimismo, el literal g) exige que los dispositivos breakaway instalados posteriormente deberán cumplir con los estándares UL-567 (UL-567A/UL-567B) o sus sucesores, permitiendo un máximo de operación de dos años desde la expedición de la norma o hasta el reemplazo del medidor, lo que ocurra primero.

El artículo 2.2.1.7.14.21 del Decreto 1074 de 2015 señala que todos los equipos utilizados con fines de medición que intervienen en procesos comerciales, de salud, seguridad, protección ambiental o de interés público, deben cumplir con los reglamentos técnicos metrológicos expedidos por la SIC o, en su defecto, con las recomendaciones de la Organización Internacional de Metrología Legal (OIML). Lo anterior garantiza la trazabilidad metrológica, la protección del consumidor y la transparencia en las operaciones de comercio.

En esa misma línea, la Resolución 77507 de 2016 establece que los surtidores, dispensadores y medidores de combustibles líquidos utilizados en Estaciones de Servicio están sujetos a control metrológico y su conformidad con el reglamento técnico debe demostrarse mediante: (i) un certificado de examen de modelo del instrumento y (ii) una declaración de conformidad del fabricante o importador, de acuerdo con los requisitos del Capítulo VII de la Circular Única.

Aclaración:

Del análisis conjunto del reglamento técnico y la normativa metrológica vigente, se concluye que el cumplimiento de los requisitos establecidos en los literales e), f) y g) no constituye únicamente una exigencia formal de carácter normativo, sino que responde a la necesidad de salvaguardar la seguridad operativa, garantizar la precisión en los procesos de medición, proteger el medio ambiente y prevenir situaciones que puedan representar riesgos para los usuarios o afectar la integridad de la infraestructura en las estaciones de servicio.

En este sentido, el reemplazo oportuno de componentes tales como pistolas, mangueras y dispositivos *breakaway*, cuando estos carezcan de certificación vigente o hayan superado el periodo de vida útil definido por el reglamento o por el fabricante, debe considerarse una medida esencial de gestión preventiva del riesgo. La instalación de accesorios que cumplan con los estándares técnicos UL-2586 y UL-567 garantiza que estos elementos operen bajo condiciones de resistencia, seguridad, durabilidad y funcionalidad acordes con las exigencias normativas.

Por tanto, no resulta procedente mantener en operación accesorios y/o componentes que no cumplan con dichos estándares una vez vencidos los plazos reglamentarios, ya que ello constituye un incumplimiento tanto del reglamento técnico como de las obligaciones metrológicas establecidas en el marco legal colombiano hasta que no se realice una modificación al reglamento técnico contenido en la resolución 40198. El criterio de funcionalidad por sí solo no exime de la obligación de certificar la conformidad de los componentes con la norma técnica exigida, en especial, cuando estos hacen parte del sistema de despacho de combustible y están sujetos a desgaste, daño mecánico o pérdida de precisión por el uso continuo.

- **ARTÍCULO 5.3 LITERAL E. DISTANCIAS DE TUBERÍA DE VENTEO O DESFOGUE**

El numeral 5.3 del reglamento técnico establece directrices puntuales sobre el almacenamiento y tuberías de conducción de combustibles líquidos, su literal e. refiere puntualmente:

> *"**e.** En los tanques subterráneos, deberán existir tubos de respiración o venteo por tanque/compartimiento. Las bocas de los tubos de respiración de los tanques deberán salir al aire libre, por encima de tejados, placas o planchas mínimo 1,5 m ± 10% y alejadas de conducciones eléctricas a mínimo 3 m ± 10%. Así mismo, cuando se almacenen líquidos clase I, las tuberías de venteo deberán contar con una válvula de presión vacío para evitar daños al tanque y pérdida por evaporación y contaminación. Las válvulas de presión vacío deben señalar el rango de operación entre 2.5" a 6" pulgadas de columnas de agua para presión y un rango de 6" a 10" columnas de agua para vacío. Esta conformidad deberá estar avalada por el fabricante. Las tuberías de venteo deben estar ubicadas a no menos de 3.6 m por encima del nivel del suelo y a no más de 7 m ± 10% por encima de los Tanques de Almacenamiento. Las tuberías de venteo deben estar identificadas y localizarse donde los vapores no se acumulen o lleguen a una instalación insegura, entren por aberturas de los edificios adyacentes o sean atrapados bajo los aleros, y deben estar al menos a una distancia de 3 m de las aberturas de cualquier edificio.*
>
> *Se otorga un plazo de 1 año a partir de la entrada en vigencia de los presentes requisitos para su cumplimiento.*
> *Se exceptúan de este literal los establecimientos que cuenten con mecanismos para la recuperación o eliminación de vapores.*
>
> *Las válvulas de presión vacío instaladas a partir de la entrada en vigencia de los presentes requisitos deberán cumplir con la certificación UL 2583.*
>
> *La tubería enterrada de los tubos de desfogue, en las Estaciones de Servicio que se construyan, modifiquen o amplíen a partir de la entrada en vigencia de este Reglamento, deberán contar con una pendiente mínima de 1% hacia los Tanques de Almacenamiento."*

Aclaración:

Aun cuando el literal en mención establece condiciones técnicas específicas para los sistemas de venteo, el reglamento técnico prevé expresamente que el requisito relativo a la pendiente mínima del 1 % en la tubería enterrada de los

tubos de desfogue, en dirección a los tanques de almacenamiento, únicamente será exigible a aquellas estaciones de servicio que sean construidas, modificadas o ampliadas con posterioridad a la entrada en vigencia de la Resolución 40198 de 2021. En consecuencia, dicha disposición no aplica de manera retroactiva a instalaciones existentes con anterioridad a la promulgación del mencionado reglamento.

Por lo tanto, debe entenderse que, aunque la normativa incorpora criterios técnicos detallados para el diseño y operación de los sistemas de venteo, algunas de estas exigencias —como la pendiente mínima del 1 %— tienen un alcance temporal acotado, aplicable exclusivamente a nuevas construcciones o intervenciones posteriores a la entrada en vigencia del reglamento. Ello contrasta con otras disposiciones de carácter general y obligatorio para todos los sistemas en operación, como la exigencia de utilizar válvulas certificadas conforme con el estándar UL 2583.

Adicionalmente, en aquellos casos en los que, debido a la altura de edificaciones circundantes, resulte necesario extender las tuberías de venteo a mayores elevaciones, se deberá garantizar su estabilidad mediante la incorporación de sistemas de soporte estructural adecuados, que aseguren la estabilidad y la integridad de dichas tuberías, evitando deformaciones por efectos de pandeo o esfuerzos no previstos. Estos elementos deberán diseñarse e instalarse conforme a los lineamientos establecidos en el Capítulo F de la Norma Colombiana de Construcción Sismo Resistente (NSR-10), relativos a estructuras no convencionales y elementos no estructurales sometidos a cargas especiales.

Lo anterior se entiende sin perjuicio del cumplimiento de las disposiciones generales contenidas en el Decreto 1073 de 2015, cuyo artículo 2.2.1.1.2.2.3.58 establece que las bocas de los tubos de respiración deben desembocar al aire libre, ubicarse lejos de fuentes de ignición y diseñarse de tal manera que los vapores no se dirijan hacia el interior de edificaciones. Asimismo, se admite la instalación de válvulas de alivio de presión y vacío como mecanismos de prevención frente a daños estructurales en los tanques, así como ante pérdidas por evaporación o riesgos de contaminación.

- **NUMERAL 5.3. LITERAL J. AFORO VOLUMÉTRICO EN FICHAS TÉCNICA DE LOS TANQUES**

El numeral 5.3. del reglamento técnico establece directrices puntuales sobre el almacenamiento y tuberías de conducción de combustibles líquidos, su literal *j.* refiere puntualmente:

> *"**j.** Las Estaciones de Servicio que operan antes de la entrada en vigencia de este Reglamento Técnico tienen un (1) año para contar con una ficha técnica de cada Tanque de Almacenamiento, con la siguiente información como mínimo:*
>
> *i. Material del Tanque.*
> *ii. Dimensiones del Tanque: diámetro y altura en metros (m), con su respectivo esquema.*
> *iii. Producto almacenado.*
> *iv. Tabla de aforo por método volumétrico.*
> *v. Declaración de uso subterráneo o en superficie.*
>
> *Este documento será emitido por el fabricante o el proveedor del mantenimiento, el proveedor del aforo o el que realice las pruebas de Hermeticidad del Tanque de Almacenamiento.*
>
> *Para Estaciones de Servicio ubicadas en zonas de frontera, el primer aforo, después de la entrada en vigencia de los presentes requisitos, deberá ser realizado por un organismo acreditado por ONAC, bajo la norma 17020 o 17025. (...)"*

Al respecto, las observaciones recibidas por parte de los actores de la Cadena respecto a estos puntos del literal j, del numeral 5.3. son las siguientes:

> *"(...) Aclaración método volumétrico y aforos por Organismos Acreditados para todas las Estaciones de Servicio no solo las Estaciones de Servicio en Zona de Frontera. (...)"*
>
> *"(...) De acuerdo con el comunicado del Ministerio de Minas y Energía Radicado No.: 2-2022-022826 dirigido a Adiconar Fendipetroleo Nariño, con respecto a los aforos realizados por un organismo acreditado para las Estaciones de Servicio de frontera indica que el decreto 1135 de 2022 modificó el artículo 2.2.1.1.2.2.6.10 del decreto 1073 de 2015, eliminando el requisito del aforo de los tanques detallado en el numeral 5.3 j de la resolución 40198/2021. (...)"*

Aclaración:

En relación con este punto, es importante aclarar que, al establecerse de forma expresa en el ítem iv del numeral 5.3. literal j, de la Resolución 40198 de 2021, la obligatoriedad de contar con la *tabla de aforo obtenida mediante el método volumétrico,* esta disposición convierte dicho requisito en un componente indispensable de la ficha técnica que debe tener cada tanque de almacenamiento de combustible, aplicable a todas las estaciones de servicio.

Asimismo, esta disposición descarta explícitamente la posibilidad de elaborar las tablas de aforo mediante métodos distintos, como por ejemplo, procedimientos basados en el método geométrico. Esta exigencia se mantendrá vigente mientras el Reglamento Técnico actual no sea modificado o reemplazado, situación que no constituye el objeto de la presente circular aclaratoria.

Para las estaciones de servicio cuya operación inició antes de la entrada en vigencia del actual Reglamento Técnico y que no contaban con la tabla de aforo suministrada por el fabricante, es responsabilidad del agente gestionar su elaboración a través de un organismo idóneo, que realice esta actividad conforme a las normas técnicas aplicables. Por esta razón, se otorgó un plazo de un (1) año para completar todos los componentes de la ficha técnica de los tanques, incluyendo la respectiva tabla de aforo elaborada mediante el método volumétrico. Se recomienda que el organismo encargado esté acreditado bajo la norma ISO/IEC 17020 o ISO/IEC 17025.

Es importante tener de presente, que en aquellos casos en que se realice cualquier tipo de modificación en la estación de servicio que implique el cambio de uno (1) o más tanques, las fichas técnicas de los tanques involucrados deben incluir la tabla de aforo correspondiente, elaborada mediante el método volumétrico y suministrada por el fabricante.

De igual forma, es responsabilidad del agente establecer junto con su proveedor del aforo el procedimiento para llevar a cabo dicha actividad, propendiendo a lograr resultados que permitan obtener una tabla de aforo con la cubicación más actualizada y exacta posible.

Finalmente, se recuerda que el aforo periódico de los tanques, con el fin de actualizar las correspondientes tablas de aforo, debe realizarse como mínimo cada cinco (5) años, conforme a lo establecido en la Resolución 40198 de 2021.

NUMERAL 5.3.1. LITERAL E, I). POZOS DE OBSERVACIÓN Y LITERAL E, II). POZOS DE MONITOREO

El numeral 5.3.1. del reglamento técnico establece directrices puntuales sobre la instalación de tanques subterráneos, su literal e. refiere puntualmente:

> *"(...) e. Toda Estación de Servicio con tanques subterráneos deberá instalar Pozos de Monitoreo y/u observación.*
>
> *¡. Pozo de Observación*
>
> *En el Área de Almacenamiento se debe construir un Pozo de Observación, teniendo en consideración los siguientes aspectos:*
>
> *Deben ser instalados en la fosa de los tanques, aun cuando los tanques estén instalados en fosas impermeabilizadas.*
> *Se instalarán mínimo tres (3) de tal forma que triangulen el Área de Almacenamiento. Si la fosa se encuentra impermeabilizada y garantiza estanqueidad, se instala un (1) Pozo de Observación.*
> *Deberán sobresalir del nivel del piso por lo menos 3 cm para evitar el ingreso de agua superficial.*
> *A partir de la entrada en vigor de este Reglamento, las Estaciones de Servicio que se construyan con tanques subterráneos deberán construir el Pozo de Observación. (...)"*
>
> *"(...) ii. Pozo de Monitoreo[2].*
> *Se instalan cuando el nivel freático esté más arriba de 7 metros. Se instalan tres (3) Pozos de Monitoreo, en triángulo, en el perímetro de las instalaciones de tanques, islas y tuberías.*
> *Deberán sobresalir del nivel del piso por lo menos 3 cm para evitar el ingreso de agua superficial. La profundidad de estos pozos será como mínimo 1 metro por debajo de la cota fondo de los Tanques de Almacenamiento.*
>
> *Aquellas Estaciones de Servicio que no cuenten con Pozos de Observación o Monitoreo, se les otorgará un plazo de dos (2) años a partir de la entrada en vigencia de los presentes requisitos para su construcción. (...)"*

Al respecto, las observaciones recibidas por parte de los actores de la Cadena respecto a estos puntos del literal e, del numeral 5.3.1 son las siguientes:

"(...) La existencia de un pozo de observación o un pozo de monitoreo da cumplimiento a este requisito para las estaciones existentes (...)"

"(...) Teniendo en cuenta que el artículo indica pozos de monitoreo y/u observación, no es claro si las antiguas si registran un nivel freático arriba de 7 mts, que tienen pozos de observación requieren la instalación de pozos de monitoreo. En la Resolución se menciona " Aquellas Estaciones de Servicio que no cuentan con Pozos de Observación o Monitoreo, se les otrogará un plazo de dos (2) años a partir de la entrada en vigencia de los presente requisitos para su construcción. En la circular no se da mayor claridad pues en el primer parrafo se menciona ... " si es menor a 7m, verificar la existencia de 3 pozos de monitoreo y observación, de lo contrario, verificar la existencia de pozos de observación. ANTIGUAS Verificar la existencia de tres pozos de observación o monitoreo.

Por otra parte si llegaran a ser exigibles para las Antiguas los pozos de monitoreo se podria aceptar para instalaciones antiguas que tienen soporte documental de profundidad total de la perforación de 6 metros de acuerdo con el Manual Técnico para la Ejecución de Análisis de Riesgos para Sitios de Distribución de Derivados de Hidrocarburos del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial Abril 2008, el cual indica en el numeral 2.2.1 que La profundidad total de la perforación debe ser como mínimo de 6 metros. (...)"

Aclaración:

En relación con este literal, es necesario reiterar que **la existencia de pozos de monitoreo y/u observación constituye un requisito exigible y de obligatorio cumplimiento para todas las Estaciones de Servicio que cuenten con tanques de almacenamiento de combustibles subterráneos**, independientemente de la fecha de entrada de operación de estas.

Confirmado este primer punto, las aclaraciones correspondientes se abordarán a continuación, diferenciadas según el tipo de pozo, de la siguiente manera:

- **POZOS DE OBSERVACIÓN:** Considerando que este tipo de pozos se utilizan para detectar fugas de combustible y vapores de combustible, se debe tener en cuenta lo siguiente:

  - ✓ Deben construirse en aquellos casos en los que el nivel freático esté a más de 7 metros bajo la superficie, y/o el suelo esté compuesto por material arcilloso, y/o el tanque no posea un sistema de monitoreo intersticial.
  - ✓ Deben estar ubicados dentro de la fosa de los tanques.

- ✓ Cuando la fosa este impermeabilizada y garantice estanqueidad podrá darse por cumplido este requisito con la existencia de un (1) pozo de observación.
- ✓ En caso de que la fosa no se encuentre impermeabilizada y/o no se garantice la estanqueidad de la zona se deben instalar mínimo tres (3) pozos de observación, de tal forma que triangulen el área de almacenamiento.
- ✓ La ubicación del (de los) pozo(s) de observación debe ser acorde a la dirección de flujo de las potenciales fugas de combustible que se desean detectar.
- ✓ Cuando los Tanques de Almacenamiento sean de doble pared, solo en los casos en que estos se encuentren equipados con tuberías de monitoreo intersticial, dichos conductos pueden ser usados como pozos de observación, dado que están ubicados entre la pared interna del tanque y el recubrimiento exterior, lo que permite detectar cualquier potencial fuga de combustible o vapores en dicho espacio intersticial antes de que pueda fluir hacia la fosa de los tanques.

- **POZOS DE MONITOREO:** Este tipo de pozos se usan para tanto para monitorear combustible libre flotando sobre el agua subterránea, como combustible disuelto y, eventualmente, para monitorear vapores. Por ende, se debe tener en cuenta lo siguiente:

  - ✓ Deben instalarse mínimo 3 pozos de monitoreo en triángulo, en el perímetro de las instalaciones de tanques, islas y tuberías.
  - ✓ pueden usarse como único sistema de monitoreo (sin requerir la construcción de pozos de observación), siempre y cuando el nivel freático esté a una profundidad máxima de 7 m sobre la superficie y el material del subsuelo entre el tanque y el pozo sea permeable (fundamentalmente gravas y arenas). Para los casos donde el nivel freático este a una profundidad mayor de los 7 m adicionalmente a los pozos de monitoreo, las estaciones de Servicio deben contar con pozos de observación de acuerdo con las consideraciones descritas previamente.
  - ✓ La justificación para la no construcción de pozos de monitoreo debe estar debidamente soportada en estudios sobre el nivel freático y el flujo del agua subterránea que permitan concluir que el riesgo de contaminación de aguas subterráneas por la potencial fuga de combustibles es mínimo (nulo o casi nulo).

Como consideraciones generales aplicables a ambos tipos de pozos, los principios de construcción, los procedimientos de inspección, la periodicidad de estas inspecciones y la obligación de registrarlas en las bitácoras correspondientes de la Estación de Servicio son similares. Asimismo, es obligatorio mantener dichos registros disponibles, junto con el resto de la documentación del establecimiento, para atender cualquier requerimiento por parte de las autoridades competentes

- **NUMERAL 5.3.2. LITERAL A, B. ESTACIONES DE SERVICIO CON TANQUES SUPERFICIALES Y DISTANCIAS OBLIGATORIAS**

El numeral 5.3.2. del reglamento técnico establece directrices puntuales sobre la instalación de tanques en superficie, su literal *f.* refiere puntualmente:

> *"(...) f. Los Tanques superficiales destinados a Almacenamiento de líquidos Clase I, Clase II y Clase IIIA deben localizarse en concordancia con la Tabla 5.3.2 a y b:*
>
> *Tabla 5.3.2. Localización de edificios para Tanques de Almacenamiento con respecto a límites de propiedad, vías Públicas y el edificio importante más cercano en la misma propiedad*

A. Distancia mínima (en metros) desde la línea de la propiedad que está o puede construirse incluyendo el lado opuesto de una vía pública				
Tanque mayor capacidad de operación (gal)	***Líquido estable alivio de emergencia***		***Líquido inestable alivio de emergencia***	
	menor a 2,5 psi	***mayor a 2,5 psi***	***menor a 2,5 psi***	***mayor a 2,5 psi***
Hasta 12.000	*4,5*	*7,5*	*12*	*18*
12.001 a 30.000	*6*	*9*	*15*	*24*
30.001 a 50.000	*9*	*13,5*	*22,5*	*36*
50.001 a 100.000	*15*	*22,5*	*37,5*	*60*
B. Distancia mínima (en metros) del costado más cercano de cualquier vía pública o desde el edificio importante más cercano sobre la misma propiedad				
Tanque mayor capacidad de operación (gal)	***Líquido estable alivio de emergencia***		***Líquido inestable alivio de emergencia***	
	menor a 2,5 psi	***mayor a 2,5 psi***	***menor a 2,5 psi***	***mayor a 2,5 psi***
Hasta 12.000	*1,5*	*3*	*4,5*	*6*
12.001 a 30.000	*1,5*	*3*	*4,5*	*6*
30.001 a 50.000	*3*	*4,5*	*7,5*	*12*
50.001 a 100.000	*4,5*	*7,5*	*12*	*18*

(...)"

Las tablas establecen las distancias mínimas (en metros) desde la línea de propiedad que está o puede ser construida, y desde el costado más cercano de cualquier vía pública o del edificio importante más cercano en la misma propiedad, teniendo en cuenta la capacidad del tanque y el tipo de líquido almacenado (estable o inestable, con diferentes presiones de alivio de emergencia).

Al revisar la normatividad vigente con anterioridad, es importante señalar que el Decreto 1073 de 2015, en su artículo 2.2.1.1.2.2.3.15 (que compila el artículo 19 del Decreto 283 de 1990), ya contenía exigencias específicas sobre distancias mínimas aplicables a instalaciones de tanques. Esta disposición establecía claramente que las distancias debían medirse desde la pared del tanque hasta el lindero de la propiedad vecina, incluyendo el lado opuesto de una vía pública, así como hasta el edificio importante más cercano dentro de la misma propiedad.

CAPACIDAD DEL TANQUE EN GALONES			Distancia mínima desde la pared del tanque al lindero de la propiedad vecina que está o puede ser sometida a construcción, incluyendo el lado opuesto de una vía pública.	Distancia mínima desde la pared del tanque al lado más próximo de cualquier vía pública o del edificio importante más cercano de la misma propiedad
Hasta 12.000			1.50	1.50
12.001	a	30.000	3.00	1.50
30.001	a	50.000	3.00	3.00
50.001	a	100.000	4.60	3.00
100.001			4.60	4.60

En este sentido, debe precisarse que, desde el año 1990, la normativa colombiana ya exigía que las distancias mínimas para tanques superficiales se determinaran con respecto a los linderos del inmueble, y no frente a edificaciones vecinas o condiciones de entorno modificables. En consecuencia, incluso si con posterioridad a la instalación de la estación de servicio se han desarrollado construcciones aledañas, las distancias exigidas siguen siendo plenamente aplicables y deben ser cumplidas conforme a los linderos originales del predio.

Asimismo, el Decreto 1521 de 1998 dispuso que las oficinas de planeación municipales, distritales o metropolitanas eran las encargadas de definir las

distancias mínimas, con sustento técnico y respetando como referencia mínima lo dispuesto por la norma técnica NFPA 30, en su edición vigente para la época. Esta norma, en su edición 1996 (Tabla 2-6), establecía distancias mínimas para tanques de almacenamiento sobre terreno, según su capacidad:

Capacidad del tanque (galones)	**Distancia mínima al lindero (pies)**	**Distancia mínima a vía pública o edificio en la misma propiedad (pies)**
Hasta 275	5	3
275 a 750	10	5
751 a 12.000	15	5
12.001 a 30.000	25	10
30.001 a 50.000	35	15
50.001 a 100.000	50	25

Aclaración:

Con base en lo anterior, el Ministerio de Minas y Energía (MME) aclara que el cumplimiento del literal f) del numeral 5.3.2 “Instalación de Tanques en Superficie” deberá ser evaluado con fundamento en lo dispuesto por la resolución 40198 de 2021 o la norma NFPA 30 vigente al momento de la construcción de la estación de servicio. Será responsabilidad del agente solicitante acreditar el cumplimiento de este requisito, asumiendo la carga de la prueba correspondiente.

Así mismo, el MME ha tomado en consideración los comentarios y solicitudes presentadas por estaciones de servicio de antigua data, que actualmente enfrentan situaciones en las que construcciones vecinas fueron desarrolladas después de la instalación de la EDS. No obstante, debe reiterarse que la normatividad técnica y legal ha sido clara desde 1990 en cuanto a que las distancias mínimas exigidas para tanques superficiales se deben medir hacia los linderos del predio, por lo que su cumplimiento no está condicionado al desarrollo posterior del entorno.

No obstante, con el fin de preservar el adecuado abastecimiento de combustibles en algunos municipios y reconociendo que existen casos puntuales y excepcionales, el MME podrá evaluar la viabilidad de autorizar intervenciones estructurales orientadas a homologar las distancias exigidas en la Tabla 5.3.2 del reglamento técnico vigente.

Para tal fin, el Ministerio analizará las solicitudes presentadas por EDS existentes, y definirá la implementación de sistemas de polímero reforzado con fibra (FRP) regido por la norma ACI PRC-440.2-17 o de reforzamientos mediante malla electrosoldada, conforme a la especificación técnica AIS 410-23, con el propósito de conformar muros cortafuego que incrementen la estabilidad estructural y la resistencia ante esfuerzos de flexión, y que garanticen así condiciones adecuadas de seguridad en la operación.

- **NUMERAL 5.3.2. LITERAL L. ESTACIONES DE SERVICIO CON TANQUES SUPERFICIALES Y VÁLVULAS DE SOBRELLENADO.**

La resolución 40198 de 2021 en el numeral 5.3.2 INSTALACION DE TANQUES EN SUPERFICIE, en su literal l, dice lo siguiente:

> *"(...) l. Todos los tanques superficiales deben contar con ventilación adecuada para evitar la formación de vacíos de presión, que puedan distorsionarlo o que excedan la presión de diseño durante las operaciones de llenado o vaciado, según la norma que corresponda. Para el efecto se debe instalar una válvula de prevención de derrames que cierre automáticamente el flujo de combustible. En los Tanques que Almacenen gasolina, una válvula de presión vacío en cada respiradero, las válvulas de presión vacío deben señalar el rango de operación entre 2.5" a 6 pulgadas de columnas de agua para presión y un rango de 6" a 10" columnas de agua para vacío. Esta conformidad deberá estar avalada por el fabricante, los respiraderos de los Tanques que Almacenen diésel deberán contar con un elemento que permita la salida de los vapores, entrada de aire y evite el ingreso de agua o partículas (...)"*

Es necesario poder brindar la claridad correspondiente para los tipos de accesorios a los que se refiere este punto y su finalidad. Para ello nos permitimos comentar:

- ✓ **Válvulas de Presión vacío:** Al contar con 2 discos para regular la presión y el vacío del tanque, permiten la entrada del aire durante el vaciado para igualar la presión interna y externa, evitando el efecto vacío dentro del tanque y su deterioro. En caso de llenado, permite la salida de aire para evitar el exceso de presión en el interior del tanque y el hinchamiento de este.

- ✓ **Válvulas de Prevención de derrames con cierre automático del flujo de combustible:** Estos dispositivos de seguridad tienen la finalidad no solo de prevenir derrames por sobrellenado, si no también activándose al momento de sobrepasar la presión previamente

referenciada, evitando el riesgo de distorsión del tanque o de exceder la presión de diseño de este.

De igual forma, el requerimiento de que se debe contar este último tipo de dispositivos se encuentra también contemplado en el Numeral 5.3, literal b de la Resolución 40198 de 2021 que dice lo siguiente:

> *"(...) Todo Tanque de Almacenamiento debe contar con un mecanismo para la prevención b. de sobrellenado. Se otorgará plazo de tres (3) años a partir de la entrada en vigencia de este Reglamento para su cumplimiento, (...)"*

En conclusión, de acuerdo con lo establecido en el Reglamento Técnico para este punto, los tanques superficiales deben contar con los 2 dispositivos relacionados en el numeral 5.3.2. literal l., siendo las Válvulas de Prevención de derrames con cierre automático del flujo de combustible las contempladas como válvulas de sobrellenado mencionadas en el numeral 5.3 literal b de la Resolución 40198 de 2021, con la particularidad de que para los tanques superficiales deben contar con mecanismos de cierre automático del flujo de combustible, que incluyan algún accesorio de alerta o notificación de la activación automática de dicha válvula en el momento de que suceda.

- **TIPO DE INSTALACIÓN NO INCLUIDA EN EL ANEXO GENERAL DE LA RESOLUCIÓN 40198 DE 2021. TANQUES INSTALADOS EN BÓVEDA.**

El numeral 5.3. del reglamento técnico establece directrices puntuales sobre el almacenamiento y tuberías de conducción de combustibles líquidos, su literal l. refiere puntualmente:

> *(...)* ***l.*** *Los tanques instalados en Estaciones de Servicio nuevas, modificadas o ampliadas después de la entrada en vigor del presente reglamento técnico deberán estar diseñados y construidos conforme a normas internacionales de amplio reconocimiento, entre otras, como las siguientes, según corresponda:*
>
> *i. Para tanques metálicos (...)*
> *ii. Para tanques en fibra de vidrio (...)*
> *Iii. Tanques metálicos con revestimiento de Fibra de vidrio en su interior (...)*

En lo que respecta a las bóvedas destinadas a albergar tanques de almacenamiento de combustibles, se deberá dar cumplimiento a la norma internacional NFPA 30, Capítulo 25, por la cual se disponen los lineamientos aplicables a las bóvedas utilizadas para el almacenamiento de líquidos

inflamables y combustibles, incluyendo aspectos de diseño, ventilación, accesibilidad y protección contra incendios. Adicionalmente, cuando se trate de bóvedas instaladas por debajo del nivel del suelo para tanques de almacenamiento de líquidos inflamables, se deberá aplicar la norma ULSE UL 2245, la cual especifica los requisitos de desempeño y seguridad para este tipo de estructuras, garantizando su integridad, resistencia al fuego y funcionalidad bajo condiciones operativas exigentes.

Al respecto, las observaciones recibidas por parte de los actores de la Cadena respecto a estos puntos del literal l, del numeral 5.3. son las siguientes:

> *"(...) TIPO DE INSTALACIÓN NO INCLUIDA EN EL ANEXO GENERAL DE LA RESOLUCIÓN 40198 DE 2021. TANQUES INSTALADOS EN BÓVEDA. Sobre este tipo de instalación de tanques en bóveda, dado que el reglamento técnico no incluyó las especificaciones sobre este tipo de instalaciones, hasta tanto no sea reglamentado, aplicará la normatividad vigente al momento de construcción de la instalación* "(...)

Aclaración:

De acuerdo con lo establecido en el literal l del reglamento técnico vigente, el cual exige que *"los tanques instalados en Estaciones de Servicio nuevas, modificadas o ampliadas después de la entrada en vigor del presente reglamento técnico deberán estar diseñados y construidos conforme a* ***normas internacionales de amplio reconocimiento****"* (subrayado propio), se debe entender que esta última disposición también resulta aplicable a los tanques instalados en bóveda.

Lo anterior en el entendido de que en los casos en que se empleen bóvedas como sistema de contención para tanques de almacenamiento, deberán observarse las disposiciones técnicas y de seguridad contenidas en las normas NFPA 30 y UL 2245, según corresponda. El cumplimiento de estas normas es obligatorio y forma parte integral de los requisitos técnicos exigidos por el reglamento para este tipo de instalaciones.

- **NUMERAL 5.3.1, LITERAL F, NUMERAL II. ACOPLES DE DESCARGA**

El numeral 5.3.1. del reglamento técnico establece directrices puntuales sobre la instalación de tanques subterráneos, su literal *f. numeral 2* refiere puntualmente:

> *(...)* ***f.*** *Los tanques subterráneos deben contar con boca de visita de descarga o llenado, cumpliendo los siguientes aspectos:*
>
> *(...) ii. El acople de descarga además de ser hermético debe permitir movimiento tipo rodamiento (destorcedor) y debe cumplir con el criterio UL 2583 o sus sucesores, para evitar que la fuerza ejercida por el personal que conecta y desconecta la manguera en cada carga de combustible afloje el acople desde su base y pueda generar pérdida de hermeticidad del sistema y un posible punto de fuga de combustible hacia el subsuelo. Se otorga un plazo de 1 año a partir de la entrada en vigencia de este Reglamento para su cumplimiento. (...)*

Al respecto, las observaciones recibidas por parte de los actores de la Cadena respecto a este punto del literal f, numeral ii, son las siguientes:

> *"(...) Las Estaciones de servicio que ya cuenten con un acople de descarga en sus bocas de llenado, podrán seguir utilizándolo hasta que finalice su vida útil, momento en el cual deberán cambiarlo por un acople de descarga certificado UL, tipo rodamiento. (...)"*

Aclaración:

De acuerdo con el reglamento técnico y la normativa, la exigencia del cumplimiento con los requisitos establecidos en dicho literal tiene como objetivo fundamental prevenir fugas de combustible hacia el subsuelo, minimizar riesgos de contaminación ambiental, y reducir la posibilidad de accidentes durante las operaciones de descarga. Además, estas disposiciones buscan preservar la integridad del sistema de almacenamiento, asegurar la correcta operación de las Estaciones de Servicio y proteger al personal involucrado en la manipulación del combustible.

Es importante precisar que, para el Ministerio, el cumplimiento del criterio UL 2583 debe entenderse como obligatorio, dado que no representa una marca comercial, sino un estándar técnico reconocido internacionalmente, que establece condiciones operativas mínimas de seguridad y desempeño para este tipo de accesorios. En consecuencia, cualquier componente instalado debe ajustarse a dicho estándar, independientemente del fabricante,

garantizando así la funcionalidad y confiabilidad del sistema conforme a los principios establecidos en el reglamento técnico.

Adicionalmente, debe destacarse que la disposición reglamentaria no condiciona el cumplimiento de este requisito a la vida útil del acople existente; por el contrario, es expresa de manera taxativa que *"se otorga un plazo de 1 año a partir de la entrada en vigencia de este Reglamento para su cumplimiento"*. Esto implica que, una vez vencido dicho plazo, todas las Estaciones de Servicio deben contar con acoples que cumplan con el estándar mencionado, sin excepción ni prórroga asociada a la antigüedad o estado de los accesorios previamente instalados.

- **NUMERAL 5.6.2. LITERAL M y N. PRUEBAS DE HERMETICIDAD**

Las observaciones recibidas por parte de los actores de la Cadena respecto a estos puntos del literal e, del numeral 5.6.2, literal N son las siguientes:

> *"(...) En este punto, se solicita al Ministerio de Minas y Energía unificar su posición frente a la aplicación de las pruebas de hermeticidad, teniendo en cuenta que existen evidencias de comunicaciones emitidas por la entidad a particulares que no se ajustan a lo dispuesto en la Resolución 40198 de 2021 y en la Circular 40011 de 2022. Esta situación genera interpretaciones contradictorias y pone en riesgo la seguridad y confiabilidad del sistema de certificación. (...)"*

Al respecto, la resolución 40198 del 2021, establece lo siguiente:

> "***3.1. DEFINICIONES***. *Las definiciones contenidas en este documento aplican para los términos contenidos en el presente acto administrativo. Cuando los términos no estén incluidos en este documento, deberán definirse usando los criterios comúnmente aceptados dentro del contexto en el cual se usan, incluyendo los que se encuentran en las normas técnicas. La fuente para el significado comúnmente aceptado, es la dada por las normas técnicas."*

De igual manera, esta resolución brinda la siguiente definición para tanque de almacenamiento:

> *"**TANQUE DE ALMACENAMIENTO.** Depósito que se utiliza para almacenar Líquidos Combustibles derivados del petróleo."*
>
> De acuerdo con lo anterior, la definición de tanque de almacenamiento no hace exclusión o se enfoca en algún tipo de tanque en particular, sino que

abarca a todos los tipos de tanques que cumplan el propósito previamente descrito, incluyendo los tanques de almacenamiento superficiales.

Ahora bien, en lo referente a pruebas de Hermeticidad, en las definiciones de esta misma resolución se establece lo siguiente:

> "***PRUEBAS DE HERMETICIDAD -Ensayo de integridad del depósito-.*** *Ensayo No Destructivo que permite detectar un caudal de fuga conforme a un procedimiento de ensayo dado. El ensayo tiene en cuenta la dilatación térmica del líquido almacenado, pérdidas por evaporación y efectos de cualquier otra variable, incluyendo el nivel de las aguas subterráneas Se utiliza para determinar la presencia de fugas de combustible en tanques y tuberías. Dicha prueba puede determinar fugas con una certeza o probabilidad de detección del 95%, y un error máximo del 5% Para las Estaciones de Servicio se definen tres tipos de pruebas: i) Inicial, ii) De instalación, y, iii) De operación o periódica*."

Los literales m y n se refieren a las pruebas de hermeticidad periódicas para el sistema de almacenamiento de combustible y el sistema de conducción de combustible sin realizar especificación o exclusión alguna hacia algún tipo de sistema de almacenamiento o sistema de conducción de combustible en particular, lo cual determina que aplica para todos los tipos de sistemas de almacenamiento y distribución de combustible, incluyendo los superficiales.

En este contexto, si bien es cierto que los tanques de almacenamiento superficiales, por su configuración expuesta, pueden facilitar la identificación visual de fugas de combustible líquido, esta condición no exime ni reemplaza la obligación de realizar pruebas técnicas periódicas de hermeticidad. Estas pruebas están definidas en la Resolución 40198 de 2021 como ensayos no destructivos diseñados para verificar la integridad del sistema de almacenamiento de manera objetiva y cuantificable, permitiendo la detección de fugas de líquidos y vapores de hidrocarburos con un nivel de certeza del 95% y un margen de error no superior al 5%.

Las inspecciones visuales, si bien útiles como parte del programa de mantenimiento preventivo de las estaciones de servicio, no garantizan la detección temprana de fugas pequeñas ni de vapores, los cuales pueden pasar desapercibidos a simple vista y representar riesgos significativos en términos ambientales, operacionales y de seguridad industrial. Es importante recordar que los combustibles líquidos derivados del petróleo son sustancias volátiles

e inflamables, cuya manipulación inadecuada o condiciones deficientes de contención pueden derivar en afectaciones a la salud humana, contaminación de suelos y cuerpos hídricos, o incluso en la generación de atmósferas explosivas.

Considerando lo anterior, la Resolución 40198 de 2021 no distingue entre tanques subterráneos y tanques superficiales en cuanto a la aplicación de las pruebas de hermeticidad, por lo que su exigibilidad es extensiva a todos los sistemas de almacenamiento de combustibles, conforme a las condiciones técnicas de cada instalación.

Desde el Ministerio de Minas y Energía se considera que las pruebas de hermeticidad deben ser realizadas también en los tanques superficiales, en la medida en que constituyen un mecanismo técnico confiable para verificar la estanqueidad del sistema y prevenir riesgos mayores. Es importante resaltar que el reglamento técnico contenido en la Resolución 40198 de 2021 no establece, en ningún caso, que dichas pruebas puedan ser reemplazadas o convalidadas mediante una inspección visual. Si bien durante una visita de campo el organismo de inspección puede constatar visualmente el correcto estado de las conexiones, válvulas de alivio y recintos de contención, sin evidencias de fugas o deterioros, ello no exime automáticamente la obligación de realizar la prueba de hermeticidad. Será competencia del organismo de inspección, con base en su autonomía técnica y criterio profesional, decisión que deberá estar debidamente soportada mediante concepto técnico, y adoptarse conforme a los parámetros establecidos en la Resolución 40198 de 2021 y las normas técnicas aplicables, asumiendo la responsabilidad correspondiente dentro del marco de sus funciones.

El presente documento se emite conforme a lo dispuesto en el artículo 28 de la Ley 1437 del 18 de enero de 2011, sustituido por el artículo 1º de la Ley 1755 del 30 de junio de 2015, en el marco de la situación planteada, para los fines expresamente consultados, y se formula exclusivamente a la luz de las normas que, a nuestro mejor saber y entender, se encuentran vigentes en la materia a la fecha de elaboración del presente documento. No admite, por lo tanto, suposiciones o interpretaciones análogas sobre situaciones de hecho que se le parezcan.

Cordialmente,

Energía

Julián Flórez Quiroga
Director
Dirección de Hidrocarburos

Documento firmado electrónicamente amparado en las disposiciones referidas por la Ley 527 de 1999.
Copia a:
Federación Nacional De Distribuidores De Derivados Del Petróleo- Fendipetroleo - (presidenciajuntadirectiva@fendipetroleo.com) - BOGOTÁ - D.C.
Comce - (presidenteejecutivo@comcecolombia.com) - BOGOTÁ - D.C.

Elaboró: José David Ovalle Fernández
Revisó: Diego Fernando Torres Diaz, Daniela Preziosi Ribero, Leonardo Jaimes Corzo
Aprobó: Julián Flórez Quiroga