

	MANUAL DE FISCALIZACIÓN GRIFOS / ESTACIONES DE SERVICIOS División de Supervisión Regional Gerencia de Supervisión de Energía	Código : MF-UTH-050 Revisión : 00
		Fecha : 09 de febrero del 2026 Página : 1 de 5

Elaborado por: «jquincho» Josué Quincho Herrera Especialista en Hidrocarburos	Elaborado por: «fmontufarc» Félix Franklin Montufar Centeno Especialista en Hidrocarburos
Revisado por: «jbravo» Jaime Victor Bravo Sanchez Jefe de Supervisión de Comercialización de Hidrocarburos (e)	Aprobado por: «jdetomas» Juan De Tomás Sánchez Gerente de Supervisión Regional

1. REGLAMENTO Y NORMAS QUE LO MODIFICAN D.S. N° 054-93-EM Reglamento de Seguridad para Establecimientos de Venta al Público de Combustibles Derivados de Hidrocarburos
2. ARTÍCULO (NÚMERO DE ARTÍCULO, LITERAL Y TEXTO) CON MODIFICACIONES Artículo 28° del Reglamento de Seguridad aprobado por el Decreto Supremo N° 054-93-EM.- Prueba de los Tanques Los tanques deberán ser probados en la maestranza a la presión del diseño pero en ningún caso inferior a 15 lb./pul2. El tanque debe ser probado hidráulicamente en terreno en la fosa y antes de ser cubierto con el material de relleno a una presión mínima de 69 KPa (0.7 Kg./cm2) (10 psi), la que debe mantenerse por lo menos una hora para detectar posibles filtraciones. Alternativamente podrá efectuarse esta prueba con aire a una presión manométrica de aire mínima de 49 Kpa (0.5 Kg./cm2) (7.11 psi), la que deberá mantenerse por un tiempo mínimo de 12 horas. Esta prueba debe contemplar las variaciones de temperatura que pueda afectar al aire en el interior del tanque.
3. ALCANCE - Fiscalización Pre Operativa de Grifo/Estación de Servicios. - Fiscalización Operativa de Grifo/Estación de Servicios.
4. CRITERIO DE APLICACIÓN E INTERPRETACIÓN TÉCNICA 4.1 Prueba de tanques en fosa: conforme lo establecido en el artículo 28° del D.S. N° 054-93-EM, los tanques deben ser probados en la fosa del terreno a instalarse y previo a ser cubierto con el material de relleno respectivo, en tal sentido, <u>no se aceptarán pruebas de tanques que no cumplan este requisito</u>. Asimismo, en concordancia con lo establecido en el numeral 25.2° de la RCD N° 150-2024-OS/CD Reglamento del Registro de Hidrocarburos de Osinergmin, para la obtención de las Actas de Verificación de Conformidad y Actas de Verificación de Pruebas correspondientes, el tanque deberá encontrarse totalmente descubierto a fin de verificar los requisitos recogidos en las actas indicadas.

	MANUAL DE FISCALIZACIÓN GRIFOS / ESTACIONES DE SERVICIOS División de Supervisión Regional Gerencia de Supervisión de Energía	Código : MF-UTH-050 Revisión : 00
		Fecha : 09 de febrero del 2026 Página : 2 de 5

- 4.2 Tanto para tanques independientes, como para tanques con dos (2) o más compartimientos, las pruebas deberán realizarse con presión independiente por cada tanque y/o compartimiento según corresponda. En el periodo de pruebas deberá verificarse mediante la aplicación de agua jabonosa por todas las costuras (soldaduras) del tanque, la no existencia de fuga de aire, de esta manera se podrá verificar la hermeticidad de este.
- 4.3 El alcance específico del presente artículo 28° corresponde a pruebas de tanques fabricados para ser enterrados bajo la norma técnica UL 58 *Tanques subterráneos de acero para líquidos inflamables y combustibles* o norma equivalente. En caso de tanques a ser instalados superficialmente (sin cobertura) las pruebas se realizarán de acuerdo a lo indicado en la norma UL 142 *Tanques de acero sobre el suelo para líquidos inflamables y combustibles* (Steel Aboveground Tanks for Flammable and Combustible Liquids), API 650 *Tanques soldados para almacenamiento de petróleo* (Welded Tanks for Oil Storage) o recomendación de norma de fabricación y/o norma técnica aplicable; asimismo, para tanques fabricados con material distinto al metálico, por ejemplo, de fibra de vidrio, estos deberán ser probados conforme las recomendaciones de las normas bajo las cuales se diseñaron y construyeron.

5. OBSERVACIONES

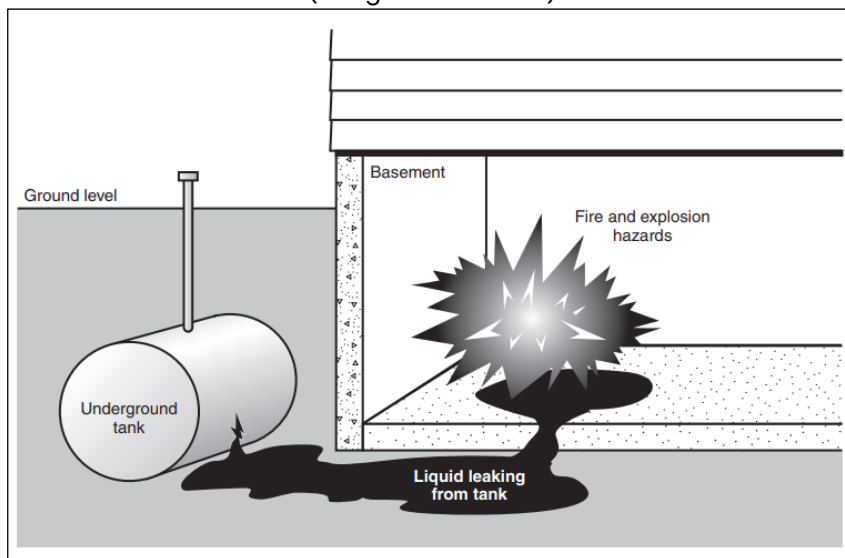
- 5.1 **Pruebas de Hermeticidad conforme la “Norma para la Inspección Periódica de Hermeticidad de tuberías y tanques enterrados que almacenan Combustibles Líquidos y Otros Productos Derivados de los Hidrocarburos”, recogida en el D.S. N° 001-2022-EM:** Antes que los tanques y/o tuberías entren en operación, debe realizarse la prueba en fosa respectiva, la misma que corresponde a una prueba estructural (conocida también como prueba de espesor de pared) que determina simultáneamente la resistencia de la estructura y la hermeticidad de las uniones. Esta prueba se tiene que realizar necesariamente una vez el sistema se encuentre en fosa, previo a entrar en operación y que no es necesario repetir posteriormente a menos que se haya hecho modificaciones en el sistema.

Por otro lado, la prueba de hermeticidad realizada por empresa acreditada bajo el alcance de la “Norma para la Inspección Periódica de Hermeticidad de tuberías y tanques enterrados que almacenan Combustibles Líquidos y Otros Productos Derivados de los Hidrocarburos”, aprobada en el D.S. N° 001-2022-EM, se realiza durante la etapa operativa y con una frecuencia que se encuentra en función, entre otros, de la antigüedad del tanque y el tipo de protección contra la corrosión con la que este cuenta. Esta prueba determina las posibles fugas en la estructura y uniones del tanque causadas por corrosión o deterioro.

Por lo indicado, la prueba estructural (neumática o hidrostática) del tanque y las tuberías no puede ser reemplazada por la prueba de hermeticidad especificada en la “Norma para la Inspección Periódica de Hermeticidad de tuberías y tanques enterrados que almacenan Combustibles Líquidos y Otros Productos Derivados de los Hidrocarburos”, la cual regula los parámetros para las Pruebas de inspección de Hermeticidad para tanques y tuberías enterradas, para la etapa operativa. Para mayor referencia ver figura 1.

- 5.2 No se debe probar neumáticamente tanques que hayan contenido previamente combustibles líquidos sin antes haber cumplido con los procedimientos de desgasificación y limpieza del interior de los tanques (para mayor referencia revisar NFPA 326). Se deben colocar elementos de seguridad en la fosa o área donde se ubican los tanques en prueba a fin de evitar la aproximación de personas no autorizadas al área de pruebas, asimismo no se debe dejar sin supervisión el tanque mientras se encuentra en proceso de prueba.

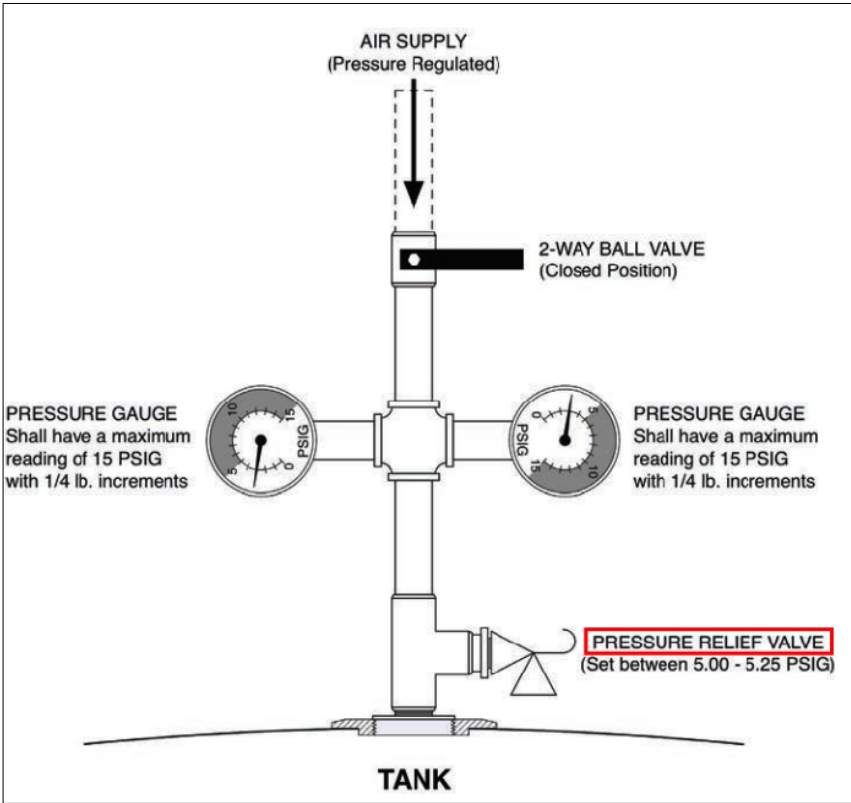
Figura 1: Representación de fuga de combustible de tanque enterrado
(Imagen referencial)



5.3 Uso de manómetros: Los manómetros deberán estar calibrados y contar con certificado emitido por INACAL o por una entidad acreditada por esta entidad, de no más de un (01) año antigüedad antes de efectuar la prueba de los tanques.

En tanto los manómetros deberán contar con una escala que permita la detección de los cambios de presión y dado que la precisión óptima de los manómetros se obtiene en su rango medio y las presiones de prueba, para el caso de utilizar aire, no deben superar los 7.11 psig, se debe utilizar manómetro con un límite superior de 10 a 15 psig. Para el caso de utilizar agua el límite superior no deberá ser mayor de 15 a 20 psig. El uso accidental de manómetros de vacío en pruebas de presión ha provocado accidentes graves. Es altamente recomendable la instalación de una válvula de alivio de presión fijada (seteada) entre 7.15 a 7.40 psig para el caso de utilizar aire como fluido de prueba. En la figura 3 se muestra (de forma referencial) la recomendación de API RP 1615 para la prueba de presión de tanques de pared simple.

Figura 2: Configuración de manómetro de prueba de presión para tanques de pared simple
 (Tomado de API RP 1615 *Instalación de sistemas subterráneos de almacenamiento de petróleo.*
 Imagen referencial)



6. ANEXOS

6.1 ---.

7. REFERENCIAS

- 7.1 API RP 1615 *Instalación de sistemas subterráneos de almacenamiento de petróleo* (Installation of Underground Petroleum Storage Systems).
- 7.2 PEI/RP100 *Prácticas recomendadas para la instalación de sistemas subterráneos de almacenamiento de líquidos* (Recommended Practices for Installation of Underground Liquid Storage Systems).
- 7.3 UL 58 *Tanques subterráneos de acero para líquidos inflamables y combustibles* (Steel Underground Tanks for Flammable and Combustible Liquids).
- 7.4 UL 142 *Tanques de acero sobre el suelo para líquidos inflamables y combustibles* (Steel Aboveground Tanks for Flammable and Combustible Liquids).
- 7.5 API 650 *Tanques soldados para almacenamiento de petróleo* (Welded Tanks for Oil Storage).
- 7.6 NFPA 326 *Protección para entrada, limpieza o reparación de tanques y contenedores* (Safeguarding of Tanks and Containers for Entry, Cleaning, or Repair).