

Normas del Código de la Municipalidad de Buenos Aires

INSTALACIONES PARA INFLAMABLES

Indice

- 8.12. De las instalaciones para inflamables AD 630.144
- 8.12.1.0. Almacenamiento subterráneo de combustibles líquidos
- 8.12.1.1. Alcance de las normas para el almacenamiento subterráneo de combustibles líquidos
- 8.12.1.2. Tipo de tanque o depósito según la clase de combustible líquido
- 8.12.1.3. Características constructivas de los tanques para almacenamiento subterráneo de combustible líquido
- 8.12.1.4. Ubicación de tanques subterráneos para combustibles líquidos
- 8.12.1.5. Capacidad de los tanques subterráneos para combustibles líquidos. Almacenamiento máximo para ciertos usos
- 8.12.1.6. Acceso a tanques subterráneos para combustibles líquidos
- 8.12.1.7. Dispositivos para carga, descarga, ventilación, medición de nivel en tanques subterráneos para combustibles líquidos
- 8.12.1.8. Pérdidas de tanques subterráneos para combustibles líquidos
- 8.12.1.9. Limpieza de tanques subterráneos para combustibles líquidos
- 8.12.2.0. Tanque no subterráneo para combustible líquido de consumo diario
- 8.12.2.1. Generalidades sobre tanques no subterráneos para combustible líquido de consumo diario
- 8.12.2.2. Características de los tanques no subterráneos para combustible líquido de consumo diario
- 8.12.2.3. Capacidad y ubicación de los tanques no subterráneos para combustible líquido de consumo diario
- 8.12.3. Tanque no subterráneo para combustible líquido y su instalación

8.12. DE LAS INSTALACIONES PARA INFLAMABLES AD 630.144

8.12.1.0. Almacenamiento subterráneo de combustibles líquidos

8.12.1.1. Alcance de las normas para el almacenamiento subterráneo de combustibles líquidos

Las disposiciones contenidas en "Almacenamiento subterráneo de combustibles líquidos" son aplicables y alcanzan a los depósitos subterráneos de los hidrocarburos usados corrientemente como combustibles, tales como, a título de ejemplo, se citan: nafta, kerosene, gas-oil, diesel-oil, fuel-oil.

Para el almacenamiento de otros líquidos de características semejantes y de uso parecido, tales como bencina, solvente, alcohol o similares valdrán las presentes normas, las que se aplicarán por analogía hasta tanto se dicten las que correspondan a cada caso.

8.12.1.2. Tipo de tanque o depósito según la clase de combustible líquido

Para el almacenamiento subterráneo de combustible líquido se deben usar tanques capaces de resistir las sollicitaciones que resulten de su empleo y emplazamiento.

Para nafta, bencina, alcohol, solvente y similares, el tanque será metálico.

Para kerosene, gas-oil, diesel-oil, fuel-oil y similares, el tanque será metálico o de hormigón armado.

8.12.1.3. Características constructivas de los tanques para

almacenamiento subterráneo de combustible líquido

Un tanque, cualquiera sea el material en que está construido, puede ser dividido interiormente por tabiques formando compartimientos, pero el conjunto de éstos es considerado como una unidad a los efectos del volumen o capacidad del tanque.

Los tanques para almacenamiento subterráneo de combustible líquido, tendrán las siguientes características constructivas:

a) Tanque metálico (acero):

Un tanque metálico será de forma cilíndrica ejecutado con chapas de acero cuyo espesor mínimo es función de su diámetro, a saber:

Diámetro del tanque	Espesor mínimo de la chapa
Hasta \varnothing 1,60 m	4,76 mm
Entre \varnothing 1,60 m y \varnothing 2,25 m	6,00 mm
Entre \varnothing 2,25 m y \varnothing 2,75 m	7,81 mm
Más de \varnothing 2,75 m ...	9,00 mm

Los extremos del cilindro o cabezales constituirán casquetes esféricos. Un tanque metálico, antes de colocarlo, debe ser probado a una presión de 2 kg/cm² durante 2 horas y no debe causar pérdidas.

La masa del tanque tendrá una conexión de puesta a tierra. Cada tanque llevará adherida la chapa, que quedará siempre a la vista donde figure: el nombre del fabricante, la fecha de fabricación, el espesor de la chapa y la capacidad total neta.

Previo a su emplazamiento, el exterior del tanque será protegido contra la corrosión del metal.

En el fondo de la fosa se dispondrá una cama de hormigón de cascotes de por lo menos 0,10 m de espesor y antes de su fragüe, se asentará el tanque sobre ella.

b) Tanque de hormigón armado:

Un tanque de hormigón armado podrá ser fabricado o moldeado "in situ" y puede tener cualquier forma.

Antes de la puesta en servicio, debe efectuarse una prueba de estanqueidad, llenándolo de agua hasta el nivel de la tapa. No debe acusar pérdida alguna durante 48 horas.

8.12.1.4. Ubicación de tanques subterráneos para combustibles líquidos

Un tanque subterráneo para combustible líquido no puede ubicarse cercano o

debajo de un local donde haya motor a explosión, hogar, horno, fragua, hornalla u otro tipo de artefacto a fuego abierto, salvo si se cumplen las normas que siguen:

a) Un tanque subterráneo para combustible líquido puede ubicarse:

1) Debajo de un local habitable siempre que la boca de acceso al tanque esté en un local no habitable.

2) Debajo de cualquier otro local, incluso sala de calderas u hornos, siempre que ninguna parte del tanque diste, horizontalmente, menos que 2,00 m del perímetro exterior de un hogar donde queme el combustible.

Puede reducirse esa distancia a 1,00 m únicamente cuando el tanque está ubicado debajo de otro local separado de la sala de calderas u hornos, por un muro de ladrillos o de hormigón armado de 0,30 m y 0,10 m de espesores mínimos respectivamente, y que dicho muro llegue a no menos que 1,00 m debajo del solado que contiene esos artefactos.

b) A los efectos de las normas sobre separación que siguen, los tanques cilíndricos verticales, prismáticos y los de forma irregular se consideran limitados por todos sus paramentos o caras exteriores. Los tanques cilíndricos horizontales se consideran limitados en su mitad inferior como los anteriores y su mitad superior por el prisma imaginario que los circunscribe. Se cumplirán las siguientes separaciones:

1) Paramento o cara lateral o superior:

Entre el paramento o cara lateral o superior de un tanque y la L.M., eje divisorio entre predios, paramentos de muros o tabiques expuestos al aire o el solado terminado, habrá una distancia mínima de 1,00 m con una capa de tierra no menor que 0,60 m de espesor. El espesor de la tapada puede ser ocupado en la medida necesaria para emplazar la cámara o túnel de acceso a la tapa del tanque o para la construcción del solado del local situado encima siempre que en él el cálculo de éste haya sido previsto una sobrecarga de 600 Kg/m². También podrá ser ocupado por partes estructurales del edificio (fundaciones, muros, columnas, rejas) que sin transmitir esfuerzos al tanque se aproximen a sus caras hasta no menos que 0,10 m.

En caso de haber más de un tanque la separación entre uno y otro no será menor que 1,00 m de tierra o 0,30 m de mampostería de ladrillos macizos u hormigón o cualquier material de equivalencia térmica aceptado por la Dirección.

2) Paramentos o cara inferior:

Para hidrocarburos pesados (fuel-oil, diesel-oil) la Dirección puede aceptar su ubicación sobre locales, siempre que el proyecto y la ejecución aseguren una aislación térmica y una ventilación adecuada y como asimismo las posibilidades de una inspección en el local que eventualmente pudiera estar afectado por filtraciones.

8.12.1.5. Capacidad de los tanques subterráneos para combustibles líquidos. Almacenamiento máximo para ciertos usos

a) Capacidad de los tanques:

Para determinar la capacidad, se tendrá en cuenta lo dispuesto en "Acceso a tanques subterráneos para combustibles líquidos".

La capacidad máxima de cada tanque o conjunto de compartimientos que conforman un tanque es, con una tolerancia del 5%:

- Para nafta, bencina, alcohol, solvente o similares 10.000 litros;
- Para kerosene, gas-oil, diesel-oil, fuel-oil, similares y sus mezclas 50.000 litros;

b) Almacenamiento máximo para ciertos usos:

El almacenamiento máximo de combustible líquido es:

- Para estación de servicio 50.000 litros;
- Para garaje 10.000 litros

Este almacenamiento puede ser incrementado a razón de 20 litros por cada metro cuadrado de "lugar de estacionamiento", hasta un número máximo de50.000 litros.

Una mayor capacidad de almacenamiento se autorizará previa la justificación mediante el control de venta o consumo. Cuando haya almacenamiento de distintos hidrocarburos se puede equiparar en la relación de 1 litro de nafta, bencina, alcohol, solvente o similar, por 3 litros de los de otra mezcla, siempre que la suma total no exceda de la máxima permitida.

8.12.1.6. Acceso a tanques subterráneos para combustibles líquidos

a) Boca de acceso al tanque. Tapa del tanque:

Cada tanque tendrá una boca de acceso con tapa metálica que asegure un cierre hermético mediante una junta o guarnición inmune a los hidrocarburos. En caso de tanque con compartimientos, cada uno de éstos tendrá su boca de acceso.

La luz libre mínima de la boca será: para forma rectangular 0,50 m y para forma circular 0,60 m. Debe quedar una luz mínima de 0,20 m entre la cara inferior de la tapa y la superficie del espejo líquido con el tanque lleno hasta su capacidad nominal.

b) Cámara para la boca de acceso:

Coincidente con la boca de acceso al tanque habrá una cámara de albañilería de ladrillos u hormigón de planta no menor que 0,90 x 0,90 m y un alto máximo de 1,50 m. Dentro de esta cámara se encontrarán los conductos del medidor y tubería de extracción.

El acceso a la cámara puede hacerse por su parte superior, directamente del solado o local situado encima o bien lateralmente a través de un túnel horizontal de albañilería de ladrillos u hormigón que impida filtraciones de agua. La sección mínima del túnel será 0,80 m de ancho y 1,50 m de alto y su largo no mayor que 2,00 m.

El túnel será ventilado por conducto de 0,10 m de diámetro mínimo con salida a patio de segunda categoría por lo menos.

Cuando por razones técnicas el paramento o cara superior del tanque requiera emplazarse a mayor profundidad que 1,50 m desde el solado, la cámara contará con ventilación a inyección de aire, aprobada por la Dirección.

c) Tapa de la cámara:

Cuando el acceso a la cámara se practica por su parte superior, habrá una tapa incombustible de suficiente resistencia a las cargas que pueden incidir sobre ella y capaz de evitar el escurrimiento de líquidos hacia la cámara. Si por algún motivo no pudiera satisfacerse esta última condición se proveerá a la cámara de desagüe adecuado.

Cuando el acceso sea lateral por túnel, la compuerta será a bisagra o atornillada.

Ninguna tapa o compuerta podrá cerrarse habiendo personas trabajando dentro de la cámara o tanque.

d) Excepciones:

Los tanques de hierro destinados a almacenar nafta, gas-oil, kerosene, solvente, alcohol y similares, quedan exceptuados de cumplimentar los Incisos a), b) y c) cuando la válvula de retención de la tubería de extracción del combustible (descarga) puede ser retirada desde la parte superior del tanque.

8.12.1.7. Dispositivos para carga, descarga, ventilación, medición de nivel en tanques subterráneos para combustibles líquidos

a) Boca para la carga:

La boca para la carga puede colocarse en la acera o en el interior del predio.

La distancia entre el borde exterior de la boca y el filo exterior del cordón del paramento, no será mayor que 0,50 m y alejada no menos que 2,00 m de cualquier árbol de la acera.

El marco y la tapa de la boca de carga serán de hierro fundido y estarán al nivel de la acera. La tapa poseerá un dispositivo de cierre a rosca o bayoneta de modo que sólo pueda ser abierta con un implemento especial.

Una boca en el interior del predio permitirá que el vehículo no rebase la L.M. durante su descarga.

b) Tubería:

La tubería de carga entre la boca y el tanque será de acero a rosca o bridas o por unidades soldadas.

La tubería de carga para tanques de nafta, bencina, alcohol, solvente, kerosene o similares tendrá un diámetro normal interior de 76 mm y penetrará dentro del tanque hasta 5 cm del fondo; la tubería para tanques de combustibles más pesados, tendrá un diámetro nominal interno comprendido entre 76 mm y 127 mm y penetrará en el tanque hasta 20 cm del fondo. La extremidad situada en la boca de carga se cerrará con tapón roscado. Si esta boca se encuentra en la acera habrá una válvula esclusa ubicada en el interior del predio. Esta válvula puede omitirse en las Estaciones de Servicio.

Una misma boca y tubería de carga puede ser utilizada para llenar más de un tanque o compartimientos independientes, en cuyo caso habrá las correspondientes derivaciones, cada una provista de su respectiva válvula.

c) Ventilación:

Cada tanque o compartimiento independiente de tanque, tendrá ventilación por caño de acero;

el diámetro mínimo interno será de 25 cm para tanques de nafta, bencina, solvente, alcohol, kerosene o similares y 51 mm para otros combustibles.

El caño de ventilación rematará en patios o espacios abiertos a una altura no menor que 5,00 m sobre la cota del predio y alejado 1,00 m de cualquier vano. El remate terminará de modo que impida la penetración de la lluvia y tendrá en su orificio una tela de bronce, cobre u otro material inoxidable, de 80 a 100 mallas por cm².

d) Medidores de nivel:

Cada tanque o compartimiento independiente debe tener un medidor de nivel, sea a varilla, mecánico, eléctrico o neumático y cuya lectura pueda efectuarse sin necesidad de abrir la tapa del tanque. Para nafta, bencina, alcohol, solvente o similares el medidor será a varilla. El indicador estará graduado en litros o kilogramos, la escala tendrá un trazo que marque claramente la capacidad máxima del tanque. El medidor a varilla sumergido en el líquido estará colocado dentro de la cámara correspondiente a la boca de acceso. La varilla en su posición normal no debe tocar el fondo del tanque. El caño guía donde se desliza la varilla se cerrará con un tapón roscado.

El mecanismo de los otros tipos de medidores de nivel, desde el espejo líquido hasta la escala graduada indicadora, estará construido de manera que la cañería utilizada para alojar sus elementos no permita el escape de gases acumulados en tanque. Las partes móviles serán inoxidables.

e) Extracción de combustible (descarga):

La extracción de combustible se hará por bombeo. Eventualmente por presión de gas inerte.

La tubería será de acero, bronce o cobre y comprenderá además, los elementos siguientes: dispositivos para el cebado, válvula esclusa, válvula de pie o de retención.

Debe ser posible reemplazar la válvula de pie o retención sin necesidad de penetrar o trabajar dentro del tanque. En caso de que, por la posición relativa del nivel del líquido dentro del tanque y el de los quemadores, el combustible pueda fluir por gravedad, debe proveerse de dispositivos que eviten su derrame eventual.

f) Protección de las cañerías contra la corrosión:

Toda tubería del sistema de carga, extracción de combustible y control de nivel, debe estar convenientemente protegida contra la corrosión. Las juntas o guarniciones serán inmunes a la acción de los líquidos que circulen.

8.12.1.8. Pérdidas de tanques subterráneos para combustibles líquidos

Cuando se comprueben pérdidas o infiltraciones de combustible, si el tanque deteriorado es metálico deberá ser reemplazado y si el tanque es de hormigón armado podrá ser reparado y, antes de su puesta nuevamente en servicio debe ser sometido a prueba de estanqueidad.

8.12.1.9. Limpieza de tanques subterráneos para combustibles líquidos

La limpieza de un tanque subterráneo no puede efectuarse sin haber sido previamente ventilado.

Ninguna persona debe penetrar en el interior de un tanque en servicio, sea para su limpieza como para su reparación, sin estar atado a una cuerda cuyo extremo superior se halle a cargo de otra persona que debe conocer la técnica de la respiración artificial.

Durante estas operaciones no debe haber fuego, ni se debe fumar en las inmediaciones.

Estas exigencias de fijarán en forma bien legible y permanente en la proximidad de la boca de acceso al tanque.

8.12.2.0. Tanque no subterráneo para combustible líquido de consumo diario

8.12.2.1. Generalidades sobre tanques no subterráneos para combustible líquido de consumo diario

Las disposiciones contenidas en "Tanques no subterráneos para combustible líquido de consumo diario" se aplicarán a los receptáculos corrientes para almacenar combustible en la cantidad necesaria para el consumo diario, en hogares o motores.

El combustible puede ser: nafta, kerosene, gas-oil, diesel-oil, fuel-oil, o sus mezclas y otros hidrocarburos.

8.12.2.2. Características de los tanques no subterráneos para combustible líquido de consumo diario

El tanque no subterráneo para combustible líquido será metálico, capaz de resistir las solicitaciones que resulten de su empleo y emplazamiento.

El espesor mínimo de la chapa del tanque será de 1,8 mm hasta una capacidad de 200 litros y de 3,00 mm para mayor volumen.

Un tanque destinado a nafta, gas-oil, kerosene será cerrado y el destinado a otros combustibles tendrá boca de registro con tapa a bisagra para limpieza.

Cada tanque contará con los siguientes dispositivos:

- a) Tubo de ventilación de 25 mm de diámetro interno. El remate terminará de modo que impida la penetración de la lluvia y el orificio tendrá malla arestallama, situada a 2,00 m por encima de techos y terrazas apartado una distancia no menor que 1,00 m de vanos y locales;
- b) Tubería para desgote y retorno del combustible al depósito subterráneo;
- c) Indicador de nivel que no debe ser de vidrio;
- d) Llave de paso de cierre rápido (a palanca) de alcance fácil al operador, situada en la tubería de alimentación a la maquinaria. Si la capacidad del tanque excede de 200 litros, la llave será de cierre automático por acción térmica.

8.12.2.3. Capacidad y ubicación de los tanques no subterráneos para combustible líquido de consumo diario

a) La capacidad de cada tanque no será mayor que 500 litros para nafta y 1000 litros para otros combustibles;

b) Cuando en un mismo ámbito haya más de un hogar o motor, cada uno puede tener su respectivo tanque pero la capacidad total no excederá de 1000 litros para nafta y 2000 litros para otros combustibles.

La separación entre tanque y tanque no será inferior a 1,00 m;

c) La distancia horizontal mínima entre un tanque y la boca de un hogar será de 5,00 m cuando la capacidad total del o de los tanques no exceda de 1000 litros, en caso contrario será el doble;

d) En un local con hogar no se permite tanque de nafta.

8.12.3. Tanque no subterráneo para combustible líquido y su instalación

El tanque no subterráneo para combustible líquido cumplirá lo dispuesto en "Tanque no subterráneo para combustible líquido de consumo diario" y con el objeto de contener derrame de combustible líquido se ejecutará una cubeta de mampostería o metal en la base del tanque de alimentación de dimensiones tales que contenga íntegramente la proyección de éste y cuyas características que dependerán del tipo de combustible serán las siguientes.

a) Para inflamables de 1ª categoría:

Tendrá su piso con pendiente hacia una rejilla, la que poseerá malla arrestallama y en su interior piedra partida.

La capacidad será de 1/3 de la capacidad del tanque de alimentación. Poseerá una cañería que permita la evacuación del líquido por gravitación desde la rejilla hasta un tanque subterráneo. Antes de su conexión con esta última habrá un sifón u otro dispositivo que evite el retroceso de los vapores.

En este caso el tanque subterráneo tendrá una capacidad equivalente a la del tanque de alimentación más un 10% y, cumplirá lo dispuesto en "Almacenamiento subterráneo de combustibles líquidos" (Ver parág. 5.12.1.4.)

b) Para inflamables de 2ª categoría:

Tendrá una capacidad tal que permita almacenar derrames de combustibles del total del volumen del tanque de alimentación más un 10% y su agotamiento se hará por bomba manual u otro sistema simple, no siendo obligatorio integrar la instalación con los mismos. Cuando exista además tanque subterráneo éste podrá ser utilizado para el agotamiento de la cubeta en cuyo caso la capacidad de este última será 1/3 del volumen del tanque de alimentación no subterránea.

(1) Modificado según Ordenanza N° 49.344 (B.O. 20.116 - 7/9/95) - Promulgado Dec. 740