Requisitos para aplicaciones estacionarias para instalaciones de GNL a pequeña escala

17.1 Alcance.

**17.1.1**

El Capítulo  [**1**](https://link.nfpa.org/publications/59A/2023/chapters/1) , Administración , se aplicará al presente capítulo.

**17.1.2**

Este capítulo proporciona un conjunto alternativo de requisitos para las plantas de GNL que cumple todas las siguientes limitaciones:

* (1)

La capacidad de almacenamiento de GNL cumple con una de las siguientes condiciones:

* + (a)

Capacidad de agua de cada contenedor de GNL que no exceda 264 000 gal (1000 m 3 ) de capacidad de agua con una capacidad total de agua de 1 056 000 gal (3997 m 3 ) de almacenamiento de GNL construido de acuerdo con el *Código de calderas y recipientes a presión de ASME*

* + (b)

Sistemas de tanques de GNL con una capacidad agregada que no exceda los 1.056.000 galones (3997 m 3 ) de capacidad de agua de almacenamiento de GNL

* (2)

Masa agregada de fluidos inflamables , excluidos el metano y el GNL, que no exceda las 25 000 lb (11 340 kg) y tanques individuales con una capacidad de almacenamiento que no exceda las 10 000 lb (4536 kg)

* (3)

Fluidos tóxicos con un AEGL-2 de 60 minutos de 10 000 ppm o menos y una masa agregada de fluidos tóxicos que no exceda las 25 000 lb (11 340 kg) y tanques individuales con una capacidad de almacenamiento que no exceda las 10 000 lb (4536 kg)

* (4)

Penetraciones en la línea de líquido del contenedor de GNL que no excedan el tamaño nominal de la tubería de 6 pulgadas (15,24 cm)

* (5)

Presión de diseño del contenedor de GNL que no exceda las 300  psi (2068 kPa)

17.2 Salas de control.

Las plantas de GNL de pequeña escala con una capacidad de agua inferior a 264 000 gal (1000 m 3 ) que utilizan contenedores construidos de acuerdo con el *Código de calderas y recipientes a presión* de ASME y sin capacidad de licuefacción no estarán obligadas a cumplir con los requisitos para un centro de control en la Sección  [**4.7**](https://link.nfpa.org/publications/59A/2023/chapters/4#ID00059A000101) .

17.3 Ubicación de la planta.

[**17.3.1\***](https://link.nfpa.org/publications/59A/2023/annexes/A/groups/17#ID00059A002279) **Disposiciones del sitio de la planta.**

**17.3.1.1**

Una evaluación escrita de la planta y del sitio deberá identificar y analizar los posibles incidentes que tengan incidencia en la seguridad del personal de la planta y del público circundante.

**17.3.1.2**

La evaluación de la planta y del sitio también deberá identificar las medidas de seguridad incorporadas en el diseño y operación de la planta considerando lo siguiente, según corresponda:

* (1)

Análisis de peligros del proceso

* (2)

Actividades de transporte que podrían afectar la planta propuesta

* (3)

Peligros en las instalaciones adyacentes

* (4)

Condiciones meteorológicas y geológicas

* (5)

Análisis de amenazas y vulnerabilidades de seguridad

**17.3.1.3**

Una evaluación escrita de la planta y del sitio deberá evaluar las consecuencias asociadas con incidentes potenciales derivados de los peligros identificados.

**17.3.1.4**

Se deberá proporcionar accesibilidad a la planta en todo tipo de clima para la seguridad del personal y la protección contra incendios.

**17.3.1.5**

Se realizarán investigaciones del suelo y generales del sitio para determinar la base de diseño para la instalación.

**17.3.2 Disposiciones del sitio para el control de derrames y fugas.**

**17.3.2.1 Generalidades.**

**17.3.2.1.1**

Se deberán tomar disposiciones para minimizar el potencial de descarga de líquidos peligrosos en contenedores, tuberías y otros equipos, de modo que una descarga de cualquiera de ellos no ponga en peligro propiedades adyacentes, edificios ocupados o equipos y estructuras de proceso importantes, ni llegue a vías fluviales.

[**17.3.2.1.1.1\***](https://link.nfpa.org/publications/59A/2023/annexes/A/groups/17#ID00059A002486)

Se realizará un análisis que determine los límites prácticos de derrames de líquidos no represados.

**17.3.2.1.1.2**

Si el análisis determina que el líquido no permanece en la propiedad o podría ingresar a conductos subterráneos, los contenedores de GNL y líquidos peligrosos deberán estar provistos de uno de los siguientes métodos para contener cualquier liberación:

* (1)

Un área de embalse que rodea el contenedor o los contenedores y que está formada por una barrera natural, un dique, un muro de embalse o una combinación de estos que cumple con el Capítulo  [**13**](https://link.nfpa.org/publications/59A/2023/chapters/13) y el Capítulo  [**6**](https://link.nfpa.org/publications/59A/2023/chapters/6)

* (2)

Un área de embalse formada por una barrera natural, dique, excavación, muro de embalse o una combinación de los mismos que cumpla con el Capítulo  [**13**](https://link.nfpa.org/publications/59A/2023/chapters/13) y el Capítulo  [**6**](https://link.nfpa.org/publications/59A/2023/chapters/6) , más un sistema de drenaje natural o artificial que rodea el/los contenedor(es) que cumpla con el Capítulo  [**13**](https://link.nfpa.org/publications/59A/2023/chapters/13) y el Capítulo  [**6**](https://link.nfpa.org/publications/59A/2023/chapters/6)

* (3)

Cuando el contenedor se construye por debajo o parcialmente por debajo del nivel del suelo circundante, se debe formar un área de contención mediante excavación que cumpla con el Capítulo  [**13**](https://link.nfpa.org/publications/59A/2023/chapters/13) y el Capítulo  [**6.**](https://link.nfpa.org/publications/59A/2023/chapters/6)

* (4)

Contención secundaria según se requiera para sistemas de tanques de contención doble, completa o de membrana que cumplan con el Capítulo  [**13**](https://link.nfpa.org/publications/59A/2023/chapters/13) y el Capítulo  [**6**](https://link.nfpa.org/publications/59A/2023/chapters/6)

**17.3.2.1.2**

Cuando exista la posibilidad de que se acumulen derrames de líquidos peligrosos y pongan en peligro propiedades adyacentes, edificios ocupados o equipos y estructuras de procesos importantes, o que lleguen a vías fluviales, las siguientes áreas deberán nivelarse, drenarse o dotarse de un embalse:

* (1)

Áreas de proceso

* (2)

Áreas de vaporización

* (3)

Áreas de licuefacción

* (4)

Áreas de transferencia

* (5)

Áreas de almacenamiento

**17.3.2.1.3**

Se permitirá que los sistemas de contención secundaria diseñados de acuerdo con [**10.13.3.3**](https://link.nfpa.org/publications/59A/2023/chapters/10#ID00059A000750) sirvan como área de contención.

**17.3.2.1.4**

Si se requiere que las áreas de embalse cumplan con [**17.3.2.1.6**](https://link.nfpa.org/publications/59A/2023/chapters/17#ID00059A002289) , las áreas deberán estar de acuerdo con el Capítulo  [**13**](https://link.nfpa.org/publications/59A/2023/chapters/13) y el Capítulo  [**6**](https://link.nfpa.org/publications/59A/2023/chapters/6) .

**17.3.2.1.5**

Las disposiciones de [**17.3.2.1.1**](https://link.nfpa.org/publications/59A/2023/chapters/17#ID00059A002282) , [**17.3.2.1.1.1**](https://link.nfpa.org/publications/59A/2023/chapters/17#ID00059A002283) , [**17.3.2.1.2**](https://link.nfpa.org/publications/59A/2023/chapters/17#ID00059A002285) y [**17.3.2.1.6**](https://link.nfpa.org/publications/59A/2023/chapters/17#ID00059A002289) que se aplican a propiedades o vías fluviales adyacentes se podrán eximir o modificar a discreción de la autoridad competente cuando el cambio no constituya un peligro concreto para la vida o la propiedad ni entre en conflicto con las reglamentaciones federales, estatales y locales (nacionales, provinciales y locales) aplicables.

**17.3.2.1.6**

La preparación del sitio deberá incluir disposiciones para la retención de líquidos peligrosos derramados donde los líquidos puedan acumularse en el suelo dentro de los límites de la propiedad de la planta y para el drenaje de aguas superficiales.

**17.3.2.2 Análisis de retroceso.**

El retroceso del equipo supone que el uso de válvulas de retención de producto cumple con lo establecido en [**los puntos 17.3.2.2.1**](https://link.nfpa.org/publications/59A/2023/chapters/17#ID00059A002291) a [**17.3.2.2.4**](https://link.nfpa.org/publications/59A/2023/chapters/17#ID00059A002302) .

**17.3.2.2.1 Válvulas automáticas de retención de producto.**

**17.3.2.2.1.1**

Todas las conexiones de líquido y vapor, con excepción de las conexiones de válvulas de alivio, líneas de líquido de 1 ⁄ 2 pulg. (12,5 mm) o menos de tamaño de tubería y líneas de vapor de 2 pulg. (50 mm) o menos de tamaño de tubería, deberán estar equipadas con válvulas de retención de producto automáticas a prueba de fallas.

**17.3.2.2.1.2**

Se permitirá el uso de una válvula de retención de producto manual remota con al menos una persona presente cuando el equipo esté en funcionamiento en lugar de una válvula de retención de producto automatizada.

[**17.3.2.2.1.3\***](https://link.nfpa.org/publications/59A/2023/annexes/A/groups/17#ID00059A002295)

Las válvulas automáticas de retención de producto a prueba de fallos deberán estar diseñadas para cerrarse cuando se produzca cualquiera de las siguientes condiciones:

* (1)

Detección o exposición a incendios,

* (2)

Flujo incontrolado de GNL desde el contenedor

* (3)

Operación manual desde una ubicación local y remota

**17.3.2.2.1.4**

Las conexiones utilizadas únicamente para el flujo hacia el contenedor deberán estar equipadas con dos válvulas antirreflujo, en serie, o con una válvula automática de retención de producto a prueba de fallas.

**17.3.2.2.2**

La distancia de retroceso hasta la línea de propiedad será la mayor de las indicadas en [**la Tabla 17.3.2.2.3**](https://link.nfpa.org/publications/59A/2023/chapters/17#ID00059A002301) (o [**la Tabla 17.3.2.2.4**](https://link.nfpa.org/publications/59A/2023/chapters/17#ID00059A002303) para cada contenedor subterráneo) o la Ecuación 17.3.2.2.2.

[17.3.2.2.2]

Imagen del libro de códigos: a9e65061-b99d-11ec-a9ce-ed6b11933ac5

dónde:

*Revés*=

Distancia mínima desde la válvula de retención de producto de la línea de líquido más grande de cada contenedor hasta edificios externos y límites de propiedad sobre los que se pueda construir . El retroceso se calcula en pies cuando se utilizan unidades tradicionales de EE. UU. y en metros cuando se utilizan unidades del Sistema Internacional (SI).

*d*=

Diámetro interior de la línea de líquido más grande del contenedor . El diámetro se define en pulgadas para las unidades habituales de EE. UU. y en milímetros para las unidades del SI.

*PAG*=

 presión de diseñopara el contenedorMás la presión atmosférica y la carga del líquido. La presión se define en psi para las unidades habituales de EE. UU. y en bar para las unidades del SI. Para la carga del líquido del GNL,1 pie de altura equivale a 0,182 psi (unidades estadounidenses) y 1 m de altura de líquido equivale a 0,041 bar.

*Coeficiente*=

Véase la Tabla 17.3.2.2.2

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tabla 17.3.2.2.2 Coeficiente para la fórmula de retroceso** | | |
| **Área A (pulg. 2 ) (mm 2 ) = Área interior acumulada de todas las penetraciones de líquido de los contenedores de GNL en el sitio (incluidas las penetraciones de líquido por encima )** | **Coeficiente (unidades estadounidenses)** | **Coeficiente (unidades SI)** |
| *A* < 45 pulg. 2 (29000 mm 2 ) | 14 | 0.48 |
| 45 pulg.² ( 29000 mm² ) ≤ A *≤* 120 pulg.² ( 77000 mm² ) | Imagen del libro de códigos: abaa95b7-b99d-11ec-a9ce-ed6b11933ac5 | Imagen del libro de códigos: a0c0b94c-3dd0-11ed-85ef-3be5d39b5af8 |
| *A* > 120 pulg.2 ( 77000 mm2 ) | 21.6 | 0.745 |

**17.3.2.2.2.1**

Se permitirá el uso de dispositivos de retención manuales remotos en lugar de dispositivos de retención totalmente automáticos si el retroceso calculado a partir de [**17.3.2.2.2**](https://link.nfpa.org/publications/59A/2023/chapters/17#ID00059A002297)se multiplica por 4.

**17.3.2.2.2.2**

El retroceso calculado en [**17.3.2.2.2**](https://link.nfpa.org/publications/59A/2023/chapters/17#ID00059A002297) se deberá multiplicar por 0,9 si los dispositivos de retención automáticos en las líneas de líquido más grandes pueden demostrar un tiempo de cierre de 30 segundos o menos.

**17.3.2.2.3**

La distancia mínima desde el borde de un embalse o sistema de drenaje de contenedores que sirva a contenedores sobre el suelo y en montículos de más de 1000 gal (3,8 m³ ) deberá cumplir con [**la Tabla 17.3.2.2.3**](https://link.nfpa.org/publications/59A/2023/chapters/17#ID00059A002301) para cada uno de los siguientes:

* (1)

Edificio externo más cercano

* (2)

La línea de propiedad sobre la que se puede construir

* (3)

Espaciamiento entre contenedores

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tabla 17.3.2.2.3 Distancias desde los contenedores y exposiciones** | | | | | |
| **Capacidad de agua del contenedor** | | **Distancia mínima desde el borde del embalse o sistema de drenaje de contenedores hasta los edificios externos y las líneas de propiedad sobre las que se puede construir** | | **Distancia mínima entre contenedores de almacenamiento** | |
| **galón** | **metros cúbicos** | **pie** | **metro** | **pie** | **metro** |
| 1000–2000 | 3.8–7.6 | 15 | 4.6 | 5 | 1.5 |
| 2001–18.000 | ≥7,6–68,1 | 25 | 7.6 | 5 | 1.5 |
| 18.001–30.000 | ≥68,1–114 | 50 | 15 | 5 | 1.5 |
| 30.001–70.000 | ≥114–265 | 75 | 23 | QSD\* | |
| 70.001–100.000 | ≥265–379 | 100 | 30.5 | QSD\* | |
| 100.001–120.000 | ≥379–454 | 125 | 38 | QSD\* | |
| 120.001–200.000 | ≥454–757 | 200 | 61 | QSD\* | |
| 200.001–1.056.000 | ≥757–4000 | 300 | 91.4 | QSD\* | |
| \*QSD = 1 ⁄4 de la suma de los diámetros de los contenedores adyacentes [5 pies (1,5 m) mínimo] | | | | | |

**17.3.2.2.4**

Los contenedores subterráneos de GNL se instalarán de acuerdo con [**la Tabla 17.3.2.2.4**](https://link.nfpa.org/publications/59A/2023/chapters/17#ID00059A002303) .

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tabla 17.3.2.2.4 Distancias desde contenedores subterráneos y exposiciones** | | | | | |
| **Capacidad de agua del contenedor** | | **Distancia mínima de los edificios y la línea de propiedad adyacente sobre la que se puede construir** | | **Distancia entre contenedores** | |
| **galón** | **metros cúbicos** | **pie** | **metro** | **pie** | **metro** |
| <18.000 | <68,1 | 15 | 4.6 | 15 | 4.6 |
| 18.000–30.000 | 68.1–114 | 25 | 7.6 | 15 | 4.6 |
| 30.001–100.000 | ≥114–379 | 40 | 12.2 | 15 | 4.6 |
| 100.001–120.000 | ≥379–454 | 65 | 20 | 15 | 4.6 |
| 120.001–200.000 | ≥454–757 | 100 | 30.5 | 15 | 4.6 |
| 20.0001–1.056.000 | ≥757–4000 | 150 | 45.7 | 15 | 4.6 |

17.4 Disposición de la planta.

**17.4.1**

El capítulo  [**6**](https://link.nfpa.org/publications/59A/2023/chapters/6) se aplicará a este capítulo excepto [**6.3.1**](https://link.nfpa.org/publications/59A/2023/chapters/6#ID00059A000213) , [**6.4.5**](https://link.nfpa.org/publications/59A/2023/chapters/6#ID00059A000237) , [**6.8.1**](https://link.nfpa.org/publications/59A/2023/chapters/6#ID00059A001836) y [**6.8.2**](https://link.nfpa.org/publications/59A/2023/chapters/6#ID00059A001837) .

**17.4.2**

Los tanques subterráneos de GNL se instalarán de acuerdo con [**la Tabla 17.3.2.2.4**](https://link.nfpa.org/publications/59A/2023/chapters/17#ID00059A002303) con respecto a la distancia entre contenedores.

17.5 Equipos de Proceso.

Los equipos de proceso deberán cumplir con el Capítulo  [**7**](https://link.nfpa.org/publications/59A/2023/chapters/7) , Equipos de proceso.

17.6 Almacenamiento estacionario de GNL.

El almacenamiento de GNL deberá cumplir con el Capítulo  [**8**](https://link.nfpa.org/publications/59A/2023/chapters/8) , Almacenamiento estacionario de GNL, excepto lo modificado en este capítulo.

**17.6.1**

No se requerirá instrumentación de movimiento del suelo ( [**8.5.2.4 ) para contenedores ASME aislados al vacío.**](https://link.nfpa.org/publications/59A/2023/chapters/8#ID00059A000532)

**17.6.2**

Los sistemas de tanques de contención doble o total no deben tener penetraciones de tuberías por debajo del nivel del líquido, excepto los sistemas de tanques de almacenamiento clasificados como de contención doble o total con penetraciones según la norma API Std 625, *Sistemas de tanques para almacenamiento de gas licuado refrigerado* .

**17.6.3**

Todas las conexiones de líquido y vapor, excepto las conexiones de válvulas de alivio, las líneas de líquido de 1 ⁄ 2 pulg. ( 12,5  mm) o menos de tamaño de tubería, o las líneas de vapor de 2 pulg. ( 50  mm) o menos de tamaño de tubería, deberán estar equipadas con válvulas de retención de producto automáticas a prueba de fallas.

**17.6.4**

Cada contenedor deberá estar equipado con un manómetro conectado al contenedor en un punto por encima del nivel máximo de líquido que tenga una marca permanente que indique la presión de diseño del contenedor.

17.7 Instalaciones de vaporización.

Las instalaciones de vaporización deberán cumplir con el Capítulo  [**9**](https://link.nfpa.org/publications/59A/2023/chapters/9) , Instalaciones de vaporización.

17.8 Sistemas y componentes de tuberías.

**17.8.1**

Todas las tuberías que forman parte de un contenedor de GNL deberán cumplir con los requisitos de almacenamiento estacionario de GNL del Capítulo  [**8**](https://link.nfpa.org/publications/59A/2023/chapters/8) para el tipo de contenedor de almacenamiento aplicable.

**17.8.2**

Todas las demás tuberías de proceso en servicio de fluidos peligrosos deberán cumplir con el Capítulo  [**10**](https://link.nfpa.org/publications/59A/2023/chapters/10) y ASME B31.3, *Tuberías de proceso* .

17.9 Instrumentación y Servicios Eléctricos.

Los servicios de instrumentación y eléctricos deberán cumplir con el Capítulo  [**11**](https://link.nfpa.org/publications/59A/2023/chapters/11) , Instrumentación y Servicios Eléctricos.

17.10 Diseño de Instalaciones de Planta.

El diseño de las instalaciones de la planta deberá cumplir con el Capítulo  [**12**](https://link.nfpa.org/publications/59A/2023/chapters/12) , Diseño de instalaciones de la planta.

17.11 Área de embalse y capacidad de diseño del sistema de drenaje.

La capacidad de diseño del área de embalse y del sistema de drenaje deberá cumplir con el Capítulo  [**13**](https://link.nfpa.org/publications/59A/2023/chapters/13) , Capacidad de diseño del área de embalse y del sistema de drenaje, cuando lo requieran [**17.3.2.1.1.1**](https://link.nfpa.org/publications/59A/2023/chapters/17#ID00059A002283) y [**17.3.2.1.1.2**](https://link.nfpa.org/publications/59A/2023/chapters/17#ID00059A002284) .

17.12 Sistemas de transferencia de fluidos peligrosos.

Los sistemas de transferencia de fluidos peligrosos deberán cumplir con el Capítulo 15, Sistemas de transferencia de fluidos peligrosos.

17.13 Protección contra incendios, seguridad y protección.

La protección, seguridad y protección contra incendios deberán cumplir con el Capítulo 16, Protección, seguridad y protección contra incendios.

17.14 Operación, mantenimiento y capacitación del personal.

La operación, mantenimiento y capacitación del personal deberán cumplir con el Capítulo 18, Operación, Mantenimiento y Capacitación del Personal, con las siguientes diferencias:

* (1)

Se requerirá la identificación positiva de todas las personas que ingresen a la planta y dentro de la misma en lugar de los requisitos establecidos en [**18.5.1(6)**](https://link.nfpa.org/publications/59A/2023/chapters/18#ID00059A002306) .

* (2)

Se prohibirá el tráfico de vehículos en el muelle o embarcadero dentro de los 100 pies (30 m) de la carga y descarga o distancias más cortas según lo aprobado mientras las operaciones de transferencia estén en progreso en lugar de los requisitos en [**18.8.7.4.1**](https://link.nfpa.org/publications/59A/2023/chapters/18#ID00059A001379) .

* (3)

La carga general, excepto las provisiones del buque para el buque tanque de GNL, no se deberá manipular sobre un muelle o embarcadero dentro de los 100 pies (30 m) o distancias más cortas, según lo aprobado, del punto en el que se realizan las conexiones para la transferencia de fluidos inflamables mientras los fluidos inflamables se transfieren a través de sistemas de tuberías en lugar de los requisitos en [**18.8.7.4.6**](https://link.nfpa.org/publications/59A/2023/chapters/18#ID00059A001384) .

**Tablas del Capítulo 17: Requisitos para aplicaciones estacionarias para instalaciones de GNL a pequeña escala**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tabla 17.3.2.2.2 Coeficiente para la fórmula de retroceso** | | |
| **Área A (pulg. 2 ) (mm 2 ) = Área interior acumulada de todas las penetraciones de líquido de los contenedores de GNL en el sitio (incluidas las penetraciones de líquido por encima )** | **Coeficiente (unidades estadounidenses)** | **Coeficiente (unidades SI)** |
| *A* < 45 pulg. 2 (29000 mm 2 ) | 14 | 0.48 |
| 45 pulg.² ( 29000 mm² ) ≤ A *≤* 120 pulg.² ( 77000 mm² ) |  |  |
| *A* > 120 pulg.2 ( 77000 mm2 ) | 21.6 | 0.745 |

[Ver en publicación](https://link.nfpa.org/publications/59A/2023/chapters/17#ID00059A002298)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tabla 17.3.2.2.3 Distancias desde los contenedores y exposiciones** | | | | | |
| **Capacidad de agua del contenedor** | | **Distancia mínima desde el borde del embalse o sistema de drenaje de contenedores hasta los edificios externos y las líneas de propiedad sobre las que se puede construir** | | **Distancia mínima entre contenedores de almacenamiento** | |
| **galón** | **metros cúbicos** | **pie** | **metro** | **pie** | **metro** |
| 1000–2000 | 3.8–7.6 | 15 | 4.6 | 5 | 1.5 |
| 2001–18.000 | ≥7,6–68,1 | 25 | 7.6 | 5 | 1.5 |
| 18.001–30.000 | ≥68,1–114 | 50 | 15 | 5 | 1.5 |
| 30.001–70.000 | ≥114–265 | 75 | 23 | QSD\* | |
| 70.001–100.000 | ≥265–379 | 100 | 30.5 | QSD\* | |
| 100.001–120.000 | ≥379–454 | 125 | 38 | QSD\* | |
| 120.001–200.000 | ≥454–757 | 200 | 61 | QSD\* | |
| 200.001–1.056.000 | ≥757–4000 | 300 | 91.4 | QSD\* | |
| \*QSD = 1 ⁄4 de la suma de los diámetros de los contenedores adyacentes [5 pies (1,5 m) mínimo] | | | | | |

[Ver en publicación](https://link.nfpa.org/publications/59A/2023/chapters/17#ID00059A002301)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tabla 17.3.2.2.4 Distancias desde contenedores subterráneos y exposiciones** | | | | | |
| **Capacidad de agua del contenedor** | | **Distancia mínima de los edificios y la línea de propiedad adyacente sobre la que se puede construir** | | **Distancia entre contenedores** | |
| **galón** | **metros cúbicos** | **pie** | **metro** | **pie** | **metro** |
| <18.000 | <68,1 | 15 | 4.6 | 15 | 4.6 |
| 18.000–30.000 | 68.1–114 | 25 | 7.6 | 15 | 4.6 |
| 30.001–100.000 | ≥114–379 | 40 | 12.2 | 15 | 4.6 |
| 100.001–120.000 | ≥379–454 | 65 | 20 | 15 | 4.6 |
| 120.001–200.000 | ≥454–757 | 100 | 30.5 | 15 | 4.6 |
| 20.0001–1.056.000 | ≥757–4000 | 150 | 45.7 | 15 | 4.6 |

[Ver en publicación](https://link.nfpa.org/publications/59A/2023/chapters/17#ID00059A002303)