

REGLAMENTO DE LA ORDENANZA DE INSTALACIONES SANITARIAS

CAPITULO I: CONSIDERACIONES PRELIMINARES

Artículo 1°: Objeto

El presente texto reglamentario tiene por objeto establecer las consideraciones regulatorias de aplicación técnica de la Ordenanza de Instalaciones Sanitarias Internas vigente, en todo el ámbito departamental de su jurisdicción.

Las disposiciones contenidas en su texto, gráficos y anexos que la componen son de aplicación obligatoria en los Proyectos, la ejecución y el funcionamiento de las Instalaciones Sanitarias, en obras nuevas, ampliaciones o reformas de todo edificio existente en que se intervenga, en que se contemple, abastecimiento de agua potable, desagües de efluentes sanitarios internos, hasta su disposición final, así como toda resolución de desagües de pluviales y aguas remanentes de subsuelo.

Las Oficinas Departamentales competentes, serán las encargadas de vigilar y asegurar el fiel cumplimiento de la normativa considerada, a partir de la presentación formal de los Proyectos de Instalaciones Sanitarias, en correspondencia con los Permisos de Construcción.

CAPITULO II: DISPOSICIONES DE CARÁCTER GENERAL

Artículo 2°: Plazo de inicio de obras

Una vez aprobado el permiso de instalaciones sanitarias las obras deberán dar comienzo en un plazo máximo de 1 año. Vencido el mismo, sin que se hubiera dado comienzo a las obras, la gestión caducará.

Artículo 3°: Documentación Gráfica

Los planos de Instalación Sanitaria Interna se graficarán de acuerdo a las formalidades expresadas en la presente Reglamentación, Normas y simbologías de expresión gráfica (UNIT y convencionales que se incorporan), listado de requisitos y evaluación, que forman parte de ésta.

La escala mínima de expresión en "plantas" y "cortes" será de 1:100. En éstos casos podrá omitirse la identificación de abreviatura de los artefactos, aparatos y accesorios, condicionado al agregado en lámina del cuadro de referencias símbolo-abreviatura.

Las láminas de gráficos contemplarán en su extremo "derecho", un margen libre de 12 centímetros de ancho, en cuya parte inferior se dispondrá el rótulo de identificación, conteniendo la información del trámite, predio, propietario y técnicos, según modelo sugerido en anexo. Se deberá presentar plano de ubicación del padrón escala 1:1000 mínimo; y plano de implantación de la obra escala 1:200 mínimo.

Artículo 4°: Documentación de cálculo y responsabilidad profesional

En todo Proyecto de Instalación Sanitaria que contemple, en cualquiera de las circunstancias:

- a) Abastecimiento de agua potable desde un depósito inferior de reserva, mediante un sistema de presurización, en todo conjunto de viviendas colectivas de 3 o más niveles,
- b) Edificaciones de vivienda u otros servicios desarrollados en altura, en que se superen los 12 niveles, o 72 unidades sanitarias (baños),
- c) Edificaciones, en general, con desarrollo horizontal en que se superen las 72 unidades sanitarias, o
- d) Emprendimientos Comerciales e Industriales de grandes superficies que superen los 5.000 metros cuadrados de cubierta y superficies pavimentadas impermeables,

Se exigirá la responsabilidad profesional expresa de un Técnico Universitario con competencia y perfil en el cálculo hidráulico, que contemple la verificación de presiones residuales en puntos o pisos más comprometidos, así como soluciones de desagües de pluviales o disposiciones alternativas, que minimicen el impacto sobre el predio o la vía pública.

El cálculo hidráulico deberá contemplar la distribución de agua potable, verificación de caudales de desagües y dimensionado de equipos y pozos de bombeo.

Dentro de la documentación a presentar deberá establecerse la norma base de cálculo, la vinculación entre documentación gráfica y planillas de cálculo, planillas que contengan los valores de pérdidas de carga unitarias y totales, presiones residuales, valores de tensión tractiva, y parámetros de diseño y selección de equipos de bombeo.

CAPITULO III: MATERIALES Y ARTEFACTOS SANITARIOS

Artículo 5°: Alcance

El presente capítulo tiene por alcance establecer los procedimientos a seguir para lograr ante la Comisión Asesora de Materiales para Instalaciones Sanitarias, la aprobación de aparatos, artefactos y materiales, en general, a emplearse en las obras de instalaciones sanitarias internas, así como de las disposiciones referentes a su contralor.

Artículo 6°: Aprobación

Los materiales, aparatos y/o artefactos, para su utilización en instalaciones sanitarias, deberán contar con la previa Aprobación Departamental. La Comisión Asesora de Materiales para Instalaciones Sanitarias actuará como órgano técnico de asesoramiento para la aprobación de materiales aparatos y/o artefactos para todas aquellas Intendencias que adopten la Ordenanza de Instalaciones Sanitarias que se reglamenta. La Comisión Asesora de Materiales para Instalaciones Sanitarias quedará integrada y representada por delegados técnicos de las Intendencias, idóneos en el tema, los que se expedirán sobre los méritos de viabilidad y aprobación de los materiales, aparatos y/o artefactos a emplearse.

Artículo 7°: Solicitud de Aprobación

La solicitud de "aprobación" de un material, aparato o artefacto sanitario, se efectuará por escrito, ante el delegado técnico departamental de la Comisión Asesora de Materiales para Instalaciones Sanitarias conforme a los procedimientos de regulación.

Se presentará una carpeta conteniendo la solicitud, en cuya tapa deberá figurar el tipo de material a aprobar y la marca con la cual se le distinguirá. Dicha carpeta de aprobación deberá constar de los siguientes elementos en el orden que se indica:

1) Formulario de solicitud

En él y por su orden se indicará:

- a) Nombre y Apellido del solicitante. Deberá indicarse expresamente cuando lo hace en representación de terceros con la documentación que lo acredite como tal.
- b) Domicilio legal.
- c) Ubicación del establecimiento que fabrica el material presentado. Cuando se trate de un producto importado deberá indicarse el lugar de origen y otras características que interesen.
- d) Denominación del material.
- e) Marca con la que se distinguirá el material. Dicha marca deberá ser estampada o grabada en forma clara y que resulte visible después de la instalación del material en obra. En casos especiales, en que no fuera posible cumplir estrictamente esta disposición, las autoridades competentes podrán autorizar cualquier otro recurso que, a su juicio permita individualizar el material aprobado. Además de la marca del fabricante, deberá declararse que el producto llevará estampado o grabado el número de la norma UNIT correspondiente, cuando existe.

2) Planos del Material

Serán dibujados, en caso de ser solicitados, sobre un papel tipo poliéster a una escala acorde al material que se desea aprobar y que permita la comprensión total del funcionamiento o estructura del mismo. Deberán contener una proyección horizontal y una vertical y los cortes necesarios, así como todo otro detalle que sea necesario para el completo conocimiento del material, en escala de fácil lectura y comprensión

3) Memoria Descriptiva

En la misma se indicará la composición del material (componentes y porcentajes) y se hará una descripción del procedimiento constructivo. Cuando corresponda deberá realizarse un

esquema de funcionamiento, indicando ubicación y uso del material dentro de la instalación sanitaria.

4) Certificados

Cuando el producto se encuentra normalizado por el Instituto Uruguayo de Normas Técnicas (UNIT), deberán presentarse certificados expedidos por los Institutos especializados de la Facultad de Ingeniería y Agrimensura, del Laboratorio Tecnológico del Uruguay o de otro de reconocida actuación y acreditación en plaza, en los que consten los resultados de ensayos o análisis efectuados de acuerdo con las especificaciones establecidas en la norma UNIT correspondiente.

En caso que el material no se encuentre normalizado por el Instituto Uruguayo de Normas Técnicas (UNIT), la comisión asesora competente establecerá, con posterioridad a la presentación de la solicitud de aprobación, los ensayos o análisis que deberán efectuarse para el completo estudio del material. Para tales efectos deberá tenerse presente la Ordenanza de Instalaciones Sanitarias Internas en vigencia y normas extranjeras reconocidas internacionalmente.

Artículo 8°: Muestras

El interesado deberá presentar un ejemplar representativo del producto en cuestión para su estudio.

Artículo 9°: Análisis y ensayos complementarios

La Comisión Asesora de Materiales, a través de sus delegados técnicos, podrá exigir todos los análisis y ensayos que sean necesarios para el estudio completo del material a los efectos de comprobar que el mismo cumple con las ordenanzas y normas vigentes.

Todos los análisis y ensayos se harán en los institutos habilitados, siendo los gastos originados, totalmente a cargo del interesado.

Artículo 10°: Informe técnico

Una vez que el material presentado a consideración no merezca observación alguna, la Comisión Asesora de Materiales, teniendo en cuenta los ensayos, análisis, comprobaciones y observaciones efectuadas, producirá un informe sobre el producto para su debida consideración jerárquica.

Artículo 11°: Aprobación departamental

Producido el informe de suficiencia técnica de utilización del material, la Comisión Asesora de Materiales elevará la solicitud con todos sus antecedentes a consideración de los Señores Intendentes Departamentales para sus respectivas aprobaciones de ámbito departamental.

Artículo 12°: Carácter de la aprobación

Toda "Aprobación" de material, aparato o artefacto sanitario a emplearse en las instalaciones sanitarias, será concedida por las autoridades departamentales con carácter precario y revocable.

Artículo 13°: Vigencias de "Aprobaciones"

La aprobación departamental de aquellos materiales sanitarios que se fabriquen en un todo bajo las normas del Instituto Uruguayo de Normas Técnicas (UNIT), tendrá vigencia hasta un año después que se modifiquen las especificaciones de los mismos.

La aprobación de materiales sanitarios que no estén normalizados por el Instituto Uruguayo de Normas Técnicas (UNIT) tendrá vigencia hasta un año después de aprobarse la norma UNIT provisional que a ellos se refiera.

Artículo 14°: Tramitación

El interesado solicitante de la aprobación de un material, deberá hacer el seguimiento de la tramitación preliminar ante la Comisión Asesora de Materiales, a través del delegado de la Intendencia en la que se efectuó el trámite, a los efectos de interesarse de la marcha del expediente de solicitud, permaneciendo a la orden para levantar las observaciones o formular las aclaraciones que se requieran.

Si efectuada una notificación, el interesado dejara de comparecer por un período mayor a seis meses, se le dará por desistido de la solicitud, archivándose la carpeta correspondiente.

Artículo 15°: Modificaciones

Cuando el material aprobado por la Comisión Asesora de Materiales sea modificado en cualquier aspecto que lo distinga del modelo aprobado, el interesado deberá presentarse ante el delegado departamental declarando la misma. Éste agregará a la carpeta existente la nueva documentación a los efectos de la aprobación correspondiente, siempre que las modificaciones introducidas no cambien las exigencias y condiciones de la aprobación original. Si las modificaciones introducidas, cambian las exigencias y condiciones de la aprobación acordada, se exigirá una nueva presentación original.

Artículo 16°: Contralor

Se ejercerá una estricta vigilancia sobre los materiales que se utilicen en las instalaciones sanitarias a efectos de controlar si son respetadas las condiciones establecidas en el expediente de aprobación. Con tal fin, las unidades técnicas departamentales competentes tienen el derecho a proceder a inspecciones y extracción de muestras en fábricas, depósitos, barracas y obras sanitarias en ejecución para su posterior ensayo de calidad.

Sin perjuicio de lo dispuesto anteriormente y cuando existe la correspondiente Norma UNIT, se podrá exigir al fabricante de todo material, la obtención de la "Certificación de fabricación" expedida por el Instituto Uruguayo de Normas Técnicas.

Artículo 17°: Penalidades

Cuando se compruebe la existencia de un material aprobado de calidad inferior o de diferente diseño de aquél que fue autorizado, el fabricante del mismo será pasible de la revocación o suspensión de la aprobación por el plazo que se considere conveniente, de acuerdo a su gravedad.

Artículo 18°: Revocación de aprobación

Sin perjuicio de los méritos de revocación adquiridos por calidad o diseño diferente al autorizado, cuando se constate que el material resultase ser de uso inconveniente por defectos de elaboración o por cambio de características o por ser ya inapropiado para el objetivo con que fue autorizado, se dispondrá la revocación de dicha aprobación.

Artículo 19°: Normas de referencia para materiales

Los materiales sanitarios que se encuentren normalizados, deberán responder a las normas que se establecen en las tablas a continuación y contar con la certificación de fabricación respectiva.

Tabla 1: Desagües

MATERIALES	NORMA	Desagües interiores al edificio	
		Desagües	exteriores al edificio
Caños de mortero y caños de hormigón	UNIT 16	•	
Caños de hierro fundido (colado)	UNIT 94	•	•
Caños de gres cerámico vidriado	UNIT 130	•	
Interceptores de grasas	UNIT 165	•	•
Piletas de patio en entpisos	UNIT 167	•	•
Tubos de PVC rígido	UNIT 206	•	•
Caños de hierro fundido (centrifugados)	UNIT 502	•	•
Piezas de conexión de PVC rígido	UNIT 647	•	•
Tubos de aleación de cobre sin costura (latón)	UNIT 654	•	•
Aros de goma para juntas de tuberías para agua potable	UNIT 788	•	

Tubos y accesorios de PVC para drenaje y alcantarillado	UNIT-ISO 4435	•	
---	---------------	---	--

Tabla 2: Distribución de Agua Potable

MATERIALES	NORMA	Distribución de agua caliente	
		Distribución de agua fría	
Tubos de acero negro o zincados	UNIT 134	•	•
Tubos de polietileno de baja densidad	UNIT 137	•	
Tubos sin costura de aleación de aluminio	UNIT 166	•	
Tubos de PVC no plastificado	UNIT 215	•	
Requisitos bromatológicos para tubos plásticos	UNIT 217	•	•
Tubos de aleación de cobre (latón) sin costura	UNIT 536	•	•
Depósitos para agua potable	UNIT 559	•	
Llave de cierre mecánico accionada por flotador para depósitos	UNIT 560	•	
Tubos de cobre	UNIT 651	•	•
Tubos de polietileno de alta densidad	UNIT 657	•	
Tubos de poli butileno	UNIT 674	•	•
Accesorios de PVC con enchufe liso	UNIT 743	•	
Aros de goma para juntas de tuberías para agua potable	UNIT 788	•	
Tubos de polipropileno	UNIT 799	•	•
Tubos de polietileno reticulado	UNIT 880	•	•
Tubos de polietileno ret. – Aluminio - polietileno ret.	UNIT 976	•	•

Artículo 20°: Registro de materiales aprobados

La Intendencia llevará un registro actualizado de materiales, aparatos y/o artefactos Aprobados, disponiéndose a través de las Unidades Técnicas competentes, el debido conocimiento a técnicos, fabricantes y propietarios de obras, del listado de los mismos, a través de los sitios Web de las Intendencias o en las Oficinas correspondientes.

Artículo 21°: Disposición transitoria

Hasta tanto no se formalice la operatividad y funcionamiento de la referida comisión asesora para la aprobación de materiales, se convalidarán como de recibo los materiales, aparatos y/o artefactos para instalaciones sanitarias, aprobados por la Intendencia de Montevideo.

CAPITULO IV: SOPORTES Y ANCLAJES

Artículo 22°: Ubicación de los soportes

Cuando se instalen cañerías de desagüe o tuberías de distribución de agua en forma vertical u horizontal, se deberán colocar soportes (fijos o deslizantes) los que deberán espaciarse siguiendo las recomendaciones que establezcan los fabricantes de los materiales sanitarios, pero no mayores a los valores que se establecen a continuación:

1. Soportes para cañerías de desagües

1.1. Cañerías de Hierro Fundido - Acero Inoxidable

Diámetro de la cañería (mm)	Separación máxima entre soportes (m)	
	Tramos verticales	Tramos horizontales
En general	3.50	4.50 (*)

(*) Deberán ubicarse en los 0.5 metros de la junta de unión, en cada cambio de dirección y en cada ramal de conexión.

1.2. Cañerías material plástico

Diámetro de la cañería (mm)	Separación máxima entre soportes (m)	
	Tramos verticales	Tramos horizontales
En general	1.50 a 2.00 (*)	1.00 a 1.50

(*) Deberán colocarse en cada cambio de dirección y en cada ramal de conexión.

2. Soportes para tuberías de distribución de agua potable

2.1. Tuberías de acero/hierro galvanizado

Diámetro de la cañería (mm)	Separación máxima entre soportes (m)	
	Tramos verticales	Tramos horizontales
≤ 15	2.50	1.50
20	3.00	2.50
25	3.00	2.50
32	3.00	2.50
40	3.50	3.00
50	3.50(*)	3.00
63	3.50(*)	3.00
90	4.50(*)	4.00
100	4.50(*)	4.00
125	5.00(*)	5.00
150	6.00(*)	6.00

(*) Deberán colocarse guías medias entre soportes.

2.2. Tuberías de cobre

Diámetro de la cañería (mm)	Separación máxima entre soportes (m)	
	Tramos verticales	Tramos horizontales
≤ 10	1.80	1.20
de 12 a 20	2.40	1.80
de 25 a 40	3.00	2.40
de 50 a 100	3.70	3.00

2.2. Tuberías de material plástico (rígido)

Diámetro de la cañería (mm)	Separación máxima entre soportes (m)	
	Tramos verticales	Tramos horizontales
15	1.20	1.00
20	1.20	1.00
25	1.20	1.00
32	1.20	1.00
40	2.00	1.50
50	2.00(*)	1.50 (**)
63	2.00(*)	1.50(**)
90	2.00(*)	1.50(**)
100	2.50(*)	2.00(**)
125	2.50(*)	2.00(**)
150	3.00(*)	3.00(**)

(*) Deberán colocarse guías medias entre soportes.

(**) Colocar en cada derivación.

Artículo 23°: Soportes múltiples

Cuando se utilicen soportes múltiples para varias tuberías deberán cumplir las especificaciones indicadas en las tablas anteriores. Los soportes en cambios de dirección deberán seguir las recomendaciones de instalación del fabricante. No se podrá colocar tuberías de agua fría y agua caliente en el mismo soporte múltiple.

Artículo 24°: Anclaje de cañerías de desagüe

Se deberán prever anclajes para restringir posible movimientos axiales de las cañerías, así como para absorber esfuerzos en los cambios de dirección.

Artículo 25°: Ubicación de los anclajes de desagües

Para cañerías de más de 100 mm de diámetro se deberán colocar anclajes en todos los cambios de dirección y en todos los cambios de diámetros.

Cuando las cañerías se ubiquen en zanja y su diámetro sea mayor de 100 mm se colocarán anclajes cada 10 diámetros como mínimo.

Artículo 26°: Juntas de dilatación y contracción

Se deberán utilizar accesorios de dilatación y contracción de las cañerías y tuberías donde sea necesario. Estos elementos serán de materiales compatibles con las tuberías o cañerías en las que se instalen y cumplirán lo establecido en la Ordenanza y la presente Reglamentación.

Artículo 27°: Columnas

Las bases de las columnas de desagües de cualquier material deberán estar soportadas por hormigón, mampostería o anclajes metálicos conectados al edificio por medio de sistemas aceptados por la Intendencia.

CAPITULO V: ABASTECIMIENTO DE AGUA

Artículo 28°: Dotaciones de consumo de agua potable

Para establecer los volúmenes de reserva de agua potable para diferentes tipos de establecimientos y destinos se podrán utilizar los valores que figuran en las siguientes tablas:

Tabla 1. Dotación de consumo diario de agua potable

Tipo de establecimiento	Unidad	Dotación (litros/día)
Vivienda media	Por habitante	150 a 200 (*)
Vivienda confortable	Por habitante	200 a 300 (*)
Edificio de escritorios	Por ocupante	50 a 80
Escuelas	Por alumno	50 a 100
Hospitales y casas de salud	Por cama	250
Hoteles con lavandería	Por huésped	250 a 350
Hoteles sin lavandería	Por huésped	120
Restaurantes	Por comida	25
Mercados y supermercados	Por m2 de área	5
Garajes y servicios de automóviles	Por auto/camión	100 a 150
Cines, teatros, iglesias	Por lugar	2
Consultorios médicos, policlínicas	Por persona	25
Guardería	Por persona	50
Fábricas	Por operario	70 a 80
Fábricas con elaboración de comida	Por operario	100

Tabla 2. Tasa de ocupación por tipo de establecimiento

Naturaleza del local	Tasa de ocupación
----------------------	-------------------

Edificio de escritorios	Una persona por m2 de área
Restaurantes	Una persona por 1.5 m2 de área
Cines, teatros, iglesias	Un asiento por cada 0,7 m2 de área
Supermercados	Una persona por 2,5 m2 de área

(*) Para los establecimientos con destino de vivienda se podrá utilizar la siguiente fórmula de cálculo:

Consumo diario de agua potable:

$$C = \sum_{k=1}^{k=n} [(i+1) \times D]_k$$

C: Consumo diario (litros)

n: N°. total de viviendas

i: N°. de dormitorios de la vivienda *k*

D: Dotación por hab. (litros/día según Tabla 1)

Artículo 29°: Presiones mínimas en alimentación derivada por gravedad

La presión de servicio en el punto más comprometido de la instalación deberá tener un valor mínimo de 1 metro de columna de agua (mca), tanto en la distribución de agua fría como de agua caliente. En caso de no poder dar cumplimiento con este requisito, se deberán instalar equipos de presión que aseguren que se cumpla con estos valores.

Artículo 30°: Presiones mínimas y máximas en la instalación sanitaria

Sin perjuicio de lo que establece el artículo precedente, en cualquier tipo de instalación sanitaria la presión mínima admisible en el punto más comprometido de ella será de 1 mca. La presión máxima admisible en cualquier artefacto de la instalación no deberá ser mayor a 30 mca. Para lograr este último valor se podrán instalar válvulas o estaciones reductoras de presión adecuadamente diseñadas.

Artículo 31°: Diámetros mínimos en alimentación derivada por gravedad

Para el abastecimiento de agua derivada por gravedad en el último piso de cualquier construcción y cualquiera sea el material utilizado, el diámetro mínimo del circuito de distribución será de 25 mm o de ¾" nominal, de acuerdo al tipo de tubo que se utilice, hasta la derivación del aparato que alimente; salvo que se justifique adecuadamente con un cálculo hidráulico, que un diámetro menor en la tubería de distribución es suficiente para asegurar la alimentación correcta de los aparatos que son abastecidos por la misma.

Artículo 32°: Intercambiabilidad de tubos y piezas

Cuando se realicen uniones de tuberías y accesorios mediante el procedimiento de interfusión, éstas deberán ser ejecutadas con las herramientas específicas del caso reconocidas por el fabricante y por la Intendencia. Los accesorios a utilizar deberán ser del mismo material y marca de la tubería a unir con ellas. Se admitirá la unión de tubos y piezas de diferente marca siempre que los fabricantes establezcan en la normalización de tubos y piezas esta condición.

Artículo 33°: Tuberías plásticas

Las tuberías de abastecimiento de agua potable realizadas con materiales plásticos no se deberán calentar bajo ningún concepto ni quedar expuestas a la intemperie, a menos que el fabricante de los mismos garantice que en estas condiciones las tuberías tendrán la durabilidad y estarán específicamente desarrolladas para esas condiciones de instalación, quedando a juicio de la Intendencia la aceptación de ello.

Asimismo dichas tuberías deberán colocarse a más de dos metros de cualquier fuente de calor o chimeneas o presentar ante la Intendencia la forma de aislación de las mismas, quedando a juicio de ésta la aceptación de la solución propuesta.

Artículo 34°: Ubicación de tuberías subterráneas

La tubería de distribución de agua potable podrá ubicarse en la misma zanja que la cañería línea de desagües siempre que se cumplan las siguientes condiciones:

La parte inferior de la tubería de alimentación de agua potable en todos sus puntos deberá estar por lo menos 40 centímetros sobre la parte superior de la línea de desagües en su punto más alto.

La distancia entre ejes de tubería de distribución de agua potable y cañería de desagües será como mínimo de 40 centímetros.

El número de uniones en la tubería de distribución será el menor posible.

Artículo 35°: Instalación de depósitos de reserva de agua potable

La instalación de depósitos de reserva de agua potable será obligatoria cuando OSE no pueda asegurar un suministro continuo, o cuando la presión de servicio en el punto de conexión no asegure la presión mínima de 1 mca en el punto más comprometido de la instalación sanitaria.

Artículo 36°: Cota de fondo de depósito de reserva elevado

En caso de que exista alimentación desde un depósito de reserva elevado el fondo del mismo deberá ubicarse a una distancia mínima de la toma de consumo más comprometida (p.ej. pico de ducha) de 2,50 metros.

El trazado de dicha instalación deberá ser el adecuado para no generar pérdidas de presión excesivas.

Artículo 37°: Accesibilidad a los depósitos

La accesibilidad a la parte superior de los depósitos de reserva de agua potable para la inspección de las bocas de acceso y el acceso a las tapas laterales de los mismos se efectuará, de ser necesario, mediante escalera y plataforma.

La plataforma a instalar para la operación de retiro de las tapas laterales tendrá un ancho mínimo de 0,70 metros. Deberá contar con una baranda de protección que tendrá una altura de 1,00 metro y barrotes cuya separación no sea mayor de 0,20 metros.

La escalera a instalar deberá tener un ancho mínimo de 0,50 metros con una contra huella de 0,30 metros. Dicha escalera deberá amurarse en su parte superior al techo del depósito y contará con protección lateral de forma semicilíndrica con las características de baranda.

Además, adyacente a la escalera y a nivel de techo del depósito se instalará una grapa metálica de $\varnothing 12$ mm de diámetro con un ojo mayor o igual de 5 centímetros de diámetro que permitan la sujeción de los elementos de seguridad.

Artículo 38°: Materiales para la construcción de los depósitos de reserva

Podrán realizarse en hormigón armado, revocados y perfectamente lustrados en su interior. Las tapas laterales serán de hierro fundido u otros materiales aprobados y llevarán bulones de sujeción y elementos que aseguren la estanqueidad.

La horquilla se deberá construir, cuando quede expuesta a la intemperie, en tuberías metálicas aprobadas así como también la alimentación, el rebose y ventilaciones correspondientes.

El marco y tapa de inspección del flotador será de hormigón u otro material aprobado para ese fin.

En el caso de depósitos prefabricados, regirán las aprobaciones de materiales expedidas por la Comisión Asesora de Materiales para Instalaciones Sanitarias.

Artículo 39°: Ubicación de perforaciones y manantiales. Distancias mínimas

Las distancias mínimas a respetar para la ubicación de perforaciones y manantiales con destino a consumo humano son las que figuran en los cuadros siguientes:

<i>Distancia mínima a medianeras de:</i>	<i>(metros)</i>
Perforaciones	5.0
Manantiales	5.0

<i>Distancia mínima a depósito sanitario impermeable o fosa séptica:</i>	<i>(metros)</i>
Perforaciones	10.0
Manantiales	20.0

<i>Distancia mínima a sistemas de disposición final en el terreno para efluente pre-tratado:</i>	<i>(metros)</i>
Perforaciones	50.0
Manantiales	50.0

Queda prohibido construir manantiales o perforaciones en las proximidades de todo punto que se considere potencialmente como foco de contaminación del suelo.

CAPITULO VI: SISTEMAS DE DESAGÜES

Artículo 40º: Ductos en edificios colectivos.

Los ductos en edificios colectivos en los que se prevean colocar cañerías de desagües deberán cumplir con las siguientes características:

1. Ductos verticales de ventilación con cañerías

Cuando las cañerías de desagüe vertical de aguas servidas o pluviales se emplacen dentro de ductos de ventilación, éstos deberán ser inspeccionables y transitables, y ajustarse al dimensionado y condiciones siguientes:

- Serán de sección rectangular de área mínima 0,60 m². El ancho mínimo será de 0,60 metros. Cuando el ducto no sea rectangular o sea atravesado por cañerías, su sección libre de obstáculos deberá permitir la inscripción de un círculo de 0,60 metros de diámetro.
- En todo recorrido vertical deberá instalarse una escalera a la marinera con escalones de hierro redondo de $\varnothing 19$ mm de diámetro protegido contra la corrosión. Los escalones tendrán un largo mínimo de 0,40 metros y estarán espaciados entre sí 0,30 metros como máximo. La separación respecto al muro en su punto medio será de 0,10 a 0,15 metros.
- Todo ducto con una longitud hasta 30 metros tendrá por lo menos una puerta de acceso; cuando el recorrido del ducto sea mayor a esta longitud, deberá instalarse una puerta cada 30 metros o fracción.

Las puertas de acceso se ubicarán en patios, corredores, azoteas, garajes u otros locales de uso común y permanentemente accesibles.

2. Ductos no transitables y sin ventilación

Cuando los ductos no se utilicen para ventilación, y linden en todos los pisos, con lugares de propiedad o uso común las dimensiones de los ductos podrán reducirse a un tamaño adecuado para el emplazamiento libre de las cañerías en su interior y se dispondrán puertas de acceso, desde los mismos lugares de uso común a los puntos de inspección de las cañerías.

3. Ductos horizontales o túneles para cañerías

Cuando las cañerías horizontales se emplacen dentro de los ductos horizontales o túneles, éstos deberán ajustarse al dimensionado y condiciones siguientes:

- Serán de sección rectangular y la superficie mínima de las mismas será de 1,00 m² con un ancho mínimo libre de cañerías de 0,80 metros y una altura mínima también libre de cañerías de 1,00 metros.
- Cuando la sección no sea rectangular deberá poder inscribirse un rectángulo de las dimensiones fijadas en el apartado anterior.

- Cuando un ducto sea cortado por vigas se considerará como ducto la parte comprendida entre viga y viga a los efectos del cumplimiento de las condiciones anteriores, con un pasaje mínimo de 0,40 metros de altura y de 0,30 m².

En todos los casos de ductos mencionados anteriormente se deberá asegurar la ventilación de los mismos ya sea por medios físicos o por medios mecánicos adecuados, que garanticen en todo momento la circulación de aire adecuada.

Artículo 41°: Columnas verticales de desagües (en propiedad horizontal)

Las columnas de desagüe verticales y las cañerías de ventilación podrán atravesar unidades de propiedad privada.

Las primeras de ellas deberán permitir su inspección desde sus dos extremos en lugares de propiedad común accesibles en forma permanente y además contar con un punto de inspección en cada planta, el que podrá ubicarse en propiedad individual.

Artículo 42°: Instalaciones sanitarias de desagüe horizontales (en propiedad horizontal)

Las instalaciones sanitarias de desagües horizontales de uso común podrán atravesar unidades de propiedad individual, siempre que sus puntos de inspección se hallen en locales o ductos de uso común perfecta y fácilmente accesibles.

Tal situación quedará expresamente documentada en Reglamento de Copropiedad y Plano de Fraccionamiento en Propiedad Horizontal.

Artículo 43°: Instalaciones de desagües horizontales en garajes (en propiedad horizontal)

Las instalaciones de desagües comunes, podrán pasar por unidades de propiedad individual destinadas a garajes abiertos y se colocarán de forma que la altura libre sea igual o superior a 2,00 metros. Deberán poseer puntos de inspección que se hallen en locales o ductos de uso común, perfecta y fácilmente accesibles.

En caso de necesidad de acceso a tramos colocados de acuerdo a lo establecido en párrafos anteriores, los propietarios de los locales indicados quedaran obligados a permitir el mismo en el momento que sea necesario para ello. Las zonas por donde se emplacen las cañerías deberán quedar indicadas tanto en el plano sanitario como en el plano de mensura de propiedad horizontal, con la expresa constancia de servidumbre de mantenimiento.

Artículo 44°: Distancia de pie de columna a cámara de inspección

La distancia entre el pie de una columna de desagües de cualquier tipo y una cámara de inspección o boca de desagüe deberá ser menor o igual a 3,00 metros, medidos entre la cara interna de la cámara y el eje de la cañería, tanto en régimen común como en régimen de Propiedad Horizontal. En este último caso el desarrollo horizontal podrá efectuarse a través de propiedad individual.

Cuando la distancia entre el pie de la columna y la cámara sea mayor a 3,00 metros y menor a 10,00 metros deberá colocarse un punto de inspección al pie de la columna (sobre el codo) de dimensiones mínimas iguales a la sección de la cañería.

La distancia máxima entre el pie de una columna de desagües de cualquier tipo y una cámara de inspección y acceso será de 10,00 metros.

Artículo 45°: Colocación de elementos compensadores de dilatación

Todo tramo de columna de desagüe que se encuentre sujeta por dos puntos fijos, deberá contar con un elemento compensador de dilatación. De la misma manera cuando las instalaciones de desagüe horizontales suspendidas se encuentren sujetas por dos puntos fijos que disten más de un metro, deberá colocarse un elemento compensador de dilatación.

Artículo 46°: Desvíos de columnas de bajada

Las columnas de bajada permitirán un desvío máximo de 50 centímetros de sus ejes longitudinales, a realizar a través de un ángulo de 45°. Para distancias mayores se considerarán como 2 columnas a los efectos de cargas y ventilaciones.

Artículo 47°: Diámetro de la cañería principal y de los ramales

El diámetro interior de la cañería principal de un edificio será mayor o igual a 100 milímetros.

El diámetro máximo admisible será aquel que sea compatible con el caudal a desaguar sin tener que trabajar la cañería a presión.

Los ramales que concurren a la cañería principal, salvo los casos especiales, tendrán un diámetro mínimo de 100 milímetros.

Las cañerías de desagüe de inodoros serán, como mínimo y en todos los casos, de 100 milímetros de diámetro interior y se las comunicará directamente con la cañería principal domiciliaria.

Artículo 48º: Diámetro de las cañerías secundarias

Las cañerías secundarias que desagüen bocas de desagüe subterráneas, en entresijos o suspendidas, cuando evacúen las aguas provenientes de tres o más artefactos, tendrán un diámetro nominal no menor de 63 milímetros. Cuando desagüen uno o dos artefactos tendrán un diámetro nominal igual al caño de mayor diámetro que llegue a ellas, condición que se deberá cumplir en todos los casos en general.

Las cañerías secundarias de desagüe de artefactos como lavatorios, bidés, piletas de lavar, lavarropas, ducheros, bañeras etc. tendrán un diámetro nominal mínimo de 40 milímetros.

Si el desarrollo vertical de esta cañería supera los 1.50 metros, el diámetro mínimo será de 50 milímetros.

Los lavamanos, equipos individuales de aire acondicionado y en general todos los artefactos para aguas secundarias de hasta 5 litros de capacidad se podrán desaguar por caños de 40 milímetros de diámetro.

Los desagües de piso ubicados para recibir áreas de no más de 4.0 m² tendrán un diámetro mínimo de 40 milímetros. Cuando se supere dicha área el diámetro de la cañería de desagüe será compatible con la superficie a desaguar.

Los desagües de piletas de cocina o lavavajillas hasta el interceptor de grasas tendrán como mínimo 50 milímetros de diámetro. Los desagües de los interceptores de grasas tendrán como mínimo el mismo diámetro indicado.

Las cañerías verticales que reciban la descarga de interceptores de grasas serán de un diámetro mínimo de 63 milímetros. Cuando esas cañerías reciban el desagüe de más de seis interceptores de grasas serán de 100 milímetros.

Artículo 49º: Diámetro de la cañería de desagüe de mingitorios

Los caños de desagüe de los mingitorios serán como mínimo de 50 milímetros de diámetro. Se podrán desaguar hasta 3 mingitorios en serie por una cañería del diámetro indicado. Cuando se instalen más de tres mingitorios en serie se podrán unir en un colector de diámetro nominal mínimo de 63 milímetros.

Artículo 50º: Superficies a desaguar por cañerías horizontales

En las tablas adjuntas se establecen las superficies impermeables que pueden desaguar las cañerías horizontales de diversos materiales y diámetros para su máxima capacidad, para la lluvia de diseño de 2 mm/minuto de intensidad y período de retorno de 3 años.

Tabla 1. Áreas a drenar admisibles para tubos de hormigón

Lluvia de diseño: 2 mm/minuto

<u>Diámetro</u>	<u>Áreas a drenar (m²)</u>				
	<u>1%</u>	<u>2%</u>	<u>3%</u>	<u>4%</u>	<u>5%</u>
<u>Nominal (mm)</u>					
100	130	190	240	270	300
110	170	250	300	350	390
125	240	340	420	490	550
140	330	470	570	660	740
150	400	560	690	790	890
160	470	670	820	940	1050
200	850	1210	1480	1710	1910
250	1550	2190	2680	3090	3460
300	2510	3560	4360	5030	5620

Tabla 2. Áreas a drenar admisibles para tubos de hierro fundido

Lluvia de diseño: 2 mm/minuto

<i>Díámetro</i>	<i>Áreas a drenar (m2)</i>				
<i>Nominal (mm)</i>	<i>1%</i>	<i>2%</i>	<i>3%</i>	<i>4%</i>	<i>5%</i>
100	160	220	270	310	350
110	200	280	350	400	450
125	280	400	490	560	630
140	380	540	660	760	850
150	460	650	790	910	1020
160	540	770	940	1090	1210
200	980	1390	1700	1970	2200
250	1780	2520	3090	3570	3990
300	2900	4100	5030	5800	6490

Tabla 3. Áreas a drenar admisibles para tubos de PVC o PP

Lluvia de diseño: 2 mm/minuto

<i>Díámetro</i>	<i>Áreas a drenar (m2)</i>				
<i>Nominal (mm)</i>	<i>1%</i>	<i>2%</i>	<i>3%</i>	<i>4%</i>	<i>5%</i>
100	170	240	290	340	380
110	210	300	370	420	470
125	300	420	520	600	670
140	410	590	720	830	930
150	500	710	870	1010	1130
160	600	860	1050	1210	1350
200	1130	1600	1960	2260	2530
250	2100	2970	3640	4210	4700
300	3480	4920	6020	6950	7780

Para los desagües de superficies permeables como terrenos, jardines, etc. se computará el 25% de la superficie total permeable como equivalente a superficie impermeable, que se tendrá en cuenta como contribución a los desagües.

Artículo 51º: Superficies a desaguar por cañerías verticales

En la siguiente tabla se establecen las áreas en proyección horizontal que pueden desaguar columnas verticales de pluviales. Estos valores corresponden a un tirante no mayor de 4 centímetros sobre la boca de admisión de pluviales.

Tabla 1. Áreas evacuadas por columnas verticales para diferentes diámetros

Lluvia de diseño: 2 mm/minuto

<i>Díámetro Nominal (mm)</i>	<i>Área a evacuar (m2)</i>
63	65
75	80
100	100
110	120
160	180
200	240

Artículo 52°: Aporte de pluviales por paredes verticales.

Toda pared vertical que desvíe el agua de lluvia hacia la superficie a desaguar se deberá tener en cuenta a los efectos del cálculo, tomándose la mitad del área de esta pared como contribuyente al desagüe a calcular, tanto en conducciones verticales como horizontales.

Artículo 53°: Amortiguación de pluviales

Para la atenuación del caudal pico de lluvia se podrán utilizar unidades específicas ya sea subterráneas o a cielo abierto, como también elementos del edificio, como las azoteas. Estas unidades estarán diseñadas por el técnico responsable, acorde a los parámetros de recomendación y criterios técnicos de uso estándar, y aprobados por la intendencia departamental a través de los servicios competentes.

Artículo 54°: Evacuación de las aguas pluviales de los edificios

Las cañerías verticales de bajada de aguas pluviales se dispondrán de acuerdo a la capacidad de desagüe determinada por el área de cobertura establecida en el Artículo 50°: Superficies a desaguar por cañerías horizontales.

Las terrazas, balcones, etc., cuya superficie no sea mayor de 20 m², se podrán desaguar por medio de caños de diámetro mínimo de 50 milímetros, en piletas de patio o bocas de desagüe subterráneas o suspendidas.

Los salientes y cuerpos avanzados de las fachadas situadas en la línea oficial de edificación, incluso las marquesinas de un volado no mayor que el reglamentario para los balcones, podrán evacuar las aguas pluviales directamente a la vía pública, siempre que no concentren las aguas en determinados puntos.

▪ *Desagües semiconcentrados*

Las terrazas, balcones, salientes y cuerpos avanzados exteriores de los edificios cuyas superficies sean inferiores a 20 m², podrán desaguar directamente por medio de orificios vertederos uniformemente repartidos en su frente. El largo total de la línea de vertimiento será como mínimo de un 15% de la longitud frontal de la superficie de desagüe. Los orificios vertederos tendrán las siguientes dimensiones mínimas: largo 40 centímetros, alto 3 centímetros.

▪ *Marquesinas con edificios comerciales*

Las marquesinas de los edificios comerciales que se reforman, amplíen o mejoren, cuando la superficie sea inferior a 20 m², se podrán desaguar en la calzada por medio de cañerías dispuestas adosadas a los muros del frente y por debajo de la acera hasta atravesar el cordón respectivo. Las cañerías para el desagüe serán realizadas con materiales adecuados de modo que ofrezcan a juicio de la oficina competente la seguridad y resistencia necesarias. Estas cañerías tendrán una sección mínima interna de 21 cm², con un lado mínimo de 3 centímetros.

Artículo 55°: Distancia entre bocas de desagüe secundarias y pluviales

Las cañerías subterráneas destinadas a evacuar aguas secundarias o pluviales deberán realizarse mediante tramos separados entre sí por bocas de desagüe. Las distancias y secciones se establecen en la siguiente tabla:

<i>Sección boca de desagüe</i>	<i>Diámetro del tramo (mm)</i>	<i>Distancia (m)</i>
20x20	50-60	≤ 7 .00
40x40	100	≤ 15.00
60x60	100	≤ 20.00
60x60	160	≤ 25.00

Artículo 56°: Cámaras de inspección y limpieza

Las cámaras de inspección y limpieza, en general, hasta 1.00 metro de profundidad hasta el asiento de la contratapa, serán de 60x60 centímetros

Para profundidades mayores de 1,00 metro, sus bocas serán de 60x60 centímetros y las cámaras se harán de 1,10 metros por 0,60 metros; y cuando la profundidad sea mayor de 1,50 metros, el ensanche tendrá una altura mínima de 1,20 metros. Las cámaras de más de 1,00

metro de profundidad estarán dotadas de escalones de hierro galvanizado, espaciados a 0,40 metros.

Las cámaras de inspección y limpieza fabricadas en sitio, que no reciban ramales, podrán ser de 40x40 centímetros, siempre que su profundidad no sea mayor a 0,60 metros.

Se admitirán cámaras de inspección del tipo con fondo premoldeado de material resistente a los desagües a verter en ella, que pueden recibir hasta dos ramales, siempre y cuando la sección horizontal sea mayor o igual a 40x40 centímetros (o de sección circular de 40 centímetros de diámetro) y su profundidad no supere los 0,60 metros.

En caso de que la sección horizontal sea mayor o igual a 60x60 centímetros (o de sección circular de 60 centímetros de diámetro), deberán cumplir los requerimientos de profundidades indicados para las cámaras fabricadas en sitio.

Los pisos de las cámaras tendrán canaletas y banquetas destinadas a facilitar el desagüe de los líquidos.

La parte inferior de la canaleta o cuneta será de forma semicircular y cilíndrica, y su altura será, como mínima, la misma del caño de mayor diámetro que llegue a la cámara. La pendiente de la canaleta no será inferior al 5% y la pendiente transversal de las banquetas al 20%. En casos especiales se podrá admitir que se mantenga la pendiente uniforme de la cañería.

Artículo 57º: Punto de Inspección

Los puntos de inspección de cañerías enterradas a través de "cámaras secas", tendrán una sección horizontal de 40x40 centímetros para profundidades de hasta 60 centímetros. Para profundidades mayores a 60 centímetros, la sección horizontal será de 60x60 centímetros como mínimo. En tuberías suspendidas se deberá disponer puntos de inspección en uniones, cambio de dirección, y en tramos rectos a distancia máxima de 15.00 metros.

Artículo 58º: Pileta de patio, cajas sifonadas y bocas de desagüe

Las piletas de patio, cajas sifonadas y bocas de desagüe serán tapadas o abiertas. Las primeras desaguarán por medio de un sifón cuya carga no será inferior a 5 centímetros. Las tapas de las piletas de patio y bocas de desagüe deberán tener un cierre adecuado a su ubicación; las abiertas llevarán tapas caladas.

Las secciones horizontales mínimas para las piletas de patio o bocas de desagüe serán de 20x20 centímetros para profundidades hasta 60 centímetros; de 40x40 centímetros para profundidades de 0,60 a 1,00 metro; y para mayores profundidades tendrán las dimensiones indicadas para las cámaras de inspección.

En general, la sección horizontal de las piletas de patio y bocas de desagüe estará en relación con el número de cañerías de entrada y la cantidad de agua que recibirán y con el diámetro de los caños de desagüe o de salida.

Las piletas de patio como las bocas de desagüe se construirán, en lo que sea aplicable, con los mismos materiales que las cámaras de inspección.

Se admitirán también piletas de patio y bocas de desagüe fabricadas de una sola pieza de materiales resistentes al tipo de desagüe que reciba.

Artículo 59º: Ubicación de las piletas de patio y bocas de desagüe

Las piletas de patio y bocas de desagüe se colocarán, siempre que sea posible, en lugares descubiertos como terrenos, jardines o patios de dimensiones reglamentarias, pudiendo en estos casos ser abiertas.

Cuando reciban desagües de interceptores de grasas, las tapas deberán ser siempre cerradas.

Artículo 60º: Distancia de las piletas de patio a las cámaras y a la cañería principal.

Las distancias máximas entre las piletas de patio y las cámaras serán las siguientes:

- para las piletas de profundidad mayor de 0,60 metros, la distancia será de 3 metros,
- para piletas de profundidad menor de 0,60 metros, la distancia será de 5 metros.

Cuando las piletas de patio desagüen directamente en la cañería principal o en los ramales, no se podrán colocar a una distancia mayor de 1 metro de la cañería principal o de los ramales. En estos casos la profundidad de las piletas de patio no será mayor de 0,60 metros.

Las piletas de patio que reciban desagües de interceptores de grasa podrán conectarse a cañería principal o ramal, cumpliendo con lo indicado en Artículo 73º: Desagüe del interceptor de grasa a ramal.

Artículo 61º: Desagües de piso

Los desagües de piso estarán contruidos por un embudo, cubierto con un marco y una tapa calada. Las tapas caladas serán cuadradas o circulares y tendrán como mínimo 75 milímetros de lado o diámetro y una superficie libre de desagüe no mayor que la mitad de la sección total del caño.

Artículo 62º: Longitud de los tramos de las cañerías primarias

La longitud máxima de los tramos de la cañería principal y de los ramales cuando sean subterráneos entre cámaras de inspección de 60x60 centímetros, será de 25,00 metros, cuando el diámetro sea mayor o igual a 160 milímetros. En caso que el diámetro de la cañería principal sea de 110 milímetros esta distancia se reducirá a 20 metros.

Cuando la sección de las cámaras sea de 40x40 centímetros la distancia máxima será de 15 metros.

La longitud máxima de los tramos finales de los ramales para inodoros pedestal será de 10 metros, y para la taza turca será de 5.00 metros, pudiéndose dar a estos ramales la longitud de 10.00 metros siempre que se disponga de una boca de acceso colocada lo más próximo posible al sifón de las tazas turcas. Esta boca de acceso podrá ser una pequeña cámara de 0,30 metros de sección horizontal mínima que estará provista de tapa y contra tapa; o un caño cámara según los casos.

La longitud máxima de los tramos finales de los ramales para piletas de patio será igual que la indicada para tazas turcas, con las salvedades especificadas precedentemente.

Artículo 63º: Tramos y ramales con columnas de desagües

Los tramos de cañerías primaria a los que accedan ramales de desagües, la distancia máxima entre cámaras de inspección o entre cámara de inspección y cámara seca, será de 15 metros entre ejes de los mismos. Los mismos admitirán hasta 3 columnas de bajadas conectadas a ramal, las cuales no podrán estar distanciadas a más de 3,00 metros del pie de columna.

El diámetro mínimo de tramo al que accede ramal con columna de bajada, será de 160 mm. Cuando al tramo acceda un solo ramal, el diámetro de éste podrá ser de 100 mm.

Cuando acceda al mismo más de un ramal (y hasta 3), el diámetro del tramo tendrá un valor inmediato mayor. Cuando al tramo acceda combinación de columnas de bajada e inodoros instalados en serie, se computará como equivalente la descarga de una columna con dos inodoros en serie, a los efectos del número máximo de 3 columnas de bajadas conectadas a ramal.

Artículo 64º: Lavado de inodoros y mingitorios

La limpieza o lavado del inodoro se logrará mediante la descarga de un tanque o cisterna que podrá estar o no incorporado al artefacto, o mediante la utilización de válvulas de descarga.

Los tanques o cisternas deberán tener la capacidad suficiente para lograr la limpieza total del inodoro y de reponer el sello hidráulico.

Cuando se empleen válvulas de descarga de agua para la limpieza de inodoros, el diámetro del caño alimentador estará de acuerdo con la presión de agua de la cañería de donde se derive el caño alimentador o con la altura del agua del tanque que alimenta la válvula.

Todo mingitorio dispondrá de un medio de lavado que asegure su limpieza permanente, conseguido por la descarga de agua de un depósito de no menos de cinco litros de capacidad, colocado a altura conveniente, o por una válvula de descarga de la misma capacidad.

Los depósitos podrán ser de descarga facultativa o automática. En este último caso, las descargas de agua se efectuarán de un depósito servido por una llave de paso.

Cuando se trate de mingitorios dispuestos en serie se podrá usar un tanque común de capacidad apropiada (5 litros por cada mingitorio de cubeta o por cada trozo de cincuenta centímetros en los de canaleta) de funcionamiento automático y con un período de descarga conveniente, obtenido con una llave de paso. Los sistemas de limpieza de funcionamiento

automático funcionarán continuamente en las horas en que los orinales deban estar a disposición del público.

En ningún caso se podrán instalar tanques de limpieza de inodoros u otros artefactos, en el interior de los muros medianeros ni divisorios entre unidades de propiedad horizontal.

Artículo 65°: Desagües de inodoros colocados en serie

Se permitirá la instalación, en horizontal, de hasta 5 (cinco) inodoros colocados en serie, conectados a tramo a través de ramal Y. El diámetro del tramo colector será obligatoriamente de 160 mm. Se realizará la ventilación de todos los sifones, los cuales podrán estar conectados a un solo caño de ventilación.

Artículo 66°: Desagües de inodoros instalados en planta alta

La longitud máxima de los ramales correspondientes a cañerías verticales de descarga de inodoros instalados en plantas altas, no podrá ser mayor de 10 metros, medida desde la unión con la cañería horizontal hasta el pie de la cañería vertical. Cuando los ramales tengan una longitud comprendida entre 5 y 10 metros, llevarán en la unión con la cañería vertical un caño cámara, y cuando los ramales horizontales tengan una longitud entre 3 y 5 metros un caño con tapa; tanto el caño cámara como el caño con tapa se podrán disponer vertical u horizontalmente o en la curva y se deberán colocar en condiciones que sean accesibles.

Las uniones de las cañerías verticales de descarga de inodoros con los ramales subterráneos o suspendidos se efectuarán utilizando caños curvos, debiendo ser caños con base cuando sean subterráneos. Se interpondrá un sifón cuando las cañerías verticales sean de descarga de aguas servidas o de aguas pluviales.

En toda cañería principal y en sus ramales cuando sean subterráneos se podrán desaguar directamente cañerías verticales de descarga de inodoros, siempre que los extremos de la cañería horizontal sean accesibles y que se coloquen caños cámaras en las cañerías verticales sobre el nivel de piso más bajo.

Por una cañería vertical de 100 milímetros de diámetro para descarga de aguas amoniales exclusivamente, se podrán evacuar cuarenta inodoros.

Cuando se evacuen inodoros por cañerías verticales de descarga de aguas pluviales (en sistemas unitarios), se descontarán dos metros cuadrados de superficie por cada inodoro que se desagüe.

Artículo 67°: Instalación de mingitorios

Los desagües en general de los mingitorios instalados en serie podrán reunirse por medio de bocas de desagüe que deberán tener cierre hermético, o podrán concentrarse utilizando caños de 63 milímetros cuando el número de urinarios no sea mayor de cinco. Para mayor número se colocarán ramales de 100 milímetros.

Los orinales de canaleta se harán revistiendo los muros con materiales impermeables.

Las canaletas serán de acero inoxidable, soldadas, y cuando se hagan en entresijos se dispondrá su segura unión a la pileta de patio en la cual desagüe la canaleta.

CAPITULO VII: INTERCEPTORES Y DECANTADORES

Artículo 68°: Ubicación de interceptores de grasa

Los interceptores de grasas se colocarán, siempre que sea posible, en lugares descubiertos como, terrenos, jardines o patios de dimensiones reglamentarias. No se admitirá la colocación de interceptores de grasas en locales principales.

Artículo 69°: Capacidades

La capacidad de los interceptores de grasa quedará regulada por el destino y el uso de los locales que sirven, conforme a la siguiente clasificación:

1. Cocinas de viviendas, comedores no familiares o similares:

En cocinas de viviendas, comedores no familiares ni públicos, o similares, los interceptores de grasa deberán cumplir con los siguientes parámetros de capacidad:

- 1.1. Casas de familia, apartamentos, etc., con cocinas individuales: 10 litros por cada unidad locativa.
- 1.2. Casas de pensión, Hostel, cocinas para comedores colectivos de casas de apartamentos, sin cocinas individuales: 5 litros por cada dormitorio ó 2 litros por cama individual (la condición mas exigente), con un mínimo de 100 litros.
- 1.3. Cuarteles, asilos, sanatorios, hospitales, internados y similares: 1/2 litro por metro cuadrado de dormitorio colectivo y 5 litros por cada dormitorio individual, con un mínimo de 100 litros.
2. En cocinas para comedores públicos y similares.
Hoteles, restaurantes, confiterías, bares, cafés, salones de té; lecherías, casas de lunch y similares: 1 litro por metro cuadrado de recinto para servicio público, con un mínimo de 100 litros.
3. En locales de reducida importancia para elaboración de alimentos: helados, fideos o pastas frescas, pizzerías, pastelerías y similares: 2 litros por cada metro cuadrado. de recinto destinado a la elaboración.

Para artefactos que sirvan a la vez de recintos de elaboración y consumo, se sumarán los volúmenes resultantes, correspondientes a los respectivos recintos.

En todos los casos, la capacidad mínima del interceptor será de cien litros.

Estos aparatos se conservarán constantemente limpios, a cuyo fin irán colocados de manera de presentar las mayores facilidades para su mantenimiento y limpieza.

Artículo 70º: Interceptores de grasa colectivos

Los interceptores de grasa colectivos, en general, cumplirán con las siguientes condicionantes mínimas:

- a) Capacidad: 10 litros por Pileta de Cocina que desagüe en ella, con un mínimo de 100 litros.
- b) Forma: rectangular, con relación largo/ancho, 2 a 1
- c) Materiales: hormigón armado, mampostería de ladrillo cerámico revocado y lustrado, PVC encamisado (para contener deformaciones), acero inoxidable, u otro material que por su rigidez, facilidad de limpieza y comportamiento cumpla con las características de lo detallado.
- d) Diseño y ubicación: se referencian en anexo gráfico.

Artículo 71º: Distancia Interceptor de Grasa – Pileta de Cocina.

Los interceptores de grasa deberán estar instalados lo más próximo a las piletas de cocina o lavaplatos

La distancia máxima medida entre "verticales" de la "válvula de descarga" de la pileta de cocina y la "boca de entrada del interceptor de grasa" será de un metro con veinte centímetros.

Se permitirá la ubicación de la Pileta de Cocina (PC) hasta una distancia máxima de 2,00 metro de Interceptor de grasa (IG) o columna de bajada (CB), cuando la cañería, en diámetro 60 milímetros, se realice por el muro y se interponga un punto de inspección, sin intermediación de codo alguno.

Artículo 72º: Desagüe de los interceptores de grasas

Los interceptores de grasa podrán desaguar en piletas de patio o bocas de desagüe que estarán ubicadas inmediatamente a la salida del mismo.

Los tramos entre bocas de desagüe o entre éstas y pileta de patio que conduzcan aguas provenientes de interceptores de grasas en planta baja (subterráneos) serán rectos y no tendrán una longitud mayor de diez metros, cuando sean de sesenta milímetros de diámetro.

Los caños de PVC colocados en entresijos para desagüe de interceptores de grasas serán rectos y no podrán tener una longitud mayor de dos metros, medida desde el borde exterior de la boca de desagüe que comunique directamente con el caño de bajada.

Para los desagües verticales de los interceptores de grasas instalados en entresijos se podrán emplear: cañerías de bajadas de aguas amoniacales, cañerías de descarga de aguas servidas de sesenta y de cien milímetros; y cañerías verticales de aguas pluviales de cien milímetros o de mayor diámetro cuando el edificio se encuentre ubicado en zonas con alcantarillado de sistema unitario.

En el sistema de saneamiento unitario, por las bajadas de aguas pluviales de 60 milímetros sólo se podrán desaguar dos interceptores de grasas, y por las de cien milímetros, cinco interceptores de grasa.

Artículo 73°: Desagüe del interceptor de grasa a ramal

El desagüe del interceptor de grasa a ramal, podrá realizarse:

- a) Cuando la caja sifonada se encuentre a: una distancia máxima de 1 metro del ramal, una profundidad menor o igual a 40 centímetros y conectada a través de un caño de 100 milímetros de diámetro.
- b) Cuando exista Pileta de Patio de 40x40 centímetros, realizada "en sitio", conectada a través de caño 100 milímetros, con punto de inspección, en distancia máxima de 3,00 metros y su profundidad menor o igual a 60 centímetros.

Artículo 74°: Distancia de pie de columnas a Interceptor de Grasa colectivo

La distancia del Interceptor de Grasa colectivo al pie de la columna de bajada de desagües de cocina, deberá ubicarse a una distancia mayor a 2,00 metros y menor a 3,00 metros de ésta. Podrá admitirse una distancia máxima de 4,00 metros colocando un punto de inspección (PI) al pie de la columna.

Artículo 75°: Desagüe de Lavavajillas

El desagüe de los lavavajillas deberá realizarse obligatoriamente hacia el Interceptor de Grasa (IG) interponiéndose un sifón o sello hidráulico, el que podrá ser conectado en forma directa a éste o a través del desagüe de la pileta de cocina.

Artículo 76°: Interceptores de aceites y combustibles. Decantadores de barros o arena

En locales destinados a estaciones de servicio, reparación de vehículos, lavado de piezas o motores de vehículos, o similares, se deberán instalar unidades para la retención y remoción de aceites y combustibles.

En locales destinados a lavado de vehículos, lavaderos industriales o en aquellos que por su proceso se pueda generar efluente que afecte el funcionamiento de la instalación sanitaria de desagüe, se deberá instalar un decantador de barros o arena, cualquiera sea el que corresponda.

En los planos de las instalaciones sanitarias se deberá indicar un detalles a escala mínima 1:50 de la unidad y sus componentes principales. Las dimensiones y volúmenes de este tipo de unidades deberán responder a normas de referencias o a especificaciones de fabricantes cuando sean del tipo prefabricado dejándose constancia en planos la norma de referencia base del diseño o la especificación del fabricante. Dichas unidades deberán contar con los elementos que aseguren la correcta ventilación y no generar perjuicios en el resto de las instalaciones o en la vía pública.

Los materiales constitutivos de estas unidades de tratamiento podrán ser hormigón armado, acero, acero inoxidable u otro material adecuado que asegure condiciones de durabilidad y seguridad compatible con la instalación sanitaria.

Las tapas juntas o uniones que existan en la unidad de tratamiento deberán ser estancas al agua y a los gases que pudieran producirse en ellas, no rigiendo esta exigencia si la unidad de remoción se destina a barros o arena.

Solo podrán conectarse a estas unidades los efluentes provenientes de piletas especiales, derrames o lavados de pisos, etc., no pudiendo conectarse a ellas desagües pluviales. Los interceptores deberán limpiarse periódicamente de acuerdo a su volumen o capacidad, y los elementos removidos deberán tener una disposición final adecuada.

CAPITULO VIII: VENTILACIONES

Artículo 77°: Ventilación de la cañería principal

La ventilación de la cañería principal deberá asegurarse a través de la circulación de aire mediante la disposición de una rejilla de aspiración (ingreso de aire) y caños de ventilación (evacuación de gases) ubicados en puntos adecuados de la misma según se especifica.

Rejilla de Aspiración

La cañería principal subterránea, en el punto de nivel más bajo estará dotada de un tubo de ingreso de aire de 100 milímetros de diámetro, terminado con una rejilla colocada sobre un paramento de la edificación o muro divisorio sobre retiro frontal, a una altura entre 10 y 30 centímetros sobre el nivel del suelo. Este tubo se deberá comunicar en la forma más directa posible con la cámara dotada de sifón desconector por debajo de la contra tapa. (C.I. N°1)

En cañerías suspendidas, el tubo de aspiración partirá de la parte posterior del sifón desconector.

La rejilla con la que se terminará la boca de admisión de aire deberá tener una superficie libre no menor al 80 % de la sección del caño.

Caño de Ventilación

En el extremo opuesto y en los puntos de nivel más alto de la instalación, la cañería principal se prolongará con un tubo vertical de evacuación de gases de 100 milímetros de diámetro como mínimo.

Cuando el extremo del nivel más alto de la cañería principal subterránea o suspendida, esté constituido por varios ramales, y uno o varios de ellos sirvan de descarga de aguas primarias de pisos altos, cualquiera de ellos podrá emplearse como tubo de ventilación de la cañería principal, y los restantes se ventilarán de acuerdo con lo que establece el artículo siguiente para la ventilación de los ramales.

Los caños de ventilación sobre azoteas transitables o adyacentes a terraza lindera deberán tener una altura mayor o igual a 2,50 metros sobre ellas.

En los demás casos deberán prolongarse 0,50 metros sobre cubierta o pretilos de azoteas.- No será de autorización terminaciones de columnas bajo marquesinas

Artículo 78°: Ventilación de los ramales

Los ramales que evacuen aguas primarias y que tengan una longitud mayor de 10 metros, se ventilarán con caños de 100 milímetros de diámetro.

Los ramales cuya longitud está comprendida entre 5 y 10 metros se ventilarán con caños de 63 milímetros, como mínimo.

Estas prescripciones regirán para los ramales subterráneos o suspendidos instalados en planta baja y que desagüen en la cañería principal.

Artículo 79°: Ventilación de las cañerías de desagües secundarios.

Toda red de cañerías secundarias deberá tener evacuación de aire.

Cuando alguna de las cañerías que constituyan la red tenga una longitud mayor de 5 metros, o cuando dicha red reciba además de los desagües secundarios, el desagüe de interceptores de grasas, se deberá establecer una circulación de aire. La evacuación de aire, así como la entrada y salida para la circulación de aire podrá efectuarse: por las piletas de patio o bocas de desagüe abiertas, por el tubo de ventilación de los sifones de las piletas de cocina, por caños de bajada de desagües secundarios o pluviales, y por caños instalados especialmente para esta finalidad.

En este último caso, es decir cuando se usen caños de exclusiva ventilación, las bocas de entrada y las salidas de aire se podrán disponer en los paramentos de los muros de las fachadas y de los muros de los patios abiertos y pozos de aire y luz. Las entradas de aire se dispondrán a una altura mínima de 10 centímetros sobre el nivel del piso o sobre la corona del sifón del artefacto a ventilarse; y las bocas de salida de aire estarán a la altura del artefacto más alto. Estas bocas se terminarán con rejillas cuya superficie libre sea igual o mayor al 80% de la sección del caño.

Estas prescripciones regirán tanto para las cañerías secundarias subterráneas o suspendidas que desagüen en la cañería principal, como para las cañerías secundarias que desagüen en cañerías verticales de descarga de aguas primarias.

Los caños dispuestos para la entrada y salida de aire de las cañerías secundarias, serán como mínimo de 50 milímetros de diámetro, pero en ningún caso podrán tener menor diámetro que el caño de desagüe de los artefactos.

Cuando se ventilen "interceptores de grasa", se deberá tener en consideración las especificaciones expresas contenidas en el presente capítulo.

Artículo 80°: Ventilación de inodoros colocados en serie

Si en una cañería vertical desagua un solo inodoro (u otro artefacto primario) será obligatorio ventilar el sifón del inodoro, cuando el ramal tenga más de 5 metros de longitud.

Regirán en este caso las obligaciones establecidas anteriormente para ventilación de ramales.

La ventilación de los sifones de los inodoros instalados en orden superpuesto y que desagüen en una misma cañería vertical, se hará por medio de una cañería vertical de ventilación principal de diámetro igual al de la cañería de desagüe; y ramal de ventilación en diámetro mínimo de 63 mm. Esta columna de ventilación podrá unirse a la columna de desagüe mediante un ramal invertido que se colocará a una altura mayor de 0.80 metros del piso donde se instale el inodoro más alto. Se ventilarán también todos los sifones de los artefactos que desagüen directamente en esta cañería vertical.

Cuando se instalen inodoros en serie y la cañería de desagüe sea horizontal, será obligatorio ventilar todos los sifones. En este caso, la ventilación se hará por un conducto principal de diámetro igual al diámetro de la cañería de desagüe horizontal, admitiéndose ramal de ventilación de diámetro mínimo de 63 mm.

Artículo 81°: Ventilación de mingitorios instalados en serie

A los efectos de la ventilación, los sifones de los mingitorios instalados en serie horizontal o vertical se considerarán como sifones de inodoros y estarán sujetos a todas las condiciones establecidas en el artículo anterior para ventilación de los inodoros. La ventilación de los mingitorios instalados en serie horizontal o vertical se hará ventilando todos los sifones.

Artículo 82°: Ventilación de interceptores de grasas

Todo sifón de piletta de cocina que desagüe en interceptor de grasas deberá ventilarse con caños de un diámetro mínimo de 50 milímetros.

En las viviendas individuales, los interceptores de grasas se podrán ventilar en los lugares de ventilación e iluminación de dimensiones reglamentarias, como patios abiertos, fondos, galerías etc., utilizando una boca de ventilación con rejilla protegida de los vientos o un caño terminado con un sombrerete. La rejilla de ventilación o el sombrerete se colocarán a una altura mínima de 2,50 metros del piso.

En el caso de que varios sifones de piletas de cocinas que tengan interceptores de grasas individuales, estén colocados en orden superpuesto y desagüen en una misma cañería vertical, se ventilarán las coronas de todos los sifones en lo que sea aplicable.

En los casos de construcción de edificios de apartamentos destinados a vivienda, en que se proyecte colocar interceptores de grasas colectivos, en la instalación sanitaria de desagüe de cocinas, no será necesario dotar a los sifones de las piletas de cocina de cada apartamento, de la ventilación mencionada en el párrafo anterior.

CAPITULO IX: DISPOSICION FINAL DE EFLUENTES

Artículo 83°: Disposición de desagües sanitarios domiciliarios

Los desagües de instalaciones sanitarias domiciliarias serán canalizados y vertidos al sistema de disposición final, de acuerdo a la disponibilidad, limitaciones o carencias de infraestructura urbana de servicio de saneamiento.

Dichos efluentes podrán ser vertidos directamente a colector público de saneamiento (unitario, separativo o de efluentes decantados), o almacenados temporalmente en un depósito sanitario impermeable para su posterior extracción a través del servicio barométrico, o tratados en sistemas individuales de tratamiento para su posterior disposición final.

Queda prohibido, en zonas urbanizadas, la infiltración directa al terreno, sin tratamiento previo. No obstante, la Intendencia podrá evaluar la viabilidad de dichos sistemas, justificando esta alternativa mediante un informe técnico avalado por un profesional competente en la materia, con responsabilidad en el funcionamiento y estableciendo las condiciones de operación y mantenimiento.

Artículo 84°: Disposición final a red de saneamiento mediante extensión de red

En los casos que la conexión por gravedad a la red de saneamiento requiera de una extensión de red pública, no se admitirán colectores de tipo provisorio, sino que se deberá proyectar y ejecutar colectores que formen parte de los planos definitivos de OSE.

En dichos casos, el propietario presentará ante la oficina técnica de OSE y copia a la Intendencia Departamental, los proyectos ejecutivos de los colectores, los que deberán contar con el aval de un Ingeniero Civil.

La red de saneamiento que se proyecte deberá ajustarse a la normativa y especificaciones técnicas que dicte la OSE, debiendo cumplir como mínimo con las especificaciones técnicas siguientes:

- Profundidad mínima del zampeado: 1.10 m
- Diámetro mínimo: 200 mm
- Tensión tractiva mínima: 1.5 pascales

La ubicación de los colectores (por calzada o aceras) será definida por la oficina competente.

La nueva red de saneamiento se integrará a la red pública, por lo cual las conexiones no serán de uso exclusivo del propietario.

Artículo 85°: Disposición final a red de saneamiento mediante bombeo

Los desagües de los locales o terrenos que no puedan ser evacuados por gravedad a los colectores, se deberán hacer mediante la utilización de bombas.

La responsabilidad de la operación y mantenimiento de las estaciones de bombeo será del propietario que presenta dicha instalación, salvo que el proyecto contemple la instalación de un pozo de bombeo de uso público, siendo en este caso la responsabilidad de OSE su operación. En este último caso se exigirá, durante la tramitación de permiso de sanitaria, la constancia expedida por OSE en que acepta dicha operación.

Los pozos de bombeo se proyectarán según los criterios usuales de diseño. Se pondrá particular cuidado en el tiempo de parada de bombas, como así también en la capacidad del depósito, de manera tal que el líquido no entre en descomposición.

Será obligatoria la instalación del doble equipo de bombeo.

En caso de que los vertimientos ocasionales, por corte de energía eléctrica, generen perjuicios de relevancia, se podrá exigir la instalación de generadores de energía eléctrica.

No se permitirá el ingreso directo a la red de saneamiento mediante la tubería de impulsión, sino que la misma se conectará a una cámara situada a una altura tal que permita ingresar al colector mediante gravedad.

Artículo 86°: Disposición final donde no existe saneamiento

En los casos donde no exista saneamiento, la disposición final de las aguas residuales podrá realizarse mediante:

a) vertimiento a cursos de agua del efluente tratado:

Se deberán construir las unidades de tratamiento respectivas, de manera de dar cumplimiento al decreto 253/79 y sus modificaciones. La oficina Departamental competente evaluará la conveniencia de dicha situación teniendo en cuenta las actividades de la zona de descarga, las actividades aguas debajo de la zona de descarga y la relación entre el caudal vertido y el caudal de estiaje del curso.

a) infiltración al terreno del efluente tratado:

Se permitirá en terrenos cuya permeabilidad lo permita y la distancia a la napa freática sea aceptable. Para su análisis y aprobación se deberá presentar información sobre:

características del terreno en lo referente a su permeabilidad,
profundidad de la napa freática,

distancia de la zona de infiltración a pozo que sirvan para la extracción de agua potable, y distancia a líneas medianeras.

b) opción cámara impermeable con desagote periódico mediante barométrica:

Se permitirá solo en casos sumamente justificados, debiéndose cuantificar correctamente el período de limpieza, como así también el impacto que esta operación genera en el entorno. Será requisito obligatorio la instalación de una fosa séptica previa.

c) opción fosa séptica seguida de pozo filtrante:

Se permitirá en viviendas individuales, en aquellos casos donde la oficina Departamental determine la conveniencia de su instalación (permeabilidad del suelo adecuada; distancia a otras viviendas, pozo de agua, y napa freática adecuada). Sus dimensiones se indican en anexo gráfico.

Los proyectos que se presenten de acuerdo al apartado a) y b) y se constituyen en régimen de propiedad horizontal, deberá especificarse tal condición de disposición de los efluentes en el reglamento de la misma; y las unidades de tratamiento, así como la zona de infiltración al terreno deberán estar ubicados en bienes de uso común.

Artículo 87°: Responsabilidad

Los proyectos cuya disposición final sea por infiltración o vertido a curso de agua, que superen a las cinco unidades de viviendas o supere los diez inodoros, deberán estar realizados y firmados por Ingenieros Civiles, con conocimiento en el área sanitaria, siendo éstos responsables de la instalación.

Se deberá presentar memoria técnica donde se establezcan los parámetros de diseño, detalles de unidades y elementos componentes del sistema, así como una memoria justificativa del mismo. Asimismo se podrá exigir la presentación de un programa de operación y mantenimiento del sistema que permita a los usuarios especializados o no, efectuar un manejo adecuado del mismo. La oficina departamental competente podrá denegar la autorización de este tipo de sistemas cuando considere que el mismo pueda ocasionar daño o perjuicio ambiental al entorno de emplazamiento o al propio terreno.

En los proyectos cuya disposición final sea a pozo impermeable, deberá asegurarse la estanqueidad del mismo y su desagote deberá realizarse mediante Barométrica, pudiendo la oficina competente solicitar al propietario la presentación de los comprobantes que demuestren la frecuencia de limpieza.

Artículo 88°: Ubicación del sistema de disposición final

Las unidades de disposición final de las aguas servidas (fosas sépticas, pozos impermeables, etc.) de los domicilios, deberán realizarse, siempre que sea posible, al frente de las correspondientes edificaciones, de manera de facilitar la conexión al saneamiento en el momento en el que el mismo se ejecute.

Artículo 89°: Cámara Séptica

La cámara séptica estará constituida por un depósito sanitario realizado en mampostería u hormigón armado, fijo e impermeable, destinado para recibir y decantar los sólidos provenientes de las aguas residuales de las instalaciones sanitarias internas. El efluente líquido resultante debe ser dispuesto en condiciones sanitarias adecuadas, de acuerdo a los sistemas de tratamiento y disposición final permitidos.

Podrán ser simples no compartimentadas, o compartimentadas con cámaras en serie.

Su emplazamiento, ejecución y funcionamiento, deberá contemplar:

- a) Capacidad: equivalente al volumen diario del líquido residual vertido por la unidad o unidades locativas servidas, con un mínimo de 1.350 litros.

Para tanques de sección rectangular de único compartimiento:

- Ancho mínimo (B): 0.75 m
- Largo mínimo (L): 1.50 m
- Profundidad mínima útil (H): 1.20 m ($B/H < 2$)

Para tanques de sección rectangular de doble compartimiento:

- Ancho mínimo (B): 1.10 m
- Largo mínimo (L): 1.8 m
- Profundidad mínima útil (H): 1.20 m ($B/H < 2$)

Para tanques de sección circular:

- Diámetro mínimo (D): 1.20 m ($D < 2H$)
- Profundidad mínima útil (H): 1.20 m

- b) Ubicación: en espacio abierto, próximo a la vía pública, retirado un mínimo de 1,00 metros de predio lindero y 10,00 metros de cualquier captación de agua subterránea con destino a uso potable.

- c) Realización: en mampostería de ladrillo, revocada, de espesor mínimo de 15 centímetros, bloques vibrados armados, revocados, de espesor mínimo de 15 centímetros, u hormigón armado de 10 centímetros de espesor, sobre base y tapa de hormigón armado.

Las instalaciones complementarias de las cámaras sépticas quedarán reguladas por las disposiciones contempladas en la presente normativa, en cuanto a materiales, piezas accesorias, accesibilidad, ventilaciones, etc.

Artículo 90°: Depósito sanitario impermeable

El depósito sanitario estará constituido por un recipiente fijo, impermeable, destinado a recibir por gravedad ó bombeo, la totalidad de las aguas residuales, primarias y secundarias, provenientes de la instalación sanitaria interna, en zonas donde la situación lo amerite.

Su capacidad, emplazamiento y ejecución, deberá contemplar:

Capacidad mínima útil: de 5.000 litros. En caso de agrupamiento de hasta 5 unidades de vivienda, se contemplará un mínimo de 3.000 litros por unidad. Se deberá garantizar siempre una capacidad mínima de acumulación de los efluentes de 7 días.

Dimensiones: Diámetro mínimo (D): 2.0 m, Profundidad mínima útil (H): 1.50 m

Ubicación: se emplazará en espacio abierto, próximo a la vía pública, con previsiones de conexión a futuro colector, retirado un mínimo de 2,00 metros de predio lindero y 10.00 metros de cualquier captación de agua subterránea, con destino a uso potable.

Ejecución: mampostería revocada u hormigón armado en sitio.

Podrá ser realizado en:

- a) mampostería de ladrillo, de espesor mínimo de 15 centímetros hasta 2,00 metros de diámetro y 30 centímetros, en mayor diámetro
- b) bloques vibrados armados de espesor mínimo de 15 centímetros, u
- c) hormigón armado de 10 centímetros de espesor.

En todos los casos se dispondrán sobre base de apoyo y losa superior de hormigón armado.

Se deberá garantizar la estanqueidad del depósito impermeable, estando prohibido “pinchar” el mismo, o colocar robadores. La Intendencia podrá exigir en cualquier momento la presentación de un comprobante que demuestre la frecuencia de limpieza y vaciado de la unidad, la cual deberá ser coincidente con lo informado al solicitar el permiso sanitario.

Los depósitos impermeables de otros materiales, en caso de ser del tipo prefabricado, deberán contar con la aprobación departamental correspondiente.

Las instalaciones complementarias del depósito sanitario quedarán reguladas por las disposiciones contempladas en la presente normativa, en cuanto a materiales, piezas accesorias, accesibilidad, ventilaciones, etc.

Artículo 91°: Sistemas de tratamiento individuales

En los casos que las condiciones particulares del emplazamiento lo ameriten se podrá plantear un tratamiento individual por predio de los efluentes líquidos, compuesto por:

- tratamiento primario en fosa séptica
- tratamiento biológico secundario (lodos activados, filtración, wetland, lagunas u otros)
- infiltración al terreno del efluente tratado, mediante zanjas, lechos o pozos de infiltración; alternativa de re-uso del efluente previamente tratado y desinfectado.

Serán admitidos diferentes sistemas de tratamiento siempre que en el diseño pueda garantizarse que el sistema de tratamiento en su conjunto alcanza las siguientes eficiencias de tratamiento mínimas: remoción de DBO₅: > 80%, remoción de SS > 85%

Se deberá construir una cámara de inspección posterior al tratamiento biológico y previo a la disposición final que permita el monitoreo de la calidad del efluente.

El fondo del sistema de infiltración deberá quedar por lo menos a 2.0 m por encima del nivel freático; a su vez deberá estudiarse las características del suelo para evaluar su aptitud para la infiltración.

Para la aprobación de un sistema de re-uso del efluente se deberá presentar memoria técnica (descriptiva y de cálculo) del sistema de tratamiento que contará con una etapa final de desinfección.

Artículo 92°: Distancia a viviendas y medianeras

Las distancias mínimas a respetar para la ubicación de la fosa séptica, pozo impermeable, y sistemas filtrantes son las que figuran en el cuadro siguiente:

<i>Distancia mínima en metros</i>	<i>Vivienda</i>	<i>Medianera</i>
Fosa Séptica	1.0	1.0
Pozo Impermeable	1.0	1.0
Pozo filtrante o drenes de infiltración	2.0	4.0

CAPITULO X: INSPECCIONES, PRUEBAS Y MANTENIMIENTO

Artículo 93°: Procedimientos para efectuar inspecciones

Las solicitudes de inspección parciales y final de las Instalaciones Sanitarias Internas se realizarán por medio de formularios elaborados a los efectos, en la Unidad Departamental competente encargada de la fiscalización de las obras sanitarias, las que serán suscritas por el técnico responsable de la ejecución de las obras, especificándose el sector de las obras sanitarias cuya inspección se solicita.

Una vez practicada la inspección, el inspector dejará constancia en el formulario respectivo (en el original y en el duplicado) del resultado de la inspección.

Se indicará el resultado con las palabras Aprobada o Rechazada, anotando en éste último caso las observaciones que deberán ser corregidas.

El inspector fechará y firmará los formularios cuyo duplicado será entregado al interesado en la oficina correspondiente. El interesado firmará al pie del original como constancia de que la inspección ha sido practicada y que ha recibido el duplicado.

El duplicado del plano aprobado por la oficina deberá encontrarse en la obra, en el acto de practicarse las inspecciones.

Una vez terminadas las obras sanitarias, el propietario conservará el duplicado del plano de las mismas, así como el duplicado de los formularios de inspección correspondientes.

Artículo 94°: Distribución de inspecciones

Las instalaciones serán inspeccionadas de acuerdo a las etapas de obra y a los rubros correspondientes al tipo de instalación a inspeccionar, indicados en los formularios.

La inspección final, consistirá en la revisión de todas las instalaciones sanitarias, abarcando el buen funcionamiento de las mismas.

Artículo 95°: Inspección de zanjas, materiales, niveles, etc.

En el acto de inspección, se verificará el replanteo de las obras, la ejecución de las zanjas, la calidad del suelo sobre el cual irá colocada la cañería y pendiente de las mismas. Asimismo se inspeccionará la calidad de los materiales utilizados para la instalación subterránea verificando las dimensiones y certificación de las cañerías.

Se inspeccionará el fondo de las cámaras de inspección, cámaras en rústico hasta el apoyo de la contra tapa y las piletas de patio y bocas de desagüe y sus correspondientes bases.

Artículo 96°: Procedimientos de Inspección de desagües

Las pruebas hidráulicas de cañerías de desagües, en general, se realizarán de acuerdo a los siguientes procedimientos:

a) Prueba hidráulica de cañerías subterráneas

Para efectuar esta prueba se colocará en el extremo más bajo de la cañería que se prueba un tapón de cierre hermético, y en el otro extremo una prolongación temporal del caño vertical de dos metros de alto como mínimo, llenándose posteriormente la cañería de agua hasta enrasar una altura fija. Después de una hora de llenada la cañería se comprobará si durante el intervalo mínimo de diez minutos no varía el nivel del agua en el tubo prolongado y durante este tiempo se revisarán los caños y las juntas de los mismos y enchufes con cámaras de inspección. Se comprobará también

el buen escurrimiento del desagüe del contenido del tramo de cañería inspeccionado y del caño vertical mencionado.

- b) Prueba hidráulica de columnas de desagüe y cañerías suspendidas
Con similares criterios de procedimiento que para cañerías subterráneas se efectuará la prueba hidráulica para las columnas de desagüe y las cañerías suspendidas.
- c) Prueba hidráulica de cañerías subterráneas en regularizaciones y obras terminadas
La prueba hidráulica a que se someta a las distintas partes de las cañerías subterráneas en condiciones de regularización de instalaciones sanitarias u obras sanitarias terminadas consistirá en llenar todas las cañerías, las cámaras de inspección, las piletas de patio y las bocas de desagüe terminadas, hasta el nivel del piso del edificio, colocando previamente los tapones necesarios, comprobando la no variación del nivel de agua.

Asimismo se inspeccionarán, al efectuar esta prueba, las cámaras, piletas de patio y bocas de desagüe terminadas y los desagües subterráneos de los artefactos instalados en la planta baja, sometiéndolos a una prueba hidráulica sin colocación de los artefactos.

Artículo 97º: Procedimiento de Inspección de abastecimiento de agua

Las tuberías de distribución de agua fría y caliente, tanto directa como derivada, se someterán a una prueba hidráulica a una presión mínima de 7 Kg/cm² durante una hora. Dicha condición se constatará por medio de la colocación de manómetros en la instalación.

CAPITULO XI: PISCINAS

Artículo 98º: Alcance.

La presente Reglamentación contemplará en general, a las piscinas de uso particular y las de uso público, con exclusión de estanques y piscinas domésticas, fijas o desmontables, con capacidad menor a 10 metros cúbicos.

Los aspectos "constructivos" de las piscinas y de "salubridad" de su uso, deberán ajustarse a las Normas vigentes en la materia.

Artículo 99º: Documentación.

En todo proyecto de instalación de piscinas, comprendido en el Artículo precedente, deberá presentarse, incorporado a los planos de instalación sanitaria, esquema gráfico en que se contemple:

- a) Declaración de fuente de abastecimiento de agua potable.
- b) Declaración de disposición final de los desagües (total y parcial).
- c) Graficación esquemática del circuito de filtrado y equipo de bombeo, desagües y conexiones, punto de abastecimiento de agua potable y caudal de desagüe-
- d) Volumen útil de la piscina, figura y área del espejo de agua.

Artículo 100º: Suministro y Conexión de Agua Potable.

El suministro de agua se realizará desde la red pública de abastecimiento, o desde otra fuente de agua que asegure condiciones de potabilidad para tal uso.

En todos los casos el suministro de agua, no podrá estar conectado rígida ni directamente a la piscina.

Artículo 101º: Disposición Final de los Desagües.

Se define como "desagüe total", al vaciado por completo del volumen de la piscina.

Se define como "desagüe parcial", al desagote de una parte del volumen de la piscina, ya sea para el lavado de filtros u otras tareas de operación y mantenimiento de la calidad del agua.

Para la disposición final de los desagües de las piscinas se distinguirán, "zonas servidas por alcantarillado público" y "zonas sin saneamiento", o con saneamiento de tipo de "efluentes decantados"

En zonas servidas con alcantarillado público, con excepción de “sistemas de efluentes decantados”, el desagüe general (total o parcial) se realizará al mismo tiempo y cuando el operador de la red autorice dicho tipo de conexión y caudal de desagüe. En caso de no otorgarse ésta autorización, se deberá proceder conforme a lo establecido en el literal siguiente.

En zonas sin saneamiento, o con saneamiento de tipo de “efluentes decantados”, el desagüe total de las piscinas se realizará exclusivamente por medio de vehículos cisternas. El desagüe parcial se realizará a través de infiltración al suelo o riego, o depósito sanitario en zonas sin saneamiento.

En cualquier circunstancia queda expresamente prohibido el todo tipo de vertimiento de desagües hacia la vía pública.

Artículo 102°: Conexión de los Desagües

Cuando el desagüe y vaciado de la piscina se realice al sistema de alcantarillado o depósito impermeable, el mismo no podrá conectarse directa ni rígidamente a la instalación sanitaria interna de la red, debiéndose interponer, entre la descarga de la piscina y la boca de desagüe de la instalación interna, una trampa de aire.

CAPITULO XII: INSTALACIONES DE DISTRIBUCION DE AGUA PARA SISTEMAS DE CALENTAMIENTO POR ENERGIA SOLAR

Artículo 103°: Sistemas de producción de agua caliente

La Intendencia controlará en los permisos de construcción y dentro del marco de las inspecciones de las instalaciones sanitarias, el cumplimiento con lo dispuesto en la Ley 18.585, en lo relativo a la inclusión de equipos para el calentamiento de agua por energía solar térmica para centros de asistencia de salud, hoteles y clubes deportivos.

Se fiscalizará las características hidráulicas de estos sistemas de producción de agua caliente, no incluyéndose en la misma los equipos o Sistemas de Calentamiento Solar (SCS) que corresponden a la generación de calor.

Artículo 104°: Tuberías de alimentación, distribución y retorno

Todas las tuberías del sistema de alimentación, distribución y retorno deberán contar con la aprobación departamental, o certificación de fabricación según norma, si corresponde, para la conducción de agua potable.

Cuando estas tuberías queden expuestas a la intemperie deberán ser resistentes a esta condición e independientemente del tipo de material de la tubería, estar cubiertas por aislantes térmicos que sean eficaces para este fin y capaces de soportar la acción de los rayos UV. En caso de utilización de materiales plásticos, con exposición a intemperie, deberán ser del tipo con alma de aluminio y resistentes a la acción dinámica y estática del fluido transportado. Esta condición de instalación de las tuberías deberá ser avalada por los fabricantes de las mismas dentro del trámite de aprobación del material sanitario.

En los gráficos de la instalación sanitaria se indicará el tipo de aislante a utilizar, y la vida útil estimada por el fabricante de los mismos para las condiciones de exposición a intemperie directa.

Los materiales integrantes del sistema de calentamiento de agua por energía solar, cuando sea del tipo directo no podrán generar elementos que produzcan migración alguna de elementos nocivos o que alteren de forma alguna la potabilidad del agua de consumo humano.

Artículo 105°: Componentes de la instalación

Todas las instalaciones del sistema de calentamiento de agua por energía solar deben incorporar válvulas reguladoras de temperatura o sistemas automáticos de mezcla, los cuales aseguren que en los circuitos interiores de las instalaciones sanitarias, el agua no supere los 60°C.

CAPITULO XIII: INSTALACIONES DE COMBATE DE INCENDIOS

Artículo 106°: Indicaciones de los gráficos

En los planos de las instalaciones sanitarias se deberán graficar como mínimo, los elementos que establezca como necesario el Decreto 333/00 y sus modificaciones, de la Dirección Nacional de Bomberos (DNB) o lo que indique la autoridad con competencia en la materia. Se indicará el trazado de la tubería de distribución de agua para incendio, la ubicación de las bocas de incendio, bocas secas, bomba y todo elemento integrante del sistema de combate con agua.

Artículo 107°: Depósitos de reserva de agua para incendio

Los depósitos de reserva de agua para incendio serán de los materiales que se establecen en la presente reglamentación o de aquellos que sean autorizados por la DNB. Cuando éstos depósitos se dediquen en forma conjunta al abastecimiento de agua potable e incendio deberán cumplir estrictamente lo que establece el decreto y el capítulo ya mencionado y tomando las precauciones necesarias para contar en forma permanente con la reserva de agua para incendio necesaria.

Si se destina el depósito de reserva de incendio en forma exclusiva a este fin, podrán reducirse las exigencias del mismo en cuanto al cumplimiento de la norma UNIT 559-83.

Cuando el depósito exclusivo para incendio sea alimentado por agua no potable, no podrá tener contacto alguno ni compartir instalaciones con el depósito de reserva de agua potable.

Capitulo XIV: INGRESOS DEPARTAMENTALES, SANCIONES Y MULTAS

Artículo 108°: Ingresos departamentales por permisos y actuaciones de instalación sanitaria

Los ingresos departamentales por la presentación de permiso de instalaciones sanitarias, e inspecciones se regirán por lo que establezcan los decretos, reglamentos o resoluciones que sean de aplicación dentro del ámbito de la Administración Departamental.

Artículo 109°: Sanciones y multas a propietarios y técnicos responsables

Todas las viviendas con frente a vías públicas en donde exista sistema de saneamiento, deberán evacuar en el mismo sus aguas servidas. El incumplimiento de lo anterior será sancionado con una multa de 30 UR (treinta unidades reajustables) que se aplicarán al padrón respectivo y previa notificación.

Las infracciones de la Ordenanza de Sanitaria serán castigadas con las siguientes sanciones:

Propietarios:

- a) Obras sanitarias sin permiso departamental: 10 UR por vivienda única o por la primer vivienda y 5 UR por cada vivienda adicional.
- b) Corte de pavimento sin permiso: 100% del costo del mismo
- c) No solicitar inspecciones: de 5 a 20 UR
- d) Deficiencias en la instalación que pueden ser tolerables (realización incorrecta de pendientes o desprolijidad de obras): de 5 a 10 UR. En casos inaceptables podrá obligarse a la sustitución o retiro de las instalaciones defectuosas.

Técnicos:

En caso de reiteradas faltas a la Ordenanza vigente, la Intendencia podrá sancionar a los técnicos responsables con la suspensión de la firma por el plazo de seis meses a dos años.