
	CODIGO DE EDIFICACION - REGLAMENTOS TECNICOS	
	PROYECTO. EJECUCION DE LAS OBRAS. CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO.	RT-030908-020204-01-04
	DE LAS INSTALACIONES	VERSION: 2


## 020204-01-04 - AGUA FRIA Y CALIENTE PROVISION DE AGUA FRIA.

Versión	Fecha de vigencia	Apartado modificado	Modificación realizada
1	Marzo/2019	Versión Inicial	Creación del Documento
2	Agosto/2019	Índice Punto 6	Corrección numeración Agregado Tabla

	PROYECTO-EJECUCION DE OBRAS-CONSERVACION Y MANTENIMIENTO	
	INSTALACIONES SANITARIAS	RT-030908-020204-01 - 04
	PROVISION DE AGUA FRIA	VERSION: 2

## Estructura de la documentación

1.	Tabla de gasto l/seg.....	3
2.	Alimentación de artefactos.....	4
3.	Diámetro de las conexiones. ....	4
4.	Tanques. [52].....	4
5.	Alimentación y capacidad de tanques de reserva. ....	5
6.	Diámetros y materiales de las cañerías de distribución.....	6
7.	Ruptores de vacío. [54].....	10
8.	Cargas mínimas. [51] .....	10
9	Cargas máximas [51A] y [51B] .....	11
10	Llaves de paso [55] a [57].....	11
11	Equipos de bombeo [58] y [59].....	12
12	Alimentaciones especiales.....	12
13	Glosario/Referencia .....	13

	PROYECTO-EJECUCION DE OBRAS-CONSERVACION Y MANTENIMIENTO	
	INSTALACIONES SANITARIAS	RT-030908-020204-01 - 04
	PROVISION DE AGUA FRIA	VERSION: 2

## 1. Tabla de gasto l/seg.

Gasto l/seg. correspondiente a las distintas conexiones y cañerías:


**TABLA 20**

Presion en m. disponible	0,013m	0,019m	0,025m	0,032m	0,038m	0,050m	0,060m	0,075m
4	0,24	0,52	1,06	1,60	2,84	5,08	7,85	10,39
5	0,28	0,60	1,18	2,02	3,19	5,70	8,81	11,65
6	0,33	0,66	1,30	2,22	3,51	6,26	9,68	12,81
7	0,35	0,72	1,41	2,40	3,79	6,77	10,46	13,85
8	0,37	0,75	1,48	2,53	4,00	7,13	11,03	14,60
9	0,40	0,78	1,56	2,67	4,22	7,46	11,64	15,41
10	0,42	0,81	1,63	2,79	4,41	7,87	12,15	16,10
11	0,44	0,84	1,69	2,91	4,60	8,21	12,69	16,79
12	0,46	0,87	1,75	3,03	4,79	8,54	13,21	17,48
13	0,48	0,90	1,81	3,15	4,98	8,88	13,73	18,17
14	0,49	0,93	1,87	3,24	5,12	9,14	14,13	18,69
15	0,51	0,96	1,92	3,32	5,25	9,36	14,47	19,16
16	0,52	0,99	1,97	3,40	5,37	9,59	14,82	19,62
17	0,54	1,02	2,02	3,49	5,51	9,84	15,22	20,14
18	0,55	1,05	2,08	3,57	5,64	10,07	15,56	20,60
19	0,57	1,08	2,13	3,65	5,77	10,26	15,91	21,06
20	0,58	1,11	2,18	3,73	5,89	10,52	16,26	21,52
21	0,60	1,14	2,23	3,82	6,04	10,77	16,65	22,04
22	0,61	1,17	2,29	3,90	6,16	11,00	17,00	22,50
23	0,62	1,19	2,33	3,97	6,27	11,19	17,31	22,91
24	0,63	1,21	2,38	4,05	6,40	11,42	17,66	23,37
25	0,64	1,22	2,42	4,12	6,51	11,62	17,96	23,77
26	0,65	1,24	2,47	4,20	6,64	11,84	18,31	24,23
27	0,67	1,26	2,51	4,27	6,75	12,04	18,62	24,64
28	0,68	1,28	2,55	4,35	6,87	12,27	18,97	25,10
29	0,69	1,30	2,59	4,42	6,98	12,46	19,27	25,50
30	0,70	1,32	2,62	4,50	7,11	12,69	19,62	25,96
31	0,71	1,34	2,66	4,57	7,22	12,89	19,92	26,37
32	0,72	1,36	2,70	4,65	7,35	13,11	20,27	26,83
33	0,73	1,37	2,74	4,72	7,46	13,31	20,58	27,23
34	0,74	1,39	2,77	4,80	7,58	13,54	20,93	27,70
35	0,76	1,41	2,81	4,87	7,69	13,73	21,23	28,10

Para uso de la tabla, ver apartado 3 “Diámetros de las conexiones” y cañería de distribución

A la presión sobre nivel de acera se restará (redondeo a la unidad de exceso) el desnivel existente entre la acera y el artefacto mas alto y alejado surtido (de uso probablemente frecuente, exceptuando por ejemplo una canilla de servicio o artefacto de uso poco comun en azotea, etc.) [47].

En cambio, en el caso de haber descensos (ej.: alimentación de tanque de bombeo en sótano, alimentación directa a artefactos en subsuelos, etc.), se sumará (redondeo a la unidad en defecto), a la presión sobre el nivel de acera, el desnivel existente entra la acera y el orificio de alimentación del tanque de bombeo, etc. [47].

	PROYECTO-EJECUCION DE OBRAS-CONSERVACION Y MANTENIMIENTO	
	INSTALACIONES SANITARIAS	RT-030908-020204-01 - 04
	PROVISION DE AGUA FRIA	VERSION: 2

## 2. Alimentación de artefactos.

2.1 Piso bajo y subsuelos: indistintamente agua corriente directa o de tanque.

2.2 Se tolera previa conformidad del propietario en planos, la alimentación directa a pileta de lavar y canilla de servicio en dependencias de piso bajo (azotea o altillo), hasta el nivel de presión mínimo.

2.3 Pisos altos: agua de tanque, obligatoriamente [46].

2.4 Tolerancias:

- Alimentación directa a tanques ubicados a 4,00 m. como máximo arriba del nivel de presión mínima (por presión mínima superior a 8,00 m.), deberá adjuntar nota de solicitud firmada por propietario y profesional.
- Alimentación directa a calentadores eléctricos.
- Alimentación agua corriente a tanque de bombeo ubicado sobre nivel acera.

## 3. Diámetro de las conexiones.

3.1 Para distribución directa: se calculará de acuerdo a la tabla que antecede y en base a un gasto de 0,20 l/seg; por cada departamento (gasto media canilla de servicio: 0,13 l/seg; por cada departamento se considera 1,5 canilla de servicio en funcionamiento simultaneo como mínimo o sea:  $0,13 \times 1,5 = 0,195$  l/seg; se adoptó 0,20 l/seg) [47].

3.2 En casas de escritorios, negocios, fabricas, etc., se calculara en base al funcionamiento simultaneo de la mitad de los artefactos surtidos (o sea:  $N^{\circ}$  de artef./2 x 0,13 l/seg) para entrar luego a la tabla; cada baño o toilette se considerará como un solo artefacto; en mingitorios se considerará como un artefacto cada mingitorio.

3.3 Normalmente en casa baja (cantidad normal de artefactos), se instalará conexión de 0,013 m., se tolera conexión de 0,013 m. para casa alta de 3 habitaciones como máximo alimentada totalmente con agua de tanque.

3.4 Para alimentacion directa o de bombeo a tanques de reservas: la conexión debe dar entre un mínimo de 1 hora y un máximo de 4 horas el volumen de reserva (ver tabla N°20).

3.5 No se intercomunicaran cañerías correspondientes a distintas conexiones.

## 4. Tanques. [52]

4.1 Fondo con pendiente mínima de 1:10 hacia desagüe.

4.2 Unión de paredes y fondo de chaflán de 45° de 0,20 m. como mínimo.

4.3 Tapa hermética sumergida de luz mínima de 0,50 m. ubicada en tercio inferior tanque.

4.4 Tapa de inspección en la cubierta de 0,25 x 0,25 m. alejada 0,15m como máximo de la válvula a flotante, sellada y precintada.


4.5 Distancia mínima entre parte inferior de los tanques y nivel de piso, no menor a 0,60 m.

4.6 Distancia mínima entre parte superior de tanque y nivel del techo 0.40m.

4.7 Escalera fija, no exigible cuando el tanque se halle en lugar fácilmente accesible.

4.8 Escalera a la cubierta exigible por desnivel entre esta y el piso, mayor de 2,50m; no podrá amurarse al tanque la escalera por debajo del nivel de agua.

4.9 Plataforma de maniobra (ancho 0,70m, baranda 0,90m de altura, la plataforma sobrepasara en 0,25m como mínimo los costados de la tapa sumergida); no exigible plataforma cuando la maniobra pueda realizarse

	PROYECTO-EJECUCION DE OBRAS-CONSERVACION Y MANTENIMIENTO	
	INSTALACIONES SANITARIAS	RT-030908-020204-01 - 04
	PROVISION DE AGUA FRIA	VERSION: 2

cómodamente prescindiendo de aquella (altura máxima de eje tapa sumergida a nivel de piso: 1,40m).


- 4.10 Tanques de reserva de 4.000 litros o más deberán estar divididos en dos secciones iguales, esta división no es exigible en tanques de bombeo.
- 4.11 Los tanques en lo posible serán recorribles en toda su extensión.
- 4.12 Tanques de bombeo: separados 0,50m como mínimo de filo interior medianera o paredes propias de sótano que den a terraplén; se tolera arrimar a pared propia de sótano que no dé a terraplén.
- 4.13 Tanques de reserva: separados 0,60m como mínimo de eje medianera.
- 4.14 Separación mínima entre tanques reserva y de incendio: 0,50m [53].
- 4.15 Prohibición de colocación de tanques enterrados.
- 4.16 Mejoras en tanques no herméticos: relleno y pendiente de fondo, colocación de válvula de limpieza en bajada, colocación de caño ventilador, reborde en abertura de tanque con tapa sellada y precintada [53].
- 4.17 Caño ventilador de tanque hermético: de cualquier material; diámetro mínimo 0,025m, curvado y con abertura hacia abajo, ubicado al aire libre y sobreelevado 2,50m como mínimo sobre piso frecuentable.
- 4.18 Prohibida colocación de desborde en tanques (obligatoria colocación de desborde en tanque de expansión y en tanques expuestos a contaminación); se autoriza colocación de desborde (conectado al tanque o por plato de desborde inferior), en tanques ubicados en desvanes: extremo caño desborde en lugar donde pueda ocasionar molestias [53].
- 4.19 Para tanques de hasta 1.000 litros se tolera sustitución de tapa sumergida por tapa superior aprobada.
- 4.20 Todo tanque tendrá válvula de limpieza (excepto tanque de expansión); no permitida llave de paso a válvula suelta; deberá ser exclusiva o de ½ vuelta. Diámetro de válvula de limpieza:

Capacidad de Tanque	Válvula exclusiva	Llave de ½ vuelta
Hasta 100l	0,013	0,019
De 101 a 500l	0,019	0,025
De 501 a 1000l	0,025	0,032
De 1001 a 2000l	0,032	0,038
De 2001 a 3000l	0,038	0,050
De 3001 o mas	0,050	0,060

- 4.21 Prohibición de conectar directamente desagüe limpieza tanque a pileta de piso o cualquier otro desagüe.

## 5. Alimentación y capacidad de tanques de reserva.

- 5.1 Por presiones mínimas de 8,00m. o menores: la alimentación directa (admisible hasta el nivel de presión mínima), deberá ser solicitada por Expediente cualquiera sea la ubicación del tanque de reserva; de lo contrario deberá establecer bombeo [46].
- 5.2 Por presiones mínimas mayores de 8,00m: permitida bajo exclusiva responsabilidad del PROPIETARIO Y PROFESIONAL la alimentación directa de tanques ubicados hasta 4,00m como máximo sobre el nivel presión; pasando los 4,00m de tolerancia deberá establecerse bombeo; se autoriza la alimentación directa a tanque ubicado a más de 4,00m sobre el nivel de presión mínima siempre que aquel esté 5,00m como mínimo debajo del nivel de presión máxima [46].
- 5.3 Capacidad de tanques de reserva:

	PROYECTO-EJECUCION DE OBRAS-CONSERVACION Y MANTENIMIENTO	
	INSTALACIONES SANITARIAS	RT-030908-020204-01 - 04
	PROVISION DE AGUA FRIA	VERSION: 2

Unidad de vivienda completa (baño principal, baño de servicio, pileta de cocina, pileta de lavar y pileta lavacopas)

Provisión	Volumen de Reserva
Directa	850
Bombeo	600

5.4 La reserva total diaria (representada por volumen tanque de reserva más volumen tanque de bombeo) se subdividirá en manera de respetar en todos los casos los dos siguientes mínimos (ambos):

tanque de bombeo 1/5 y tanque de reserva 1/3 de la reserva total diaria respectivamente [51]

5.5 Excediendo de los artefactos mencionados se aumentará el volumen en un 50% de los valores consignados en casas de escritorios, etc., para los distintos recintos y artefactos.

5.6 En casas de escritorios, negocios, depósitos, etc.:

Provisión	Baño o water closet	Mingitorio	Lavatorio, pileta de cocina o pileta de lavar
Directa	350	250	150
Bombeo	250	150	100

5.7 Pueden tolerarse capacidades de hasta un 50% en más de las indicadas en general.


## 6. Diámetros y materiales de las cañerías de distribución.

6.1 Para distribución directa: (presión referida al orificio más alto y alejado surtido): el diámetro (que en su tramo troncal será normalmente el mismo de la conexión, tolerándose la colocación de cañería interna de mayor diámetro que el de la conexión), se establecerá en base a un gasto de 0,20 l/seg. por cada departamento (ver tabla 20), reduciendo el mismo a medida que disminuya el número de departamentos surtidos para llegar al último con el diámetro mínimo 0,013m (en forma análoga a la establecida en “diámetro de las conexiones”, se procederá cuando se tratara de escritorios, negocios, fabricas, etc.).

6.2 La distribución se hará con cañería de: hierro galvanizado, cobre, acero inoxidable, de fundición dúctil, policloruro de vinilo no plastificado (PVC), polipropileno (PP), cañerías de distribución sujetas a presión que exceda de los 30.00m: obligatorio uso tipo pesado (ver Capítulo “Materiales”). [48].

6.3 Para bajadas de tanque (ver tablas 23 y 24) [50].

- Ramal destinado a alimentar únicamente un solo artefacto aislado (canilla de servicio, artefacto de uso probablemente poco frecuente, etc.): 0,36cm<sup>2</sup>; en caso contrario: 0,44cm<sup>2</sup>.
- Ramal destinado a alimentar únicamente un baño principal o de servicio o bien pileta de cocina, pileta de lavar y pileta lavacopas: 0,53cm<sup>2</sup>.
- Ramal destinado a alimentar únicamente un baño principal o de servicio y pileta de cocina, pileta de lavar y pileta lavacopas, o bien baño principal y baño de servicio: 0,62cm<sup>2</sup>.
- Ramal destinado a alimentar un departamento (compuesto de baño principal, baño de servicio, ambos con deposito automático inodoro, pileta de cocina, pileta de lavar y pileta lavacopas: 0,71cm<sup>2</sup>.
- Los valores arriba indicados servirán de base para el cálculo de las distintas combinaciones de servicios que

	PROYECTO-EJECUCION DE OBRAS-CONSERVACION Y MANTENIMIENTO	
	INSTALACIONES SANITARIAS	RT-030908-020204-01 - 04
	PROVISION DE AGUA FRIA	VERSION: 2

podieran presentarse.

- f. Cuando de las bajadas precedentemente enumeradas, se alimenten además calentadores (destinados a surtir de agua caliente a unidades de vivienda completas), cada ramificación de alimentación o calentador se calculará a razón de  $0,36\text{cm}^2$ .
- g. Bajadas destinadas a alimentar exclusivamente calentadores; se calculará según los valores básicos de la tabla 23.
- h. En edificios públicos: por cada lavatorio o pileta lavamanos (fuera del recinto de inodoro), o fuente de beber o salivadera:  $0,27\text{cm}^2$ ; por cada wáter closet o toilette o deposito automático mingitorio:  $0,36\text{cm}^2$ .
- i. Válvulas, o válvulas y artefactos de baño:  $1,27\text{cm}^2$  por cada válvula (o sea una válvula en funcionamiento simultaneo sobre cada 4;  $5,07/4 = 1,27\text{cm}^2$  (columna V de la tabla 24).
- j. Válvulas, artefactos de baño y artefactos secundarios (pileta de cocina, pileta de lavar y piletas lavacopas):  $(1,27 + 1,27/4) = 1,58\text{cm}^2$  por cada válvula y grupo de artefactos surtidos. (Columna V +  $1,27/4$  de la tabla 24).
- k. Válvulas, artefactos de baño, artefactos secundarios (pileta de cocina, pileta de lavar y pileta de lavacopas) y un baño de servicio (con deposito automático inodoro):  $(1,27 + 1,27/3) = 1,69\text{cm}^2$  por cada válvula y grupo de artefactos surtidos (columna V +  $1,27/3$  de la tabla 24)
- l. Válvulas, artefactos de baño, artefactos secundarios (pileta de cocina, pileta de lavar y pileta lavacopas) y dos baños de servicio (ambos con deposito automático inodoro):  $(1,27 + 1,27/2) = 1,90\text{cm}^2$  por cada válvula y grupo de artefactos surtidos (Columna V +  $1,27/2$  de la tabla 24).
- m. Bajadas a intermediarios individuales, centrales y calentadores: (ver Capítulo "Agua caliente"
- n. Las bajadas a intermediarios centrales y válvulas serán de un material admitidos para ese uso (hierro galvanizado, bronce, etc); a intermediarios individuales y calentadores, indistintamente de hierro galvanizado, bronce, etc. o material admitidos para ese uso; a todos los demás artefactos: material admitidos para ese uso (ver Capítulo "Materiales".)
- o. Desde bajadas a artefactos pueden además alimentarse calentadores; desde bajadas a válvulas pueden además alimentarse artefactos en general y calentadores; desde bajadas a intermediarios individuales pueden además alimentarse calentadores; desde bajadas a intermediarios centrales pueden además alimentarse intermediarios individuales y calentadores [48].

6.4 En todos los casos calculada la sección teórica, el diámetro que deberá asignarse a cada bajada, colector o puente de empalme, será el de la cañería cuya sección sea la inmediata inferior o superior a la teórica según ella sea menor o mayor respectivamente a los valores de las secciones límites respectivas (ver tabla 24).


6.5 Diámetro de colectores y puentes de empalme: [54].

a) Por 2 bajadas = suma secciones ambas bajadas.

b) Por 3 o más bajadas = sección bajada mayor diámetro + 50% suma secciones bajadas restantes.

Para el cálculo de diámetro de colectores o puentes de empalme, se tomarán siempre en consideración las secciones menores que resulten entre las teóricas y las adoptadas de todas las bajadas respectivas.


Se considerará bajada de mayor diámetro (en el caso de haber más de una del mismo diámetro), la de mayor sección teórica entre ellas.

	PROYECTO-EJECUCION DE OBRAS-CONSERVACION Y MANTENIMIENTO	
	INSTALACIONES SANITARIAS	RT-030908-020204-01 - 04
	PROVISION DE AGUA FRIA	VERSION: 2

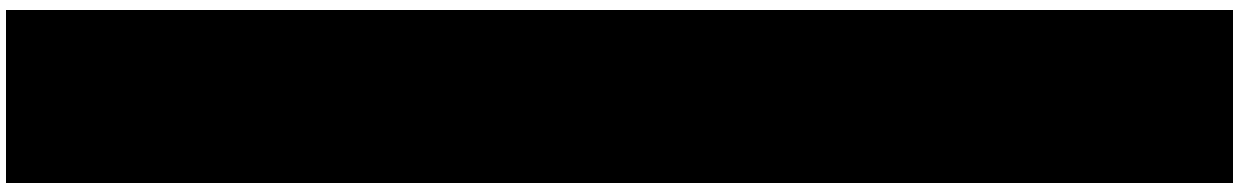
**TABLA 23**

7. BAJADA DE TANQUES A ARTEFACTOS Y CAÑERÍAS DE DISTRIBUCION DE AGUA CALIENTE									
8. BAJADA DE TANQUE				Sección (cm <sup>2</sup> )		9. CAÑERÍA DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA CALIENTE			
10. -----				0,18		11. (x) Cada L° ó P.L.M. (Fuera de recinto de I) 12. En edificios públicos			
13. (x) Cada L° ó P.L.M.(Fuera de Recinto de I) o fu Beber ó Salv. En edificios públicos				0,27		14. (x) Cada W.C. ó toil. En edificios públicos			
(x) Cada W.C. ó Toil o D.A.M. en edificios públicos. Una c.s. ó un artefacto de uso probablemente poco frecuente				0,36		Un solo artefacto.			
Un solo artefacto				0,44		B° princ. ó de serv. ó bien P.C., P.L. y P.L.C.			
B° princ. o de serv. O bien P.C. P.L., P.L. C.				0,53		B° princ. ó de serv. y P.C., P.L. y P.L.C. ó bien B° princ. Y B° de servicio			
B° princ. o de serv. Y P.C. P.L. y P.L. C. o bien B° princ. y B° de servicio				0,62		Un departamento completo (B° princ. B° de serv. P.C. P.L. P.L.C.			
Un departamento completo (B° princ. B° de serv. P.C. P.L. y P.L.C.)				0,71		-----			
Los valores indicados en esta tabla servirán de base para el cálculo de las distintas combinaciones de servicios que pudieran presentarse									
Diám.	Cant.	0,18	0,27	0,36	0,44	0,53	0,62	0,71	Diam.
0,013	1	0,18	0,27	0,36	0,44	0,53	0,62	0,71	0,013
	2	0,36	0,54	0,72	0,88	1,06	1,24	1,42	
	3	0,54	0,81	1,08	1,32	1,59	1,86	2,13	0,019
	4	0,72	1,08	1,44	1,75	2,12	2,48	2,84	
	5	0,90	1,35	1,80	2,20	2,65	3,10	3,55	
	6	1,08	1,62	2,16	2,64	3,18	3,72	4,26	0,025
	7	1,26	1,89	2,52	3,08	3,71	4,34	4,97	
	8	1,44	2,16	2,88	3,52	4,24	4,96	5,68	
	9	1,62	2,43	3,24	3,96	4,77	5,58	6,39	0,032
	10	1,80	2,70	3,60	4,40	5,30	6,20	7,10	
0,019	11	1,98	2,97	3,96	4,84	5,83	6,32	7,81	0,032
	12	2,16	3,24	4,32	5,28	6,36	7,44	8,52	
	13	2,34	3,51	4,68	5,72	6,89	8,06	9,23	0,038
	14	2,52	3,78	5,04	6,16	7,42	8,68	9,94	
	15	2,70	4,05	5,40	6,60	7,95	9,30	10,65	
	16	2,88	4,32	5,76	7,04	8,48	9,92	11,36	
	17	3,06	4,59	6,12	7,48	9,01	10,54	12,07	
	18	3,24	4,86	6,48	7,92	9,54	11,16	12,78	
	19	3,42	5,13	6,84	8,36	10,07	11,78	13,49	
	20	3,60	5,40	7,20	8,80	10,60	12,40	14,20	
0,025						0,038			



	PROYECTO-EJECUCION DE OBRAS-CONSERVACION Y MANTENIMIENTO	
	INSTALACIONES SANITARIAS	RT-030908-020204-01 - 04
	PROVISION DE AGUA FRIA	VERSION: 2

**TABLA 24**




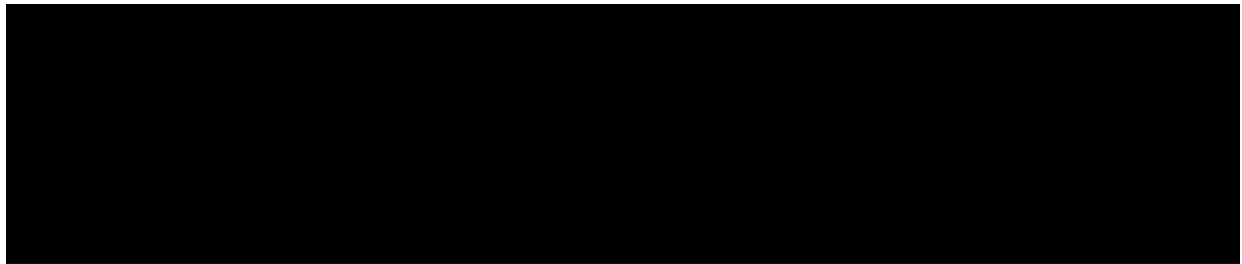
BAJADAS DE TANQUE A VALVULAS Y ARTEFACTOS																		
0.025				0.032				0.038				0.050						
	0.025				0.032				0.038				0.050					
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
v (127)	1.27	2.53	3.80	5.07	6.34	7.60	8.87	10.14	11.41	12.67	13.94	15.21	16.48	17.74	19.01	20.28	21.55	22.81
v + <sup>127</sup> / <sub>4</sub> (158)	1.56	3.17	4.75	6.34	7.92	9.51	11.09	12.68	14.26	15.85	17.43	19.02	20.60	22.19	23.77	25.36	26.94	28.53



BAJADAS DE TANQUE A VALVULAS Y ARTEFACTOS																	
0.060										0.075							
19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34		
24.08	25.35	26.62	27.88	29.15	30.42	31.69	32.95	34.22	35.49	35.76	38.02	39.29	40.56	41.83	43.09		
30.11	31.10	33.28	34.87	36.45	38.04	39.62	41.21	42.79	44.38	45.96	47.55	49.15	50.72	52.30	53.89		
32.12	33.82	35.51	37.20	38.89	40.58	42.27	43.90	45.65	47.34	49.03	50.72	52.41	54.10	55.80	57.49		

BAJADAS DE TANQUE A VALVULAS Y ARTEFACTOS																	
0.075										0.100							
35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50		
44.36	45.63	46.90	48.16	49.45	50.70	51.97	53.23	54.50	55.77	57.04	58.30	59.57	60.84	62.11	63.37	v (127)	
56.47	57.06	58.64	60.23	61.81	63.40	64.98	66.57	68.15	69.74	71.32	72.91	74.49	76.08	77.66	79.25	v + <sup>127</sup> / <sub>4</sub> (158)	
59.18	60.87	62.56	64.25	65.94	67.63	69.32	71.01	72.70	74.39	76.09	77.78	79.47	81.16	82.85	84.54	v + <sup>127</sup> / <sub>3</sub> (169)	
66.59	68.49	70.39	72.29	74.28	76.10	78.00	79.90	81.81	83.71	85.61	87.51	89.42	91.32	93.22	95.12	v + <sup>127</sup> / <sub>2</sub> (190)	
0.100																	

	PROYECTO-EJECUCION DE OBRAS-CONSERVACION Y MANTENIMIENTO	
	INSTALACIONES SANITARIAS	RT-030908-020204-01 - 04
	PROVISION DE AGUA FRIA	VERSION: 2



Secc. límites	Colect		1.66	3.41	5.78	8.79	13.62	23.12	35.15	54.47	92.47	140.62	198.89
---------------	--------	--	------	------	------	------	-------	-------	-------	-------	-------	--------	--------

## 7. Ruptores de vacío. [54]


- 7.1 Obligatorio en bajadas que surtan más de una planta y que alimenten válvulas, bidés, salivaderas o cualquier otro artefacto que pueda considerarse peligroso.
- 7.2 El ruptor de vacío será de un diámetro menor en 1, 2 o 3 rangos de la bajada respectiva, según que corresponda a bajada de una altura de más de 45m, entre 45 y 15m. o menor de 15m. respectivamente; no será inferior a 0,009m y el máximo exigible será 0,050m.
- 7.3 Por arriba del pelo de agua podrán conectarse entre sí dos o más ruptores de vacío sin aumento de diámetro.
- 7.4 El extremo terminal de ruptor de vacío reunirá las mismas condiciones exigidas para caño ventilador de tanque, pudiendo optativamente conectarse al tanque por la cubierta.

Caños de bronce

Diám. Usuales (mm)	9	13	19	25	32	38	50	60	75	100
Diám. (mm)	13	16,3	21,4	27,5	35,5	41,2	52,6	63,5	76,2	101,6
Secc. (cm <sup>2</sup> )	1,33	2,08	3,59	5,94	9,89	13,32	21,72	31,67	45,60	81,07
Secc. Límite	Bajada	1,58	2,58	4,37	7,25	11,03	16,12	25,03	36,31	57,42
(cm <sup>2</sup> )	Colector	1,52	2,46	4,18	6,93	10,72	15,42	24,21	35,15	54,47

## 8. Cargas mínimas. [51]

- 8.1 Bajadas en columnas: 4,00m (tratándose de válvulas únicamente se tolera carga mínima de 2,50m a la más elevada siempre que la bajada sea de 0,050m. o más).  
Se consideran bajadas en columnas aquellas que surtiendo más de una unidad locativa se deriven de una cañería de agua corriente que corra a lo largo de una azotea.
- 8.2 Bajadas mixtas a artefactos y calentadores a gas o a calentadores a gas únicamente: 4,00m. no habiendo 4,00m. de carga el calentador más elevado tendrá bajada independiente de 0,019m de diámetro y carga no menor de 2,00m; por carga menor de 2,00m. no podrá instalarse calentadores a gas.
- 8.3 Bajada a un solo artefacto o recinto con artefactos: 0,50m.
- 8.4 Bajada a artefactos correspondientes a una misma unidad locativa, y ubicados en una misma planta (pero en distintos ambientes y que por lo tanto puedan funcionar simultáneamente): 2,00m. (no habiendo 2,00m. deberá proyectarse bajada independiente a cada artefacto o recinto con artefactos).

	PROYECTO-EJECUCION DE OBRAS-CONSERVACION Y MANTENIMIENTO	
	INSTALACIONES SANITARIAS	RT-030908-020204-01 - 04
	PROVISION DE AGUA FRIA	VERSION: 2

#### 8.5 Bajadas a válvulas:

Diámetro de la bajada	0,025m.	0,032m.	0,038m.	0,050m.
Carga mínima	5,50m.	3,50m.	2,50m.	2,50m.

8.6 La carga se medirá siempre al fondo del tanque (en los tanques alimentados por bombeo podrá medirse al nivel de llamada del automático, o sea, normalmente, al nivel del tercio bajo del tanque).

8.7 Para canilla de servicio de uso probablemente poco frecuente (canilla de servicio en azotea, terrazas, balcones, etc.) no serán tenidas en cuenta las normas de cargas mínimas.

### 9 Cargas máximas [51A] y [51B]

9.1 Carga máxima en orificio o grifo de agua fría o caliente (medida desde el fondo del tanque de reserva al extremo más bajo de la bajada considerada): 45m.

9.2 En edificios de altura excepcional en los que se supere el valor mencionado se dispondrán tanques de reserva intermediarios divididos en dos secciones provistas de cañerías de limpieza; estas podrán empalmarse entre sí y deberán obligatoriamente concurrir a pileta de piso abierta (o boca de desagüe abierta), sin contacto en el mismo recinto.

Los referidos tanques intermedios se alimentarán por bombeo o desde tanque de reserva ubicado a nivel superior.

La capacidad del tanque de reserva intermedio que actúe al mismo tiempo como tanque de bombeo y de reserva, responderá a los servicios surtidos, incrementando de 1/5 como mínimo del tanque más elevado que alimente.

9.3 Se tolera tanque intermedio que actúe solamente como reductor de presión: volumen mínimo igual 1/5 del exigible y no menor de 2.000 litros; dividido en dos secciones con entrada agua corriente independiente a cada sección; cañería de limpieza a cada sección; cañería de limpieza como en tanque intermedio.

### 10 Llaves de paso [55] a [57]

10.1 Llave de paso correspondiente a conexión agua corriente deberá quedar bajo el dominio de todas las unidades locativas surtidas por la misma; en el caso de colocarse en nicho al frente irá en caja con llave.

10.2 Llave de paso obligatoria en cada ramal de distribución de agua corriente directa o de tanque en cada unidad locativa y bajo el dominio de las mismas; en caja con llave si se ubicarán en pasillos generales.


10.3 Prohibida colocación llave de paso bajo piso.

10.4 Se tolera para conexiones de agua corriente existentes, llave de paso desplazada 1,00m como máximo de la conexión.

10.5 Se tolera llave de paso retirada 1,00m como máximo de la línea oficial; en casos especiales (calidad revestimientos, ubicación bajo escalera, razones constructivas, vidrieras, etc. se tolera llave de paso alejada 2,50m como máximo de la línea oficial.

10.6 Podrá estar desprovisto de llave de paso general el colector del que se deriven únicamente dos bajadas.

10.7 Toda bajada de tanque deberá estar provista de llave de paso (lo mismo todas aquellas derivadas desde una bajada general que se bifurquen en varias).

	PROYECTO-EJECUCION DE OBRAS-CONSERVACION Y MANTENIMIENTO	
	INSTALACIONES SANITARIAS	RT-030908-020204-01 - 04
	PROVISION DE AGUA FRIA	VERSION: 2


- 10.8 Podrán estar desprovistas de llave de paso las varias bifurcaciones de una bajada cuando estén destinadas a surtir distintas dependencias de una misma y única unidad locativa.
- 10.9 Llave de paso obligatoria en ramal alimentación tanque de reserva (facultativa por conexión exclusiva a tanque).

## 11 Equipos de bombeo [58] y [59]

- 11.1 Conexión de agua corriente exclusiva para el servicio de bombeo (se tolera derivar de la misma una canilla de servicio para lavado vereda).
- 11.2 Colocación obligatoria de puente y válvula de aire a 2,50m sobre nivel acera por conexión de 0,032m o mayores con tanque de bombeo ubicados a menos de 2,50m sobre nivel acera.
- 11.3 Desde conexión agua corriente de bombeo no puede derivarse ramal directo a tanque de reserva.
- 11.4 Colocación de junta elástica entre bomba y caño de impulsión; válvula de retención al pie de este.
- 11.5 Conformidad para alimentación agua corriente a tanque de bombeo ubicado sobre nivel acera.
- 11.6 Ubicación equipo (tanque de bombeo y bomba), bajo dominio portero.
- 11.7 Bomba alejada 0,80m como mínimo de medianera.
- 11.8 Diámetro del caño de impulsión: como mínimo el de la conexión, o normalmente, mayor en un rango.
- 11.9 Equipos elevadores deben estar provistos de tanque de bombeo; como excepción (cada caso analizado en forma singular) podrá tolerarse no colocar tanque de bombeo en: edificios una sola planta y como máximo seis unidades de vivienda (local negocio c/instalaciones sanitarias se considera una unidad); edificios existentes que no posean equipo y cuya instalación es necesaria, siempre que carezcan de lugar adecuado - a juicio de la oficina.
- 11.10 Diámetro máximo de conexión para vivienda unifamiliar: 0,025m (diámetros mayores en casos especiales deberá adjuntar factibilidad otorgada por EMPRESA PRESTADORA).
- 11.11 Está prohibida las cañerías de agua presurizadas embutidas en pared medianera o paredes divisorias de distintas unidades funcionales.

## 12 Alimentaciones especiales.

- 12.1 Máquina "express": a simple circulación (indistintamente agua corriente directa o de tanque); a presión (agua de tanque obligatoriamente).
- 12.2 Salivaderas de dentistas: con el pico de alimentación desconectado de la palangana (agua corriente directa con nota en los planos o de tanque); con el pico de alimentación conectado a palangana (agua de tanque exclusivo obligatorio).
- 12.3 Salivaderas de limpieza automática: (agua de tanque exclusivo obligatorio).
- 12.4 Heladeras: simples (indistintamente agua corriente directa o de tanque); automáticas: (agua de tanque obligatoria o bien directa con pico de vuelque en pequeño embudo).
- 12.5 Compresores, equipos de refrigeración, acondicionamiento de aire y en general toda máquina o aparato (agua tanque obligatoria).
- 12.6 Canilla de servicio bajo piso en garajes (agua de tanque exclusivo obligatorio).
- 12.7 Canilla de servicio en nicho al frente para lavado de acera (nicho impermeable, caja con llave, llave de paso propia).

	PROYECTO-EJECUCION DE OBRAS-CONSERVACION Y MANTENIMIENTO	
	INSTALACIONES SANITARIAS	RT-030908-020204-01 - 04
	PROVISION DE AGUA FRIA	VERSION: 2

12.8 Tanque de expansión: no exigible fondo con pendiente ni válvula de limpieza, deberá llevar tapa con pestaña, flotante y desborde.

12.9 Máquinas de lavar: alimentación agua corriente directa o de tanque (según establezca la autorización de instalación); los servicios se alimentarán de la conexión exclusiva al local.

### 13 Glosario/Referencia

[Nº] El número entre corchetes indica el Número de Gráfico que corresponda.