

MACCALLINI
T.E. 4-8885

ADMINISTRACION GENERAL DE
OBRAS SANITARIAS DE LA NACION

NORMAS Y GRAFICOS
DE
INSTALACIONES SANITARIAS
DOMICILIARIAS E INDUSTRIALES

Edicion privada para los alumnos de
ARQUITECTURA
de las catedras de
Instalaciones Complementarias A
(EQUIPARAMIENTO I)
Instalaciones Complementarias B
(EQUIPARAMIENTO II)

Profesor Titular
Arq. OSCAR CASAS
Universidad Nacional de La Plata
AÑO 1960

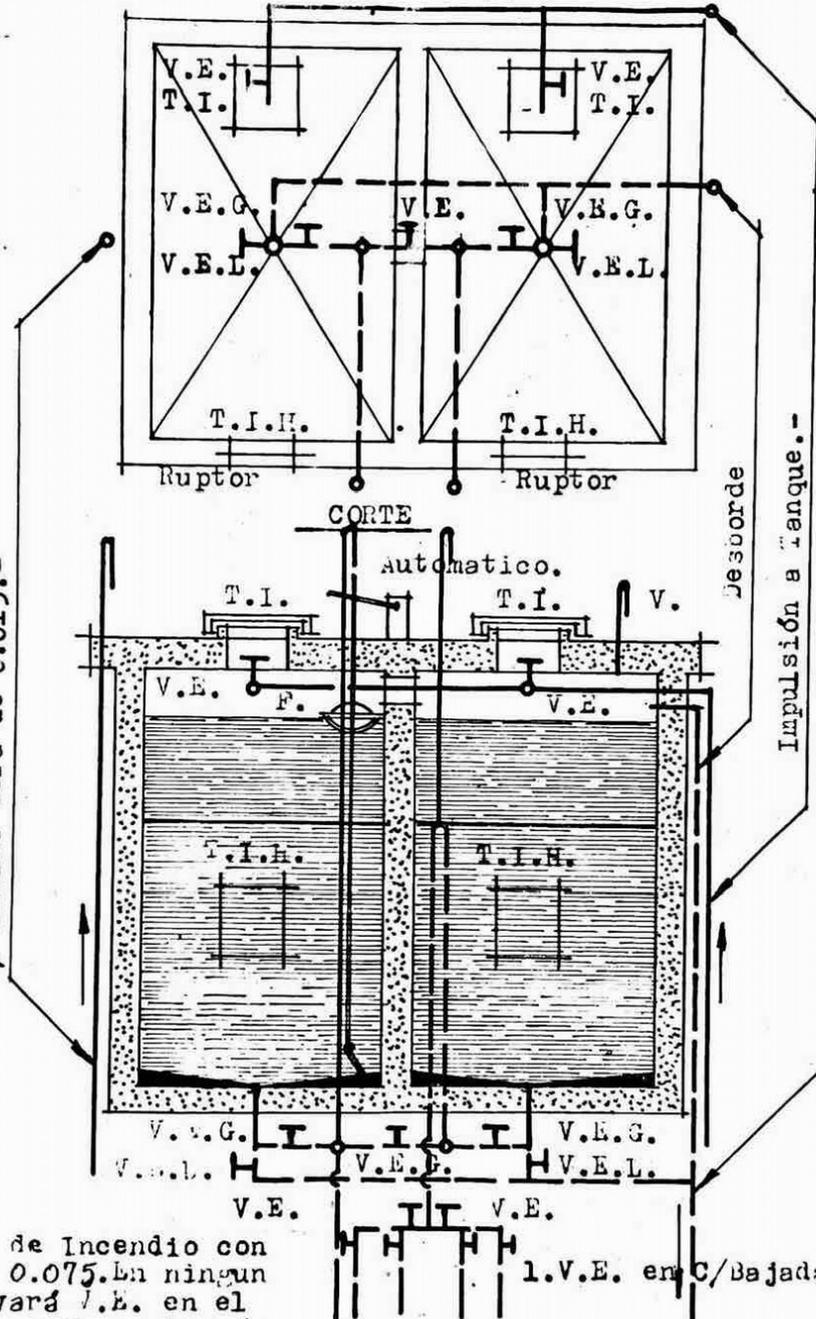
Revisado

Junio de 1957.

Provincia de Buenos Aires
Ministerio de Obras Publicas
Dirección de Arquitectura
SECCION OBRAS SANITARIAS



Escape del Intermediario A. = 0.50 mínimo sobre la tapa del tanque.-
Variante; Se colocará Valvula de escape y Valvula de Seguridad.-
Ø mínimo será de 0.019.-



Desborde y Limpieza. Será en todos los casos un Ø inmediato superior al de alimentación.-
TODA LA CANERIA SERA EJECUTADA EN CAÑO DE FIERRO GALVANIZADO.-

Bajada de Incendio con Ø Mínimo 0.075. En ningún caso llevará V.E. en el Colector. En el punto más bajo de la red de incendio se sacará una derivación a un artefacto de uso permanente, para la renovación del agua contenida por la columna.-

Alimentación exclusiva para el o los Intermediarios.-
Bajada o bajadas para distribución general.-

TANQUE DE Nº Aº CON RESERVA PARA INCENDIO

... será igual a la suma de las secciones de los

CARLOS DI LUCIANO
M. M. DE OBRAS
LA PLATA

INSTALACIONES SANITARIAS

DOMICILIARIAS

E INDUSTRIALES

—

N O R M A S

INDICE

I — GENERALIDADES

	<u>Pág.</u>
A) Datos que deben tenerse en cuenta al confeccionar el plano:	
Datos generales	5
Datos relativos a la boleta de nivel	5
Datos relativos al edificio	5
Numeración	5 y 28
Notas	5
B) Expedientes y trámites	5
C) Conformidades	5

II — DESAGÜES PRIMARIOS

Trazado, accesos	6
Material	6
Tabla de superficies máximas de desagüe (grabados)	8 y 9
Diámetro	6
Pendiente	6
Inodoros	6
Slop-sink	6
Mingitorios	6
Bocas de acceso	7
Separadores enfriadores de grasa	7
Piletas de cocina con desagüe primario	7
Artefactos bajo nivel de acera	7
Nivel provisional	7

III — DESAGÜES SECUNDARIOS

Desagües de artefactos secundarios: diámetros, sifones	10
Piletas de cocina (con interceptor de grasa)	10
Piletas de lavar	10
Garages	10
Caballerizas y tambos	11
Instalaciones especiales	11

IV — VENTILACIONES

11

V — DESAGÜES PLUVIALES

Destino del desagüe pluvial	12
Conductales	12
Caños de lluvia	13
Embudos	14
Piletas de piso	14
Bombeo pluvial	14
Aleros, salientes, manzardas y balcones	14
Terrenos bajo nivel de calzada	14

	<u>Pág.</u>
VI — PROVISION DE AGUA FRIA	
Tablas de gastos (diámetros de: conexión y cañerías de distribución de agua directa)	15
Alimentación de artefactos	15
Diámetros de las conexiones	15
Tanques	16
Alimentación y capacidad de tanques de reserva	16
Diámetros y materiales de las cañerías de distribución	17
Tablas de diámetros (bajadas de tanques, secciones, secciones-límites). (Grabados)	19 y 21
Cargas mínimas	23
Llaves de paso	23
Filtros centrales	24
Equipos de bombeo	24
Alimentaciones especiales	24
 VII — PROVISION DE AGUA CALIENTE	
Intermediarios individuales y centrales	24
Calentadores	25
Diámetros y materiales de las cañerías de distribución	25
 VIII. — INSTALACIONES INDUSTRIALES Y ESPECIALES	
 <hr style="width: 10%; margin: 0 auto;"/>	
Forma de presentación de los planos	27
Signos convencionales y sistema de numeración	35

INSTALACIONES SANITARIAS

N O R M A S

I — GENERALIDADES

A) Datos que deben tenerse en cuenta al confeccionarse el plano:

Datos generales: Clase plano (nuevo, ampliación, modificación parcial, modificación, conforme a la obra y definitivo; croquis de: ampliación, modificación, provisional) - carátula, tamaño, de los planos - solicitud-radio - distrito - calle y número - calles linderas - carácter del edificio (existente, en refección, en construcción) - firmas del propietario y del constructor - sellado - autorizaciones.

Datos relativos a la boleta de nivel: Boleta de nivel (o datos plano primitivo) - distancia de la conex. a la B. R. - conex.: existente, a prolongar, a rehabilitar, a construir - tapada - cota del terreno (máx. crec. para Capital Federal y límites: 15,80 m) - colectorá a construir o no habilitada: nivel provisional (desagüe a pozo) - acera (antigua, actual, definitiva).

Datos relativos al edificio: Medidas del terreno - distribución del edificio - locales negocios - casas - departamentos - dependencias portero - sótano - patios (patio mín.: 4 m²) - escaleras - espesor medianeras (cañerías de 0,050 como máx. embutidas en medianeras de 0,30 m) - servicio mínimo a cada unidad locativa; I., P. C., Du., C. S. y desagües de Ll. necesarios. /1/.

Numeración: Numeración de artefactos, tirones, descargas y columnas del mismo tipo que se repitan (Ver pág. 35).

Notas: Notas generales en los planos: extremos C. V. propios y linderos a la altura reglamentaria - desagüe de Ll. a calzada o a cloaca - conex. a. c. - pozos a cegar.

B) Expedientes y trámites: Los más frecuentes entre ellos son:

a) Por simple trámite interno: anexión de terreno - refundición de propiedad - división de propiedad - separación de servicios - cambio de numeración.

b) Por expte.: desagüe en común - artefactos bajo nivel acera - conservaciones en general - conservación de C. I. en locales habitables, Bos., toilets y W C. - no colocación de P. C. (cuando haya dependencias habitables) - construcción de pozos absorbentes para terrenos bajo nivel de calzada - desagüe de condutal formando inevitablemente sifón - exptes. relacionados con la presión de agua (alimentación directa a tanques por presión mín. en acera de 8,00 m o menor; alimentación directa a tanques ubicados a más de 4,00 m sobre el nivel de presión: tolerada siempre que aquél esté ubicado 5,00 m como mín. debajo de la presión máx.) - uso de C. P. P. en lugar de C Br.: permitido únicamente en instalaciones individuales de agua caliente de calentador.

C) Conformidades: Por nota firmada por el propietario en los planos; las más frecuentes entre ellas son: paso de cañería principal bajo habitaciones - conservación de C.I. en cocinas u otros lugares cubiertos no habitables - colocación de tapas de C.I., P.P.T. y B.D.T. bajo nivel acera - no colocación de P.C. y Du. (no existiendo dependencias habitables) - bombeo a mano para pozos imp. en locales calderas - colocación de bomba a mano para bombeo de aguas de Ll. de patios no superiores a 20 m² - cruces de c.a.c. y c.a.cal. por entresijos y azoteas - paso de c.a.c. y c.a.cal. por habitaciones - colocación de Ll.P. en habitaciones - colocación de C.S. sin desagüe en zaguanes, entradas, pasillos, sótanos, locales de calefacción y bombas etc. (obligat. Ll.P. exclusiva a la C.S. excepto cuando corresponda a una sola unidad locativa) - alimentación de P.L. o C.S. en azotea o altillo dependencias de piso bajo - alimentación directa a tanques ubicados a 4,00 m como máx. arriba del nivel de presión mín. (por presión mín. superior a 8,00 m) - alimentación a.c. directa a calentadores eléctricos - alimentación a.c. a tanque de bombeo ubicado sobre nivel acera.

NOTA: Los números comprendidos entre "barras inclinadas", indican el número del gráfico aclaratorio de la norma.

II — DESAGÜES PRIMARIOS

TRAZADO, ACCESOS: Salida conex. (perpendicular línea municipal /1/; lugar conveniente) - locales cruzados (por conex. existente o a construir) - ángulo mín. reglamentario de desagüe: 90° /2/ - desagües a C.I.: respetar obligatoriamente ángulo mín. a cojinete (excepto desagües de P.P. 0,060 ó 0,050 y R.P.) /3/ - prohibición de: desagües en contrapendiente injustificables; excesiva cantidad de desagües conectados a ramal (a buen criterio) - cañería principal (enterrada): alejada 0,80 m como mín. de eje medianero /4/ - cañería principal (enterrada) en proximidad de muros propios se insertará nota: la cañería será debidamente protegida, el muro no gravitará sobre la misma - puntos de acceso: toda cloaca dispondrá de C.I. (salvo cloacas reducidas que podrán disponer únicamente de B.A. o B.I.) /4/ distancia máx. entre línea municipal y primer punto de acceso: 10,00 m /4/ - C.I. (ubicación preferente: patios abiertos; prohibida colocación C.I. en: habitaciones, cocinas, offices, antecomedores, antecocinas, Bos. en general, toilettes y WW. CC.) - en edificios de renta la C.I. u otro punto de acceso apto para desobstrucción conex. externa se ubicará en lugar accesible al portero (excepto casos donde ello no resultara factible); en lo posible no se ubicarán C.I. dentro del dominio de unidades locativas - cierres herméticos a C.I. en vestíbulos, negocios y locales cerrados en general - dimensiones de las C.I. de acuerdo a su profundidad (0,60 x 0,60 hasta 1,20 m como máx. al invertido canaleta en la parte más profunda) /5/ - cierre hermético obligat. a C.I. bajo nivel acera y en zonas bajas bajo nivel máx. crec. /6/ - longitud máx. de los tirones (30 m entre C.I. y C.I. o entre C.I. e I.P.; 15 m entre C.I. e I.C., I.T., S.S., P.P.A., P.P.T. y base C.D.V.; 30 m en este segundo caso prolongando la cañería a 45° hasta B.I.) /7/ - C.D.V. que reciba I., S.S., S.E.G. o P.C. con desagüe primario, conectados a ramal de cañería principal: obligat. C.C.Vert. a 0,60 m sobre piso como máx.; C.B.T.I. (en reemplazo optativo de C.C.Vert.) al pie del C.D.V. si la cañería es suspendida; tolérase no colocación C.C. Vert. en C.D.V. de altura no mayor de 10,00 m y que no tenga desvío alguno. /8/ - en desvíos de C.D.V.: C.T.I. a la cabeza del desvío; no exigible C.T.I. cuando a ramal del desvío concorra B.A. o artefacto desmontable o cuando se proyecte C.C.Vert. agua arriba y próximo al desvío. /8/ - en lo posible no se colocarán ramales de C.D.V. bajo habitación, ni C.C.Vert. en habitación /7/ - sifón Bouchan dentro línea municipal, no en sótanos prolongados bajo acera /6/ - en zonas bajas todos los artefactos abiertos se colocarán sobre línea de máx. crec. (15,80 m para Capital Federal y limitrofes).

MATERIAL: H. F. obligat. en horizontal de C.D.V. y siguientes sin artefacto de desborde en piso bajo o dentro de los 8,00 m de altura como máx. /9/ - en locales habitables o directamente comunicados con ellos: H.F. o bien cañerías de cualquier otro material aprob. con revestimiento de horm. (este revestimiento puede omitirse en habitaciones con piso de mosaico, baldosas, etc. o donde por ordenanza municipal sea obligat. contrapiso de horm.) - zonas bajas: H.F. obligat. - cañerías suspendidas en sótanos: H.F. o Asb.C. indistintamente - cambio de material (por paso de cañerías en sótano, etc.); espiga M.V., H.C. a enchufe H.F.L. o H.F.P.: permitido mediante uso anillo especial H.F.P. u H. /3/.

DIAMETRO: En N.R. o distritos bajos del R.A. (salvo casos especiales), 0,100 m /1/ - en distritos altos del R.A.: 0,100 ó 0,150 según la superficie a desaguar - (ver tabla superf. máx. de desagüe en páginas 8 y 9) - /1/.

PENDIENTE: Máx. y mín. según los diám. (1:20 a 1:60 para 0,100; 1:20 a 1:100 para 0,150) /1/ - cotas - salto mín. (0,50 m) /10/ - $\frac{1}{2}$ horm. en saltos C.M.V., C.H.C. o C.Asb.C. /10/ - saltos a 45° en cañerías: se prolongarán hasta B.I. /10/ - por pendientes inferiores a las mín. se instalará al extremo tanque de inundación (capacidad: $\frac{1}{3}$ volumen total de la cañería de pend. inferior a la mín.) - tapadas mín. aprox. para C.M.V., C.H.C. o C.Asb.C.: 0,40 m, en caso contrario protección de horm.; para C.H.F.L. o C.H.F.P.: 0,20 m /6/.

INODOROS: Cantidad máx. de Ios., a C.D.V. 0,100: con D.A.I.: 50; con válv.: 28 - prohibición de desagüe a ramal de I.C. o I.T. - tolerada no colocación de desagüe de piso en recinto de I.P. (no habiendo artefactos ni C.S.); tolerado también habiendo L. y Bé, siempre que estos artefactos estén provistos de desborde /11/ - en serie de I.C. o I.T. a C.D.V.: B.I. obligat. a nivel de piso - distancia máx. desde eje puertas recintos de Ios. (sin C.S.), hasta C.S. ubicada en ambiente general: 3,00 m /11/.

SLOP-SINK: D.A.I. o válv. - C.S. facultativa para lavado utensillos y recipientes - desagüe de piso facultativo (P.P.A. 0,060 ó 0,050 ó R.P.).

MINGITORIOS: Diám. mín. de desagüe: para desagüe inmediato a Can. Imp. o a P.P.A. 0,060 ubicada a 3,00 m como máx.: 0,038; pasando de 3,00 m y hasta 5,00 m: 0,050; pasando de 5,00 m o para desagüe directo a cañería principal: 0,060 /12/ - en desagüe de M. no ventilado que no exceda de 15,00 m se toleran a ramal como máx.: 2 Mos. más 2 R.P. /27/ - prohibición de desagüe de M. al vertical de plomo - P.P.A. 0,060 podrá recibir como máx. el desagüe de 6 M. - prohibición de instalación de P.P. 0,100 de diám. para desagües de Mos. - divisiones de mármol, etc. obligat. (cada 0,55 a 0,60 m) - desagüe de piso en serie de Mos. a palangana: obligatoriamente por can. imp. /12/ - desagüe de piso de M. individual no más alejado de 0,50 m de pared /12/ - M. al aire libre (obligat. alero de protección de 0,60 m de ancho) /12/ - D.A.M. para serie de Mos. (a razón de 4 l por cada M.: se tolera un D.A.I., 11 litros, para 3 Mos.) - en serie Mos. a can.: obligat. ramales lavado extremos can. imp. /12/ - obligat. C.S. para lavado recinto Mos.; ésta se colocará siempre fuera de divisorias /12/ - M. a palangana con desagüe a Can. Imp.: innecesario uso sifón; sifón facultativo en desagües de M. a P.P. ubicada en el propio recinto /12/ - D.A.M. a cadena permitido únicamente en casa de familia - L.I.P. obligat. al ramal alimentación D.A.M. automáticos intermitentes.

BOCAS DE ACCESO: Diám. máx. de desagües afluentes: 0,060 /13/ · diám. de salida: 0,100 /13/ · profundidad máx.: 0,45 m · la B.A. puede recibir todos los artefactos primarios que tengan desagüe de 0,060 como máx. (P.P. 0,060 ó 0,050; Mos.; S.E.G.; R.P. de Ios., S.S. y Mos.) y que estén ubicados en su propia planta · B.A. no puede recibir C.D.V. · a B.A. no pueden conectarse ventilaciones mayores de 0,060 /28/ · no recibiendo desagüe de S.E.G. o P.C. con desagüe primario, podrá colocarse B.A. únicamente cuando a la misma concurren 3 desagües como mín. · las B.A. serán independientes para cada unidad locativa /13/ · ubicación preferente de B.A.: patios, galerías, baños, cocinas, offices · no permitida colocación de B.A. en habitaciones · B.A. bajo línea máx. crec.: optativamente de H.F. o mampostería.

SEPARADORES ENFRIADORES DE GRASA: Desagüe a C.D.V. 0,100 primario, a C.I., a B.A. o ramal de cañería principal /14/ · diám. desagüe: 0,060 hasta 5,00 m como máx., sigue de 0,100 colocando reducción /14/ · S.E.G. siempre debajo P.C. (se tolera desviación suave de 0,15 m) /14/ · en desagüe de S.E.G. bajo, ventilado · no pueden enviarse dos ramales directos de 0,060, más dos indirectos también de 0,060 /14/ · desagüe permitido de P.C. doble a un solo S.E.G. (o P.C. y P.L.C. de office contiguo) /14/.

PILETAS DE COCINA con DESAGÜE PRIMARIO: Desagüe a C.D.V. 0,100 primario o cañería principal de 0,100 como mín. (con interposición de B.A.) o a C.I. /13/ · sifón de 0,050 · desagüe de 0,060 hasta 5,00 m como máx. · dentro de los 5,00 m: B.A. obligat. (con excepción de P.C. con desagüe directo a C.I.; en este caso 5,00 m como máx. de 0,060, reducción, sigue de 0,100) /13/ · desagüe permitido de P.C. doble (una de ella sin sifón, con desagüe conectado agua arriba del sifón de la otra).

ARTEFACTOS BAJO NIVEL DE ACERA:

- a) **Desagüe por gravitación:** Cuando la profundidad y el funcionamiento de la colectora lo permitan se concede a solicitud del propietario (salvo casos muy especiales, no para locales negocios); en caso contrario se establecerá bombeo · salvo casos especiales (razones constructivas, etc), no se admitirán desagües por bombeo de artefactos que puedan desaguar por gravitación.
- b) **Desagüe por bombeo:** Capacidad máx. del pozo: 500 l; capacidades mayores a solicitarse por expediente · ubicación del pozo (alejado 1,00 m como mín. de medianera) y de bomba (alejada 0,80 m como mínimo de medianera), bajo control portero · diám. mín. del caño de impulsión: 0,075 habiendo Ios. o S.S. (0,050 en los demás casos) · ventilación al pozo de 0,060 · bombeo a P.P.T. 0,100 exclusiva, ventilada por C.V. 0,060 exclusivo o conectado a invertido del C.V. del pozo a 1,00 m como mín. sobre piso · habiendo bombeo la R.A. de C.I.P. o de sifón Bouchan deberá prolongarse como C.V. · la afluencia de desagües a pozo de bombeo se hará siempre interponiendo C.I. o B.A. en bombeos primarios y P.P.A. o P.P.T. en bombeos secundarios (tolerado ingreso directo a pozo cuando al mismo concurre una sola cañería). /15/.

NIVEL PROVISIONAL: Se insertará nota en los planos: desagüe provisional a pozo; Art. 16 del Reglamento · no habiendo frente a la finca tampoco cañería distribuidora de agua se insertará en el plano la nota: no hay cañería distribuidora al frente; esta Administración no se hace responsable por la calidad del agua que se suministre · el pozo deberá ubicarse en parajes abiertos y alejado 1,50 m como mín. de medianera (para Cap. Federal retirado 1,50 m como mín. de línea municipal) · el pozo estará provisto de C.V. 0,100; eñe C.V. como así la cañería afluente al pozo podrán ser de cualquier material no aprob. · es facultativa la colocación del tirón principal de futuro funcionamiento /15/ · para fincas ubicadas en zonas bajas y no indicando la B. de N. la cota de la acera se insertará en los planos la nota: los artefactos abiertos se colocarán sobre la línea de máx. crec.

Cálculo tramos troncales cañería principal:

Se tomará como base:

- 1° — Artefactos con descarga brusca (D.A.I. o V.I.); 0,60 l/seg.
- 2° — Artefactos con desagüe por derrame (C. S. Du., etc.): 0,13 »
- 3° — Desagües de LL. (por m² de superf. afluente): 0,017 »

Se preverá como mínimo el funcionamiento simultáneo de la raíz cuadrada entera, por defecto, del número total de artefactos de los grupos 1 y 2.

Dentro de una misma unidad de vivienda, se considerará como un solo artefacto cada conjunto de 3 piletas distintas (P.C., P.L. y P.L.C.). No se tomarán en cuenta los artefactos secundarios comprendidos en recintos sanitarios de baños, toiletes, etcétera.

El número de artefactos en funcionamiento simultáneo de cada tipo se afectará de los gastos unitarios respectivos, recurriéndose luego a la tabla de páginas 8 y 9 (columna gastos en litros por segundo) relacionándose así dichos gastos con diámetros, materiales y pendientes adoptados para las cañerías.

**TABLA DE LAS SUPERFICIES QUE PUEDEN DESAGUAR LOS CAÑOS DE 0,100 m
TENIENDO EN CUENTA QUE LA CAÑA**

Pendiente en metros		Gastos en litros por segundo		Superficie total en m ² que puede desaguar el caño			
Total	Por metro lineal	0,100 m	0,150 m	Para el caso de desagües pluviales únicamente		Para el caso de desagües simultáneos, pluviales y aguas servidas	
				0,100 m	0,150 m	0,100 m	0,150 m
1 : 6	0,16666	28,920	83,790	1735,20	5027,40	1301,40	3770,55
1 : 7	0,14285	26,774	77,575	1606,44	4654,50	1204,83	3490,87
1 : 8	0,12500	25,045	72,565	1502,70	4353,90	1127,02	3265,42
1 : 9	0,11111	23,514	68,414	1416,84	4104,84	1062,63	3078,63
1 : 10	0,10000	22,401	64,904	1344,06	3894,24	1008,04	2920,68
1 : 11	0,09090	21,359	61,883	1281,54	3712,98	961,15	2784,73
1 : 12	0,08333	20,450	59,249	1227,00	3554,94	920,25	2666,20
1 : 13	0,07692	19,647	56,924	1178,82	3415,44	884,11	2561,58
1 : 14	0,07142	18,933	54,853	1135,98	3291,18	851,98	2468,38
1 : 15	0,06666	18,291	52,993	1097,46	3179,58	823,09	2384,68
1 : 16	0,06250	17,709	51,310	1062,54	3078,60	796,90	2308,95
1 : 17	0,05882	17,181	49,778	1030,86	2986,68	773,14	2240,01
1 : 18	0,05555	16,696	48,376	1001,76	2902,56	751,32	2179,20
1 : 19	0,05263	16,252	47,086	975,12	2825,16	731,34	2118,87
1 : 20	0,05000	15,840	45,893	950,40	2753,50	712,80	2065,12
1 : 21	0,04761	15,458	44,787	927,48	2687,22	695,61	2015,41
1 : 22	0,04545	15,103	43,758	906,18	2625,58	679,63	1969,18
1 : 23	0,04347	14,771	42,796	886,26	2567,76	664,69	1925,82
1 : 24	0,04166	14,460	41,894	867,60	2513,64	650,70	1885,23
1 : 25	0,04000	14,168	41,048	850,08	2462,88	637,56	1847,16
1 : 26	0,03846	13,893	40,251	833,58	2415,06	625,18	1811,29
1 : 27	0,03703	13,633	39,499	817,98	2369,94	613,48	1777,45
1 : 28	0,03571	13,386	38,786	803,16	2327,16	602,37	1745,37
1 : 29	0,03448	13,154	38,112	789,24	2286,72	591,93	1715,04
1 : 30	0,03333	12,933	37,471	775,98	2248,26	581,98	1686,19
1 : 31	0,03225	12,722	36,862	763,32	2211,72	572,49	1658,79
1 : 32	0,03125	12,522	36,281	751,32	2176,86	563,49	1632,64
1 : 33	0,03030	12,331	35,720	739,86	2143,20	554,89	1607,40
1 : 34	0,02941	12,148	35,199	728,88	2111,94	546,66	1583,95
1 : 35	0,02859	11,973	34,692	718,38	2081,52	538,78	1561,14
1 : 36	0,02777	11,806	34,207	708,36	2052,42	531,27	1539,31
1 : 37	0,02702	11,645	33,741	698,70	2024,46	524,02	1518,34
1 : 38	0,02631	11,492	33,295	689,52	1997,70	517,14	1498,27
1 : 39	0,02564	11,343	32,865	680,58	1971,90	510,43	1478,92
1 : 40	0,02500	11,201	32,452	672,06	1947,12	504,04	1460,34
1 : 41	0,02439	11,063	32,054	663,78	1923,24	497,83	1442,43
1 : 42	0,02380	10,931	31,670	655,86	1900,20	491,89	1425,15
1 : 43	0,02325	10,803	31,299	648,18	1877,94	486,13	1408,45
1 : 44	0,02272	10,679	30,941	640,74	1856,46	480,55	1393,34
1 : 45	0,02222	10,559	30,595	633,54	1835,70	475,15	1376,77
1 : 46	0,02173	10,445	30,261	626,70	1815,66	470,02	1361,74
1 : 47	0,02127	10,333	29,937	619,98	1796,22	464,98	1347,16
1 : 48	0,02083	10,225	29,624	613,50	1777,44	460,12	1333,08
1 : 49	0,02040	10,120	29,320	607,20	1759,20	455,40	1319,40
1 : 50	0,02000	10,018	29,026	601,08	1741,56	450,81	1306,17
1 : 51	0,01960	9,919	28,739	595,14	1724,34	446,35	1293,25
1 : 52	0,01923	9,823	28,462	589,38	1707,72	442,03	1280,79
1 : 53	0,01886	9,730	28,192	583,80	1691,52	437,85	1268,64
1 : 54	0,01851	9,584	27,930	578,40	1675,80	433,80	1256,85
1 : 55	0,01818	9,546	27,674	572,76	1660,44	429,57	1245,33

**Y 0,150 m EN EL CASO DE LLUVIAS DE UN MILIMETRO POR MINUTO,
RIA TRABAJE A SECCION LLENA**

Pendiente en metros		Gastos en litros por segundo		Superficie total en m ² que puede desaguar el caño			
Total	Por metro lineal	0,100 m	0,150 m	Para el caso de desagües pluviales únicamente		Para el caso de desagües simultáneos, pluviales y aguas servidas	
				0,100 m	0,150 m	0,100 m	0,150 m
1 : 56	0,01785	9,466	27,426	567,96	1645,56	425,97	1234,17
1 : 57	0,01754	9,383	27,185	562,98	1631,10	422,23	1223,32
1 : 58	0,01724	9,301	26,949	558,06	1616,94	418,54	1212,70
1 : 59	0,01694	9,222	26,720	553,32	1603,20	414,99	1202,40
1 : 60	0,01666	9,145	26,496	548,70	1589,76	411,52	1192,32
1 : 61	0,01639	9,069	26,278	544,14	1576,68	408,10	1182,51
1 : 62	0,01612	8,996	26,066	539,76	1563,96	404,82	1172,97
1 : 63	0,01587	8,924	25,857	535,44	1551,42	401,58	1163,56
1 : 64	0,01562	8,854	25,654	531,24	1539,24	398,43	1154,43
1 : 65	0,01538	8,786	25,456	527,16	1527,36	395,37	1145,52
1 : 66	0,01515	8,720	25,263	523,20	1515,78	392,40	1136,83
1 : 67	0,01492	8,653	25,074	519,18	1504,44	389,38	1128,33
1 : 68	0,01470	8,590	24,889	515,40	1493,34	386,55	1120,00
1 : 69	0,01449	8,519	24,707	511,14	1482,42	383,35	1111,81
1 : 70	0,01428	8,466	24,531	507,96	1471,86	380,97	1103,89
1 : 71	0,01408	8,406	24,358	504,36	1461,48	378,27	1096,11
1 : 72	0,01388	8,347	24,187	500,82	1451,22	375,61	1088,41
1 : 73	0,01369	8,291	24,021	497,46	1441,26	373,09	1080,94
1 : 74	0,01351	8,234	23,858	494,04	1431,48	370,53	1073,61
1 : 75	0,01333	8,179	23,699	490,74	1421,94	368,05	1066,45
1 : 76	0,01315	8,125	23,543	487,50	1412,58	365,62	1059,43
1 : 77	0,01298	8,072	23,389	484,32	1403,34	363,24	1052,50
1 : 78	0,01282	8,020	23,239	481,20	1394,34	360,90	1045,75
1 : 79	0,01265	7,970	23,091	478,20	1385,46	358,65	1039,09
1 : 80	0,01250	7,920	22,946	475,20	1376,76	356,40	1032,57
1 : 81	0,01234	7,870	22,804	472,20	1368,20	354,15	1026,15
1 : 82	0,01219	7,822	22,665	469,32	1359,90	351,99	1019,92
1 : 83	0,01204	7,775	22,528	466,50	1351,68	349,87	1013,76
1 : 84	0,01190	7,727	22,388	463,62	1343,28	347,71	1007,46
1 : 85	0,01176	7,683	22,261	460,98	1335,66	345,73	1001,74
1 : 86	0,01162	7,639	22,132	458,34	1327,92	343,75	995,94
1 : 87	0,01149	7,594	22,003	455,64	1320,18	341,73	990,13
1 : 88	0,01136	7,551	21,879	453,06	1312,74	339,79	984,55
1 : 89	0,01123	7,508	21,755	450,48	1305,30	337,86	978,97
1 : 90	0,01111	7,466	21,634	447,96	1298,04	335,97	973,53
1 : 91	0,01098	7,426	21,515	445,56	1290,90	334,17	968,17
1 : 92	0,01086	7,385	21,398	443,10	1283,88	332,32	962,91
1 : 93	0,01075	7,345	21,292	440,70	1277,52	330,35	958,14
1 : 94	0,01063	7,306	21,179	438,36	1270,74	328,77	953,05
1 : 95	0,01052	7,267	21,077	436,02	1264,62	327,01	948,46
1 : 96	0,01041	7,229	20,976	433,74	1258,56	325,30	943,92
1 : 97	0,01030	7,192	20,876	431,52	1252,56	323,64	939,42
1 : 98	0,01020	7,156	20,768	429,36	1246,08	322,02	934,56
1 : 99	0,01010	7,123	20,669	427,38	1240,14	320,53	930,10
1 : 100	0,01000	7,093	20,576	425,58	1234,56	319,18	925,92

Nota: Empleando cañería de fierro fundido se deducirá el 20 %.

III — DESAGÜES SECUNDARIOS

DESAGÜE DE ARTEFACTOS SECUNDARIOS: DIAMETROS, SIFONES: Toda P.P. que reciba C.D.V. será tapada en instalaciones de sistema abierto corresponde proyectar P.P.A. independiente para cada unidad locativa /16/ - diám. mín. desagüe I.G.: 0,060 /16/ - diám. mín. y material de los desagües de los demás artefactos secundarios (P.L., P.L.C., P.L.M., L., Ba., Bè., desagüe heladera, etc.): Sistema Inglés (dentro o fuera de recinto de Bos.; sifón 0,050) enterradas: F.F., H.C. o Asb.C. de 0,060; suspendidas: F.F. 0,060, Asb.C. o P. 0,050 - Sistema Americano: (dentro o fuera de recinto de Bos.) enterradas: como para el sistema inglés; tolérase además desagües de 3,00 m como máx. con C.P. 0,038; pasando de 3,00 m y hasta 5,00 m se empleará C.P. 0,050; pasando de 5,00 m se empleará cañería de 0,060 (excepción: el diám. mín. para desagüe de R.P. será 0,050 en cualquier caso); suspendidas: como para el sistema inglés y con las mismas tolerancias establecidas para cañerías enterradas del sistema americano en cuanto al uso de cañerías de plomo /17/ - la P.P. 0,050 puede recibir un solo L. o P.L.M. (si L. o P.L.M. está ubicado en recinto de toilet, la P.P. de éste puede además recibir Du.) - se permiten desagües en serie al vertical de plomo: serie de 3 para Los. y serie de 2 para P.L. como máx. - P.P. 0,060 podrá como máx. recibir tres series de P.L. (acopladas de a dos) o de Los. (acoplados de a tres) - se tolera instalación de P.P.A. 0,100 de diám. para recibir exclusivamente desagües secundarios y ubicada en ambiente cerrado de: lavaderos, recintos generales de excusados y locales industriales - prohibido enlace a ramal de cañerías horizontales de desagüe de plomo - todos los artefactos con desagüe a sistema cerrado o directamente a C.D.V. secundario tendrán sifón - los artefactos ubicados en local cerrado que desagüen B.D.A. o P.P.A. ubicada en distinto local y aún al aire libre deberán estar provistos de sifones /16/ - no necesitan sifón los artefactos ubicados al aire libre (patios, galerías de un ancho no mayor de $\frac{1}{2}$ de su altura, etc.), con desagüe a B.D.A. o P.P.A. aún ubicada en lugar cubierto /16/ - todo artefacto con desagüe a P.P. 0,060 ó 0,050 de I.C., Mos. o Can. Imp. de M. tendrán sifón /16/ - para desagüe de artefactos secundarios a P.P.A. 0,060 ó 0,050 ubicada a nivel inferior se tolera un desnivel máx. entre borde de artefacto y extremo terminal desagüe de 1,80 m /33/ volumen máx. de fuentes con desagüe a cloaca en N.R. o distritos bajos del R.A.: 500 l - pequeñas fuentes decorativas y fuentes de beber podrán desaguar a cloaca por C.LI. con desagüe a sistema abierto /22/ - C.C.Vert. obligat. en C.D.V. de P.C. (con I.G.) cuando éste se encuentre más alejado de 1,00 m de B.D.T. o P.P.T.; C.B.T.I. (en reemplazo optativo de C.C.Vert.), al pie del C.D.V. si la cañería es suspendida - no se colocarán B.D.T. ni P.P.T. en locales habitables.

PILETAS DE COCINA (Con I.G.): I.G.A. y P.P.A. que reciban desagüe de P.C. no podrán instalarse en patios abiertos menores de 4,00 m², ni debajo de aleros de un ancho mayor de $\frac{1}{2}$ de su altura /18/ - distancia máx. de P.C. a I.G.: 1,50 m /18/ - todo I.G. debe quedar dentro de los límites de la unidad locativa a que correspondía; prohibida su colocación en pasillos generales - P.C. pueden desaguar en serie de 4 como máximo a un solo I.G. a razón de 15 l por cada P.C. (desagüe con C.P. 0,060 provisto de T.I. al extremo) /18/ - en C.D.V. de P.C. que exceda de 2 pisos altos: I.G.C. bajo ventilado a la misma plomería de C.D.V. no puede desaguar a sistema abierto ni a P.P.T. que reciba C.D.V., debiendo desaguar a P.P.T. que reciba únicamente desagües de su propio piso; la plomería de ventilación del I.G.C. bajo en lugar de empalmarse a invertido, deberá prolongarse como C.V. 0,060 /18/ - los desagües de P.C. bajas y los tirones horizontales de C.D.V. de P.C. altas cuando excedan de 6,00 m deben pasar al diám. de 0,100, pudiendo conservarse el diám. de 0,060 intercalando una B.D. cada 6,00 m /32/.

PILETAS DE LAVAR: Se permite el desagüe de una P.L. en cada piso a C.D.V. de P.C. (con L.G.) que exceda de 10 m siempre que el desagüe se efectúe interponiendo P.P.A. 0,060 /19/ - las series de P.L. a C.D.V. que exceda de dos pisos altos deben efectuar su desagüe a C.D.V. 0,100 primario /19/ - no se permite desagüe a vertical de plomo entre P.L. de unidades locativas distintas - P.L. no puede desaguar a P.P.A. 0,060 de baño habiendo Ba., ni a P.P.A. de distinta unidad locativa - el desagüe de P.L. (como también de: P.L.M., P.L.C. y Los.), podrán también efectuarse en las mismas condiciones que las exigidas para las P.C. con desagüe primario (C.D.V. primario, que podrá ser de 0,060: cañería principal (interponiendo artefacto de acceso) o C.I.); material según lo estipulado en desagües de artefactos secundarios.

GARAGES: C.V. 0,060 al I.N. y R.A. a la P.P.T. (ventilaciones exclusivas) - la R.A. puede quedar dentro del garage o dar a la calle o lugares abiertos - puente de ventilación obligat. (H.F. 0,060 ó P. 0,050) para I.N. de 500 l o más - en talleres mecánicos de reparación de autos se tolera I.N. de cap. mín. (200 l) - en depósitos particulares de hasta dos autos se permite no colocación de I.N.: puede proyectarse P.L.M. y P.P.A. 0,060 para desagüe de piso /20/ - C.I. en depósito de auto desprovisto de desagües debe llevar cie. herm. (nota en los planos: no apto para lavado de autos) /20/ - en estaciones de servicio y de engrase se tolera colocación de I.N. mín. (200 l); obligat. colocación de Du. en W.C. de las mismas - I.N. (y todo otro receptáculo enterrado destinado a contener permanentemente líquidos), alejado 1,00 m como mín. de medianera /20/ - capacidad mín. de I.N.: 200 l - carga constante de I.N., de cualquier capacidad 0,50 m - cálculo capacidad de coches en garages colectivos: 20 m² por cada coche - capacidad de I.N.: 200 l para los dos primeros coches más 50 l cada coche más - desagües de piso para garage: hasta 2 coches: 0,060; pasando de 2 coches: 0,100 - tapas de I.N. colectivos: 0,60 m por todo el ancho del I.N.; separación máx. entre bordes de tapas contiguas: 2,00 m /21/ - relación entre largo y ancho de I.N.; largo mín. = 1,5 ancho - en garages altos debe colocarse E.P. (prohibido uso E.F.), siendo innecesaria la prolongación de los desagües altos como C.D.V. /20/ - garages y caballerizas en zonas bajas: desagües de piso sobre línea máx. crec. o bien rampa ascendente en toda entrada hasta nivel máx. crec. para luego bajar inferior nivel terreno /21/ - en playas de estacionamiento de autos en edificios de renta; nota a insertar en los planos: antes de expedirse el certificado final deberá exhibirse permiso municipal de habilitación del local para estacionamiento de autos.

CABALLERIZAS Y TAMBOS: piso impermeable obligat. /22/ - Can. Imp. en pesebres provista en sus partes más altas de C.S. /22/ - Aleros de 1,00 m de ancho mín. para evitar entrada a la Can. Imp. de aguas de Ll. /22/ - P.P.A.E. con filtro (exclusiva para desagües de caballerizas) - bostero obligatorio ventilado (permitido no aprob.) - prohibida colocación de C.S. sobre bostero - abrevadero facultativo - caballerizas y tambos en zonas bajas: ver en garages /21/.

INSTALACIONES ESPECIALES: Carnicerías: P.L.M. y P.P.A. 0,060 para desagüe de piso obligat.; en carnicerías con piso bajo nivel de máx. crec. se tolera desagüe de piso a pozo impermeable 500 l provisto de bombeo a mano, diám. mín. caño impulsión F.G. 0,025 /23/ - Peluquerías: Los Los. de peluquería desaguarán a sistema cerrado o a sistema abierto en patio abierto o a P.P.A. 0,060 colocada sobre piso en el propio local /23/ - Restaurantes, hoteles, cocinas colectivas en clubes, fábricas, etc.: P.C. con I.G. obligat. - Bares, lecherías, cafés, confiterías, cuadras de pastelerías, elaboración de helados, locales para copa de leche en escuelas, elaboración de fideos, pastas frescas, empanadas, "pizzas" y similares, etc.: P.C. con I.G. únicamente exigibles cuando la calidad e importancia del desagüe lo justifique - desagües de cerveceras, cocteleras, heladeras, etc., en confiterías, bares, etc.: Se toleran desagües de F.G. o P. de 0,032 - Consultorios y salas de primeros auxilios: Se proyectará sistema cerrado o bien desagüe a P.P.A. 0,060 ubicada en el mismo local; piso impermeable a todo el local o bien 1,00 m² de piso impermeable alrededor de la P.P. /19/; instalaciones correspondientes a consultorios odontológicos (L. y Saliv.), podrán no figurar en los planos, aprobación por separado por croquis en papel sellado - Farmacias: se permite desagüe de P.L.M. (facultativa), a P.P.A. 0,060 dentro del mismo local; no se permite colocación de P.L.C.A. - Locales para el lavado de tarros de leche: P.L. tarros y B.D.A. para desagüe de piso, ambas con desagüe a I.G.C. y ventilado de 50 l de capacidad mín. y éste a P.P.T. 0,100 (esta última y el I.G. ubicados en el propio local) /24/ - Casas públicas: sistema cerrado; se tolera P.P.A. 0,060 dentro del mismo ambiente de los baños - Herrería de caballos; deberá exigirse P.P.A.E. (con filtro) para desagüe de piso - Locales de calefacción, calderas, etc.: se permite construcción de pozo impermeable de hasta 300 l como máx. con desagüe por bombeo a mano (diám. mín. caño impulsión: 0,025) o bien a balde /24/ - Deshollinador: el desagüe puede efectuarse a sistema abierto (P.P.A. 0,060); alimentación por tanque exclusivo - Cámaras frigoríficas: desagüe por medio de B.D.A., provista de tapa movable de madera dura, a P.P.A. fuera de la cámara - Lavaderos de ropa: desagüe hasta un máx. de 5 máquinas a P.P.A. 0,060; pasando de 5 a P.P.A. 0,100 - Máquinas lavaplatos: su desagüe se efectuará en las mismas condiciones exigidas para P.C. con desagüe primario, podrá conectarse a ramal de cañería de 0,060 por ramal 0,060 x 0,060 (desarrollo máx. 5,00 m); se permite también efectuar su desagüe a P.P.A. 0,060 exclusiva y ubicada en su propio recinto.

IV — VENTILACIONES

No podrá suprimirse C.V. exterior en cloacas existentes con desagüe pluvial de techos, total o parcial, a cloaca (distritos altos del R.A.) - R.A. de C.I.P. o de sifón Bouchan: 0,10 a 0,40 m como mín. sobre nivel acera; 0,30 m como mín. sobre línea máx. crec. - ventilación extremo cañería principal: 0,100 (0,060 para fincas de una sola planta provistas de servicios mín. y como máx. de P.L. y con cañería principal que no exceda de 15,00 m) /25/ - ventilación a ramificaciones de cañería principal: C.V. 0,060 obligat. excediendo de 10,00 m. salvo cuando se trate de desagües de P.C. con desagüe primario, S.E.G., M. y P.P., en cuyo caso: C.V. 0,060 obligat. pasando los 15,00 m /26/ - todo artefacto secundario ubicado a más de 15,00 m de punto ventilado debe ventilarse con C.V. 0,060; se tolera no ventilar intercalando B.D.A. cada 15,00 m /32/ - Tolérase ventilación extremo de 0,060 cuando haya otro C.D.V. o C.V. de 0,100 en toda su altura - toda C.I. debe quedar en circuito ventilado /28/ - todo artefacto alto provisto de sifón y con desagüe a C.D.V. deberá ser ventilado con C.P. 0,050; podrá optativamente ventilarse por ramal colocado junto al empalme de la ramificación de desagüe con el C.D.V. siempre que el desarrollo de aquella y el número de artefactos concurrentes a la misma respondan a las normas establecidas para tirones horizontales sin ventilar en planta baja; cuando la cantidad de desagües a ramal exceda del mencionado, deberá además ventilarse el artefacto más alejado /28/ y /34/ - podrán suprimirse las ventilaciones de artefactos ubicados en el último piso alto cuando el número total de pisos no exceda de 10; el desarrollo de la ramificación y el número de artefactos a ella concurrentes respondan a las normas establecidas para tirones horizontales, sin ventilar, en planta baja /34/ - plomería de ventilación: se proyectará preferentemente por muros; en lo posible no bajo pisos; no permitido empalme de plomerías bajo piso - ventilación de 0,100 no podrá conectarse a B.A. (debe hacerse a R.T.) - B.A. altas se ventilarán indistintamente a la boca o al sifón de la P.C. /28/ - En desagües artefactos secundarios a C.D.V. con interposición de B.D.T.S. podrá indistintamente ventilarse esta última o bien la corona del sifón de algún artefacto afluente a la misma (obligat. a sifón de P.C. con I.G. si la hubiere) /32/ - número máx. de ramales sobre tirón no ventilado que no exceda de 10,00 ó 15,00 m según expuesto más arriba: 2 ramales de 0,100 y 1 de 0,060 directos, más 2 de 0,060 indirectos; para considerar los distintos casos, 1 ramal de 0,100 se considera equivalente a 2 de 0,060 /27/ - extremos de C.D.V. y C.V.: 2,00 m sobre techo más alto accesible, puertas, ventanas, etc. 0,50 m sobre tapa no hermética de tanque y extremo de ventilación de tanques herméticos), dentro de un radio de 4,00 m para ventilaciones primarias y 2,00 m para ventilaciones secundarias; 0,30 m sobre techo más alto no accesible o bien (habiendo techos accesibles más altos); cuando estos últimos estén ubicados a más de 14,00 m para ventilaciones primarias y a más de 10,00 para ventilaciones secundarias, o bien cuando esos techos (cualquiera sea su ubicación), dispongan de parapeto lleno de 2,00 m de altura mín.; 0,30 m separados de muro lleno /29/ - desagüe vertical de artefactos: pasando de 2,50 m debe considerarse artefacto alto o sea con descarga a C.D.V. /30/ y /33/ - no permitido enlace de desagüe a tramo vertical de descarga de artefacto de piso bajo no prolongado como ventilación /30/ -

tolérase prolongación con C.V. 0,060 ó C.P. 0,050 de descarga artefactos ubicados en entrepiso, entre planta baja y primer piso (máx. 2,50 m) /30/ - en desvíos de C.D.V. que excedan de unos 4,00 m deberá indicarse: P. mín. = 1:60 /30/ - los C.D.V. 0,100 primarios que no reciban desagües de los. o S.S. podrán después del invertido prolongarse con C.V. 0,060 siempre que la cloaca cuente con C.V. o C.D.V. de 0,100 en toda su extensión /31/ - ventilación obligat. de todo sifón primario bajo con C.P. o C.F.G. 0,025 en colectoras sobrecargadas; innecesario cuando el ramal del artefacto esté por encima del nivel acera /31/ - permitida colocación de C.V. de cemento armado hasta una altura total máx. de 8,00 y 10,00 m según se trate de casas-habitación de piso bajo y altillo o de edificios industriales, respectivamente; tramo emergente será de H.F. o Asb.C. a partir de 0,60 m por debajo del punto de emergencia. - toda P.P.T. se ventilará con C.V. 0,060 conectado a la misma P.P.T. - podrá no tener C.V. la P.P.T. que reciba directamente dos o más desagües afluentes ventilados o dos o más C.D.V. o C.LL. (en casos autorizados) /32/ - 2 P.P.T. que reciban cada una 1 solo desagüe ventilado o C.D.V. pueden completar su ventilación por medio de caño 0,060 comunicante las 2 P.P. /33/ - se tolera ventilación de P.P.T. mediante C.V. conectado a desagüe secundario afluente a la misma de 0,100 de diám. o mayor - aireación permanente obligat.: (ventana o puerta al arie libre, R.A., can., air., tubo de vent., claraboya), en locales de baños, toilettes, WW. CC., locales de Mos y duchas - permitida R.A. debajo de galerías de un ancho no mayor de 1/2 de su altura /26/.

V — DESAGÜES PLUVIALES

DESTINO DEL DESAGÜE PLUVIAL: a) Distritos altos del R.A.: patios bajos y de subsuelos: desagüe obligat. a cloaca /35/ - patios altos, terrazas y techos: desagüe obligat. a calzada (tolérase desagüe a cloaca de galerías cubiertas lateralmente abiertas: puede tolerarse libremente envío o cloaca de superf. de techos de hasta 5,00 m²; en casos especiales, la oficina podrá autorizar por expediente el envío de aguas de Ll. de techos totalmente a cloaca) - tolérase desagüe pluvial de la finca totalmente a calzada con interposición en condutal de P.P. 0,060 para desviar a cloaca aguas de lavado de pisos /35/ - en casos de ampliación o modificación, cuando se aumente la superficie cubierta, deberá exigirse el envío a calzada de aguas de Ll. de techos agregados - no podrá suprimirse C.V. exterior cuando en fincas existentes se mantenga el desagüe pluvial total o parcial de techos a la cloaca.

b) N.R. y distritos bajos del R.A. (24-25-27-30 y 31 o Puerto): desagüe de Ll. en general a calzada - se tolera desagüe a cloaca de galerías cubiertas lateralmente abiertas - pequeñas superf. con desagüe a cloaca, en casos muy especiales, a solicitar por expediente.

CONDUTALES: Los enlaces de condutales (por B.D. o ramal), máxime tratándose de C.LL., se proyectarán a favor de la corriente (mín. 90°) /36/ - diám. mín. de condutales: 0,100 (se toleran diám. menores únicamente en horizontal de C.LL. de diám. inferiores a 0,100) /36/ - Superf. máx. de desagüe para canaletas impermeables:

Can.	0,10 x 0,10	300 m ²
„	0,15 x 0,15	600 „
„	0,15 x 0,25	1.200 „
„	0,15 x 0,30	1.800 „

Superf. máx. de desagüe para condutales con pendientes comprendidas entre 1cm y 1 mm por metro (calculados a sección llena).

PENDIENTE		C.M.V.		C.B.C.		C.Asb.C		
Total aprox.	mm por m	0,100	0,125	0,150	0,175	0,200	0,225	0,250
1: 100	10	426	780	1.235	1.883	2.672	3.686	4.858
1: 110	9	404	740	1.172	1.786	2.596	3.496	4.609
1: 125	8	381	697	1.104	1.684	2.390	3.296	4.346
1: 140	7	356	652	1.033	1.575	2.236	3.084	4.065
1: 165	6	330	604	957	1.462	2.070	2.855	3.763
1: 200	5	301	552	873	1.367	1.890	2.606	3.435
1: 250	4	269	493	777	1.187	1.745	2.331	3.073
1: 330	3	228	418	706	1.031	1.464	2.019	2.661
1: 500	2	190	349	552	842	1.195	1.648	2.169
1: 1000	1	134	241	390	596	845	1.170	1.536

Superf. máx. de desagüe para conduales con pendientes comprendidas entre 1cm y 1 mm por metro (calculados a sección llena).

PENDIENTE		C.F.F.		C.C.A.		C.C.C.		
Total aprox.	mm por m	0,100	0,125	0,150	0,175	0,200	0,225	0,250
1: 100	10	341	624	988	1.506	2.138	2.949	3.886
1: 110	9	323	592	938	1.429	2.077	2.797	3.687
1: 125	8	305	558	883	1.347	1.912	2.637	3.477
1: 140	7	285	522	826	1.260	1.789	2.467	3.252
1: 165	6	264	483	766	1.170	1.656	2.284	3.010
1: 200	5	241	442	698	1.094	1.512	2.085	2.748
1: 250	4	215	394	622	950	1.396	1.865	2.458
1: 330	3	182	334	565	825	1.171	1.615	2.129
1: 500	2	152	279	442	674	956	1.318	1.735
1: 1000	1	107	193	312	477	676	936	1.229

NOTA: Para conduales con pend. mayor de 1:100: ver tabla págs. 8 y 9, columna desagüe pluvial únicamente.

Material de acuerdo a locales cruzados (material aprob. en locales habitables) /37/ - material de acuerdo a la altura de los C.Ll.: (hasta 15,00 m como máx.: material no aprobado; pasando los 15,00 m : material aprobado), o sea: por C.Ll. de material aprob. obligatoriamente, corresponde condutal de material aprob. /37/ - material según efectúen su desagüe directamente a cloaca (material aprob.) o a la calzada (material no aprob.) - se tolera material no aprob. en tramos de conduales comprendidos entre: 2 B.D.A., B.D.A. y P.P.A., B.D.A. y calzada, P.P.A. y calzada (desborde) /37/ - se tolera material no aprob. en conduales con desagüe a calzada aún cuando dispongan de desvío a cloaca de aguas de lavado de pisos.

Prohibición de escurrimiento superficial de desagües pluviales entre dependencias accesibles de unidades locativas distintas (tolerado únicamente entre superf. absorbentes y entre terrazas: E. debajo de tabique divisorio; ver además balcones) /38/ - prohibición de escurrimiento superficial de desagües pluviales en lugares cubiertos /38/ - obligat. desagüe de entrada de vehículos y en playas descubiertas /39/ - desagüe de condutal que forme inevitablemente sifón: a solicitar por expediente (se tolera en casos de excepción, a entero juicio de la Oficina en distritos altos del R.A.: sifón de 0,050 a cloaca; en N.R. y distritos bajos del R.A.; sifón de 0,050 estrangulado a 0,025 a cloaca) /40/ - cañerías principal y de condutal alejadas 0,40 m como mín. (no se permiten superpuestas) /39/ - permitido desborde de P.P. exclusivamente pluvial a calzada (distritos altos del R.A.) /40/ - desagües de pequeños patios podrán efectuarse por medio de P.P. directamente a cañería principal si fueran accesibles, en caso contrario deberán desaguar a sobrepileta (distritos altos del R.A.) /40/.

(*) CAÑOS DE LLUVIA: Superf. máx. de desagüe (medidas en proyección horizontal):

Diámetro del C.LL.	0,060 (**)	0,100	0,125	0,150	0,175	0,200	0,225	0,250
Techos planos (pend. hasta 5 %)	90	300	450	750	900	1.170	1.480	1.830
Techos inclinados	65	220	320	550	620	820	1.040	1.290
C.Ll. ventilados (C.V. o R.A.)	180	600	900	1.500	1.800	2.340	2.960	3.660

(*) Para alcanzar las superf. máx. de desagüe consignadas deberá cumplirse con lo establecido en el inciso: Embudos.

(**) El empleo de C.Ll. 0,060 tiene carácter restrictivo, a entero juicio de la oficina.

En desagüe de pequeñas superf. se tolera C.Ll. 0,050 (F.G. o P.) - material de acuerdo a la altura del C.Ll.: hasta 5,00 m como máx.: C.Ll.C.; más de 5,00 m y hasta 15,00 m como máx.: C.Ll.S.L.; más de 15,00 metros: C.Ll.L /41/ - material según efectúen su desagüe directamente a cloaca (material aprob.) o a calzada (material no aprob.) - prohibición de embutir C.Ll.C. en medianera /43/ - C.Ll. a menos de 4,00 m de la línea municipal y que excedan de 30 m de altura: B.D.T. al pie y salida a calzada con 2 caños del mismo diámetro del C.Ll. /43/ - las can. zinc pueden estar adosadas a medianeras pero nunca encima de ellas /43/ - se permite uso C.Ll.C. horizontales suspendidos en locales amplios, galpones, depósitos, etc., aislados de medianeras - C.Ll. a P.P.A. exclusiva o no para desagües pluviales: E. simple en azoteas y R.P. sin sifón en galerías - C.S. obligatorio a P.P.A. cuando ésta no reciba el desagüe de algún artefacto /42/.

C.Ll. a P.P.T. exclusiva para desagües pluviales: E. simples en azoteas, aun siendo accesibles y R.P. sin sifón en galerías - C.S. obligat. en uno de los E. o R.P. para carga P.P.T. - la ventilación de la P.P.T. puede hacerse en este caso por B.D.A. y C.Ll. /42/.

C.Ll. a P.P.T. que recibe artefactos ubicados en la misma planta de la P.P.T.: E. simple en azotea no accesible - E. con sifón en azoteas accesibles y prolongación C.Ll. como V. - R.P. con sifón en galerías - innecesarias plomerías de ventilación para E. y R.P. y colocación C.S. siempre que el C.Ll. no reciba a ramal vertical ningún artefacto - sifón obligat. a los artefactos con desagüe a la P.P.T. - no permitidos a ésta desagües de B.D.A., I.G.A. y artefactos sin sifón /42/.

C.Ll. a P.P.T. que recibe descargas altas de aguas servidas: E. con sifón en todos los casos por azoteas accesibles o no, y prolongación del C.Ll. como V. - R.P. con sifón en galerías - innecesarias plomerías de ventilación para E. y R.P. y colocación C.S. siempre que el C.Ll. no reciba a ramal vertical ningún artefacto - no permitido desagüe a la P.P.T. de B.D.A., I.G.A. y artefactos sin sifón - las coronas de todos los sifones deberán ventilarse cuando el C.Ll. reciba a ramal vertical algún artefacto secundario y todos los E. y R.P. sobre este último C.Ll. deben tener C.S. /42/.

EMBUDOS: (E.F., E.C., E.P.; obligat. uso de este último cuando al mismo se conecten cañerías afluentes) - en C.Ll. 0,050 y 0,060 se tolera empleo de codos simples en lugar de E. - superf. máx. de desagüe: E.F.: 0,15 x 0,15: 30 m²; 0,20 x 0,20: 80 m²; 0,25 x 0,25: 130 m²; 0,30 x 0,30: 150 m² - E.P.: 0,15 x 0,15: 40 m²; 0,20 x 0,20: 90 m²; 0,25 x 0,25: 150 m²; 0,30 x 0,30: 180 m² - E de tipo especial (Josham o similares): en C.Ll. de 0,100 de diám.: 150 m²; en C. Ll. de 0,150 de diám.: 300 m² - E. de tamaño especial: las superf. máx. de desagüe admisibles serán directamente proporcionales (en función de la superf. del E.), a las admitidas para E. 0,20 x 0,20 con una reducción del 20 %.

PILETAS DE PISO: Superf. máx. de desagüe:

P.P. 0,050 (o R.P.)	10 m ²	P.P.M.V. 0,100	180 m ²
P.P. 0,060	20 „	P.P.F.F. 0,150	250 „
P.P.F.F. 0,100	150 „	P.P.M.V. 0,150	300 „

Lado sobrepileta: 2/5 de su profundidad; 0,60 x 0,60 m por profundidades mayores de 1,20 m

Colocación obligat. de P.P.A. y B.D.A. con desagüe a cloaca 0,05 m sobre nivel de piso en lugares abiertos N. R. y distritos bajos del R.A. - tolerado desagüe a sobrepileta únicamente cuando la afluyente sea de diám. inferior al de la receptora; prohibición de desagüe a sobrepileta de P.P. que reciba C.Ll. (desagüe tolerado por C.Ll. 0,060 que reciban superf. no mayores de 8,00 m²) /43/.

BOMBEO PLUVIAL: Capacidad del pozo impermeable (por bombeo a mano) a razón de 30 l por m² de superf. - capacidad máx.: 1.000 l; capacidades mayores a solicitar por Expte. - diám. mín. del caño de bombeo: 0,050 - obligat. R.A. al pozo a 2,50 m sobre piso (no exigible R.A. si el pozo cuenta con reja propia) - bombeo a mano (tolerado previa conformidad del propietario para superf. de hasta 20 m²) o automático (para superficies mayores de 20 m²) /43/.

ALEROS, SALIENTES, MANZARDAS, BALCONES: Aleros: prohibido el desagüe de los mismos libremente a la calle; salientes: podrán estar desprovistos de desagüe cualquiera sea su ancho y superf. cuando el escurrimiento sea libre /44/; manzardas: deberán disponer de desagüe cuando en proyección horizontal excedan de 0,60 m de ancho; podrá no proyectarse desagüe de manzarda cuando el punto más bajo de la misma se identifique con la pared vertical sin interrupción de cornisa, etc. /44/; balcones: podrán estar desprovistos de desagüe cualquiera sea su ancho y superf., cuando el escurrimiento sea libre; desagüe obligat. de balcones prolongados detrás de línea municipal; tolerado el desagüe superficial entre balcones contiguos de unidades locativas distintas /38/; tolerada no colocación de desagüe en balcones internos únicamente cuando den a patios generales o de portero; P.P. 0,060 de Bos. pueden recibir desagües de balcones o galerías, pero no de patios abiertos que excedan de 4 m² /45/.

TERRENOS BAJO NIVEL DE CALZADA: Se tolera previa solicitud por expediente (si el terraplenamiento más el levantamiento de pisos o bien la instalación mecánica de elevación superan el 10 % del valor del inmueble), la construcción de pozos absorbentes (con B.D.A. y R.A. a 2,50 m sobre piso; innecesaria la R.A. si el pozo cuenta con reja propia); los techos, salvo casos muy especiales, desaguarán a calzada /45/.

VI — PROVISION DE AGUA FRIA

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

Presión en m disponible	0,013	0,019	0,025	0,032	0,038	0,050	0,060	0,075
4	0,24	0,52	1,06	1,80	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	10,29	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: diámetros de conex. y de cañería de distribución, páginas 15 y 17; además:

A la presión sobre nivel de acera se restará (redondeo a la unidad en exceso), el desnivel existente entre la acera y el artefacto más alto y alejado surtido (de uso probablemente frecuente; ej.: no C.S. o artefacto de uso poco común 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 entre la acera y el orificio de alimentación del tanque de bombeo, etc. /47/.

ALIMENTACION DE ARTEFACTOS: Piso bajo y subsuelos: indistintamente a.c. directa o de tanque - se tolera previa conformidad del propietario en planos, la alimentación directa a P.L. y C.S. en dependencias de piso bajo (azotea o altillo), hasta el nivel de presión mín. - Pisos altos: agua de tanque, obligatoriamente /46/.

DIAMETROS DE LAS CONEXIONES: 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 medio C.S.: 0,13 l/seg.; por cada departamento se considera 1,5 C.S. en funcionamiento simultáneo como mín. o sea: $0,13 \times 1,5 = 0,195$ l/seg.; se adoptó 0,20 l/seg.); /47/ - en casas de, escritorios negocios, fábricas, etc., se calculará en base al funcionamiento simultáneo de la mitad de los artefactos surtidos (o sea: $\frac{N^{\circ} \text{ de artef.}}{2} \times 0,13$ l/seg.), para entrar luego a la tabla; cada

baño o toilet se considerará como un sólo artefacto; en Mos. se considerará como un artefacto cada D.A.M. - normalmente en casa baja (cantidad normal de artefactos), se instalará conexión de 0,013; se tolera conexión de 0,013 para casa alta de 3 habitaciones como máx. alimentada totalmente con agua de tanque - para alimentación directa o de bombeo a tanques de reservas: la conexión debe dar entre un mín. de 1 hora y un máx. de 4 horas el volumen de reserva (ver tabla) - conexiones mayores de 0,032 deben ser solicitadas por expediente -salvo casos muy especiales autorizados por la oficina, no se intercomunicarán cañerías correspondientes a distintas conexiones.

TANQUES /52/: Fondo con pendiente mín. de 1:10 hacia el desagüe - unión de paredes y fondo por chaflán de 45° de 0,20 m como mín. - tapa hermética sumergida de luz mín. de 0,50 m ubicada en tercio inferior tanque - tapa de inspección en la cubierta de 0,25 x 0,25 m alejada 0,15 m como máx. de la válvula a flotante, sellada y precintada - escalera fija, no exigible cuando el tanque se halle en lugar fácilmente accesible - escalera a la cubierta exigible por desnivel entre ésta y el piso, mayor de 2,50 m; no podrá amurarse al tanque la escalera por debajo del nivel de agua - plataforma de maniobra (ancho 0,70 m, baranda 0,90 m de altura, la plataforma sobrepasará en 0,25 m como mín. los costados de la tapa sumergida); no exigible plataforma cuando la maniobra pueda realizarse comodamente prescindiendo de aquella (altura máx. de eje tapa sumergida a nivel de piso: 1,40 m) - tanques de reserva de 4.000 l o más deberán estar divididos en dos secciones iguales.

Los tanques en lo posible serán recorribles en toda su extensión - tanques de bombeo: separados 0,50 m como mín. de filo interior medianera o paredes propias de sótano que den a terraplén; se tolera arrimar a pared propia de sótano que no de a terraplén - tanques de reserva: separados 0,60 m como mín. de eje medianera - separación mín. entre tanques reserva y de incendio: 0,50 m /53/ - prohibición de colocación de tanques enterrados.

Mejoras en tanques no herméticos: relleno y pendiente de fondo, colocación de V.L. en bajada, colocación de caño ventilador, reborde en abertura de tanque con tapa sellada y precintada /53/.

Caño ventilador de tanque hermético: de cualquier material; diám. mín.: 0,025, curvado y con abertura hacia abajo, ubicado al aire libre y sobrelevado 2,50 m como mín. sobre piso frecuentable.

Prohibida colocación de desborde en tanques (obligat. 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 de chalets: extremo caño desborde en lugar donde pueda ocasionar molestias /53/.

Para tanques de hasta 1.000 l se tolera sustitución de tapa sumergida por tapa superior aprob.

Todo tanque tendrá V. L. (excepto tanque de expansión); no permitida Ll.P. a válvula suelta; deberá ser esclusa o de 1/2 vuelta. Diám. de V.L.:

Capacidad tanque		Válvula esclusa	Llave de 1/2 vuelta
Hasta	100 l	0,013	0,019
de	101 a 500 "	0,019	0,025
"	501 " 1.000 "	0,025	0,032
"	1.001 " 2.000 "	0,032	0,038
"	2.001 " 3.000 "	0,038	0,050
"	3.001 o más	0,050	0,060

Prohibición de conectar directamente desagüe limpieza tanque a P.P. o cualquier otro desagüe.

ALIMENTACION Y CAPACIDAD DE TANQUES DE RESERVA: Por presiones mín. de 8,00 m o menores: la alimentación directa (admisible hasta el nivel de presión mín.), deberá ser solicitada por expediente cualquiera sea la ubicación del tanque de reserva; de lo contrario deberá establecerse bombeo /46/.

Por presiones mín. mayores de 8,00 m: permitida previa conformidad propietario la alimentación directa de tanques ubicados hasta 4,00 m como máx. sobre el nivel presión; pasando los 4,00 m de tolerancia deberá establecerse bombeo; podrá concederse por expediente la alimentación directa a tanque ubicado a más de 4,00 m sobre el nivel de presión mín. siempre que aquél esté 5,00 m como mín. debajo del nivel de presión máx. /46/.

Capacidad de tanques de reserva:

Unidad de vivienda completa

(Bo. princ., Bo. serv., P.C., P.L. y P.L.C.)

Provisión	Volumen de reserva
Directa	850
Bombeo	600

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.

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

Provisión	Bo. o W.C.	M°	L., P.C., o P.L.
Directa	350	250	150
Bombeo	250	150	100

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

DIAMETROS Y MATERIALES DE LAS CAÑERIAS DE DISTRIBUCION:

Para distribución directa: (presión referida al orificio más alto y alejado surtido): el diám. (que en su tramo troncal será normalmente el mismo de la conex., tolerándose la colocación de cañería interna de mayor diámetro que el de la conex.), se establecerá en base a un gasto de 0,20 l/seg. por cada departamento (ver tabla pág. 15), reduciendo el mismo a medida que disminuya el número de departamentos surtidos para llegar al último con el diám. mín. de 0,013 m (en forma análoga a la establecida en "diám. de las conex.", se procederá cuando se tratara de escritorios, negocios, fábricas; etc) - la distribución se hará con cañería de plomo, bronce o hierro galvanizado /48/ - cruces de cañería de plomo enterrada: obligat. revestimiento de F.G. /57/.

Para bajadas de tanque (ver tablas pág. 19 y 21 y gráfico 50): Ramal destinado a alimentar únicamente un sólo artefacto aislado (C.S., artefacto de uso probablemente poco frecuente, etc.): 0,36 cm²; en caso contrario: 0,44 cm².

Ramal destinado a alimentar únicamente un B° principal o de servicio o bien P.C., P.L. y P.L.C.: 0,53 cm².

Ramal destinado a alimentar únicamente un B° principal o de servicio y P.C., P.L. y P.L.C., o bien B° principal y B° de servicio: 0,62 cm².

Ramal destinado a alimentar un departamento (compuesto de B° principal, B° de servicio, ambos con D.A.I., P.C., P.L. y P.L.C.): 0,71 cm². Los valores arriba indicados servirán de base para el cálculo de las distintas combinaciones de servicios que pudieran presentarse.

En edificios públicos: por cada L. o P.L.M. (fuera de recinto de I.), o Fuente beb. o Saliv.: 0,27 cm²; por cada WW.CC. o toil. o D.A.M.: 0,36 cm².

Válvulas o válvulas y artefactos de B°: 1,27 cm² por cada válvula (o sea una válvula en funcionamiento simultáneo sobre cada 4; $5,07:4 = 1,27$ cm² - columna V de la tabla).

Válvulas, artefactos de B° y artefactos secundarios (P.C., P.L. y P.L.C.): $(1,27 + \frac{1,27}{4}) = 1,58$ cm² por cada válvula y grupo de artefactos surtidos (columna V + $\frac{1,27}{4}$ de la tabla).

Válvulas, artefactos de B°, artefactos secundarios (P.C., P.L. y P.L.C.) y un B° de servicio (con D.A.I.): $(1,27 + \frac{1,27}{3}) = 1,69$ cm² por cada válvula y grupo de artefactos surtidos (columna V + $\frac{1,27}{3}$ de la tabla).

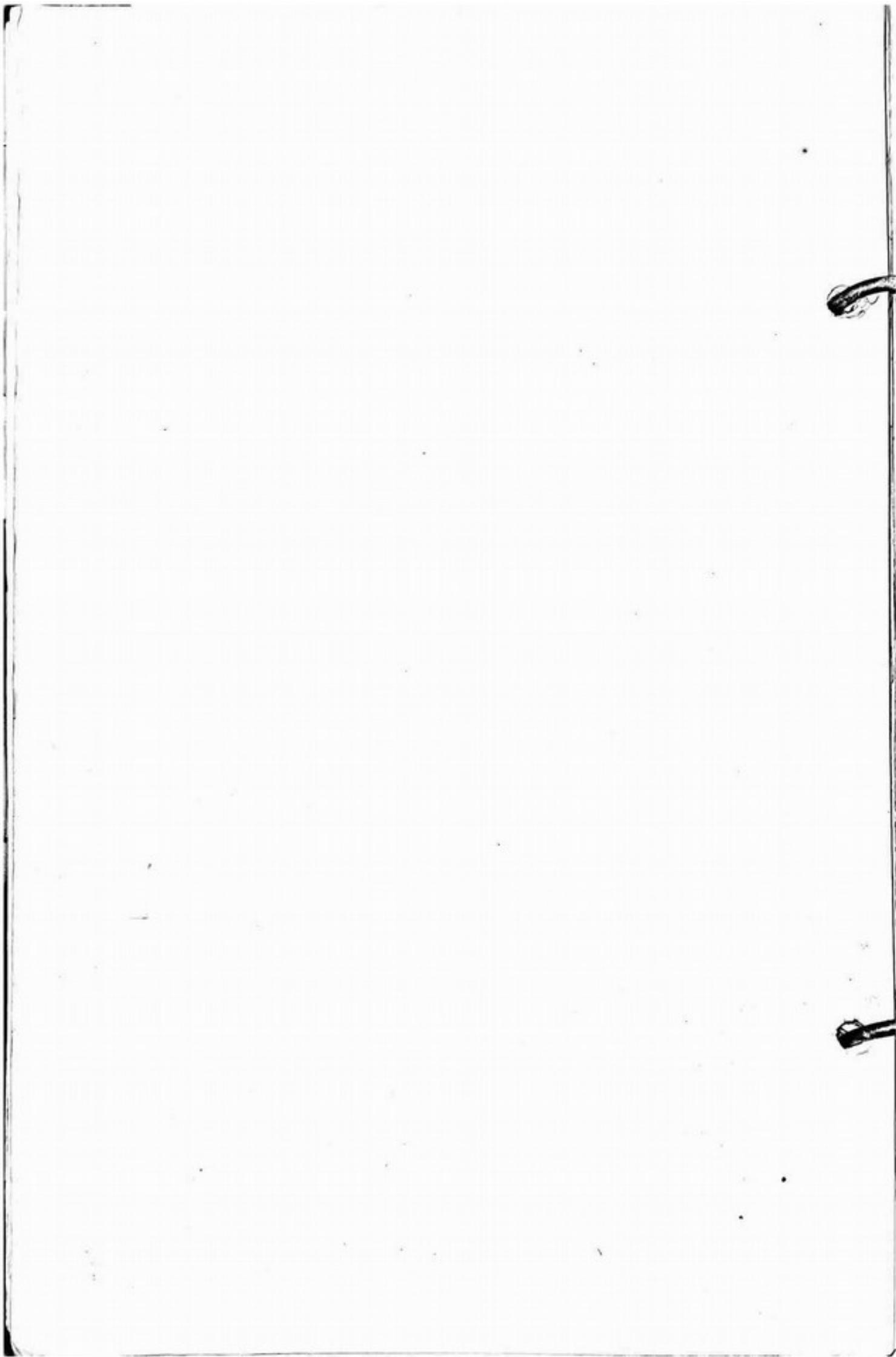
Válvulas, artefactos de B°, artefactos secundarios (P.C., P.L. y P.L.C.) y dos Bos. de servicio (ambos con D.A.I.): $(1,27 + \frac{1,27}{2}) = 1,90$ cm² por cada válvula y grupo de artefactos surtidos (columna V + $\frac{1,27}{2}$ de la tabla).

Bajadas a intermediarios individuales, centrales y calentadores: (ver agua caliente, pág. 24).

Las bajadas a intermediarios centrales y válvulas serán de F.G. o Br.; a intermediarios individuales y calentadores, indistintamente de F.G., Br. o P.; a todos los demás artefactos serán de P., Br. o F.G.

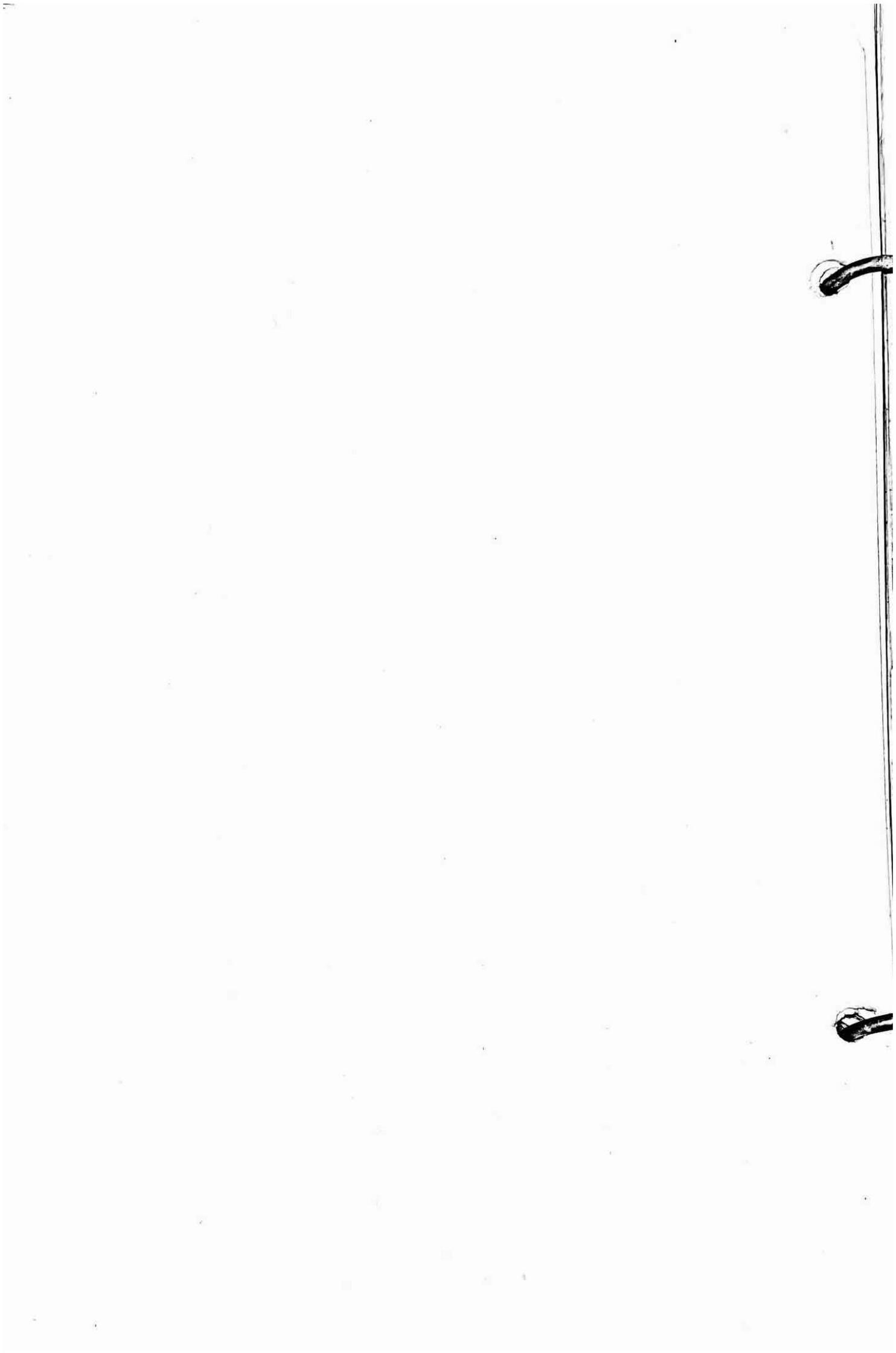
Desde bajadas a artefactos pueden además alimentarse calentadores; desde bajadas a válvulas pueden además alimentarse artefactos en general y calentadores; desde bajadas a intermediarios individuales pueden además alimentarse calentadores; desde bajadas a intermediarios centrales pueden además alimentarse intermediarios individuales y calentadores /48/.

En todos los casos calculada la sección teórica, el diám. 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 pág. 21).

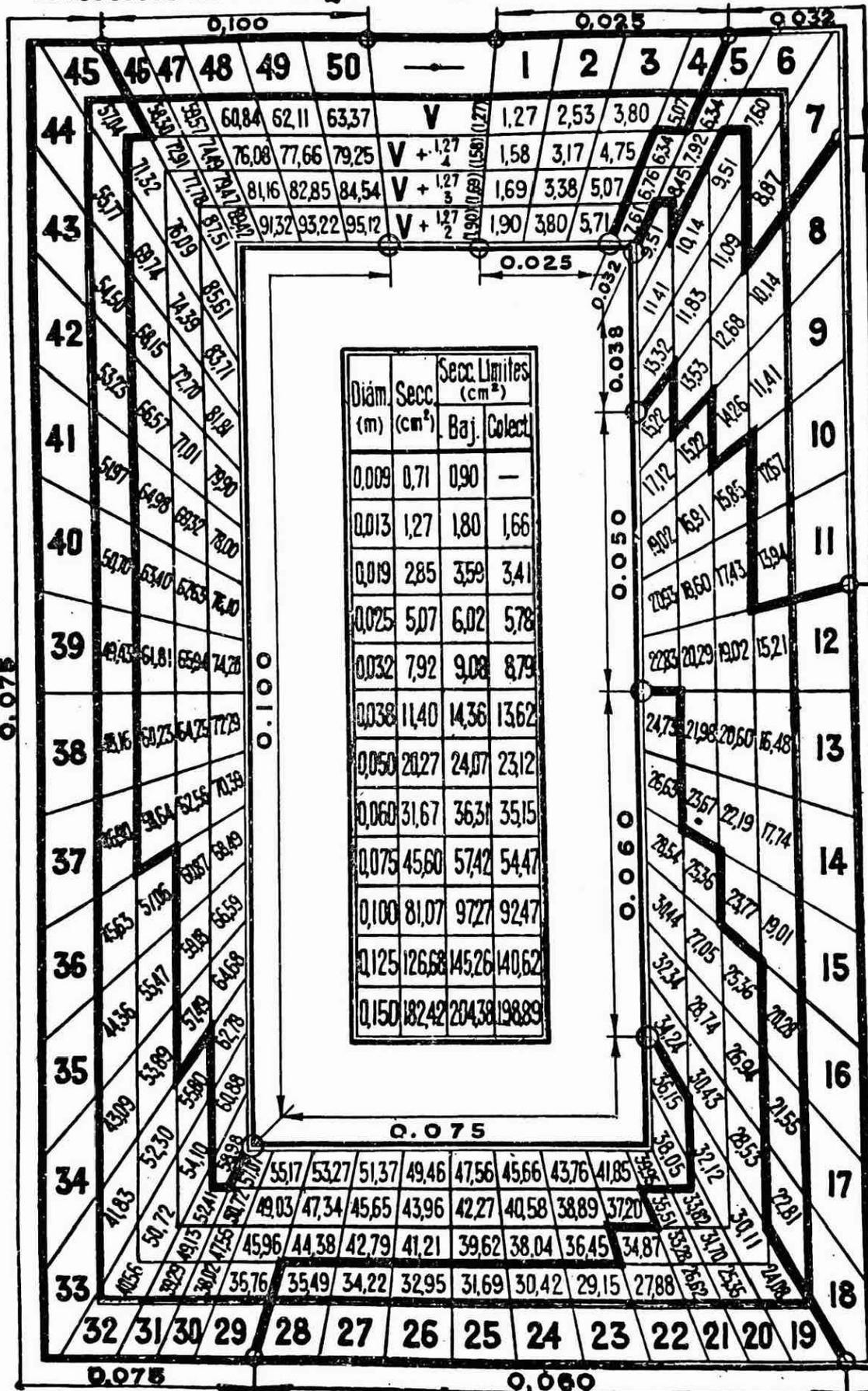


BAJADAS DE TANQUE A ARTEFACTOS Y CAÑERIAS DE DISTRIBUCION DE AGUA CALIENTE									
BAJADAS DE TANQUE		Sección (cm ²)	CAÑERIAS DE DISTRIBUCION DE AGUA CALIENTE						
-----		0,18	(*) Cada L ^o ó P.L.M. (Fuera de recinto de l) en edificios públicos						
(x) Cada L ^o ó P.L.M. (Fuera de recinto de l) o fu. Bañer. o Salv. en edificios públicos		0,27	(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. o un artefacto de uso probablemente poco frecuente		0,36	Un solo artefacto						
Un solo artefacto		0,44	B ^o princ. ó de serv. o bien P.C., P.L. y P.L.C.						
B ^o princ. o de serv. o bien P.C., P.L., P.L.C.		0,53	B ^o princ. o de serv. y P.C., P.L. y P.L.C. o bien B ^o princ. y B ^o de servicio						
B ^o prin. o de serv. y P.C., P.L. y P.L.C., o bien B ^o princ. y B ^o de servicio		0,62	Un departamento completo (B ^o princ., B ^o de serv., P.C., P.L., P.L.C.)						
Un departamento completo (B ^o princ., B ^o 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									
Diam.	Cantidad	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	1,76	2,12	2,48	2,84	
	5	0,90	1,35	1,80	2,20	2,65	3,10	3,55	0,025
	6	1,08	1,62	2,16	2,64	3,18	3,72	4,26	
	7	1,26	1,89	2,52	3,08	3,71	4,34	4,97	0,032
	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	0,038
	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	6,82	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	0,038
	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	0,038
	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	0,038
	20	3,60	5,40	7,20	8,80	10,60	12,40	14,20	
0,025			0,032			0,038			

(*) Los valores indicados para edificios públicos serán valederos únicamente para los recintos sanitarios colectivos en casas de escritorios, grandes tiendas, oficinas, sanatorios, fábricas, etc. y para los artefactos aislados como ser L^o ó P.L.M. en habitaciones de hoteles, sanatorios.



BAJADAS DE TANQUE A VALVULAS Y ARTEFACTOS



Diámetros de colectores y puentes de empalme: /54/.

Por 2 bajadas = suma secciones ambas bajadas.

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

Para el cálculo de diám. 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 diám. (en el caso de haber más de una del mismo diám.), la de mayor sección teórica entre ellas.

Ruptores de vacío: /54/. Obligat. en bajadas que surtan más de una planta y que alimentan válvulas, bidés, salvaderas o cualquier otro artefacto que pueda considerarse peligroso - el R.V. será de un diám. menor en 1, 2 ó 3 rangos de la bajada, respectiva, según que corresponda a bajada de una altura de más de 45 m, entre 45 y 15 m, o menor de 15 m, respectivamente; no será inferior a 0,009 y el máx. exigible será 0,050 - por arriba del pelo de agua podrán conectarse entre sí dos o más R.V. sin aumento de diám. - el extremo terminal de R.V. reunirá las mismas condiciones exigidas para caño ventilador de tanque, pudiendo optativamente conectarse al tanque por la cubierta - R.V. de P. irán debidamente protegidos.

Caños de bronce "FAMIECA"

Diám. usuales (mm)		9	13	19	25	32	38	50	60	75	100
Diám. FAMIECA (mm)		13	16,3	21,4	27,5	35,5	41,2	52,6	63,5	76,2	101,6
Secc. FAMIECA (cm ²)		1,33	2,08	3,59	5,94	9,89	13,32	21,72	31,67	45,60	81,07
Secc. Límites	Baj.	1,58	2,58	4,37	7,25	11,03	16,12	25,03	36,31	57,42	96,27
FAMIECA (cm ²)	Colect.	1,52	2,46	4,18	6,93	10,72	15,42	24,21	35,15	54,47	92,47

CARGAS MINIMAS: /51/.

Bajadas en columnas: 4,00 m (tratándose de válvulas únicamente se tolera carga mín. de 2,50 m a la más elevada siempre que la bajada sea de 0,050 o más) - se consideran bajadas en columna aquellas que surtiendo más de una unidad locativa se deriven de una c.a.c. que corra a lo largo de una azotea.

Bajadas mixtas a artefactos y calentadores a gas o a calentadores a gas únicamente: 4,00 m (no habiendo 4,00 m de carga el calentador más elevado tendrá bajada independiente de 0,019 de diám. y carga no menor de 2,00 m) por carga menor de 2,00 m no podrán instalarse calentadores a gas.

Bajada a un solo artefacto o recinto con artefactos: 0,50 m.

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): 2,00 m (no habiendo 2,00 m deberá proyectarse bajada independiente a cada artefacto o recinto con artefactos).

Bajadas a válvulas: Diám. de la bajada: 0,025 0,032 0,038 0,050

Carga mínima: 5,50 3,50 2,50 2,50

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).

LLAVES DE PASO: /55/ a /57/ LL.P. correspondiente a conex. a.c. 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; LL.P. obligat. en cada ramal de distribución de a.c. directa o de tanque en cada unidad locativa y bajo el dominio de las mismas; en caja con llave si se ubicaran en pasillos generales - prohibida colocación LL.P. bajo piso - se tolera para conex. de a.c. existentes, LL.P. desplazada 1,00 m como máx. de la conex. - se tolera LL.P. retirada 1,00 m como máx. de línea municipal; en casos especiales (calidad revestimientos, ubicación bajo escalera, razones constructivas, vidrieras, etc.), se tolera LL.P. alejada 2,50 m como máx. de la línea municipal (en tal caso: C.P.P. obligat. entre LL.M. y LL.P.) - podrá estar desprovisto de LL.P. general el colector del

que se deriven únicamente dos bajadas - toda bajada de tanque deberá estar provista de LL.P. (lo mismo todas aquellas derivadas desde una bajada general que se bifurque en varias) - podrán estar desprovistas de LL.P. las varias bifurcaciones de una bajada cuando estén destinadas a surtir distintas dependencias de una misma y única unidad locativa - LL.P. obligat. en ramal alimentación tanque de reserva (facultativa por conex. exclusiva a tanque).

FILTROS CENTRALES: /58/ Instalación a solicitar por expediente acompañando planos de detalle en escala 1:20 y memoria descriptiva, llenando además planilla suministrada por la Oficina; aprobación previa intervención de Laboratorios; permiso de carácter precario y bajo la responsabilidad del propietario; fiscalización de Laboratorios a costa del propietario - ubicación bajo dominio portero - rendimiento horario normal: 1/4 del volumen de reserva - obligat. colocación de desagüe de limpieza - prohibida conexión directa de dicho desagüe a P.P. o cualquier otro desagüe - la limpieza del filtro central puede efectuarse por medio de bajada independiente desde el tanque de reserva o por medio de ramal derivado de bajada a intermediario central (en este último caso: conformidad) - La P.P. que recibe desagüe de limpieza puede ser de 0,060 ó de 0,100 pudiendo cuando sea exclusiva para el desagüe de limpieza, ser de 0,100 aún en lugares cubiertos que se consideren adecuados.

EQUIPOS DE BOMBEO: /58/ y /59/. Conex. de a.c. exclusiva para el servicio de bombeo (se tolera derivar de la misma una C.S. para lavado vereda) - colocación obligat. de puente y V.A. a 2,50 m sobre nivel acera por conex. de 0,032 ó mayores con tanque de bombeo ubicados a menos de 2,50 sobre nivel acera (no exigible puente y V.A. cuando se instalen equipos de elevación de agua tipo "Venere o Chiarini") - toma aire equipo Venere N° 1 al aire libre y a 2,50 m como mín. sobre piso frecuentable - sifones hidráulicos de equipos de elevación de agua no pueden colocarse a un nivel inferior al de la acera - desde conex. a.c. de bombeo no puede derivarse ramal directo a tanque de reserva - facultativa colocación de junta elástica entre bomba y caño de impulsión; V.R. al pie de éste - conformidad para alimentación a.c. a tanque de bombeo ubicado sobre nivel acera - ubicación equipo (tanque de bombeo y bomba), bajo dominio portero - bomba alejada 0,80 m como mín. de medianera - diám. del caño de impulsión: como mínimo el de la conexión, o normalmente, mayor en un rango - se permite en chalets, no en casas de renta, la alimentación del tanque de reserva por medio de bomba centrífuga, directamente desde la conex., siempre que la bomba esté ubicada a 10,00 m como mín. sobre nivel acera - el tanque de bombeo tendrá normalmente una capacidad comprendida entre 1/3 y 1/5 del tanque de reserva - aceptase en forma indistinta se asigne como mín. al tanque de reserva o al de bombeo 1/3 de la reserva total diaria (representada ésta por volumen T.Res + volumen T.Bo.) - nota a insertarse en plano cuando se proyecte equipo "Chiarini": La regulación de la válvula automática deberá ser verificada y aprobada antes de practicarse la inspección general, por personal de la Oficina correspondiente, la que colocará el precinto reglamentario (se dejará además constancia en los planos de las presiones máx. y mín.; no disponiendo de estos datos podrá prestarse aprobación a los planos y comunicar posteriormente por nota interna a la Sección respectiva, tales presiones).

ALIMENTACIONES ESPECIALES: Máquina "express": a simple circulación (indistintamente a.ó. directa o de tanque); a presión (agua de tanque obligat) - Salivaderas de dentistas: con el pico de alimentación desconectado de la palangana (a.c. directa con nota en los planos o de tanque); con el pico de alimentación conectado a la palangana (agua de tanque exclusivo obligat.) - salivaderas de limpieza automática: (agua de tanque exclusivo obligat.) - heladeras: simples (indistintamente a.c. directa o de tanque); automáticas (agua de tanque obligat. o bien directa con pico que vuelque en pequeño embudo) - compresores, equipos de refrigeración, acondicionamiento de aire y en general toda máquina o aparato (agua tanque obligat.) - C.S. bajo piso en garages (agua de tanque exclusivo obligat.) - C.S. en nicho al frente para lavado de acera (nicho impermeable, caja con llave, LL.P. propia) - tanque de expansión: no exigible fondo con pendiente ni V.L., deberá llevar tapa con pestaña, flotante y desborde - Máquinas de lavar: alimentación a.c. directa o de tanque, (según establezca la autorización de instalación); los servicios se alimentarán de la conex. exclusiva al local.

VII — PROVISION DE AGUA CALIENTE

INTERMEDIARIOS INDIVIDUALES Y CENTRALES: Es obligat. la colocación de V.L. (en la parte más baja del serpentín, para agotamiento total de la instalación) y de cañería de escape (ésta no podrá formar nunca sifón) - en intermediarios de cualquier capacidad con serpentín interno es obligat. la colocación de T.I. - la colocación de cañerías de retorno en intermediarios es facultativa.

Intermediarios individuales: Capacidad: entre 100 y 150 l (capacidad mín.: 80 l previa conformidad en los planos) - diám. mín. del serpentín: 0,025.

Intermediarios abiertos: Instalación permitida en panaderías, únicamente para C.S. de uso de la cuadra - en casas baratas a solicitar por expediente. /60/.

Caloragua: Alimentación con agua de tanque o directa (V.R. en el ramal de alimentación en este segundo caso) - cañería de escape (o en su reemplazo: válvula de seguridad).

Intermediarios centrales: /62/ y /63/. Capacidad aconsejable: 80 l por cada departamento; 100 l por cada casa; unos 20 l por cada artefacto provisto de a.cal. en edificios públicos, escritorios, etc. - ubicación equipo bajo dominio portero - LL.P. obligat. en extremos superiores e inferiores de columnas de retorno, en lugares accesibles al portero (innecesarias LL.P. en columnas de retorno libres) - cada columna montante deberá tener asegurado el escape (ya sea independiente o reuniendo varias columnas y colocando escape común) - cada ramal de distribución de agua caliente derivado de columnas montantes o de retorno deberá estar provisto de LL.P. en cada unidad locativa bajo el dominio de la misma - no se permiten cruces de c.a.cal. enterrados (cuando ello fuese forzoso la c.a.cal. deberá colocarse en can. imp. provista de T.I.).

CALENTADORES /60/ y /61/: Calentador combinado con intermediario: prohibida alimentación directa al calentador (permitida únicamente mediante uso L.L.P. de 3 vías) - cuando el calentador se alimente desde una bajada a.c. de tanque que surta artefactos, el calentador deberá ser a válvula no reversible - el calentador combinado con intermediario podrá surtirse: por bajada de tanque independiente, por ramal derivado de bajada a intermediario, por ramal de agua caliente de intermediario - los calentadores a gas, nafta, alcohol y similares deben estar provistos de chimenea de 0,075 de diám. mín. (independiente para cada uno), prolongada hasta el aire libre o a pozo de aire y luz de una superficie de 1,50 m² como mín. - conformidad en los planos para alimentación directa a calentadores eléctricos.

DIAMETROS Y MATERIALES DE LAS CAÑERIAS DE DISTRIBUCION. Diám. mín. para distribución de agua caliente: /64/.

C.F.G. 0,019; el escape puede ser 0,013; se permiten en la distribución ramales de 0,013 de 1,00 m de largo como máx.; para retornos libres (no alimentadores) el diám. mín. puede ser 0,013.

C.Br. 0,013; se permiten en la distribución ramales de 0,009 de 1,00 m de largo como máx.; para retornos libres (no alimentadores), el diám. mín. puede ser 0,009 - empalmes entre F.G. y Br. se harán por intermedio de piezas especiales de bronce fundido.

C.P.P. 0,013; se permiten en la distribución ramales de 0,009 de 1,00 m de largo como máx.: uso tolerado para distribución de agua caliente de calentador a una única unidad locativa, previa presentación de expte. (soldaduras adecuadas al material utilizado).

Bajadas a intermediarios individuales: 0,71 cm² por cada intermediario (diám. mín.: 0,013 para Br. y 0,019 para F.G. o P.).

Bajadas a intermediarios individuales y calentadores: 0,71 cm² por cada intermediario + $\frac{0,71}{4} = 0,18$ cm² por cada calentador.

Bajadas a intermediarios centrales y cañerías de distribución de agua caliente (ver tabla pág. 19).

Ramal destinado a alimentar un solo artefacto: 0,36 cm².

Ramal destinado a alimentar un B° principal o de servicio o bien P.C., P.L. y P.L.C.: 0,44 cm².

Ramal destinado a alimentar un B° principal o de servicio y P.C., P.L. y P.L.C., o bien B° principal y B° de servicio: 0,53 cm².

Ramal destinado a alimentar todo un departamento (compuesto de B° principal, B° de servicio, P.C., P.L. y P.L.C.): 0,62 cm².

Los valores arriba indicados servirán de base para el cálculo de las distintas combinaciones de servicios que pudieran presentarse.

En edificios públicos: por cada L. o P.L.M. (fuera de recinto de I.): 0,18 cm²; por cada WW.CC. o toil.: 0,27 cm².

Calculada la sección teórica, el diámetro que deberá asignarse a cada cañería de distribución, 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 de bajada (ver tabla pág. 21).

El mismo diám. de la bajada a intermediario central corresponde al primer tramo general de distribución a la salida del intermediario - el diám. de la cañería general de distribución (montantes y retornos), irá proporcionalmente disminuyendo a medida que disminuyan los departamentos surtidos hasta llegar al diám. mín. /65/.

VIII — INSTALACIONES INDUSTRIALES Y ESPECIALES

Son motivo de estudio singular, con intervención del Departamento de Establecimientos Industriales, los servicios especiales de agua corriente y aquellos desagües que deban ser sometidos a procesos de corrección antes de ser evacuados del inmueble.

La revisión de los planos y documentación respectiva, presentados por los interesados en obtener permisos de descargas, no releva a los mismos de la obligación de hacer las modificaciones necesarias en las instalaciones de tratamiento para ajustar los efluentes en relación con su destino final a las condiciones físicas y químicas establecidas en las reglamentaciones vigentes de O.S.N.

Para retener o modificar en sus características físicas y/o químicas los elementos perjudiciales llevados por los líquidos residuales, las instalaciones usualmente empleadas están comprendidas en los tipos siguientes:

a) Desarenadores o cámaras de detritos minerales pesados (arena, polvo de piedra y cemento de las pulidoras en las fábricas de mosaicos, marmolerías, etc.).

b) Cámaras de sedimentación, de funcionamiento continuo o intermitente, de recorrido horizontal o ascendente, para sustancias que sedimentan con relativa lentitud.

c) Cámaras de flotación y espumado, especialmente para grasas y aceites, sustancias insolubles en agua y más livianas que ella.

d) Dispositivos para agregado y dispersión de coagulantes, de acondicionamiento de coágulos y cámaras decantadoras, para precipitación de partículas coloidales. Pertenecen también a este tipo de instalaciones, las relativas al agregado de cloro o clorógenos, comúnmente usados por su acción oxidante y desinfectante, y las correspondientes a la neutralización de líquidos ácidos o con alcalinidad de hidróxidos.

A las instalaciones consignadas, para tratar líquidos residuales, se agregan aquellas relacionadas con los barros producidos (digestión de materias orgánicas, incineración, etc.), como asimismo las de recuperación de productos de valor, como ser, grasa de lana de las aguas residuales del lavado lanar; fibras de las aguas de fábricas de papel, etc.

En los gráficos de las normas se indican distintas instalaciones, relativamente económicas y de manejo sencillo, ordinariamente utilizadas en las industrias locales; incluso, piletas de piso especial y cámaras para tubos testigos.

Pozos de enfriamiento. Para dar cumplimiento a lo dispuesto en la reglamentación vigente, con respecto a la temperatura máxima permitida para las descargas residuales, se construirán pozos de enfriamiento por los que pasarán los líquidos calientes exclusivamente, desprovistos de todo material de arrastre.

La descarga será directa cuando se trate de agua de calderas de condensación o de igual naturaleza, pero si se trata de líquidos residuales, previamente deberán ser decantados, desengrasados, desprovistos de residuos por medio de piletas de piso o bocas de desagüe especiales o disponer el pozo de enfriamiento en forma tal que estas operaciones puedan estar combinadas con el objeto a que está destinado aquél.

En caso de que el pozo de enfriamiento funcione por desplazamiento del agua fría contenida en su parte inferior, su capacidad será por lo menos el doble del volumen de líquidos calientes que se evacúen en ocho horas de trabajo y la altura del agua en su interior será como mínimo de 1,5 veces su mayor dimensión en planta.

El pozo de enfriamiento que reciba desagües de más de un elemento y/o instalación que origine efluentes calientes (calderas, barcas, bateas, cubas, trampas de vapor etc.), será, como mínimo de capacidad igual al doble de la caldera más grande, más la capacidad del mayor de los otros elementos y/o instalaciones que hubiere.

Cuando deba ser ventilado, el pozo de enfriamiento puede serlo: 1°) Con dos columnas de ventilación; 2°) Con una columna de ventilación y una aspiración al exterior (o al interior en locales amplios con linternas abiertas); y 3°) Con una columna de ventilación y comunicando su ambiente, por arriba del piso del local (a fin de evitar el desagüe del pozo directamente a la pileta de piso), con el de la pileta de piso tapada receptora.

Para desagüe de una sola caldera de 300 litros de capacidad, como máximo, puede omitirse la construcción de pozo de enfriamiento.

FORMA DE PRESENTACION DE PLANOS DE INSTALACIONES SANITARIAS DOMICILIARIAS

a) **TAMAÑO:** El tamaño del plano estará comprendido entre el mínimo y el máximo que ilustra la lámina I. (pág. 29).

Para tamaños intermedios regirán las normas indicadas en la referida lámina.

En casos especiales, previa autorización de la oficina, podrán adoptarse para los planos, medidas que excedan de la máxima establecida.

Tratándose de croquis que quepan dentro de la mitad de la carátula, se admitirá su ejecución de acuerdo con las dimensiones indicadas en la lámina III. (pág. 33).

En cualquier caso, el plano o croquis deberá contar en su extremo inferior izquierdo con una pestaña de 4 x 32 cm para su encarpetamiento.

b) **CARATULA:** La carátula del plano ocupará el extremo inferior derecho del mismo; contendrá los siguientes datos: número de solicitud, distrito; radio; tipo de plano (nuevo, ampliación, modificación, croquis de ampliación o de modificación); estado del edificio (existente, en refección, en construcción); designación del inmueble (calle y número); nombre y apellido del o de los propietarios; firma de o de los propietarios, aclaración de firma y domicilio; firma del constructor, aclaración de firma, número de matrícula, categoría, y domicilio; escala del plano; numeración de láminas.

Cuando el inmueble fuera destinado a industria, se indicará en la carátula el carácter de la misma.

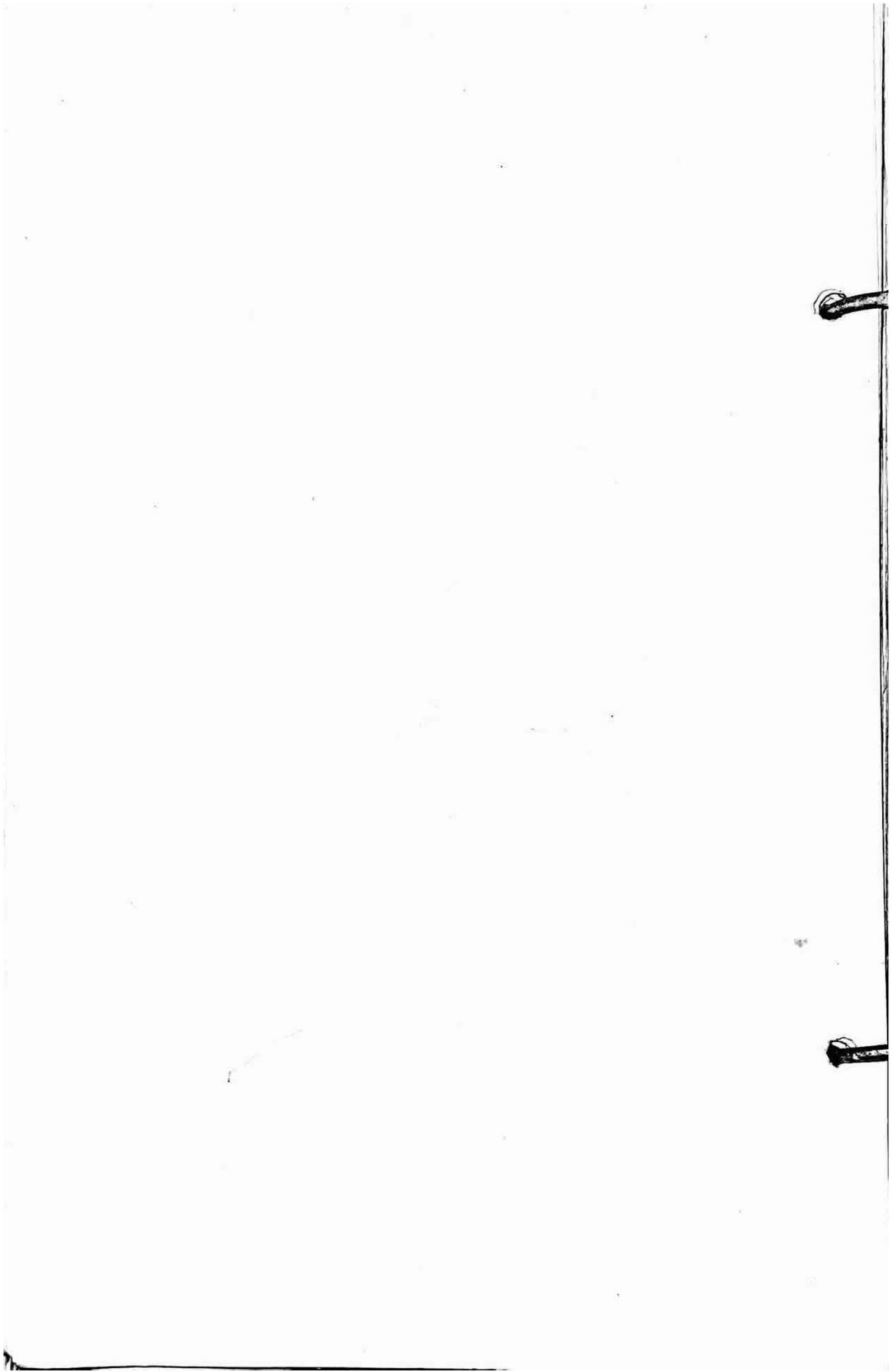
La carátula tendrá en la parte inferior un espacio de una altura de 12 cm por todo el ancho, reservado para uso de la oficina (sellos, anotaciones y firmas de aprobación).

Todas las escrituras de la carátula se harán en negro, con excepción de la referente al tipo de plano; esta última se hará en bermellón o carmín, indistintamente (ver láminas II y III; págs. 31 y 33).

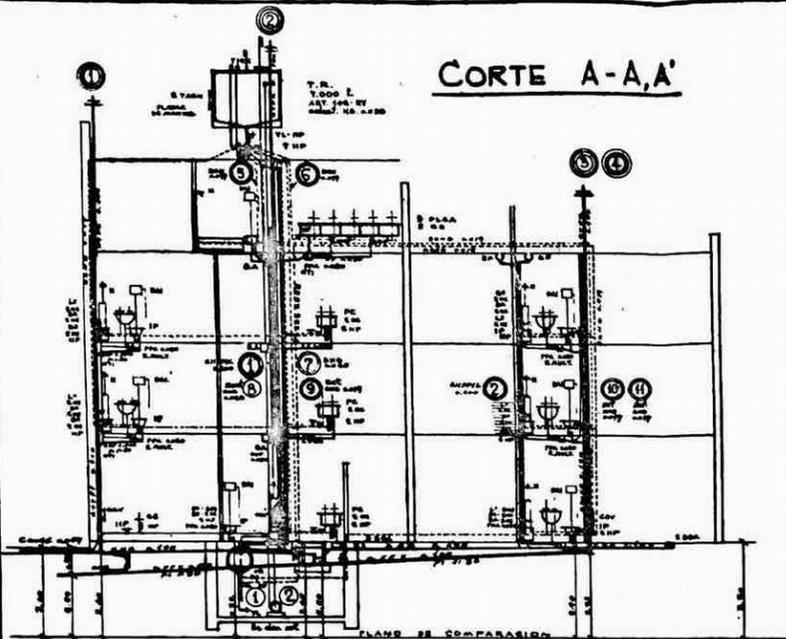
En el ángulo superior derecho de la carátula, se trazará una circunferencia de 15 mm de diámetro destinada a la anotación por parte de la oficina del número correlativo del plano referido al de sus antecedentes. Cuando el plano está integrado por más de una lámina, la numeración individual de cada una de éstas se efectuará por medio de un número subíndice más pequeño, consignándose por un número índice arriba a la derecha el número total de esas láminas.

Así por ejemplo $\overset{4}{\textcircled{3}}_1$ significa que se trata del tercer plano aprobado para el inmueble y que es la primera lámina de un conjunto que está compuesto por cuatro láminas.

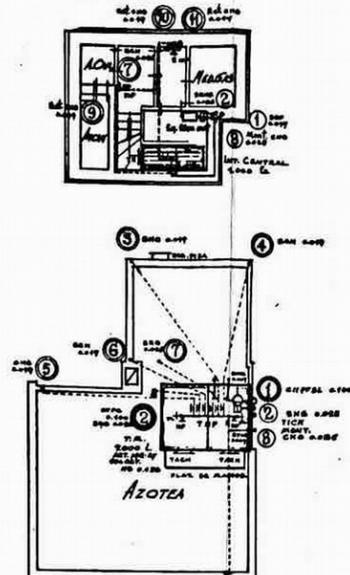
c) **PLEGADO:** Sea cual fuere el tamaño del plano, éste deberá ser plegado al formato 18 x 32 cm de manera que la carátula quede a la vista, siempre al frente.



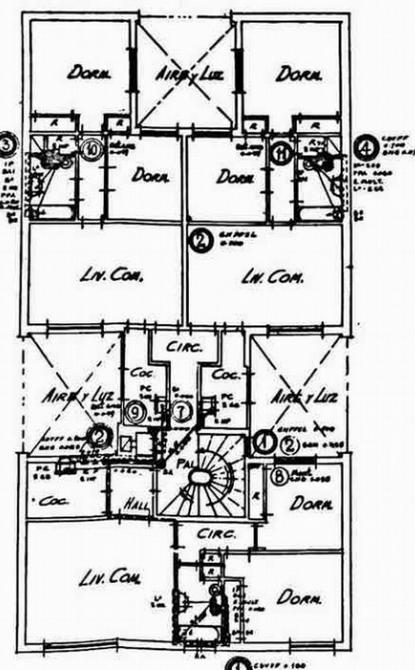
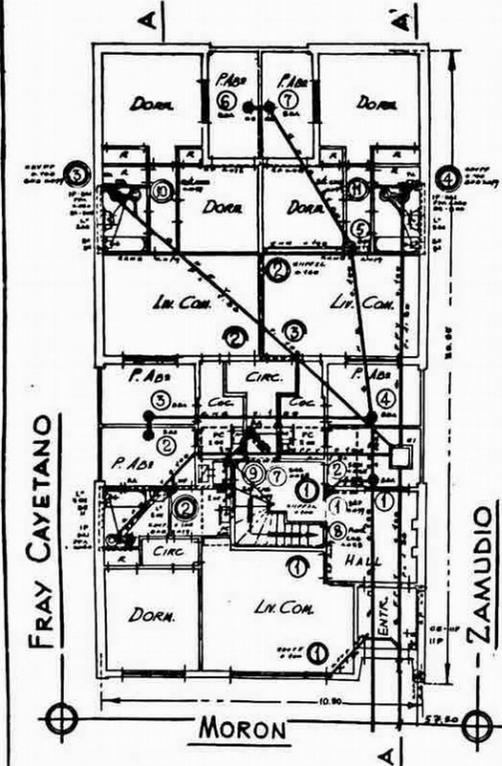
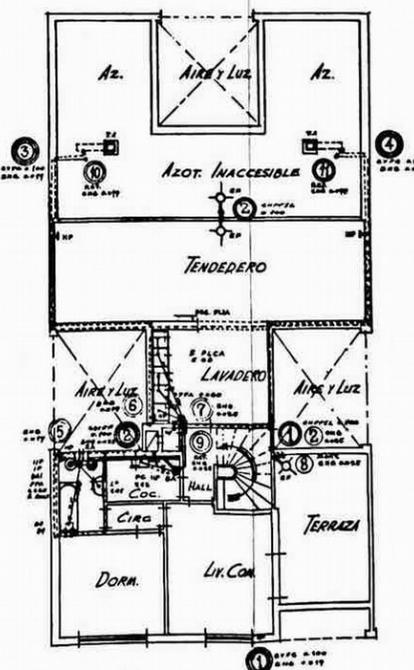
CORTE A-A'



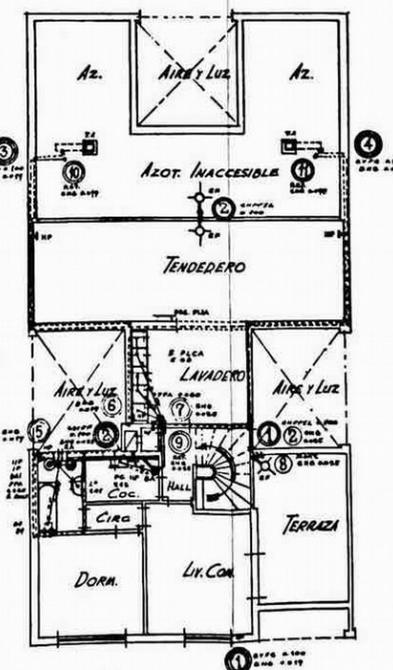
SOTANO



PLANTA TANQUE



1º y 2º Piso



3º Piso

SOLICITUD 12345 R.M.
PLANO NUEVO
EDIFICIO EN CONSTRUCCION
CALLE MORON Nº 2317
PROPIEDAD DEL SEÑOR
ANTONIO PEREZ

NOTAS: Los caños de ventilación propios y linderos se levantarán hasta la altura reglamentaria. - Las aguas de lluvia van a la colada. - Una conexión de a.c. de a.c. y. -
CONFDR: Por cruces de a.c. y a.s.c. por entrapisos, entres y habit. - Colocación de C.S. sin desahue en entrada. -

CONSTRUCTOR
 JOSE PEREZ MAT. 1234 CAT. 1º
 DOM: PAVON 12345 CAR.

ESCALA = 1:100

PROPIETARIO
 ANTONIO PEREZ
 DOM: PASCO 678 CAR.

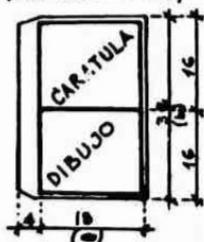
ANTECEDENTES

--	--

I

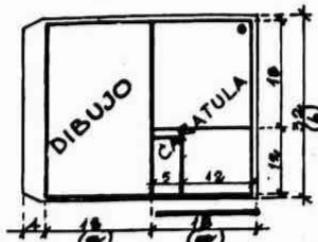
CROQUIS TAMAÑO MÍNIMO

(Ver α y β)
(Ver **Términos III**)



PLANO TAMAÑO MÍNIMO

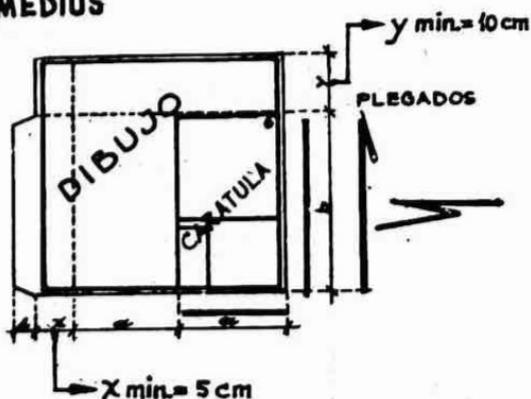
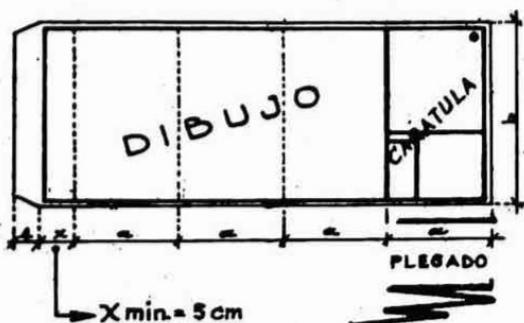
($2\alpha \times \beta$)



PLEGADO

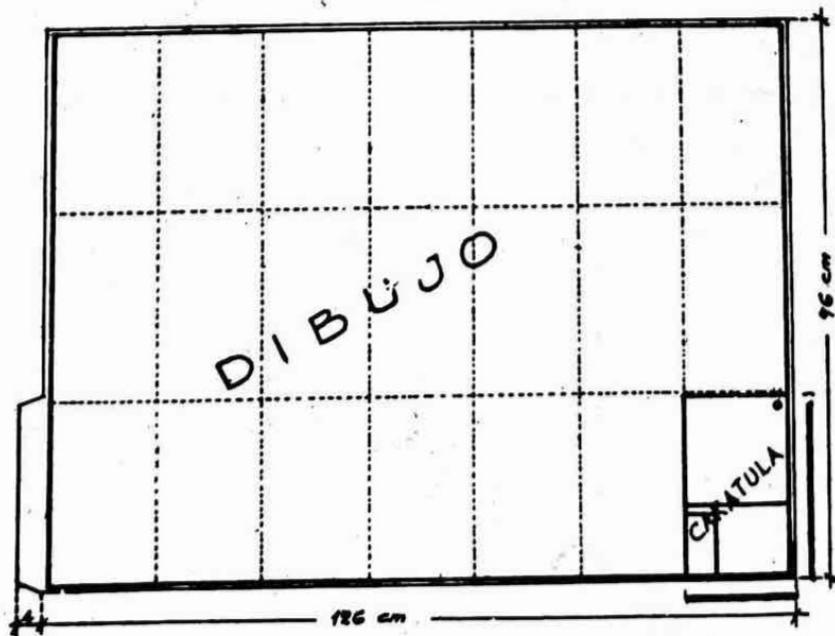


TAMAÑOS INTERMEDIOS



TAMAÑO MÁXIMO

($7\alpha \times 3\beta$)



PLEGADOS



USO OFICIAL

SOLICITUD 12345 R.N.

PLANO DE MODIFICACION

EDIFICIO EXISTENTE

CALLE RAMON FALCON Nº 317

ESQ. AVD. MARIANO L SEÑOR/ES

PROPIEDAD DE S. DELLA ROCCA

JUAN CARLOS P

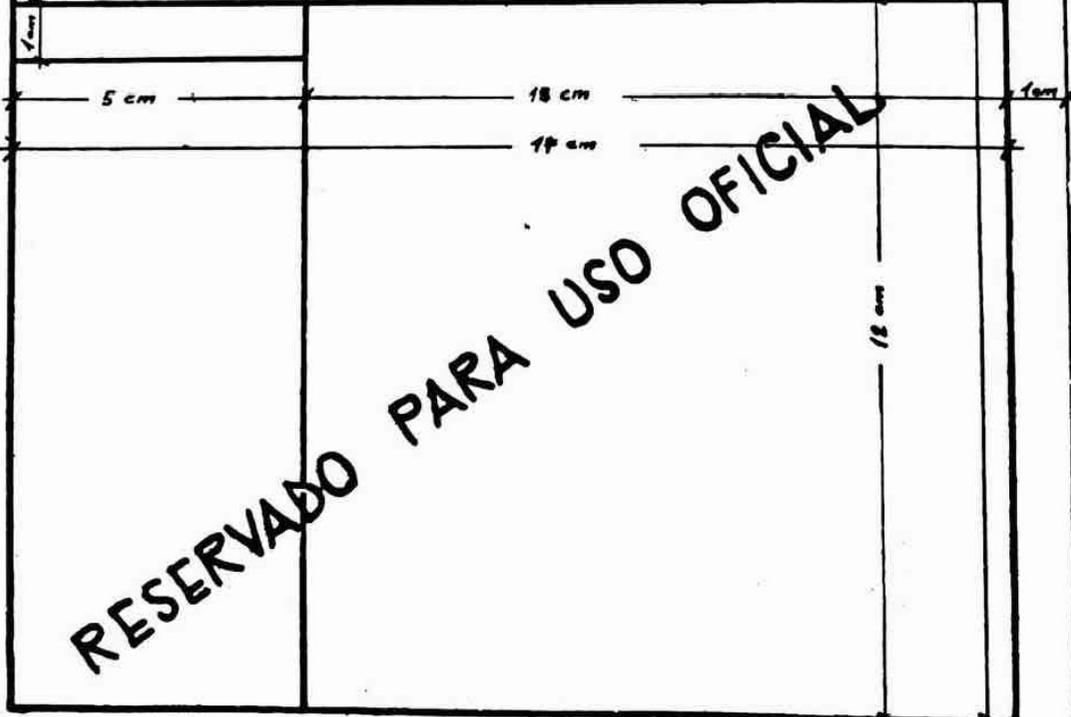
y ANA S. J. de t

NOTAS:

CONSTRUCTOR
JOSE PEREZ MAT. 1234 CAT. 1º
DOM: PAVON 12345 CAR.

ESCA = 1:100

PROPIETARIO
PEDRO S. DELLA ROCCA
DOM: EN LA MISMA



SOLICITUD 12345 R.N.



CROQUIS DE AMPLIACION

CALLE *BARI* MITRE Nº 317

PROPIEDAD DEL SR. JUAN B. CASTRO

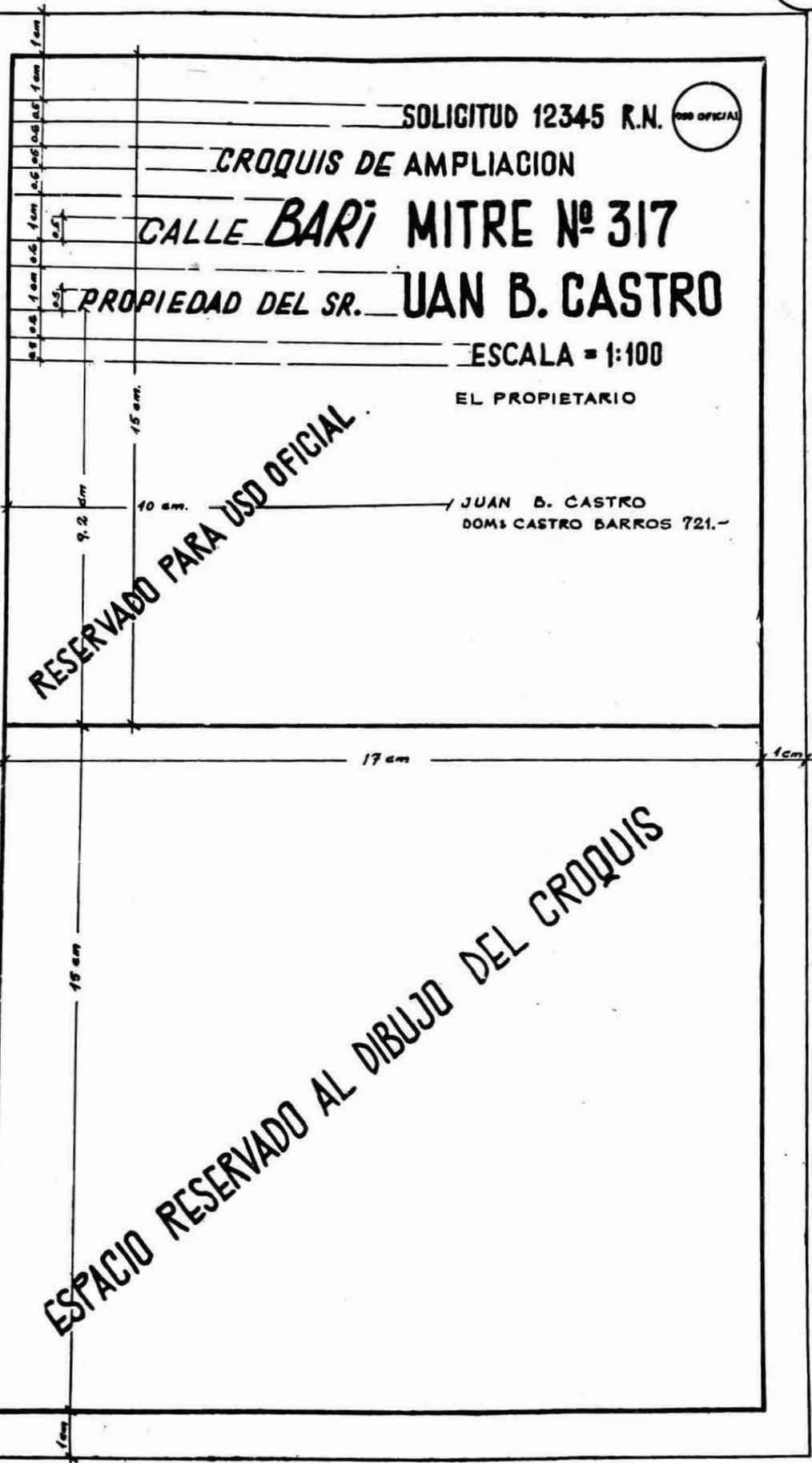
ESCALA = 1:100

EL PROPIETARIO

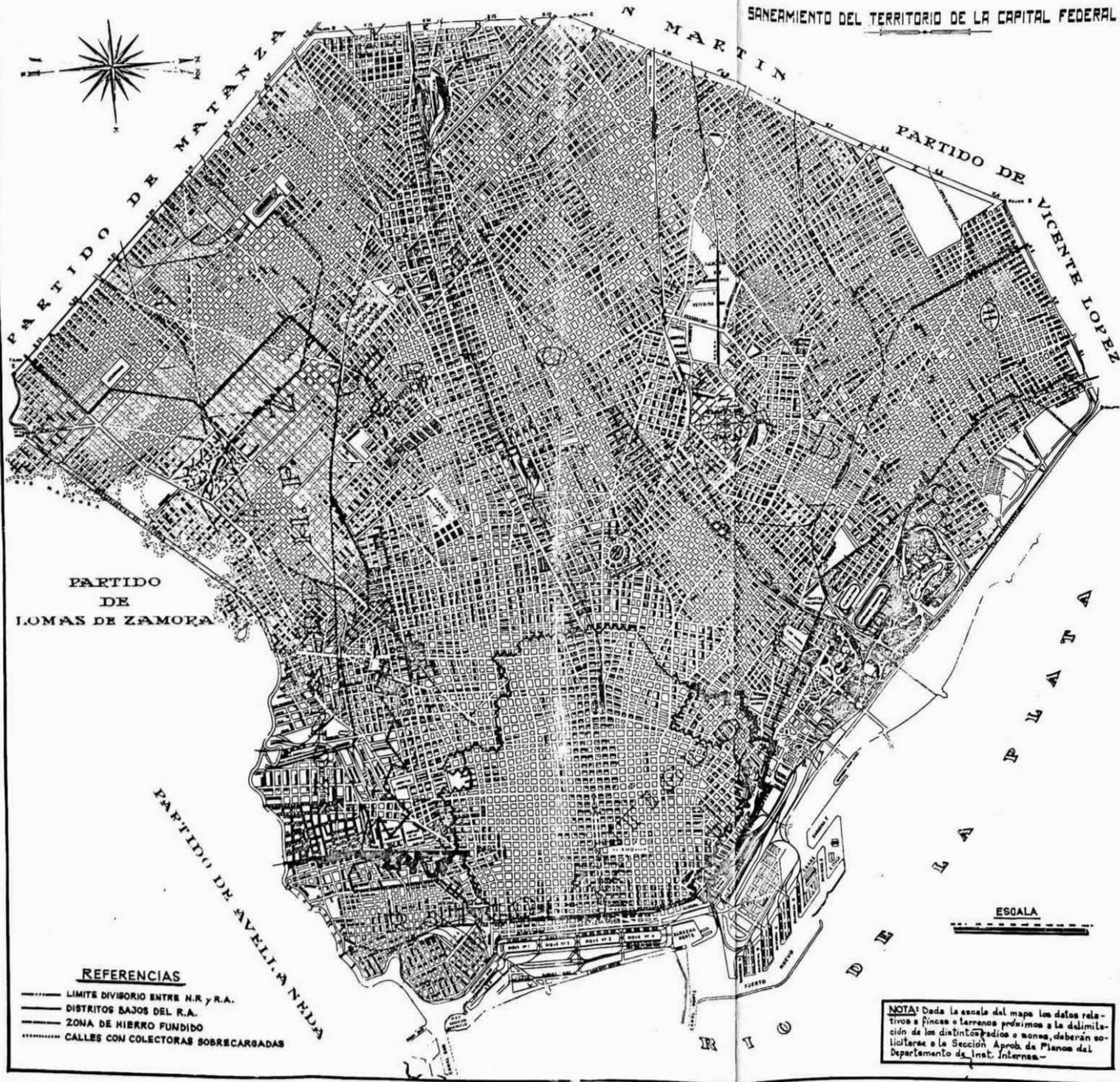
JUAN B. CASTRO
DOMS CASTRO BARROS 721.-

RESERVADO PARA USO OFICIAL

ESPACIO RESERVADO AL DIBUJO DEL CROQUIS



SANEAMIENTO DEL TERRITORIO DE LA CAPITAL FEDERAL



PARTIDO DE LOMAS DE ZAMORA

PARTIDO DE AVELLANEDA

- REFERENCIAS**
- LIMITE DIVISORIO ENTRE N.R. y R.A.
 - DISTRITOS BAJOS DEL R.A.
 - ZONA DE HIERRO FUNDIDO
 - CALLES CON COLECTORAS SOBRECARGADAS

ESCALA

NOTA: Dada la escala del mapa los datos relativos a fincas o terrenos próximos a la delimitación de los distritos o zonas, deberán solicitarse a la Sección Aprob. de Planos del Departamento de Inst. Interna.

SIGNOS CONVENCIONALES Y SISTEMA DE NUMERACION, PARA DIFERENCIAR LOS ARTEFACTOS, DESCARGAS Y COLUMNAS DEL MISMO TIPO, QUE SE REPITAN EN LOS PLANOS DE LAS INSTALACIONES SANITARIAS DOMICILIARIAS



Art. 45. DEL REGLAMENTO para las Instalaciones Sanitarias Domiciliarias:

"Las instalaciones de un mismo tipo que se repitan, deberán ser individualizadas de acuerdo con las normas vigentes o que se establezcan, de modo que puedan ser ubicadas y diferenciadas con precisión".

En cumplimiento de lo establecido precedentemente, en todo plano que se presente para su aprobación deberá figurar debidamente consignado dentro del signo convencional establecido, el NUMERO que corresponda a cada artefacto, tirón, descarga o columna, DEL MISMO TIPO, que se repitan en el plano presentado.

El número correspondiente a cada artefacto, descarga, etc., deberá consignarse en tinta china en el interior del círculo comprendido por el signo convencional que corresponda a cada tipo de artefacto, descarga, etc., de acuerdo a la planilla de signos convencionales, que se inserta a continuación:

DESIGNACION	SIGNOS CONVENCIONALES		
CAÑERIAS Y ARTEFACTOS PRIMARIOS	Piso bajo y Subsuelos	Pisos Altos (CAV)	Signos Combinados CDV y bajada fría
	○	○	
CAÑERIAS Y ARTEFACTOS SECUNDARIOS	Piso bajo y Subsuel.	Pisos Altos (CDV)	CDV y bajada fría
	○	○	
CAÑERIAS Y ARTEFACTOS PLUVIALES	Bocas de Desagüe	Caños de lluvia	
	○	○	
CAÑERIAS DE VENTILACION (EN GENERAL)	○		
AGUA FRIA	Distribuc. directa - Impulsión	Bajadas de tanque	
	○	○	
AGUA CALIENTE	MONTANTES	RETORNOS	
	○	○	
UNIDAD de VIVIENDA (PLANTA BAJA)	○		

Cuando los artefactos, tirones, descargas o columnas de un mismo tipo NO se repitan, nq será necesario proceder a numerarlos, pues en estos casos, se les designará con el N° 1, que es el que corresponde al artefacto o descarga única (no repetida).

En el caso de que los artefactos, etc., del mismo tipo se repitan, cada artefacto, tirón, descarga o columna repetido, recibirá un número individual que los diferencie de los demás.

El orden de numeración debe establecerse teniendo en cuenta la posición de los artefactos, tirones, etc., en la planta del plano, de la línea municipal hacia adentro y de izquierda a derecha.

La numeración se efectuará observando las siguientes normas:

Las conexiones de cloaca (si hubiera más de una), se distinguirán por letras mayúsculas: A, B, C, etcétera.

Las conexiones de agua (si hubiese más de una), se distinguirán por números correlativos a partir del número 1.

El número asignado a: cámara de inspección, caño-cámara, bocas de acceso o de desagüe distinguirá además su tirón de desagüe agua abajo.

(A) Recibirán numeración individual correlativa a partir del número uno:

- 1°) Las cámaras de inspección y los caños cámaras bajos y de subsuelos.
- 2°) Las bocas de acceso bajas y de subsuelos.
- 3°) Los recintos sanitarios bajos y de subsuelos que comprendan inodoro (baños en general, toilettes, WW.CC.); ese mismo número distinguirá todos los artefactos secundarios (L., Ja., Bê, P.P. o R.P., etcétera), comprendidos dentro del recinto numerado.
- 4°) Los demás artefactos primarios (v. gr. slop-sink, mingitorios), bajos y de subsuelos (exceptuando inodoros ya numerados de acuerdo al inciso anterior), por separado para cada tipo de artefacto.
- 5°) Los artefactos secundarios bajos y de subsuelos (exceptuando los que hayan recibido numeración por recinto sanitario de acuerdo al inciso 3°, y los que se tratan en el inciso 2° punto (B) por separado para cada tipo de artefacto.
- 6°) Los caños de descarga y ventilación primarios; ese mismo número distinguirá sus tramos horizontales hasta su enlace a ramal, cámara de inspección o caño cámara.
- 7°) Los caños de descarga y ventilación secundarios; ese mismo número distinguirá sus tramos horizontales hasta su enlace a boca de desagüe o pileta de piso tapadas.
- 8°) Los caños de ventilación (éstos recibirán numeración correlativa haciendo abstracción del sistema a que pertenezcan, primario, secundario o pluvial, como también si se trata de rejillas de aspiración o puentes de ventilación en lugar de caños de ventilación).
- 9°) Las bocas de desagüe pluviales bajas y de subsuelos.
- 10.) Los caños de lluvia; ese mismo número distinguirá sus tramos horizontales hasta su enlace a condutal por boca de desagüe, ramal o hasta calzada).
- 11.) Los distintos tramos en que quiera subdividirse una instalación de agua corriente directa para facilitar su inspección fraccionada.
- 12.) Las distintas bajadas de agua de tanque (cabe aquí señalar que resulta más conveniente numerar éstas empleando el signo convencional combinado respectivo, en cuyo caso ellas toman el número correspondiente a la columna de descarga y ventilación a la que efectúan sus desagües los artefactos que aquellas alimentan).

(B) Recibirán numeración individual correlativa a partir del número siguiente al del último recinto sanitario numerado de acuerdo al inciso 3°, punto A:

1°) Las piletas de piso bajas y de subsuelos que concurren a cámara de inspección, caño - cámara o boca de acceso enterrada (no las que concurren a boca de acceso o de desagüe suspendidas).

2°) Los artefactos secundarios de baños (L., Ba. Béd.), que se instalen fuera de recinto numerado por inodoro (de acuerdo al inciso 3°, punto (A) por separado para cada tipo de artefacto).

(C) Recibirán numeración individual correlativa a partir del número siguiente al de la última bajada de tanque numerada de acuerdo al inciso 12, punto (A):

El o los montantes y a continuación los respectivos retornos de agua caliente de sistema central.

En los perfiles se indicará numeración únicamente a las cañerías que se desarrollen verticalmente, o sea: caños de descarga y ventilación primarios y secundarios, caños de ventilación, caños de lluvia, subidas y cañerías de impulsión de agua corriente, bajadas de tanque, montantes y retornos.

A fin de reducir al mínimo las instalaciones numeradas podrán numerarse (a partir del número 1), los departamentos y locales bajos con lo cual quedan numerados todos los recintos y artefactos no repetidos de cada unidad locativa, correspondiendo numerar únicamente los que se repitan.

Otras normas que deberán tenerse en cuenta para la numeración de planos correspondientes a obras ejecutadas, son las que a continuación se detallan:

1°) Se mantendrá inalterada la numeración asignada a un artefacto, descarga, columna, recinto, etc., que haya suprimido un simple traslado.

2°) Se suprimirá la numeración asignada a un artefacto, descarga, columna, recinto, etc., que haya sido suprimido (aún cuando con ello naturalmente la numeración de los demás artefactos del mismo tipo resulte con números salteados).

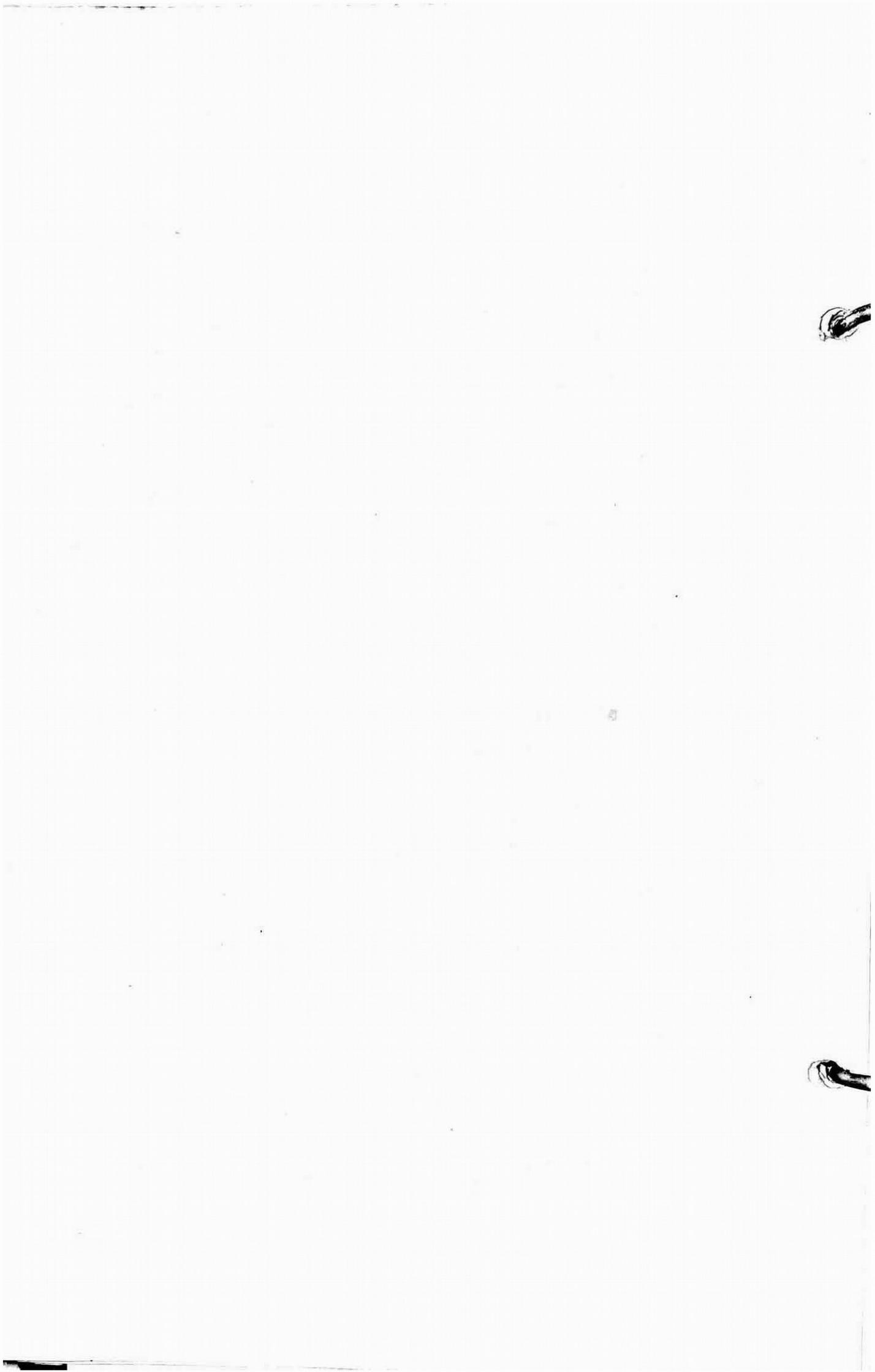
3°) Las instalaciones (artefactos, descarga, columna, recinto, etc.), que hayan sido agregados tomarán el número que sigue a la última numerada del mismo tipo.

Para la mejor interpretación del sistema, se agrega un plano nuevo con la correspondiente numeración.

ABREVIATURAS

Agua caliente	a.cal.
„ corriente (fría)	a.c.
Aprobado, a	aprob.
Aproximado, a, aproximadamente	aprox.
Bañadera	Ba.
Bidé	Bé.
Boca de acceso	B.A.
„ „ desagüe abierta	B.D.A.
„ „ „ „ especial	B.D.A.E.
„ „ „ „ suspendida	B.D.A.S.
„ „ „ tapada	B.D.T.
„ „ „ „ sin tapa suelta	B.D.T.S.T.S.
„ „ „ „ suspendida	B.D.T.S.
„ „ inspección	B.I.
„ „ registro	B.R.
Boleta de nivel	B. de N.
Cámara de acceso	C.A.
„ „ inspección	C.I.
„ „ „ principal	C.I.P.
Canaleta de aireación	Can. air.
„ „ zinc	Can. zinc
„ impermeable	Can. imp.
Canilla de servicio	C.S.
Cañería de agua caliente	c.a.cal.
„ „ „ corriente (fría)	c.a.c.
Caño asbesto-cemento	C.Asb.C.
„ barro cocido	C.B.C.
„ bronce	C.Br.
„ cámara vertical	C.C. Vert.
„ cemento armado	C.C.A.
„ „ común	C.C.C.
„ descarga ventilación	C.D.V.
„ hierro fundido liviano	C.H.F.L.
„ „ „ pesado	C.H.F.P.
„ „ galvanizado	C.H.G.
„ lluvia	C.LL.
„ „ común	C.LL.C.
„ „ liviano	C.LL.L.
„ „ semi-liviano	C.LL.S.L.
„ material vítreo	C.M.V.
„ plomo	C.P.
„ „ pesado	C.P.P.
„ ventilación	C.V.
Cierre hermético	Cie. herm.
Conexión	conex.
Curva con base	C.B.
„ „ „ y tapa de inspección	C.B.T.I.
„ „ tapa de inspección	C.T.I.
Depósito automático inodoro	D.A.I.
„ „ mingitorio	D.A.M.
Diámetro	diám.
Ducha	Du.

Embudo	E.
" cemento	E.C.
" hierro fundido	E.F.
" plomo	E.P.
Expediente	exp.
Fuente de beber	Fu. Beb.
Hormigón	horm.
Inodoro a la turca	I.T.
" común	I.C.
" pedestal	I.P.
Interceptor de grasa abierto	I.G.A.
" " " " especial	I.G.A.E
" " " " cerrado	I.G.C.
" " " " especial	I.G.C.E
" " nafta	I.N.
Lavatorio	L.
Llave de paso	LL.P.
" maestra	LL.M.
Lluvia	LL.
Máximo, a	máx.
Máxima creciente	máx. crec.
Mingitorio	M.
Mínimo, a	mín.
Nuevo Radio	N.R.
Obligatorio, a, obligatoriamente	obligat.
Pileta de cocina	P.C.
" lavar	P.L.
" albañilería	P.L.A.
" cemento armado	P.L.C.A.
" piso abierta	P.P.A.
" " " especial	P.P.A.E.
" " tapada	P.P.T.
" " " suspendida	P.P.T.S.
" lavacopas	P.L.C.
" lavamanos	P.L.M.
Radio Antiguo	R.A.
Ramal T	R.T.
Reducción	Red.
Reja de aspiración	R.A.
Rejilla de piso	R.P.
Ruptor de vacío	R.V.
Salivadera	Saliv.
Sección	secc.
Separador enfriador de grasa	S.E.G.
Slop-sink	S.S.
Superficie	Superf.
Tanque de bombeo	T. Bo.
" " reserva	T. Res.
Tapa de inspección	T.I.
Válvula automática de inodoro	V.I.
" " " mingitorio	V.M.
" de aire	V.A.
" " limpieza	V.L.
" " retención	V.R.



INSTALACIONES SANITARIAS

DOMICILIARIAS

E INDUSTRIALES

GRAFICOS

INDICE

GRAFICOS

DESAGÜES PRIMARIOS.....	1 AL 15
DESAGÜES SECUNDARIOS.....	16 " 24
VENTILACIONES.....	25 " 34
DESAGÜES PLUVIALES.....	35 " 45
PROVISION DE AGUA FRIA.....	46 " 59
PROVISION DE AGUA CALIENTE.....	60 " 65
INSTALACIONES INDUSTRIALES Y ESPECIALES.....	66 " 79

ARTEFACTOS PRIMARIOS

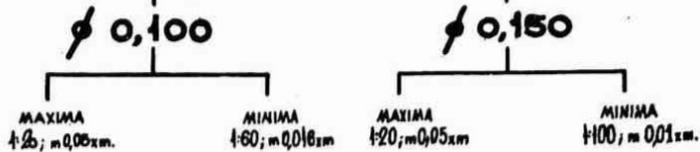
1

Inodoros (pedestal, silencioso, común, a la turca), **Slop-sinks**, **Lavachatos**, **Mingitorios**, (frontal, a palangana, a canoleta.); **Cámaras de inspección principal**, **Sifones desconectores**, **Sifones**, **Bouchan**, **Cámaras de inspección**, **Cámaras de acceso**, **Bocas de acceso**, **Piletas de piso**, (de bombeo cloacal, de mingitorios, de desagüe de piso de locales de 1ª Común, M^{2a} y S.S.), **Rejillas de piso** (de locales de 1ª Común, M^{2a} y S.S.).

DIAMETROS Y PENDIENTES DE LA CAÑERÍA PRINCIPAL

NUEVO RADIO Y DISTRITOS BAJOS DEL RADIO ANTIGUO
DIAMETRO = 0m100
 (SALVO CASOS ESPECIALES A SOLICITAR POR EXPDTE)
PENDIENTES

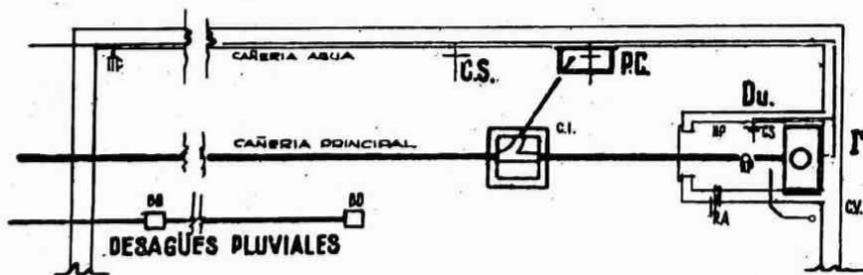
DISTRITOS ALTOS DEL RADIO ANTIGUO
DIAMETROS = 0m100 a 0m150
 (DE ACUERDO A LA SUPERFICIE A DESAGUAR)
PENDIENTES



No pudiendo dar a la cañería la pendiente mínima se instalará en su extremo un tanque de inundación.

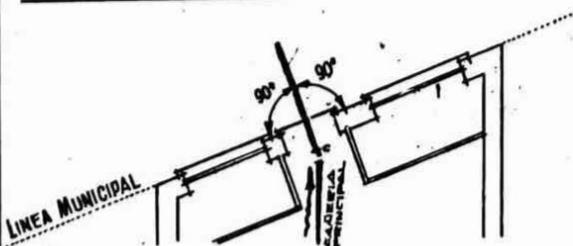
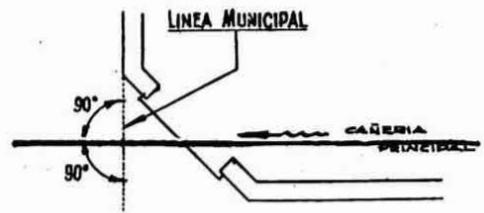
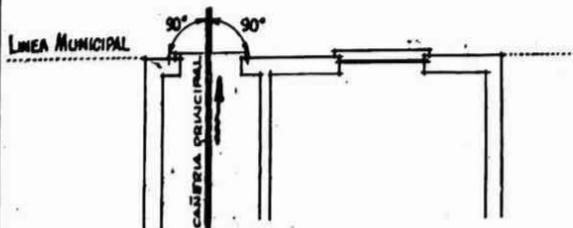
ANCHO NORMAL DE LA ZANJA PARA COLOCACION DE CAÑERÍA PRINCIPAL = m0,60.-

SERVICIO MINIMO



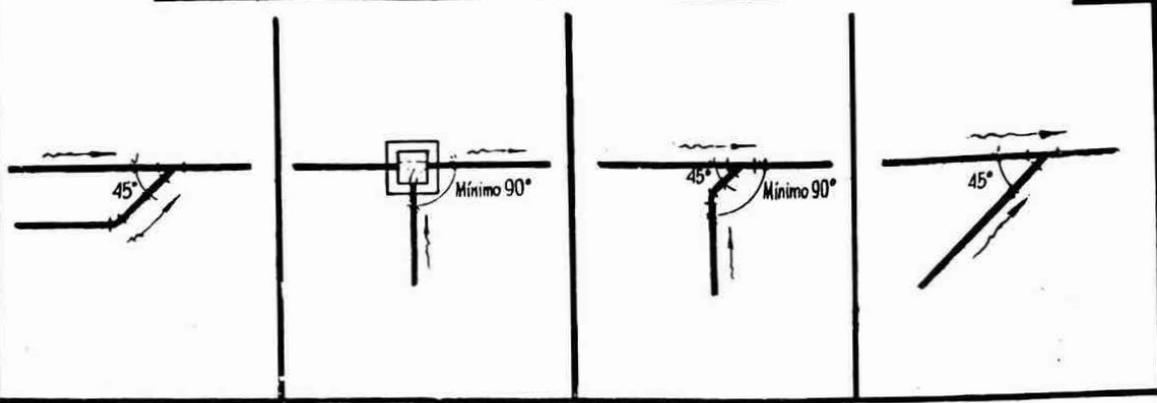
ARTEFACTOS INTEGRANTES: I^o, P.C., D.U., C.S. y los DESAGÜES PLUVIALES NECESARIOS.

SALIDA DE LA CAÑERÍA PRINCIPAL

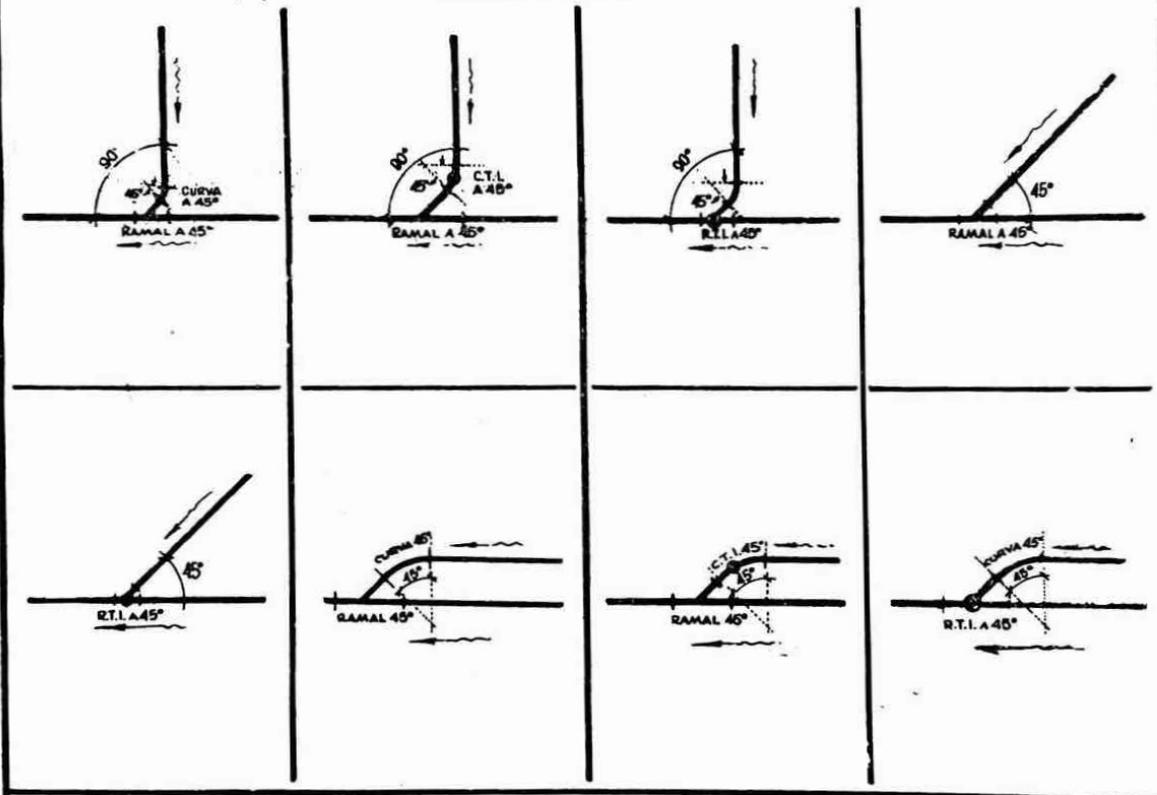


ANGULOS MINIMOS DE ACOMETIDA DE CAÑERIAS

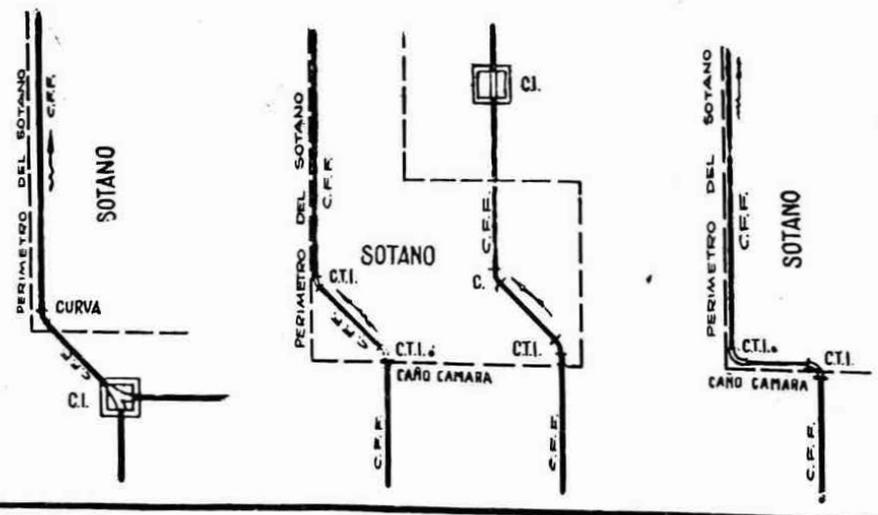
2



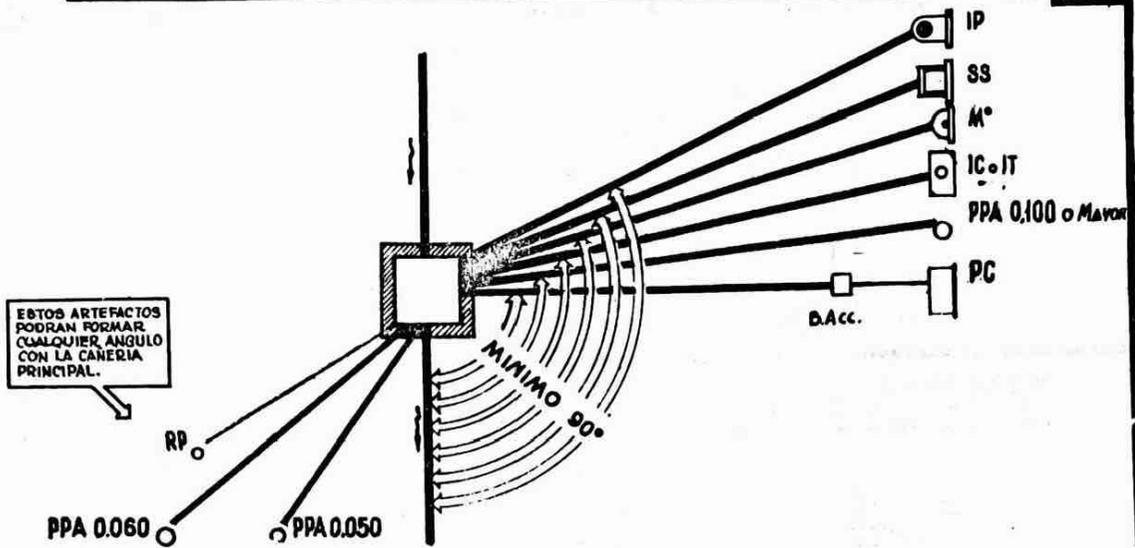
FORMAS VARIAS DE EMPALMAR A RAMAL TIRONES DE CAÑERIA



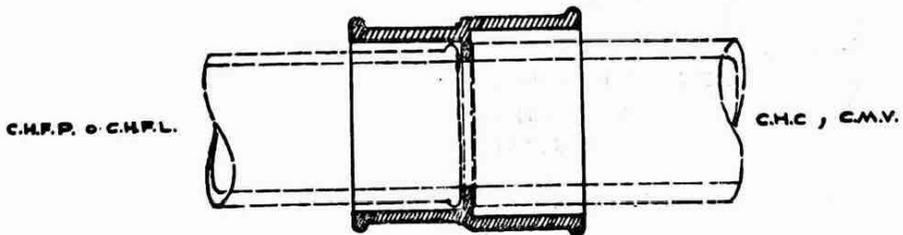
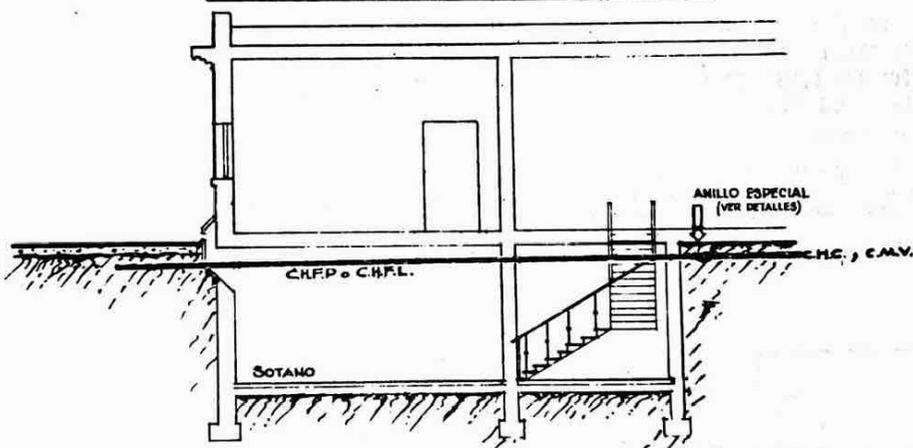
DESVIACIONES DE CAÑERIAS EN SOTANOS



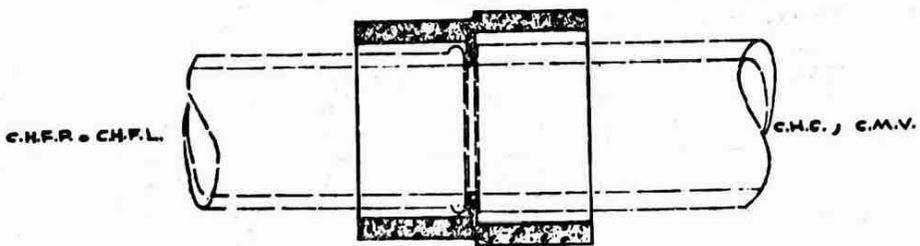
ANGULO MINIMO DE CONFLUENCIA DE DESAGÜES A CAMARA DE INSPECCION



EMPALME DE CANERIAS DE HORMIGON O MATERIAL VITREO A CANERIAS DE HIERRO FUNDIDO



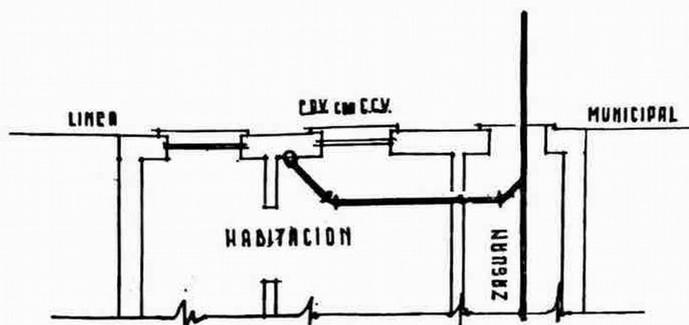
DETALLE DEL ANILLO ESPECIAL DE HIERRO FUNDIDO



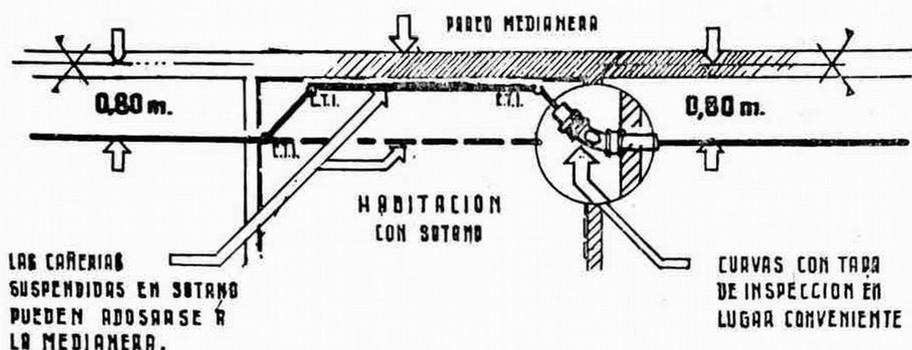
DETALLE DEL ANILLO ESPECIAL DE HORMIGON

CAÑOS DE DESCARGA Y VENTILACION EN LA PARED DEL FUENTE

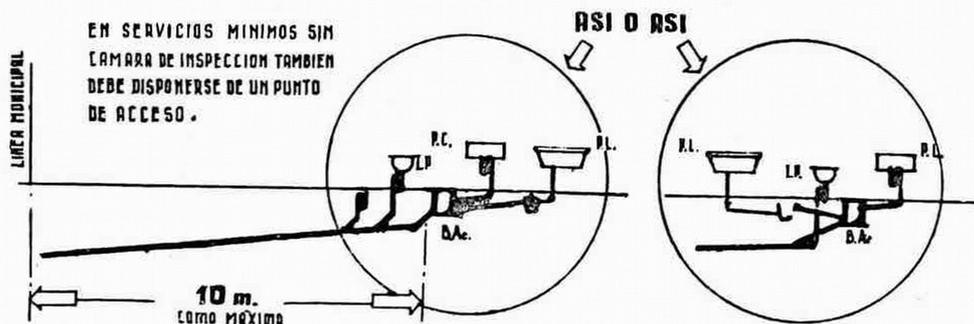
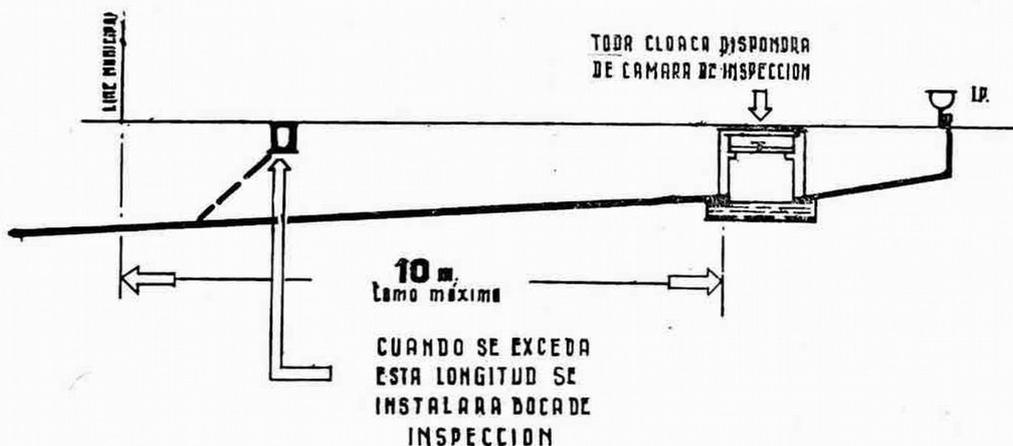
4



UBICACION DE CAÑERIA PRINCIPAL RESPECTO A PAREDES MEDIANERAS

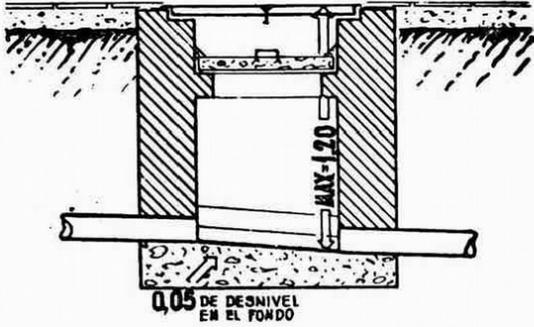
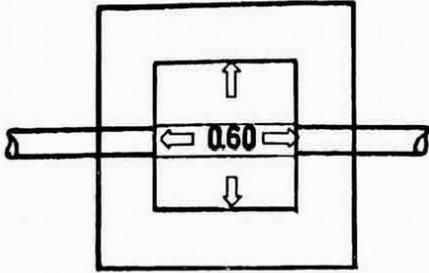


PUNTOS DE ACCESO A LA CAÑERIA PRINCIPAL

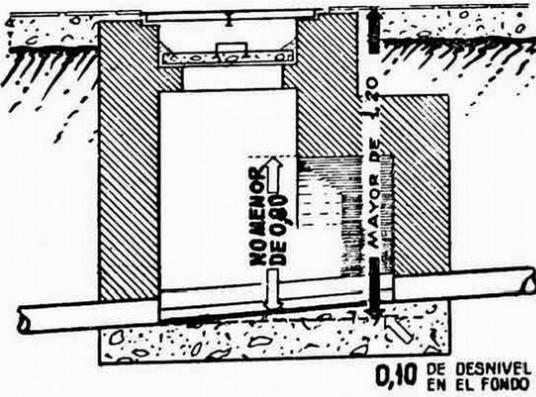
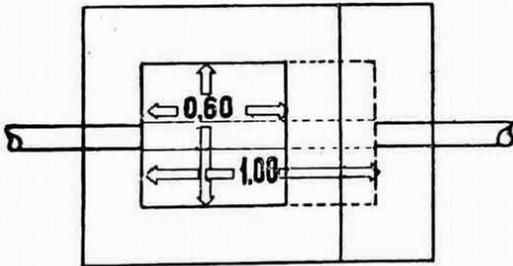
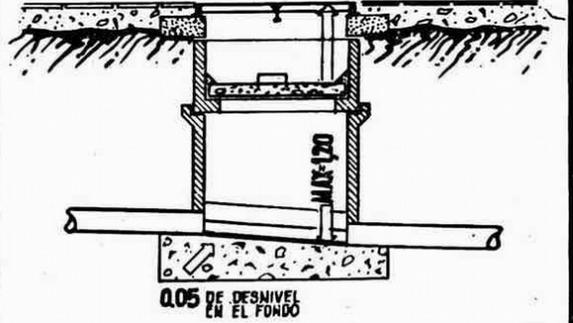
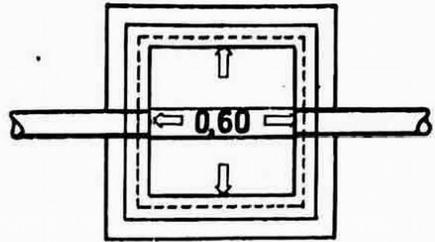


CAMARAS DE INSPECCION

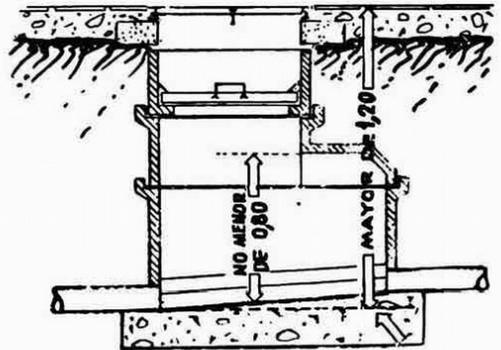
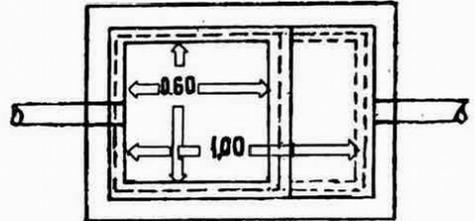
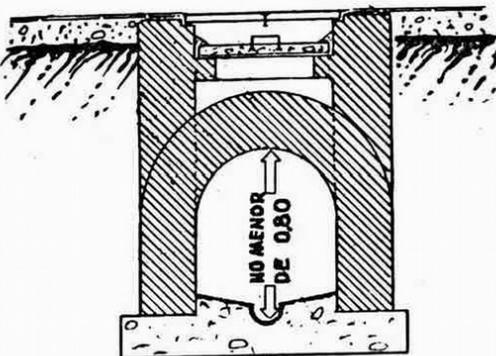
DE MAMPOSTERIA



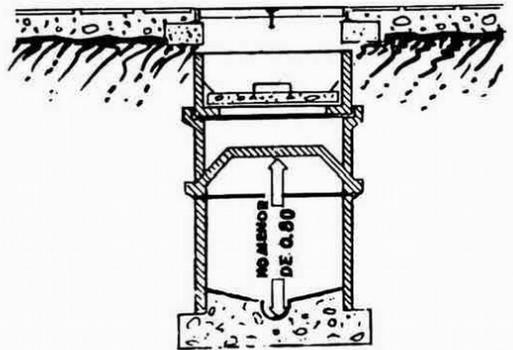
DE HORMIGON



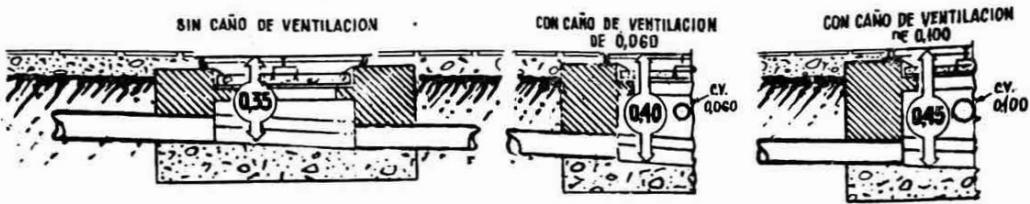
0,10 DE DESNIVEL EN EL FONDO



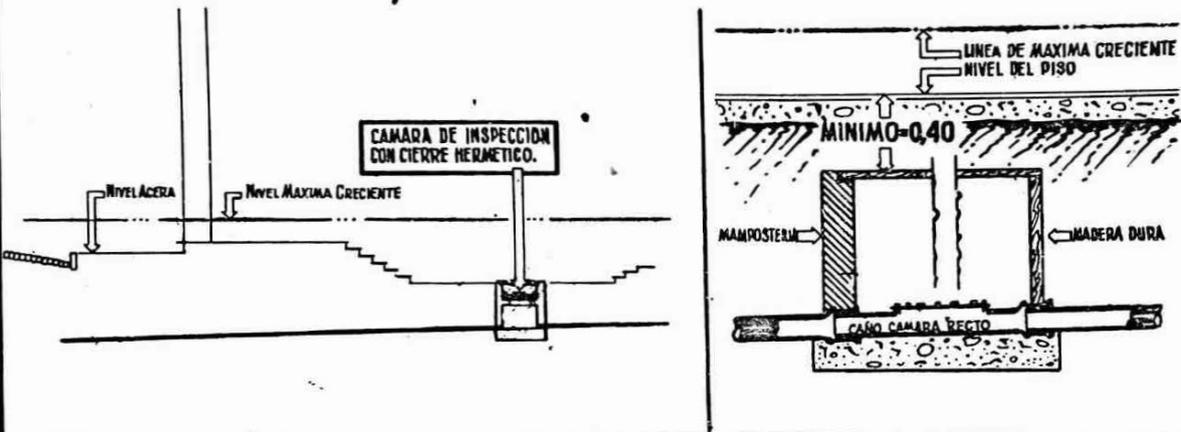
0,10 DE DESNIVEL EN EL FONDO



PROFUNDIDADES MINIMAS DE CAMARAS DE INSPECCION
(APROXIMADAS)



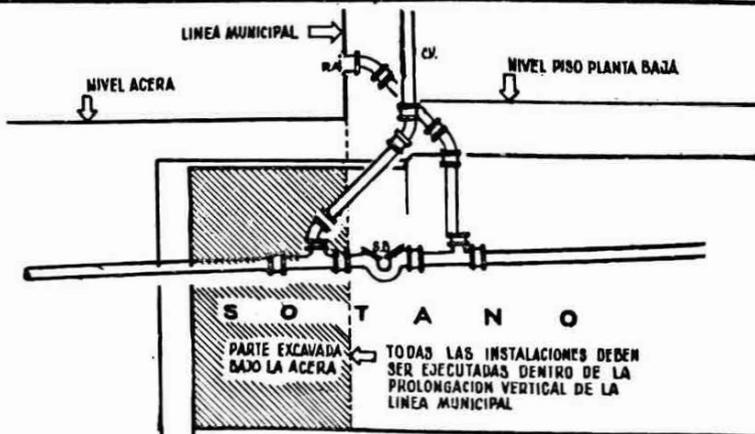
CAMARAS DE INSPECCION Y DE ACCESO CON TAPA BAJO NIVEL DE LA ACERA Y/O BAJO LINEA DE MAX. CRECIENTE.



TAPADA MINIMA

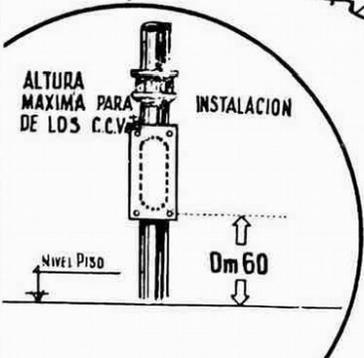
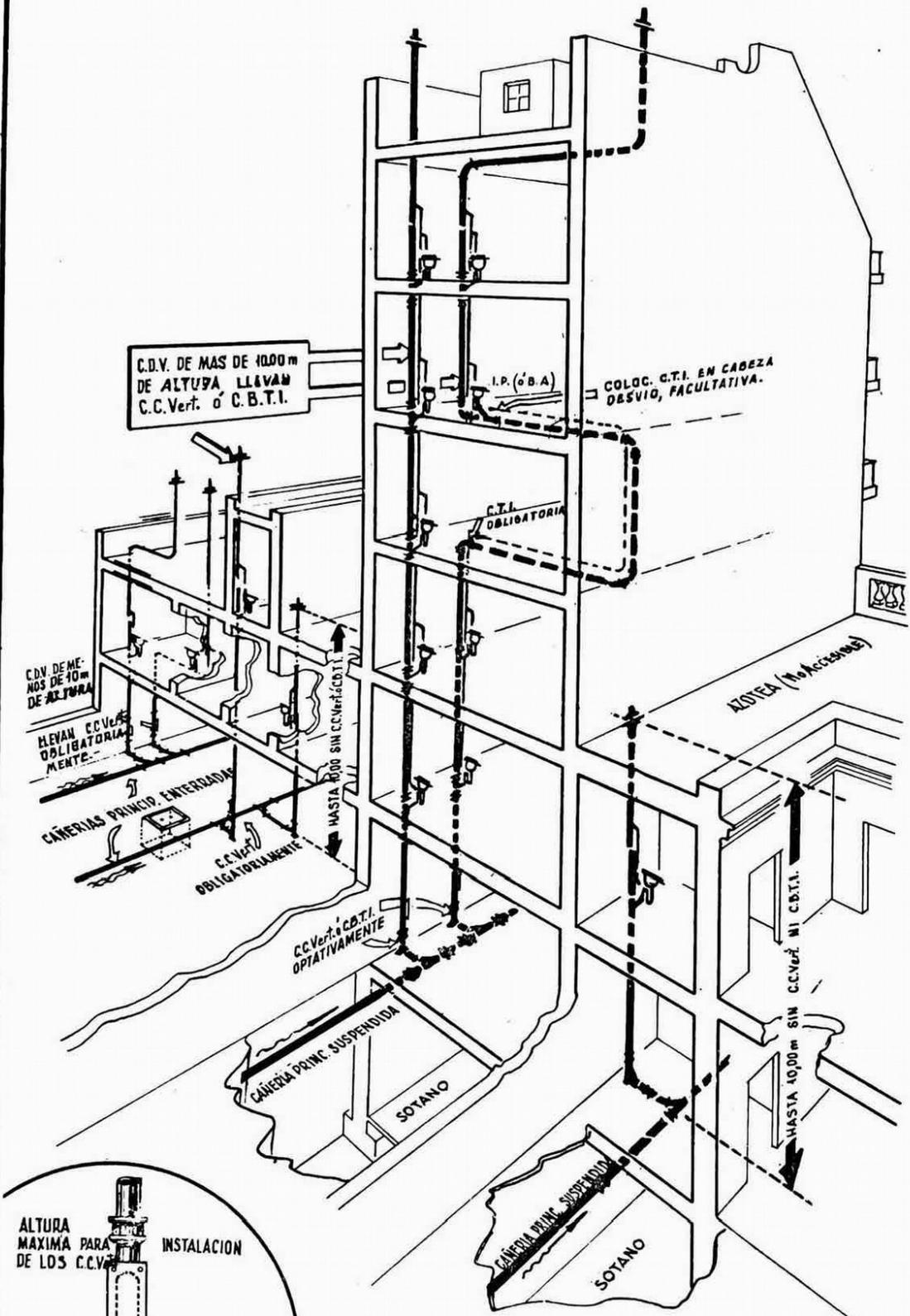


INSTALACIONES EN SOTANOS EXCAVADOS BAJO LA ACERA

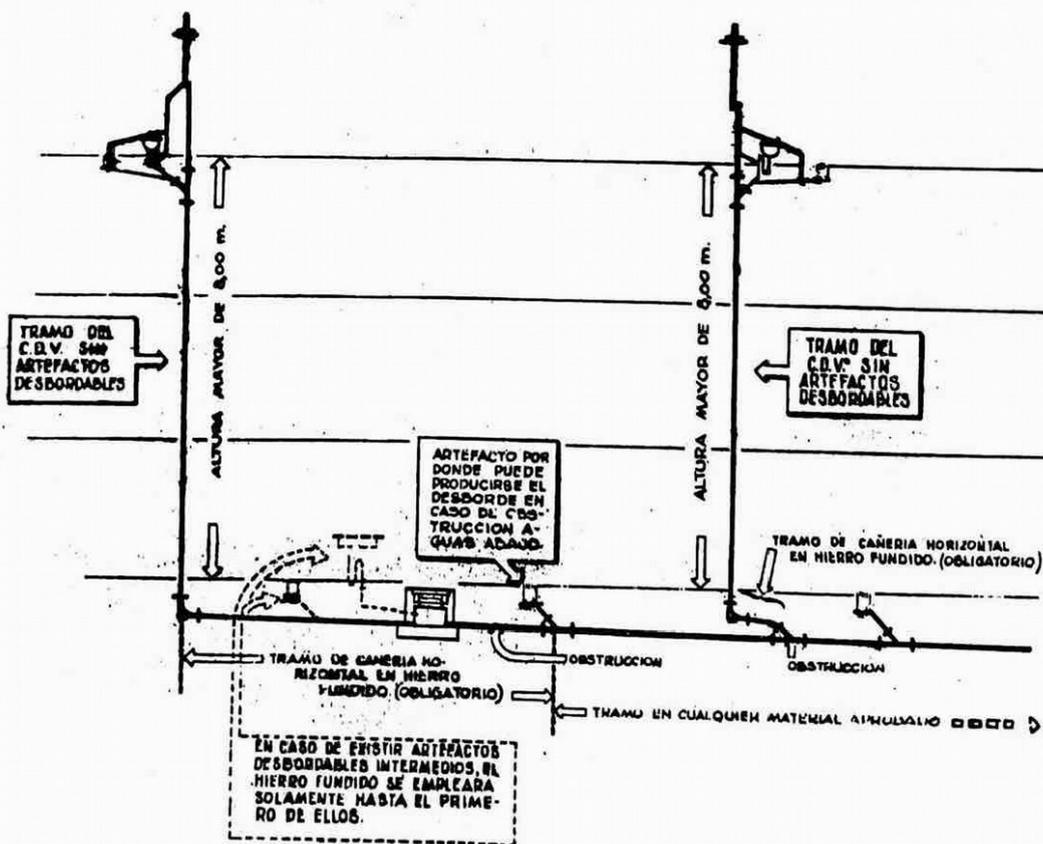
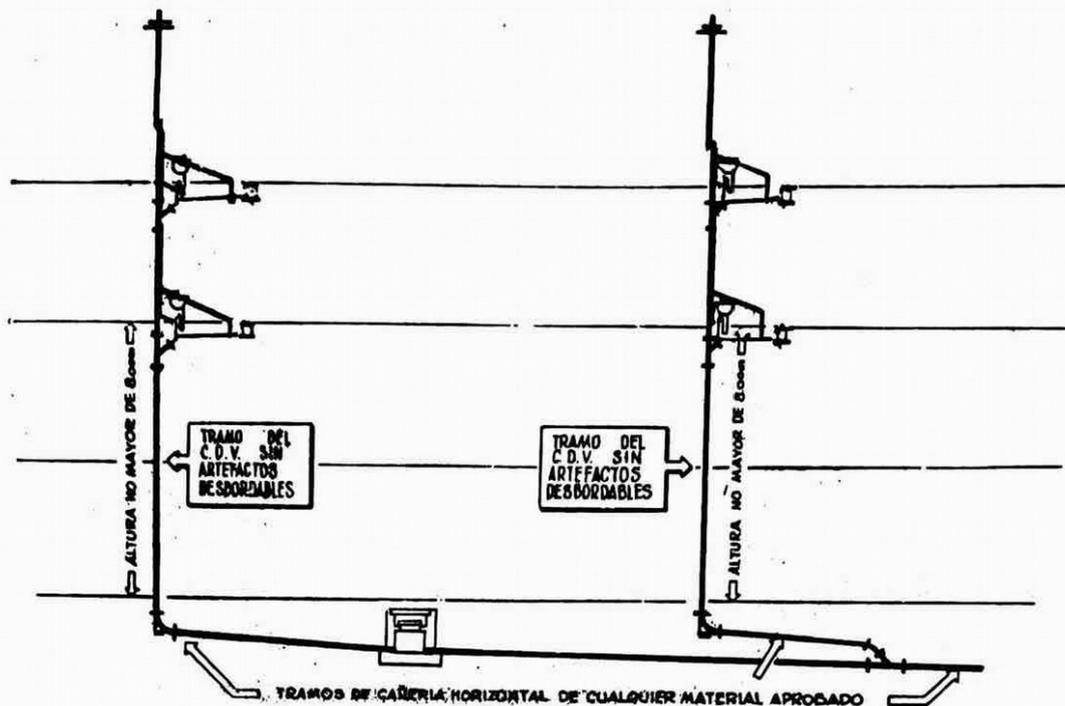


ACCESOS A LOS C.D.V.

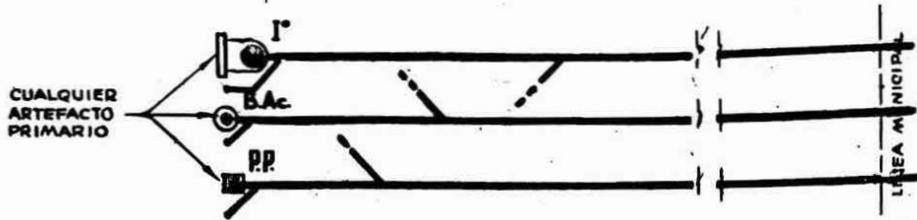
(EXIGIBLES SOLO CUANDO RECIBAN I, SS, S.E.G., o P.C.)



MATERIAL DE LOS TRAMOS HORIZONTALES DE LOS C.D.V.

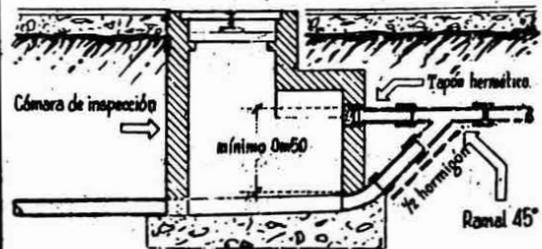
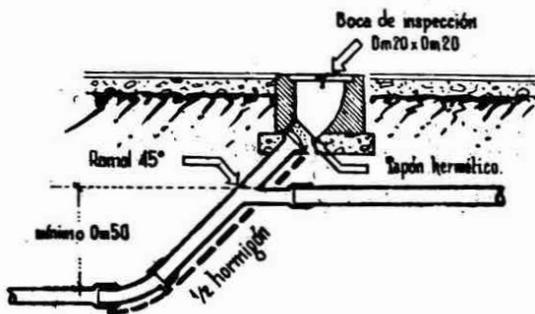


EXTREMO TERMINAL DE CAÑERÍA PRINCIPAL

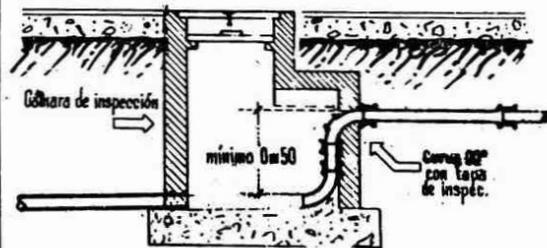
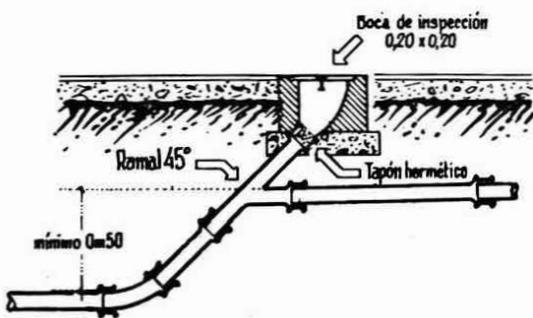


SALTOS

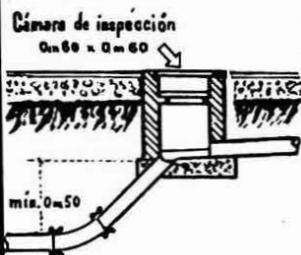
EN CAÑERÍAS DE MATERIAL VITREO, HORMIGÓN O ASBESTO CEMENTO



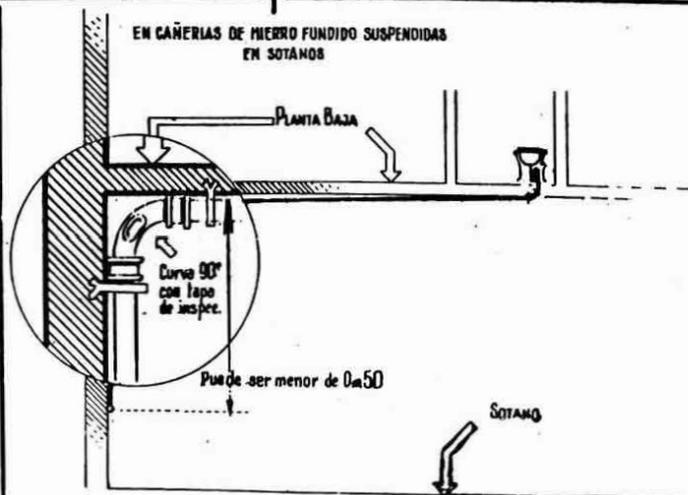
EN CAÑERÍAS DE HIERRO FUNDIDO



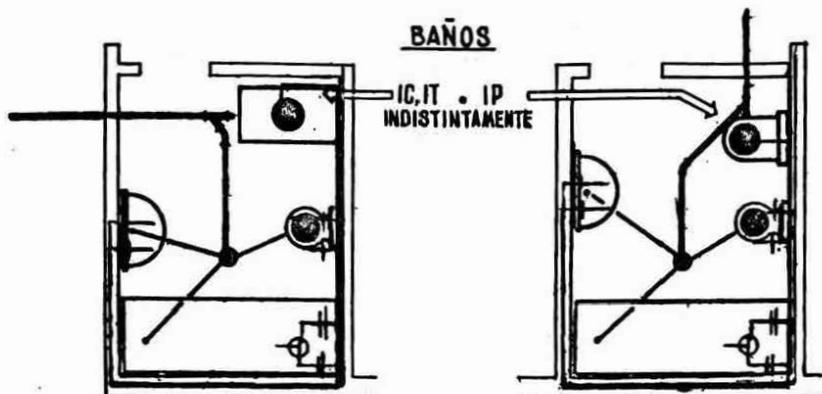
SALTO DESDE CÁMARA DE INSPECCIÓN



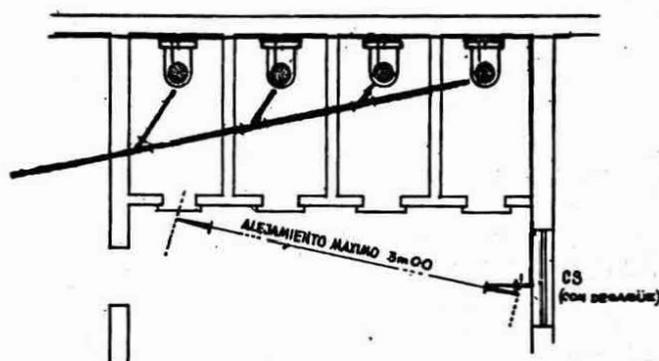
EN CAÑERÍAS DE HIERRO FUNDIDO SUSPENDIDAS EN SOTANOS



RECINTOS DE INODOROS

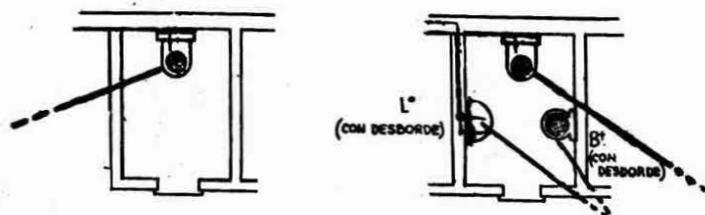


SERIES DE DOS O MAS INODOROS



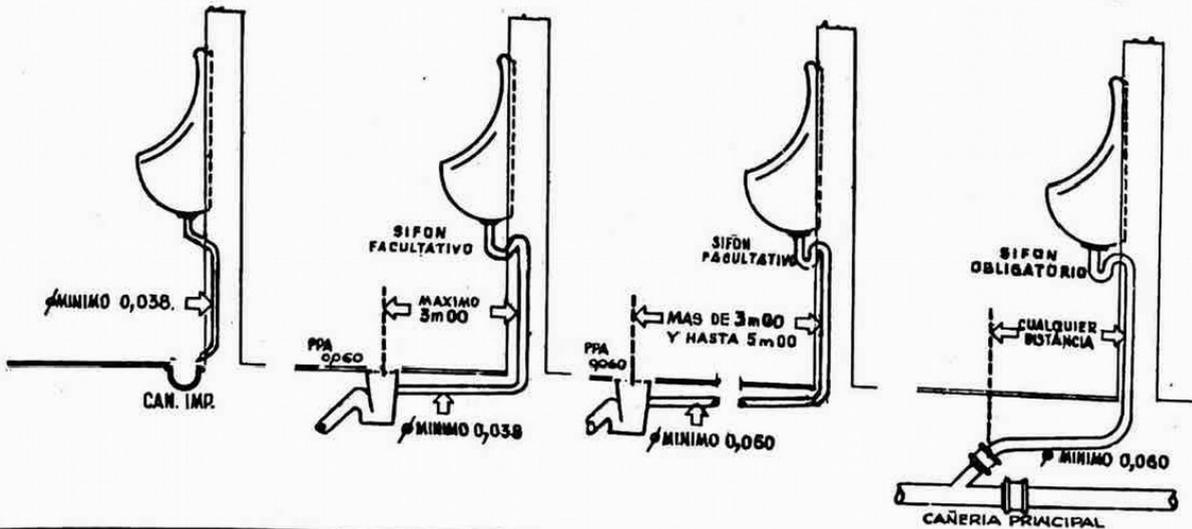
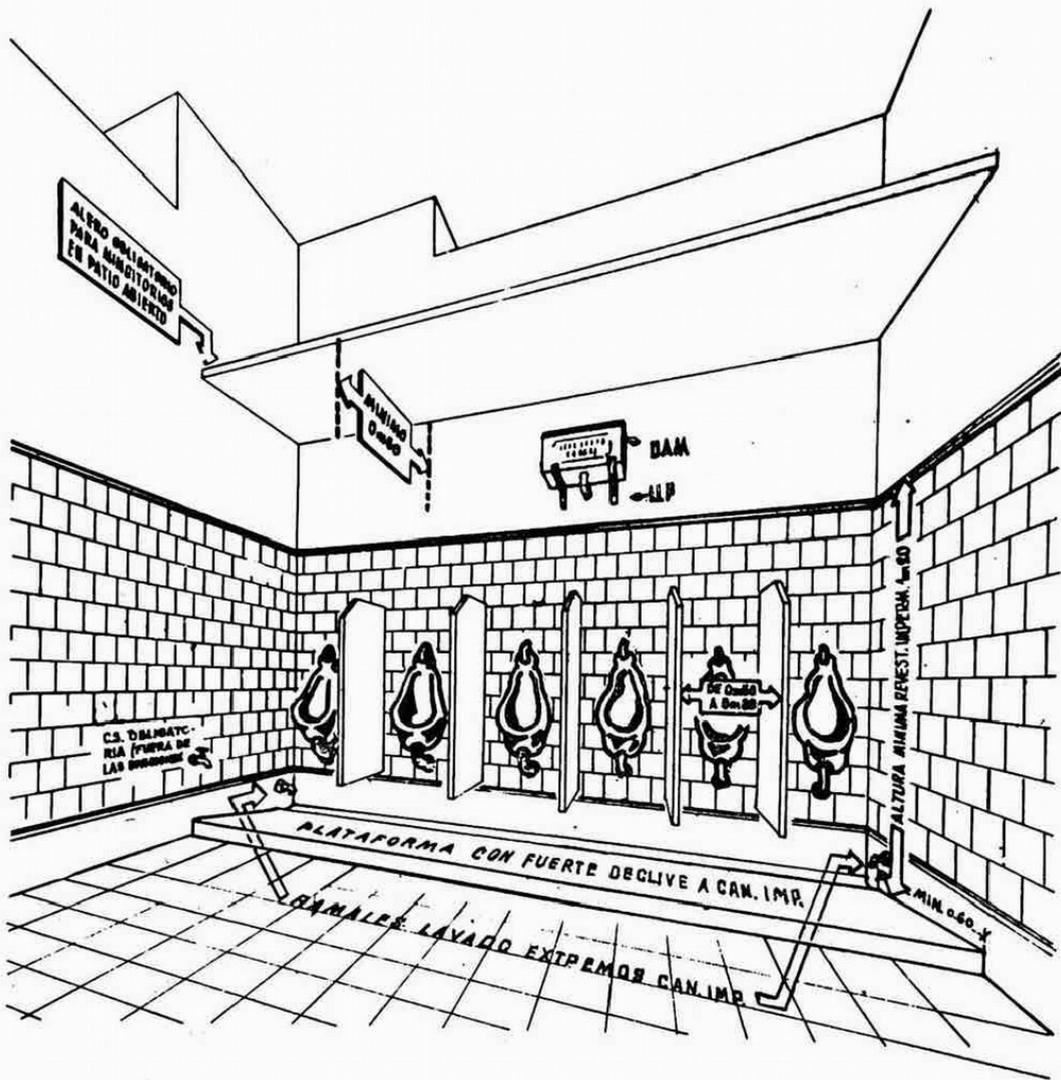
ESTARAN PROVISTAS, OBLIGATORIAMENTE, DE UNA C.S., POR LO MENOS, PARA EL LAVADO DE LOS RECINTOS

DESAGÜE DE PISO



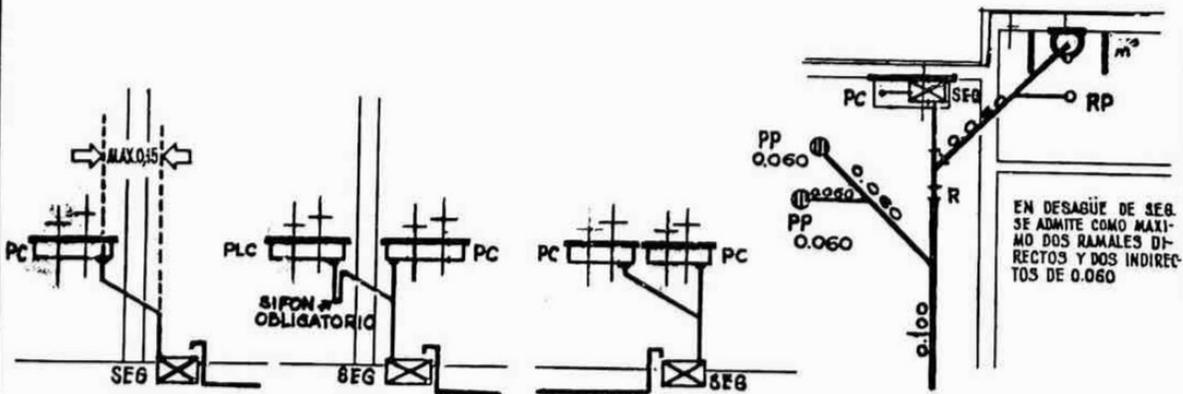
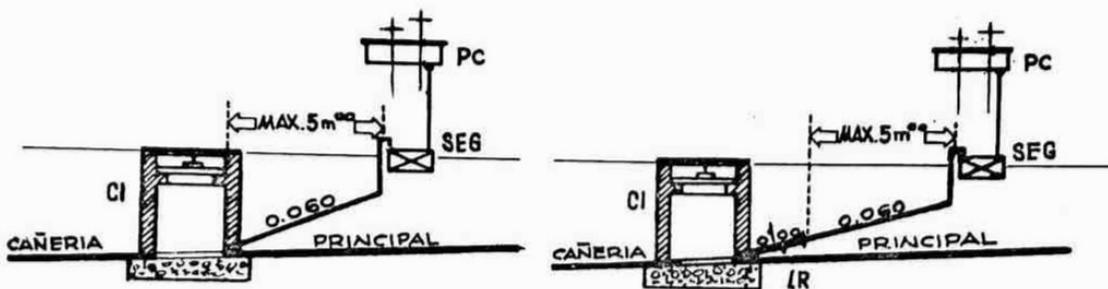
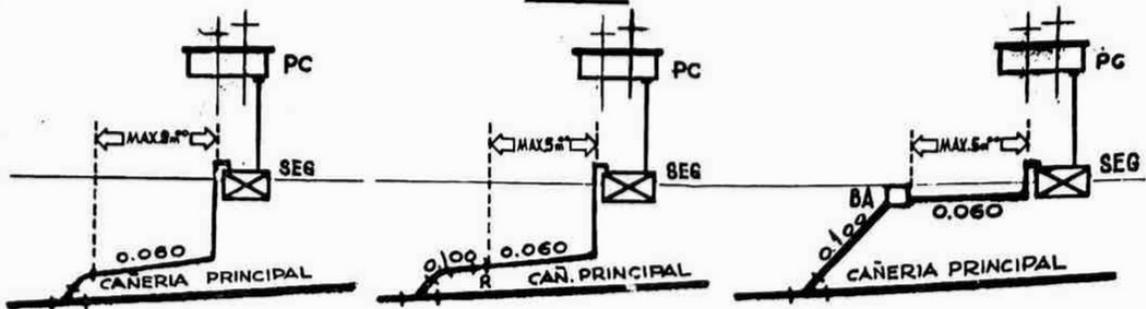
NO HABIENDO C.S. NI ARTEFACTOS SECUNDARIOS O CUANDO ESTOS ULTIMOS TENGAN DESBORDE, LOS RECINTOS DE INODOROS PUEDEN ESTAR DESPROVISTOS DE DESAGÜES DE PISO.

MINGITORIOS

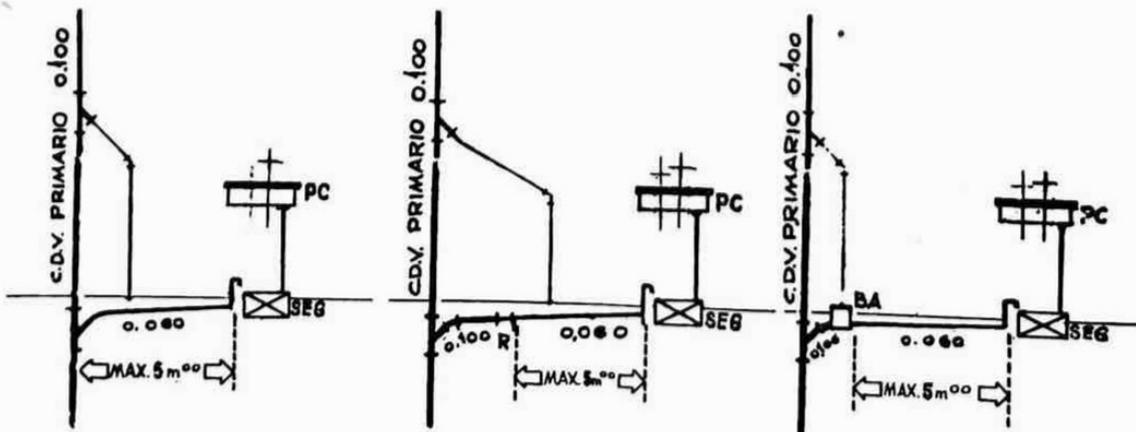


INSTALACION DE SEPARADOR ENFRIADOR DE GRASA

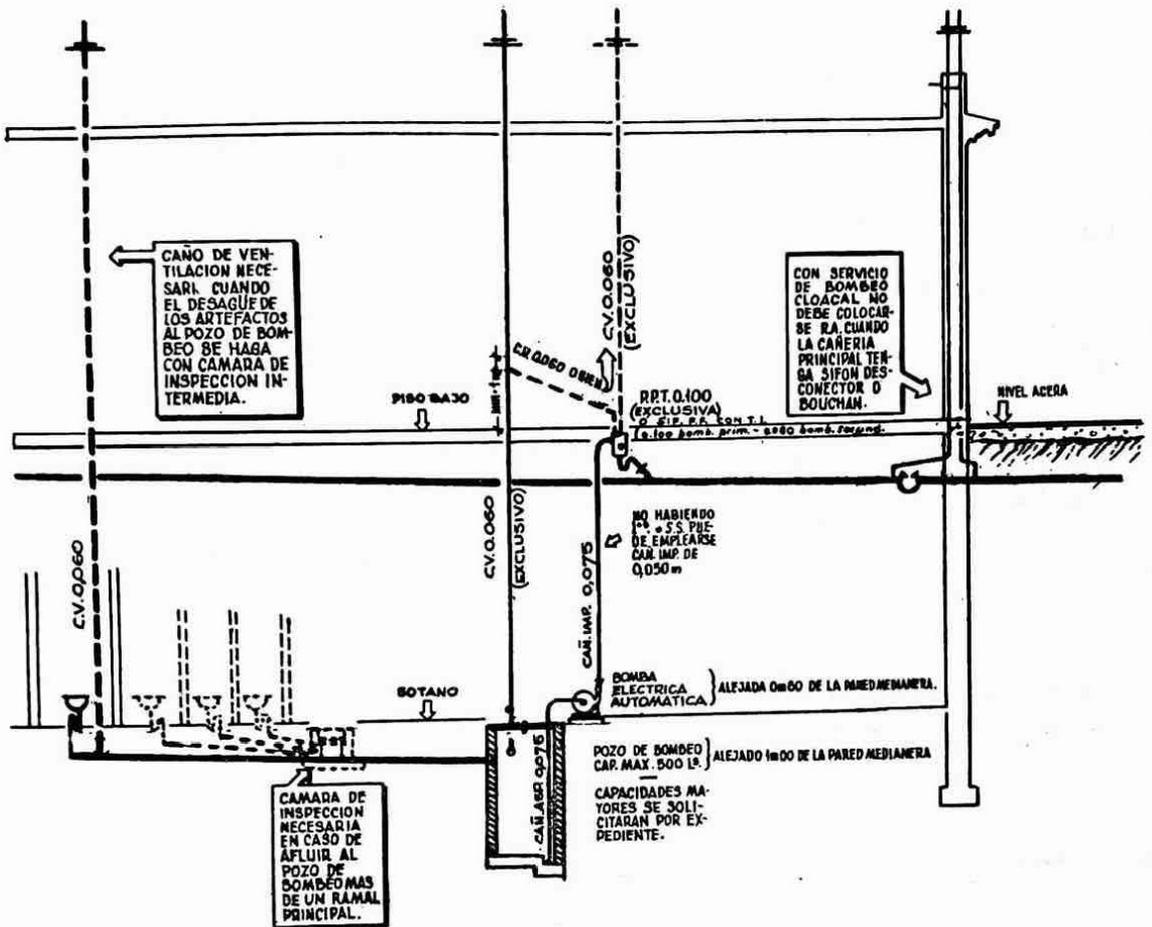
BAJOS



ALTOS

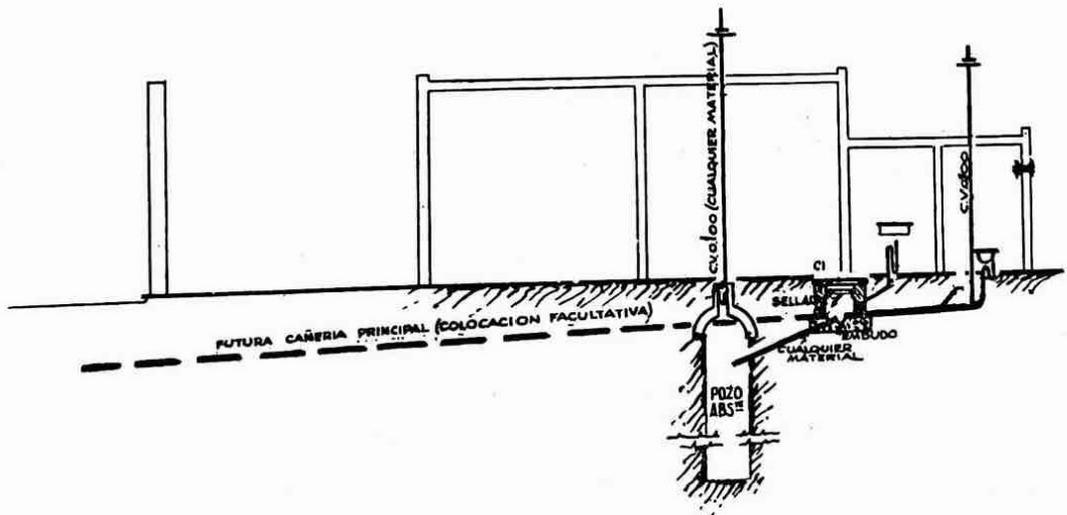


INSTALACION DE POZO DE BOMBEO CLOACAL



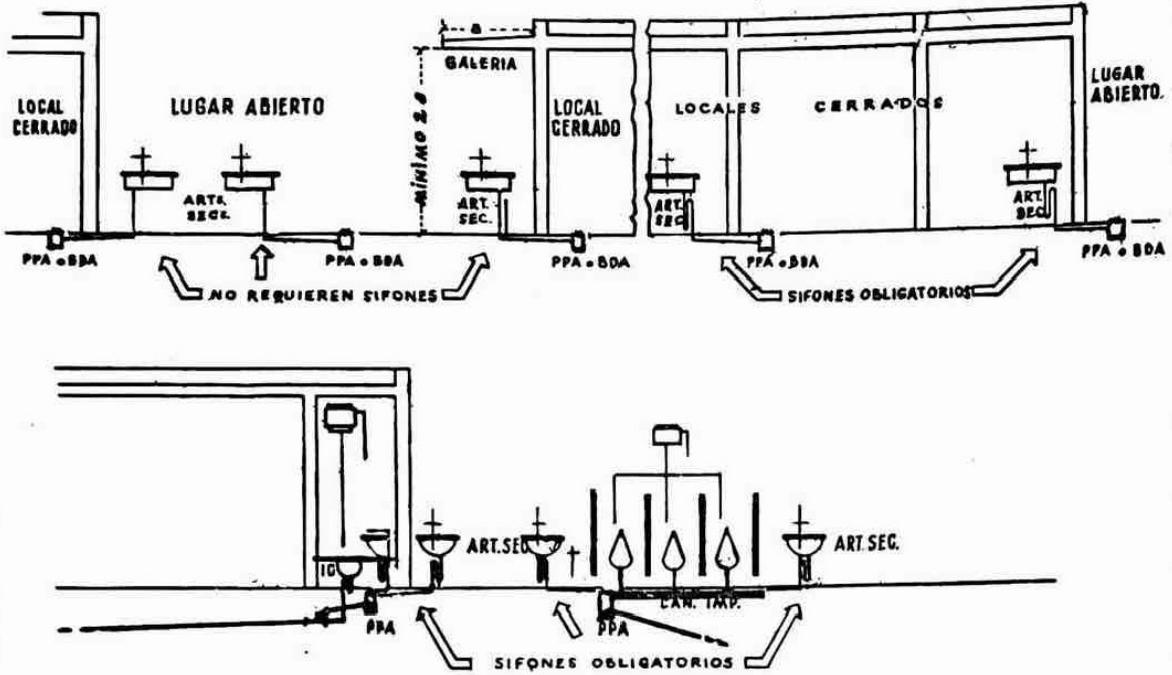
LA INSTALACION DE BOMBEO CLOACAL DE EDIFICIOS DE RENTA SE UBICARA EN LUGARES CUYO ACCESO SEA POSIBLE EN TODO MOMENTO.

DESAGÜES PROVISIONALES A POZO ABSORBENTE

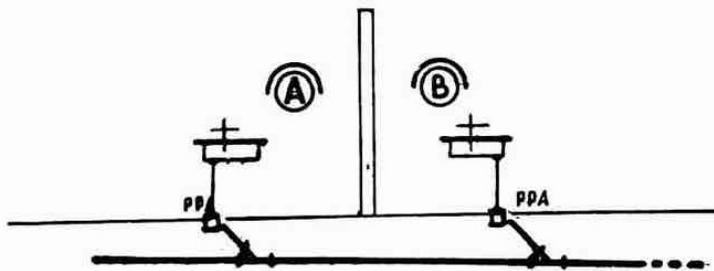


ESTA INSTALACION SE EJECUTARA CON NIVEL PROVISIONAL EN LUGARES DONDE NO HAYA COLECTORAS HABILITADAS.

SIFONES DEL SISTEMA SECUNDARIO

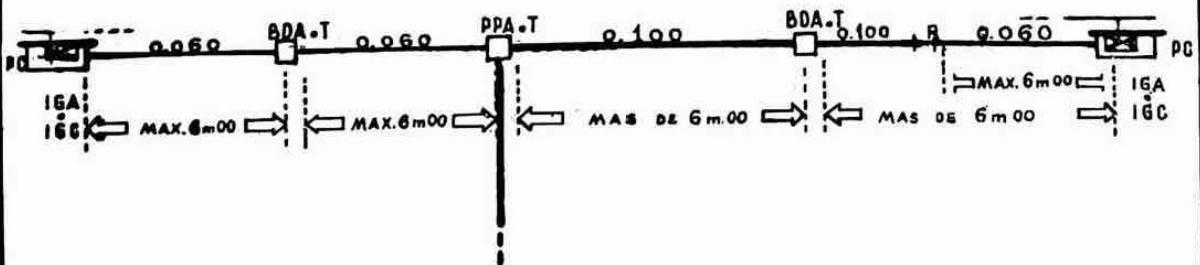


P.P.A. INDEPENDIENTE PARA CADA UNIDAD LOCATIVA



Las P.P.A. recibirán únicamente desagües de artefactos ubicados en el mismo departamento donde ellas están instaladas.

DESAGÜE DE INTERCEPTOR DE GRASA

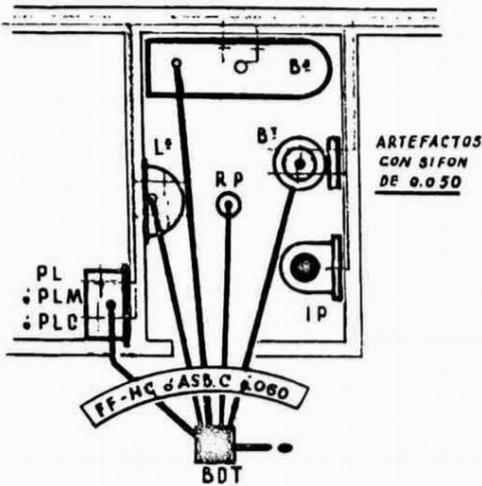


DIAMETROS, MATERIALES Y LONGITUDES MAXIMAS DE DESAGÜES DE ARTEFACTOS SECUNDARIOS

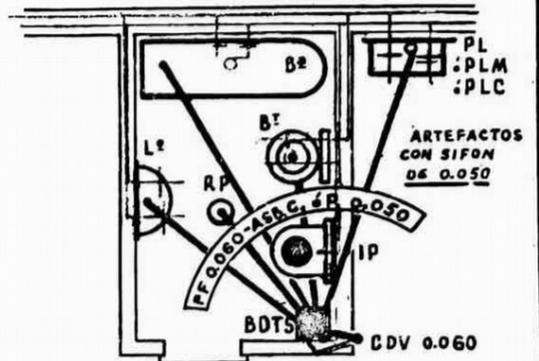
SISTEMA INGLES

(DENTRO O FUERA DE RECINTOS DE B^{os})

ENTERRADAS



SUSPENDIDAS

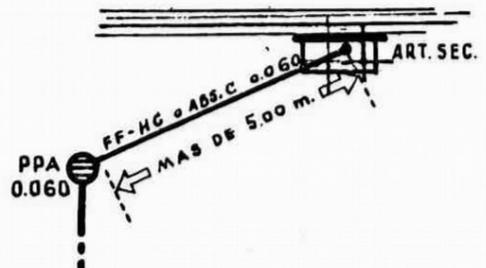
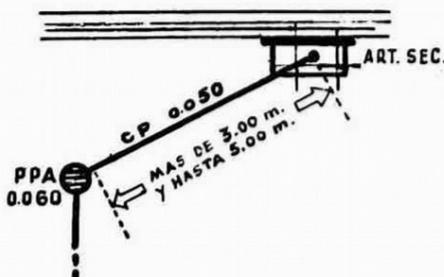
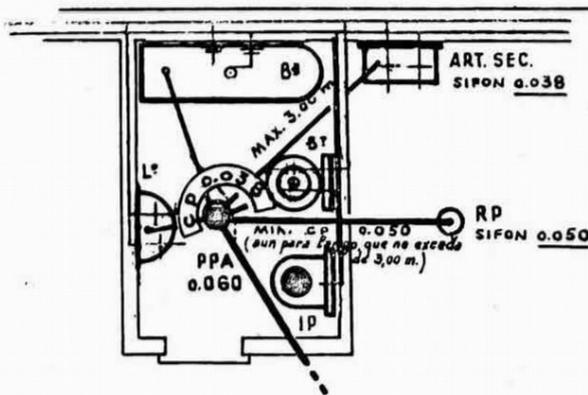


SISTEMA AMERICANO

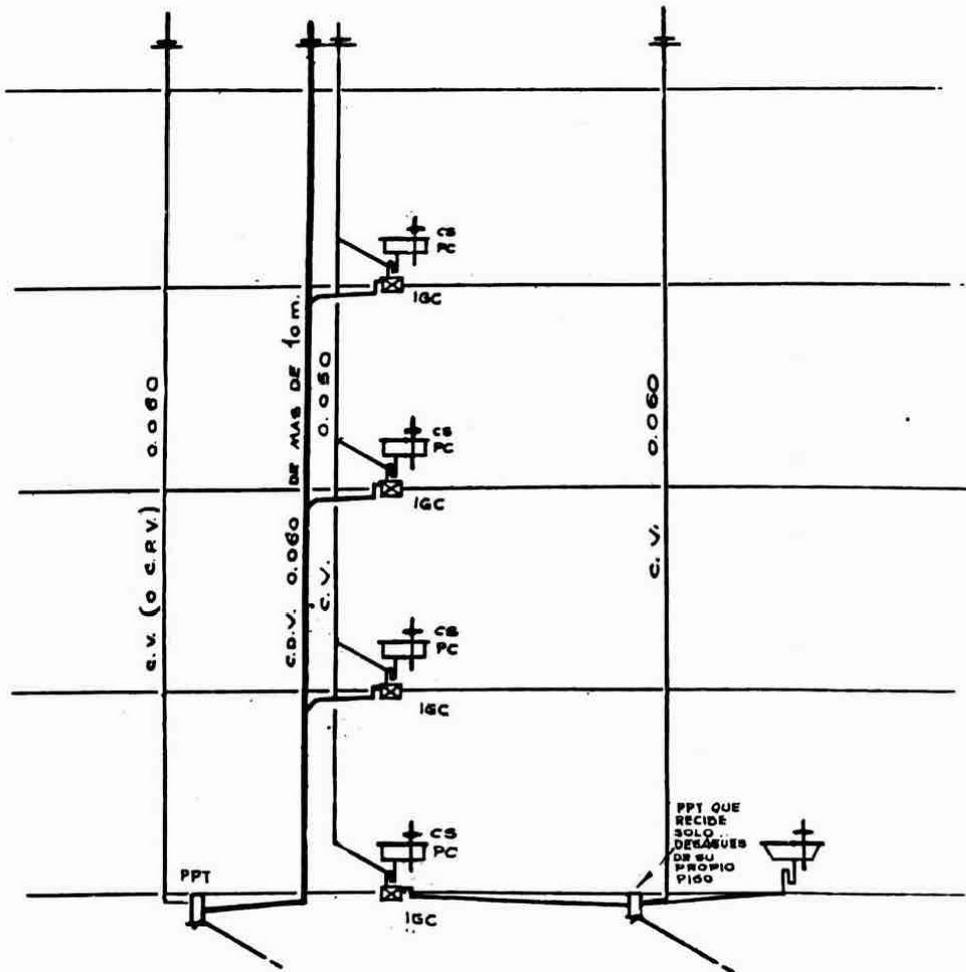
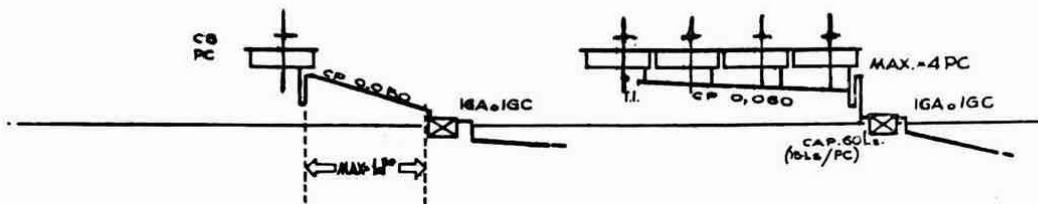
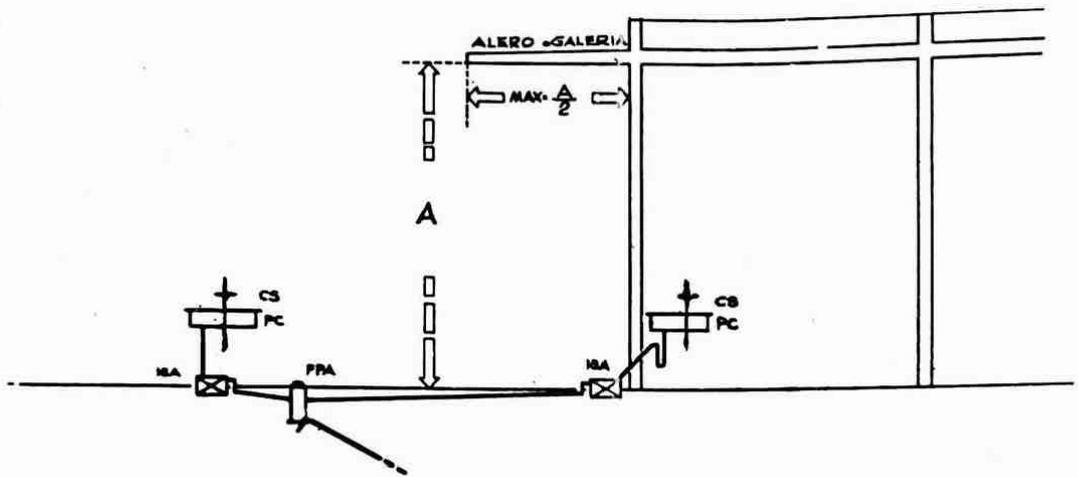
(DENTRO O FUERA DE RECINTOS DE B^{os})

ENTERRADAS O SUSPENDIDAS

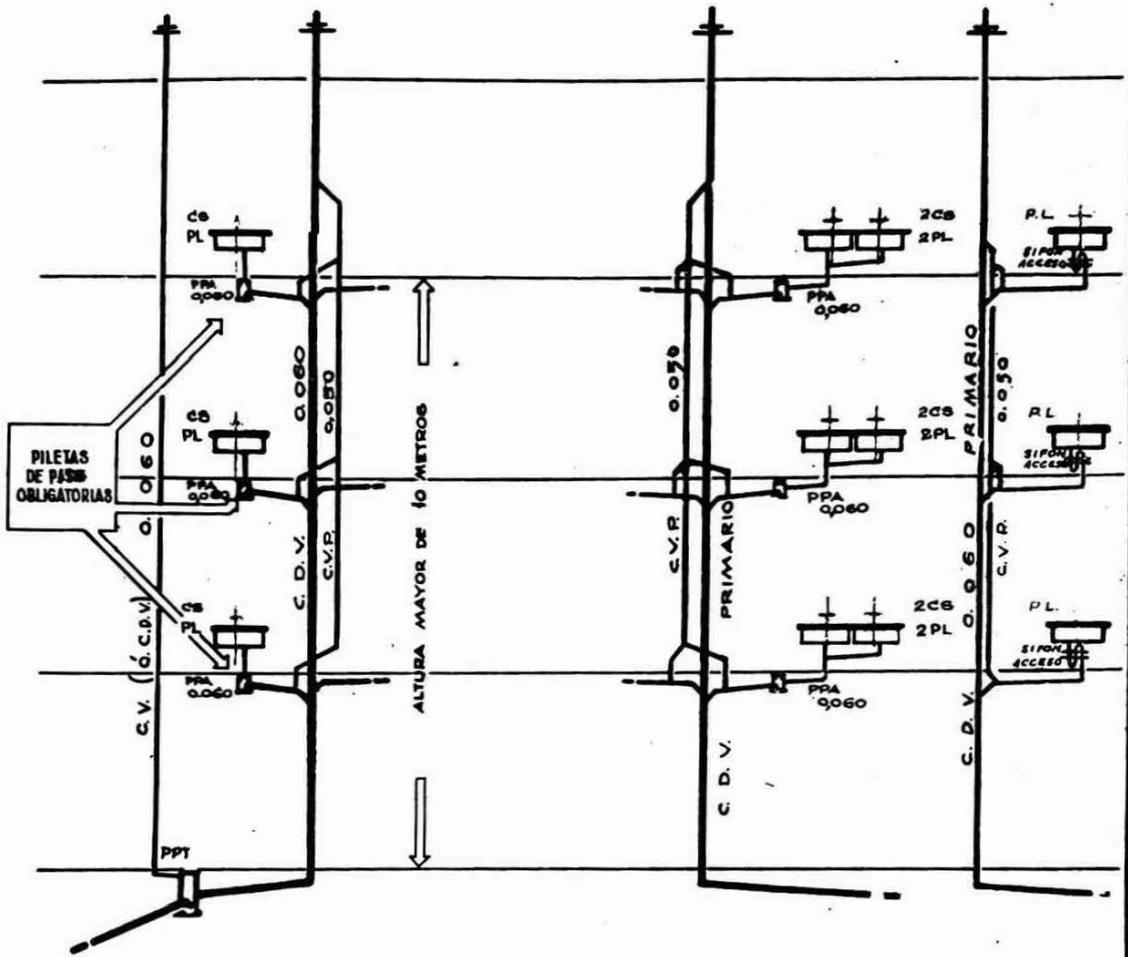
COMO PARA EL SISTEMA INGLES Y ADEMAS:



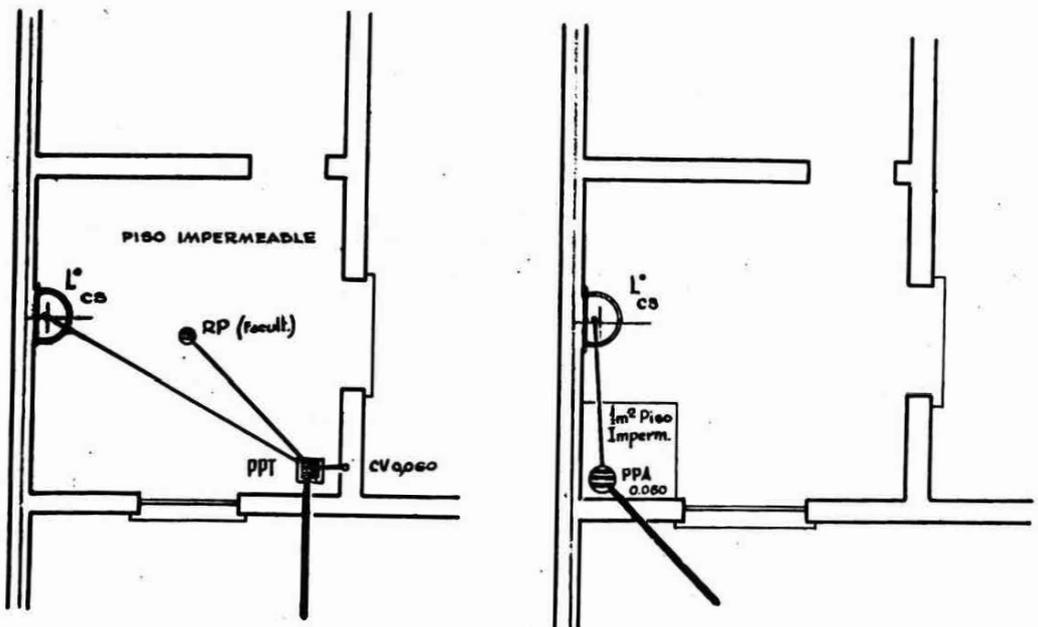
PILETAS DE COCINA CON INTERCEPTOR DE GRASA



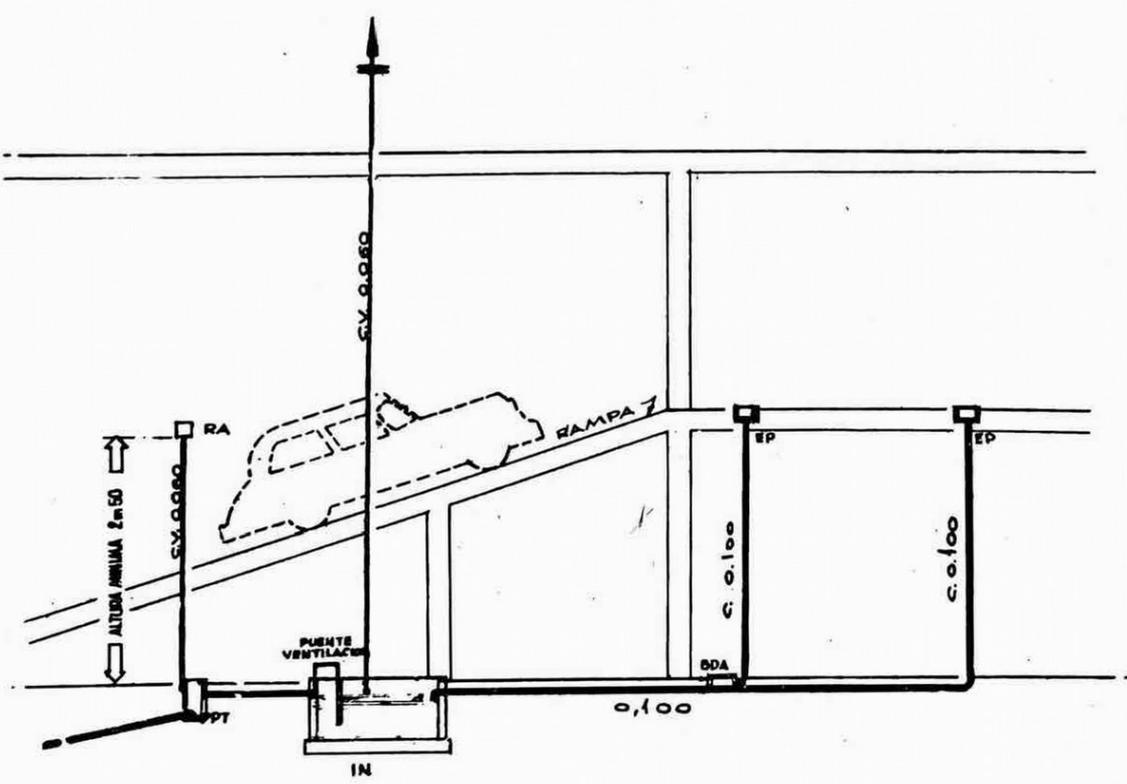
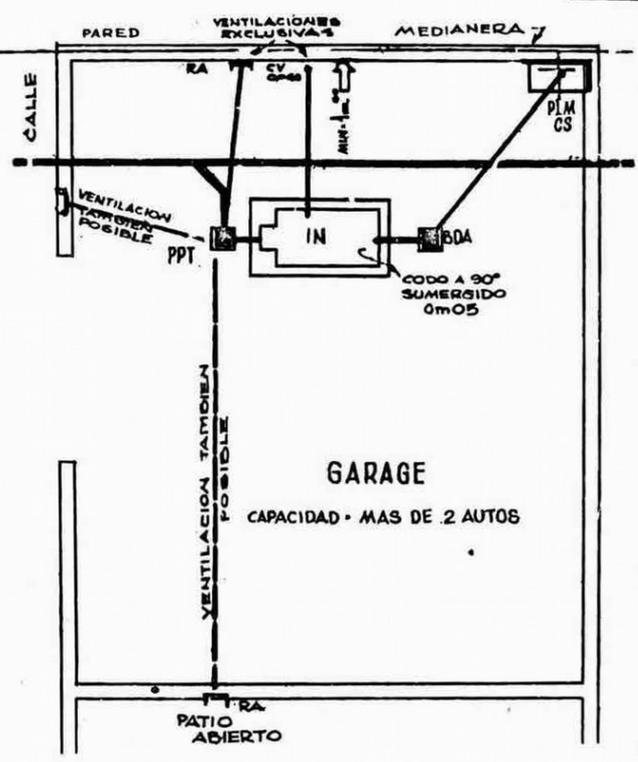
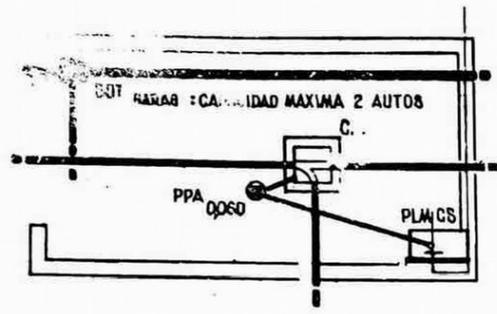
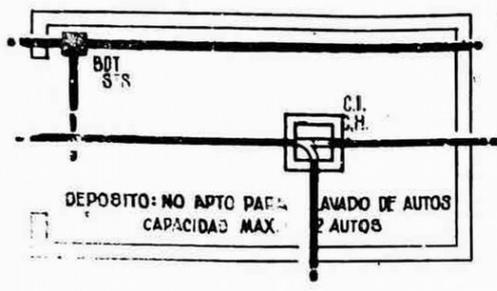
PILETAS DE LAVAR CON DESAGÜE A C.D.V.



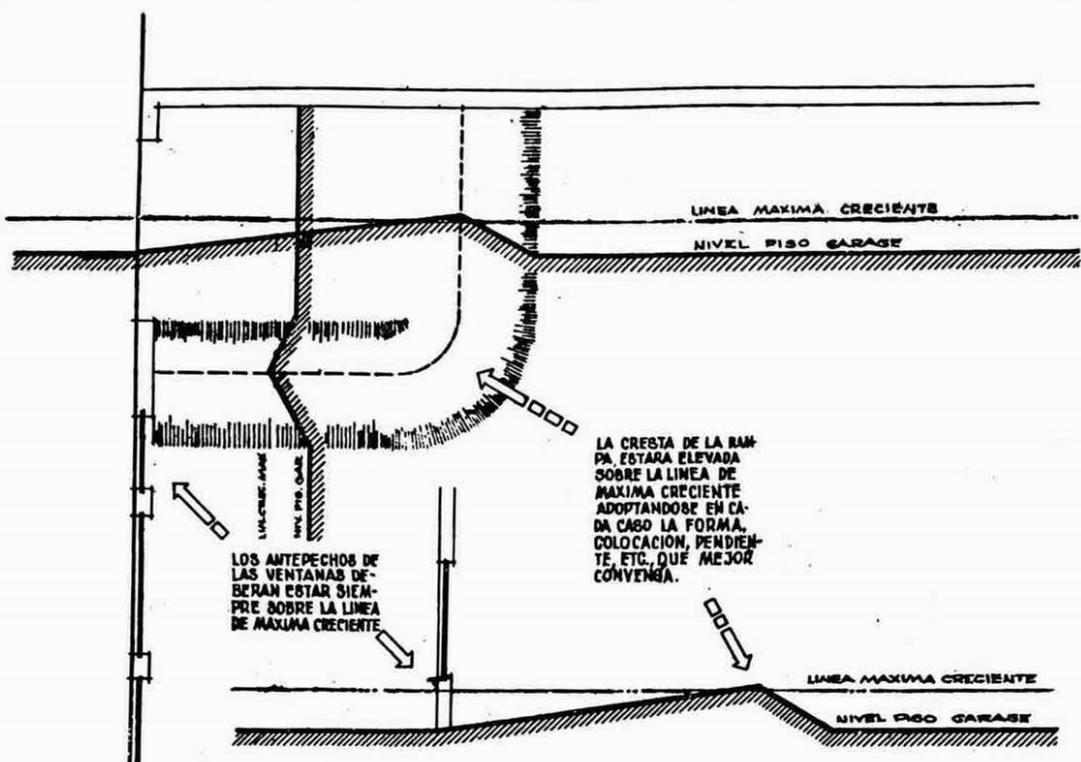
DESAGÜES DE CONSULTORIOS Y SALAS DE PRIMEROS AUXILIOS.



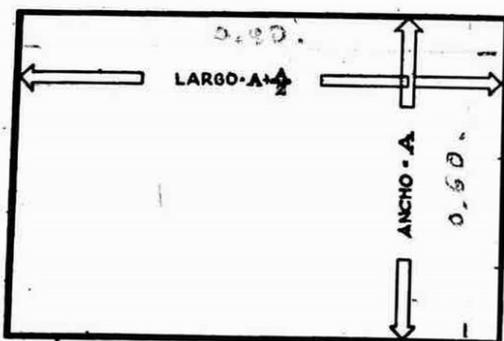
DEPOSITOS Y GARAGES PARA AUTOS



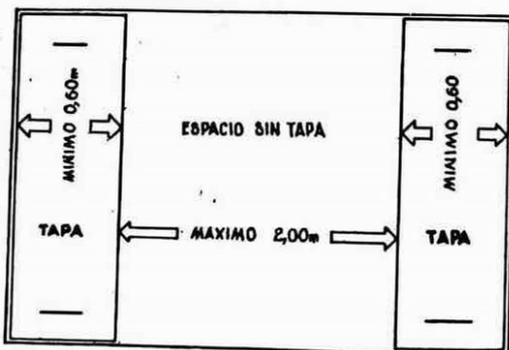
GARAGES EN ZONAS BAJAS



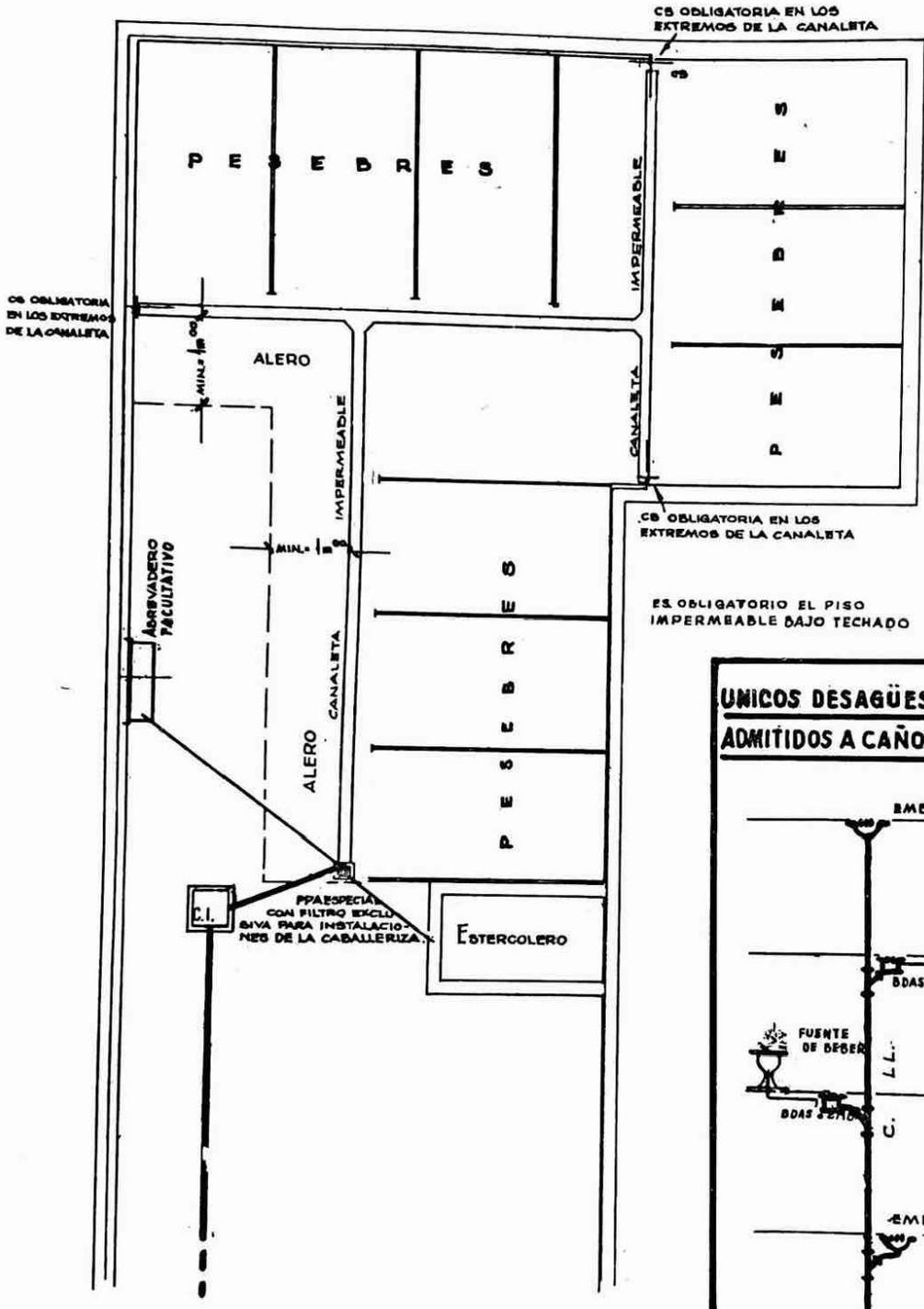
MEDIDAS DE LOS INTERCEPTORES DE NAFTA Y SUS TAPAS



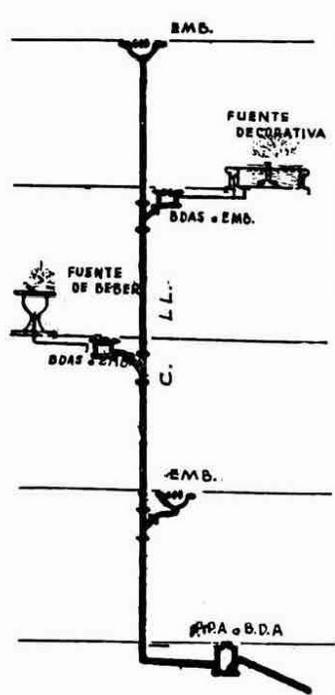
LA PROFUNDIDAD SERÁ EN TODOS LOS CASOS DE 0m50



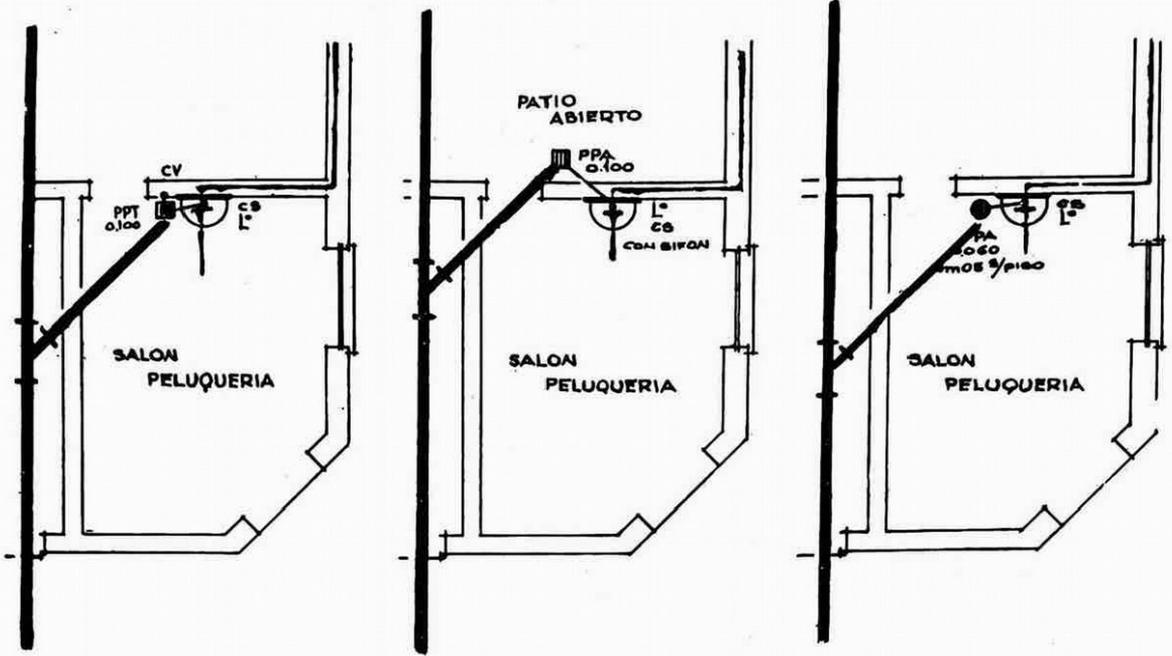
INSTALACIONES PARA CABALLERIZAS Y TAMBOS



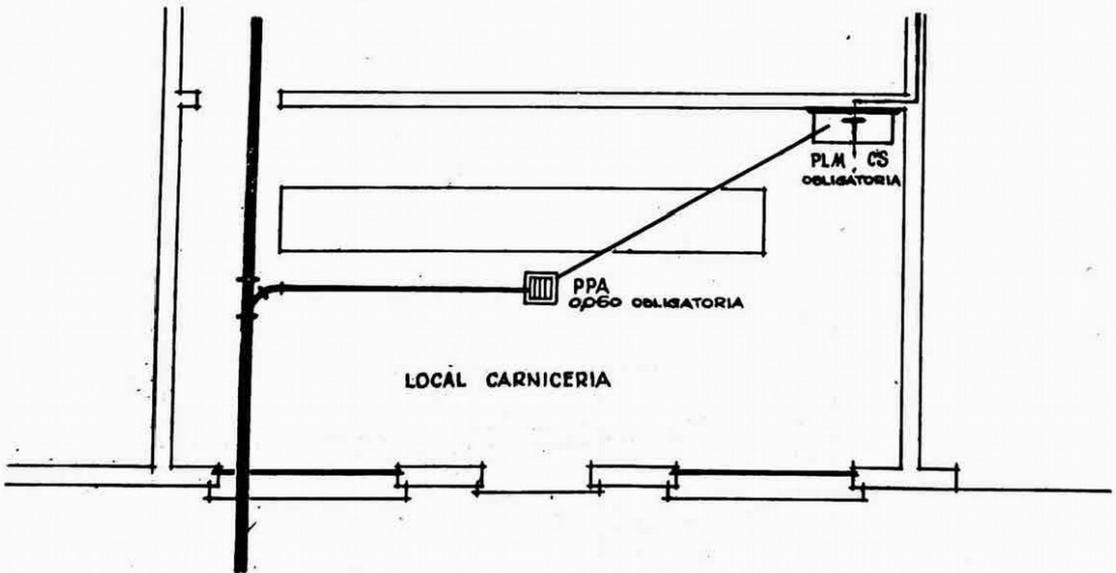
UNICOS DESAGÜES SECUND. ADMITIDOS A CAÑOS DE LLUV.



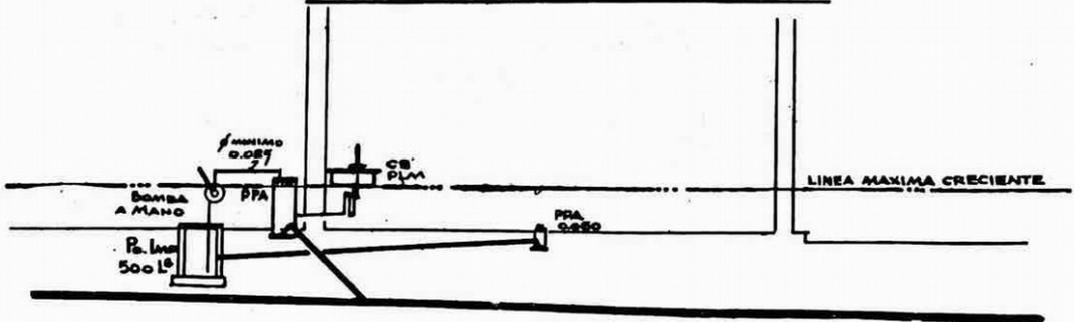
DESAGÜE DE SALONES DE PELUQUERIA

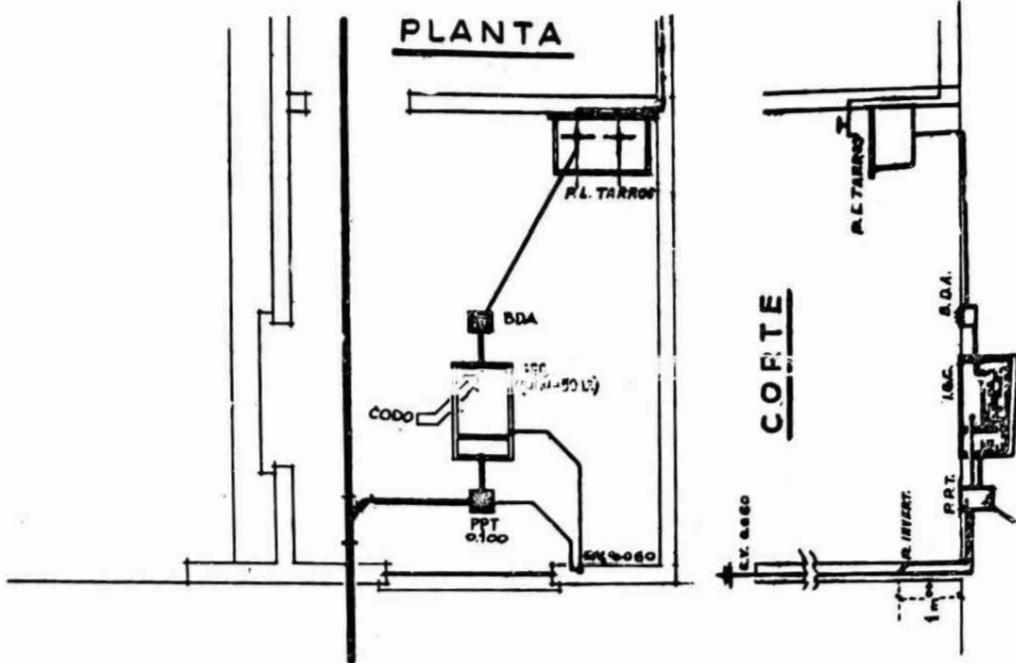


DESAGÜE DE LOCALES DE CARNICERIA

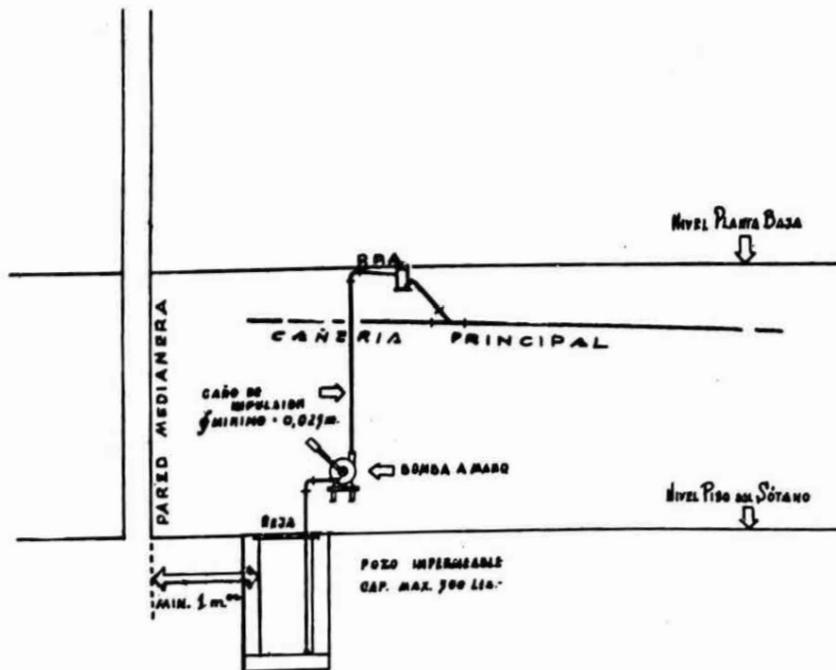


CASO ESPECIAL EN ZONAS BAJAS

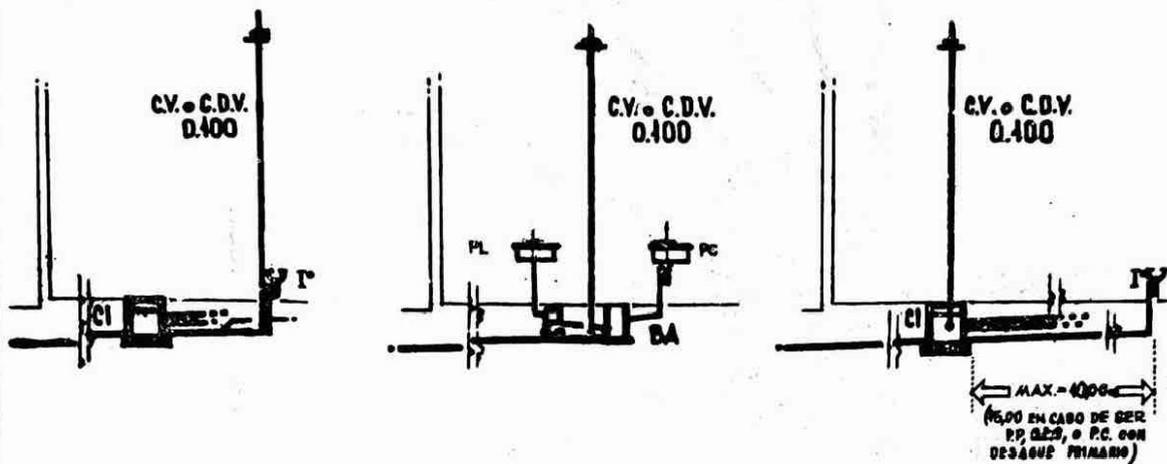




POZO IMPERMEABLE EN LOCALES DE CALEFACCION, BOMBAS, ETC.

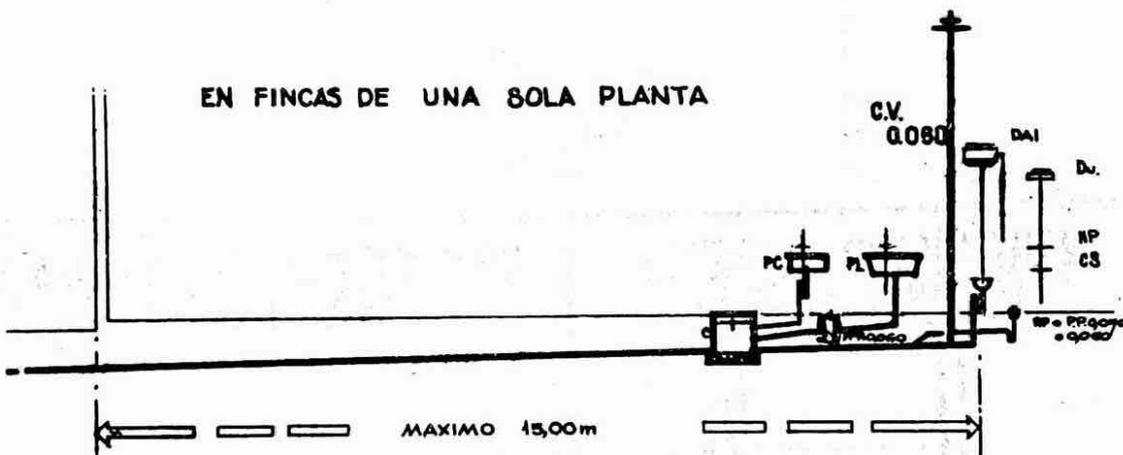


VENTILACION PRINCIPAL

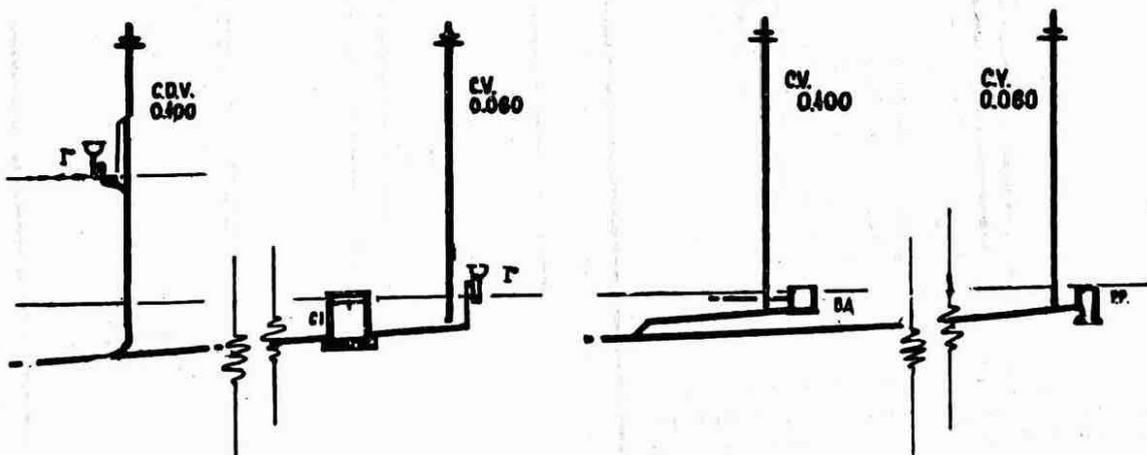


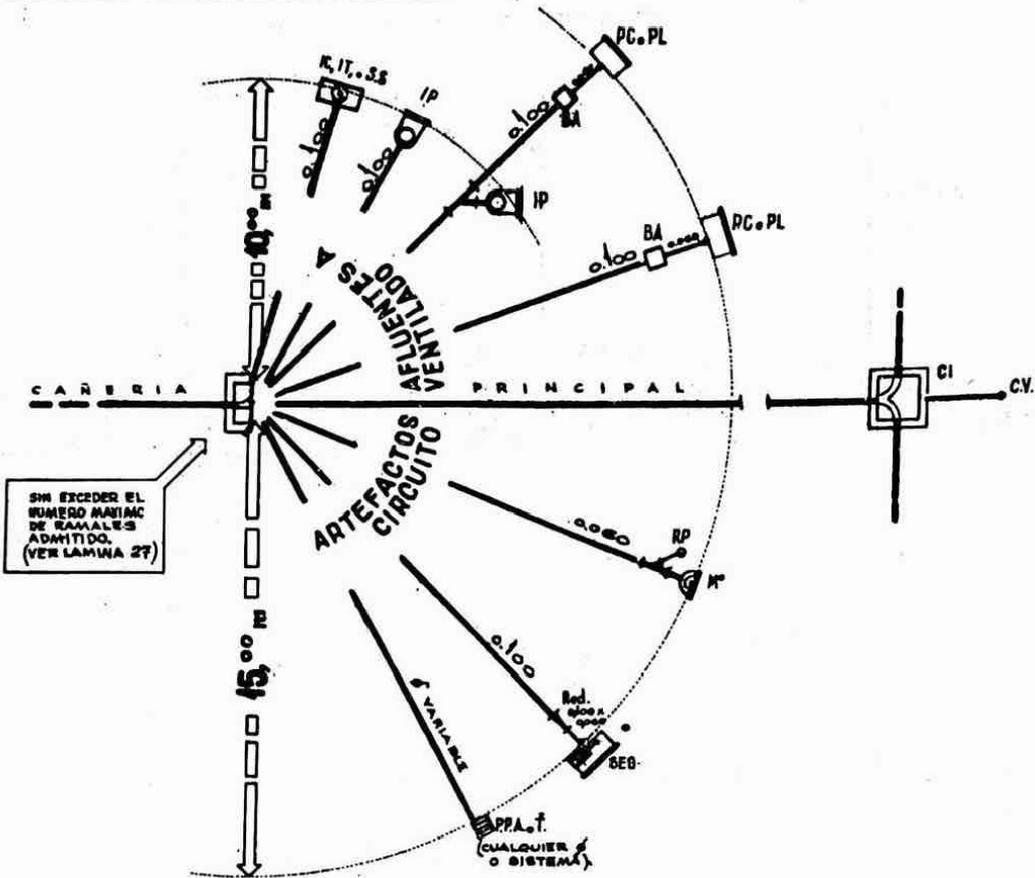
VENTILACION PRINCIPAL DE 0m060

EN FINCAS DE UNA SOLA PLANTA

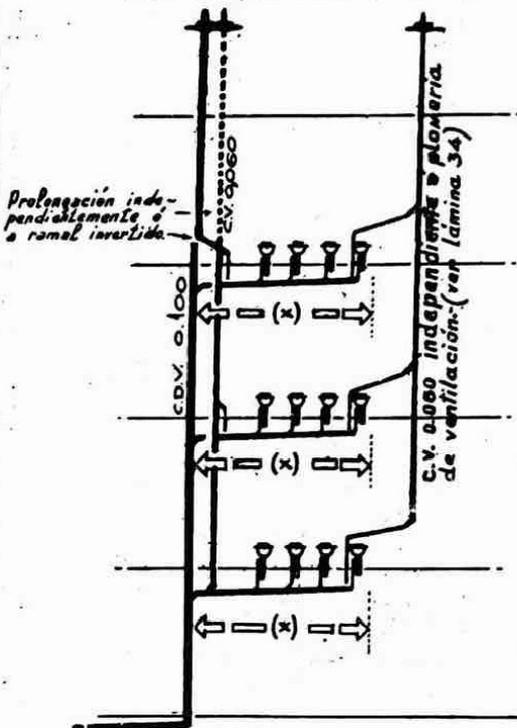


EN CASOS EN QUE YA HAY UNA VENTILACION DE 0m100



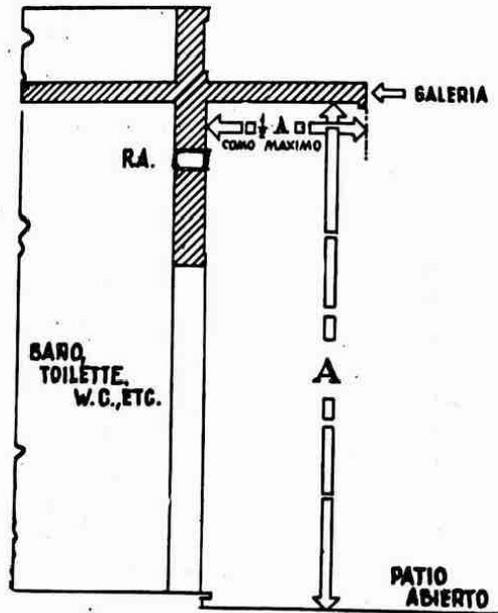


VENTILACION DE SERIES DE ARTEFACTOS



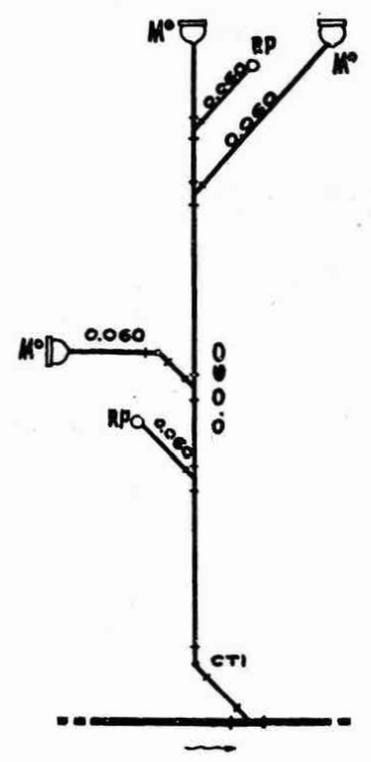
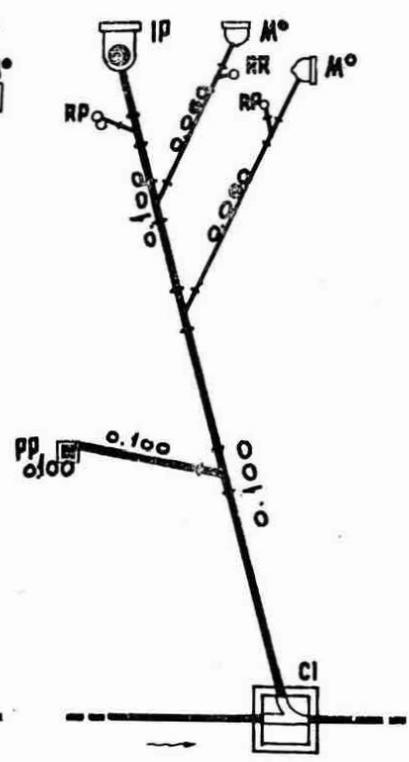
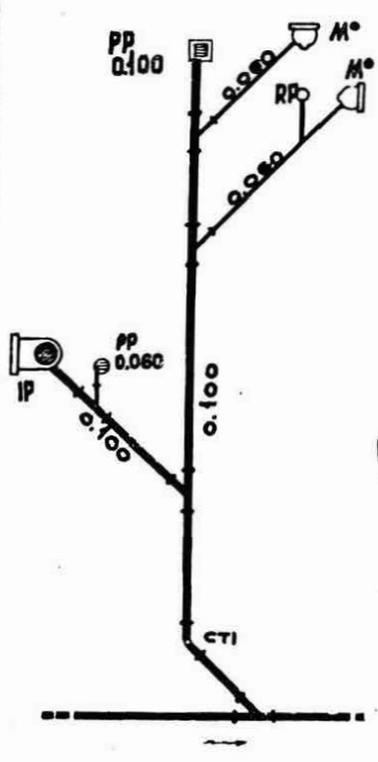
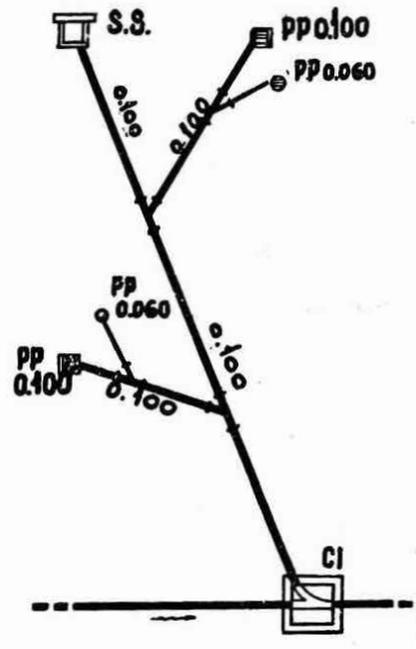
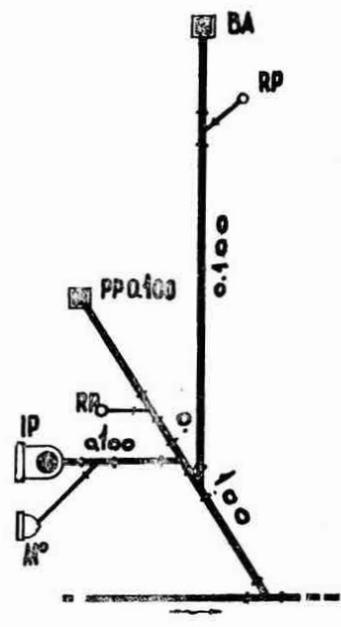
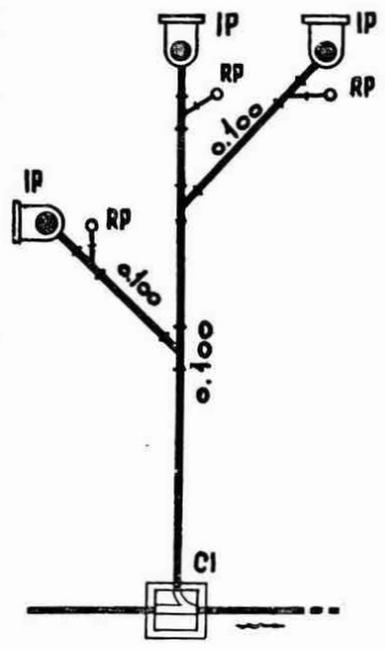
(x) Ramificación de desagüe que excede de 10 m. de desarrollo y/o excede del n° máximo de artefactos tolerados en ramificación no ventilada. (ver lámina 27)

AIREACION DE RECINTOS SANITARIOS DEBAJO DE GALERIAS

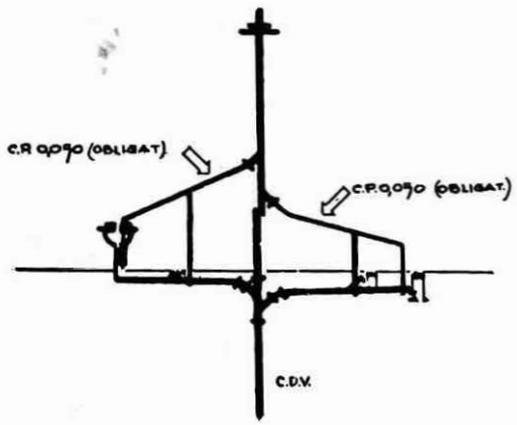


NUMERO MAXIMO ADMITIDO DE RAMALES EN TIRON DE CAÑERIA PRINCIPAL NO MAYOR DE 10m. SIN VENTILAR.-

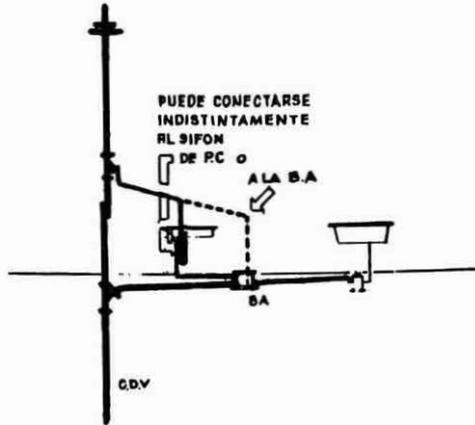
(VER PAG. N° 26)



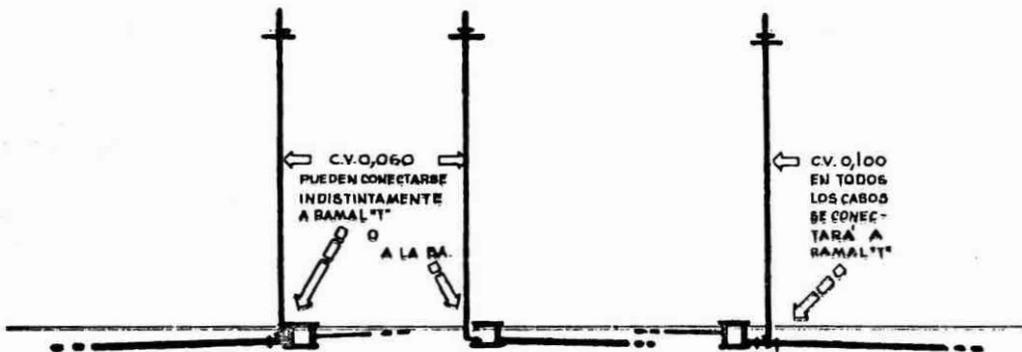
VENTILACION DE SIFONES DE ARTEFACTOS ALTOS AFLUENTES A CDV.



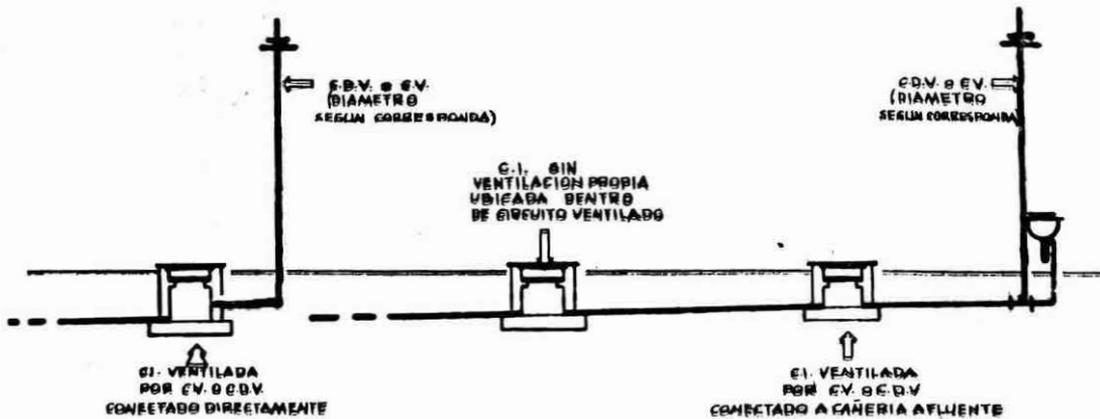
VENTILACION DE B.A. ALTA



CONEXION DE LOS CV. A LAS B.A. SEGUN SU DIAMETRO



VENTILACION DE LAS CAMARAS DE INSPECCION



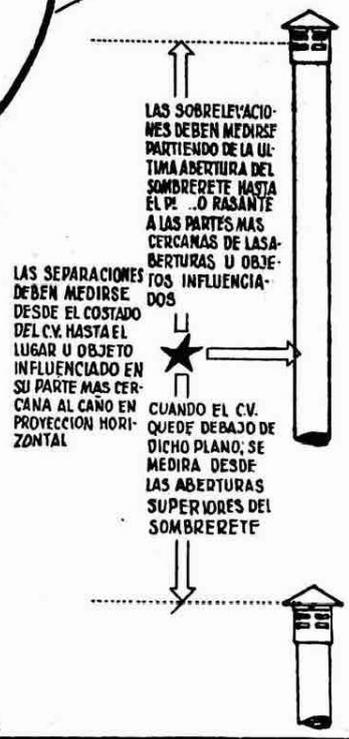
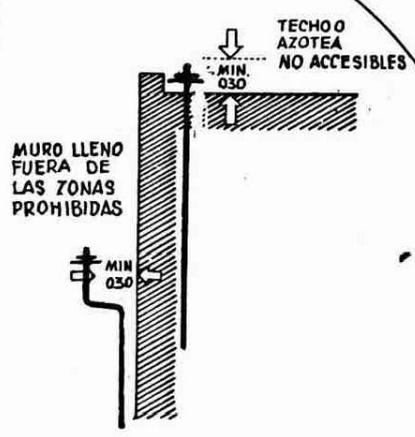
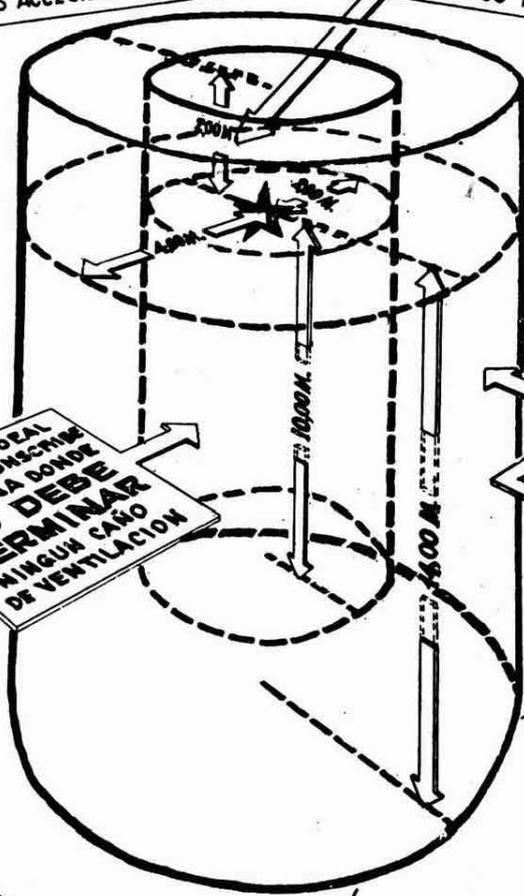
UBICACION DE LOS EXTREMOS TERMINALES DE CAÑOS DE VENTILACION

★ REPRESENTA PUERTAS, VENTANAS, TERRAZAS O AZOTEAS ACCESIBLES, PARAPETOS LLENOS DE MENOS DE 2m DE ALTO Y BARRANDAS DE TERRAZAS O AZOTEAS ACCESIBLES Y TODO OTRO LUGAR U OBJETO QUE AL SER INFLUENCIADO POR LOS GASES DESPRENDIDOS DE LAS CAÑERIAS DE VENTILACION PUEDAN SER INCONVENIENTES A LAS PERSONAS.

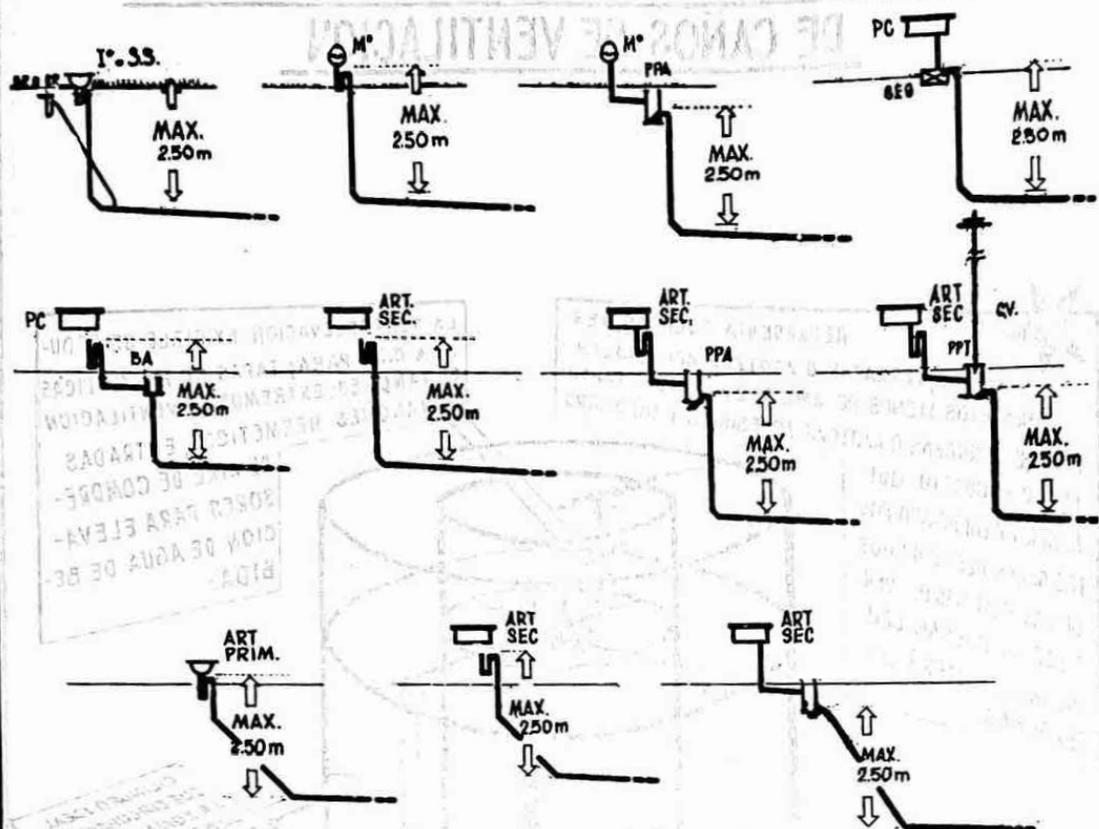
LA SOBREELEVACION EXIGIBLE SE REDUCE A 0.50 PARA; TAPAS NO HERMETICAS DE TANQUES; EXTREMOS DE VENTILACION DE TANQUES HERMETICOS; ENTRADAS DE AIRE DE COMPRESORES PARA ELEVACION DE AGUA DE BEBIDA.

CILINDRO IDEAL QUE CIRCUNSCRIBE LA ZONA DONDE NO DEBE TERMINAR NINGUN CAÑO DE VENTILACION

CILINDRO IDEAL QUE CIRCUNSCRIBE LA ZONA DONDE NO DEBEN TERMINAR LOS CAÑOS DE VENTILACION PRIMARIOS PUDIENDO HACERLO LOS SECUNDARIOS

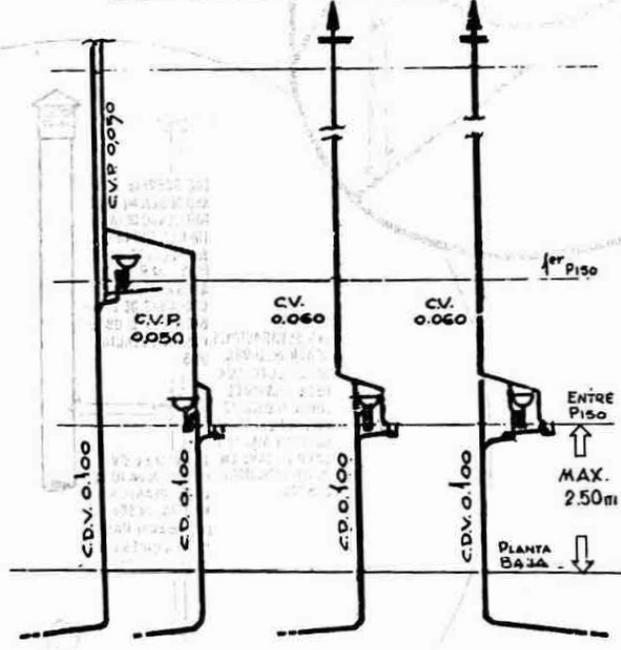


ALTURA MAXIMA DE TRAMOS VERTICALES DE DESCARGA (SIN VENTILAR)

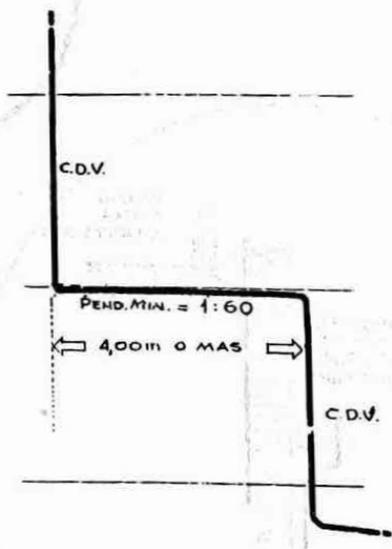


NOTA: PASANDO LOS 2,50 m LOS ARTEFACTOS DESAGUAN A C.D.V.

VENTILACION DE ARTEFACTOS EN ENTREPISOS

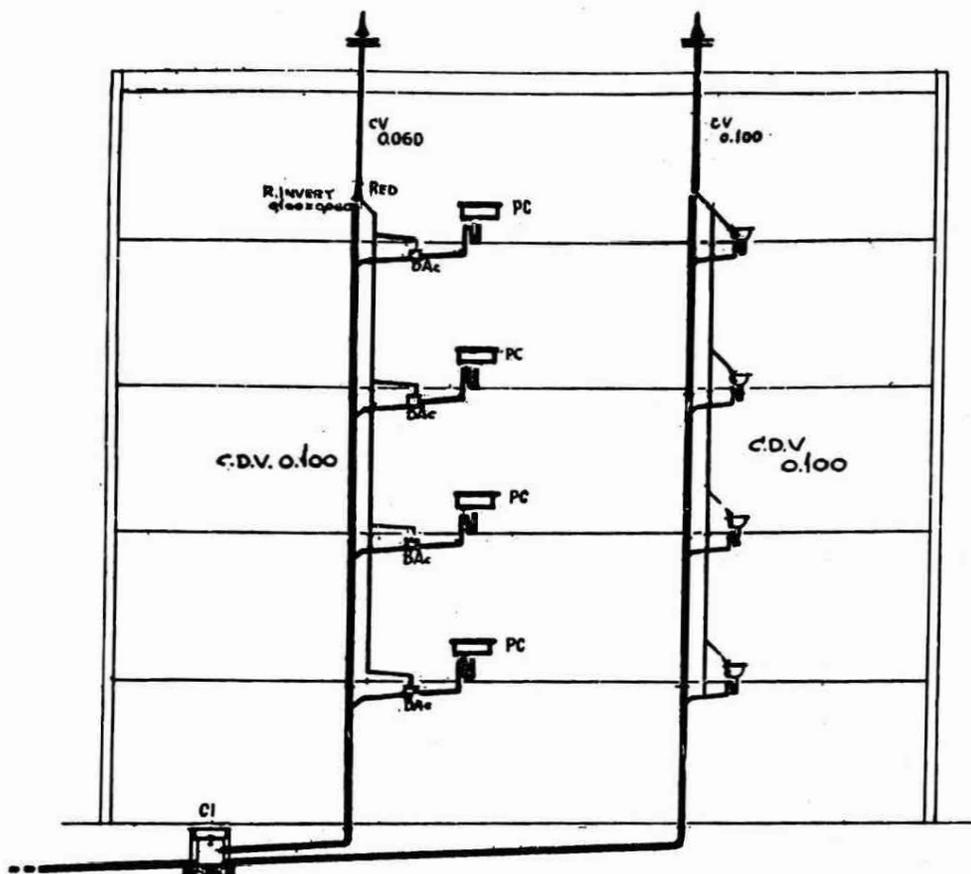


PENDIENTE MINIMA EN DESVIOS DE C.D.V.

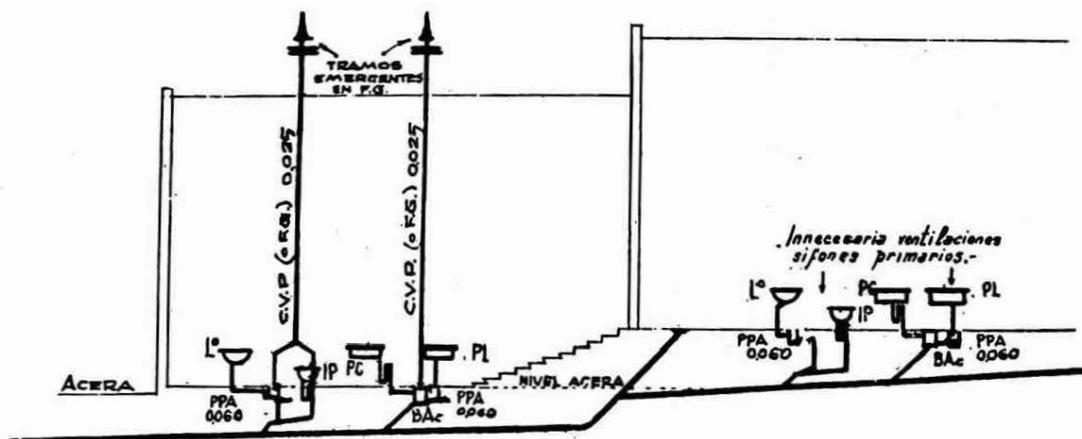


PROLONGACION DE C.D.V. 0.100 CON CAÑERIA DE 0060

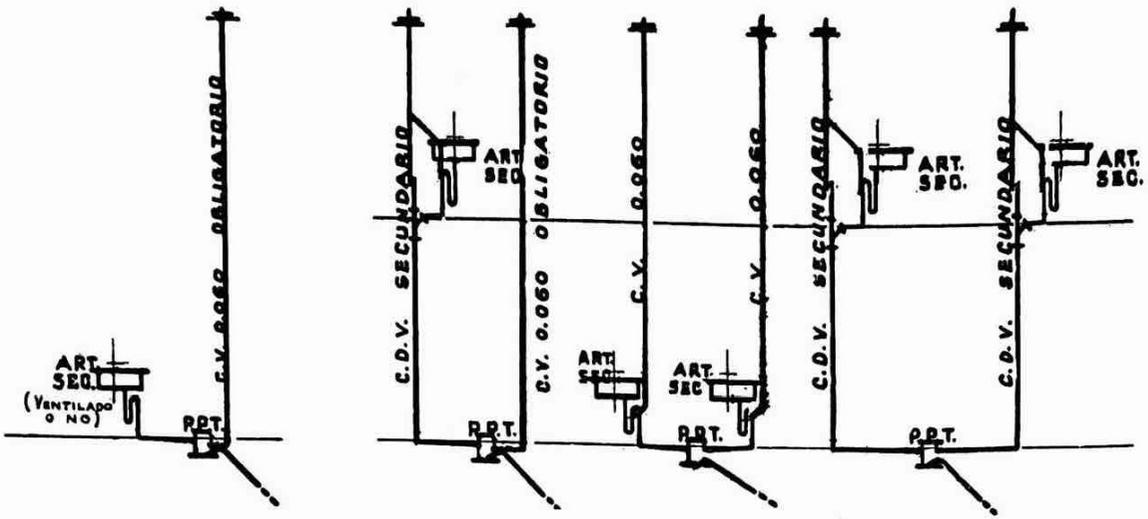
31



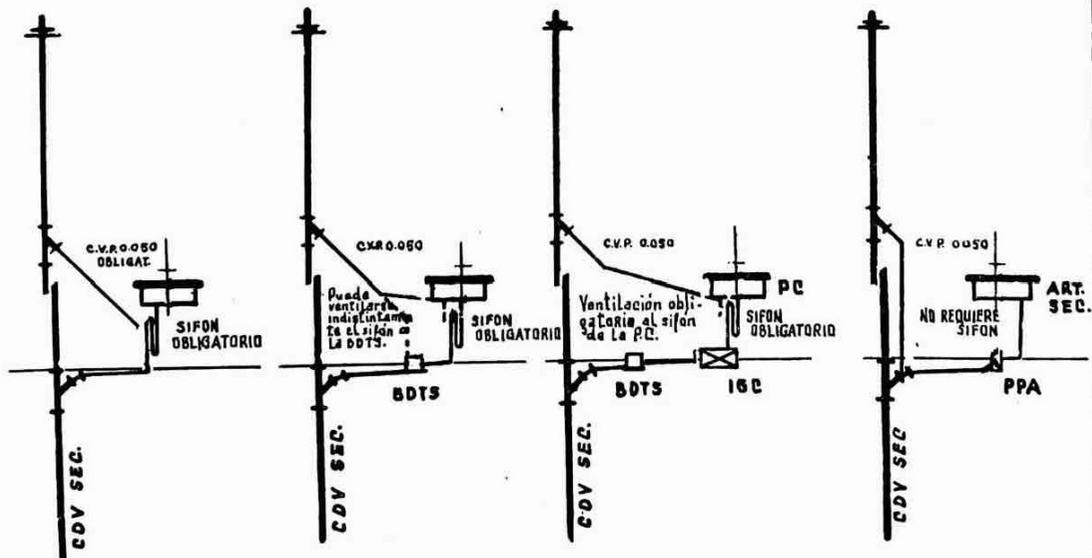
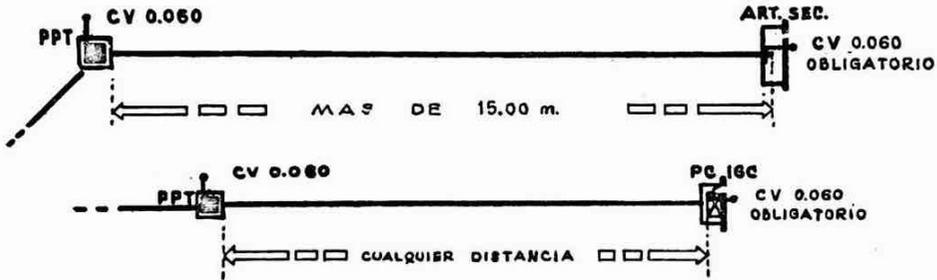
VENTILACIONES POR COLECTORAS SOBRECARGADAS



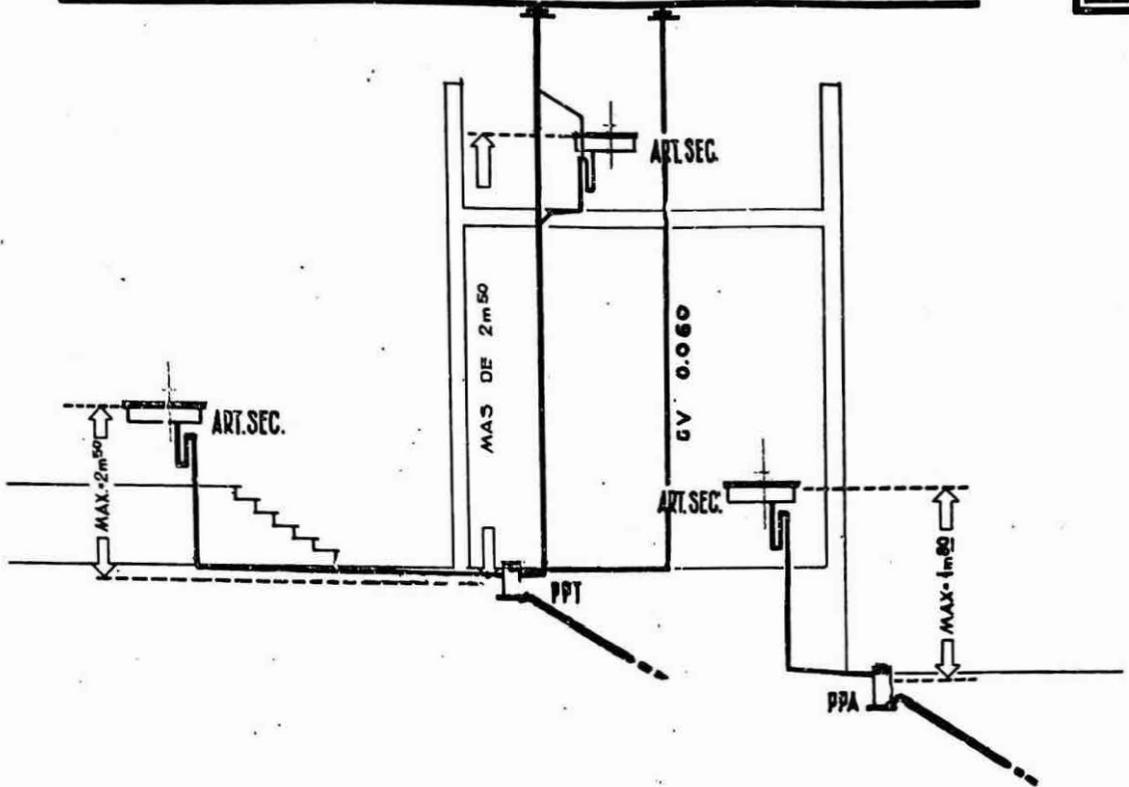
VENTILACION DE P.P.T.



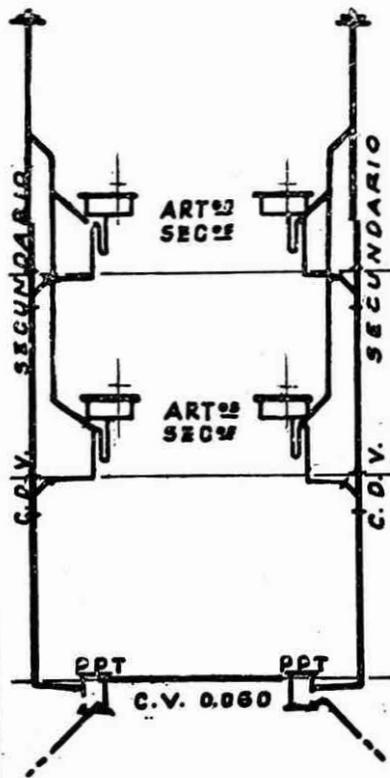
VENTILACIONES DEL SISTEMA SECUNDARIO



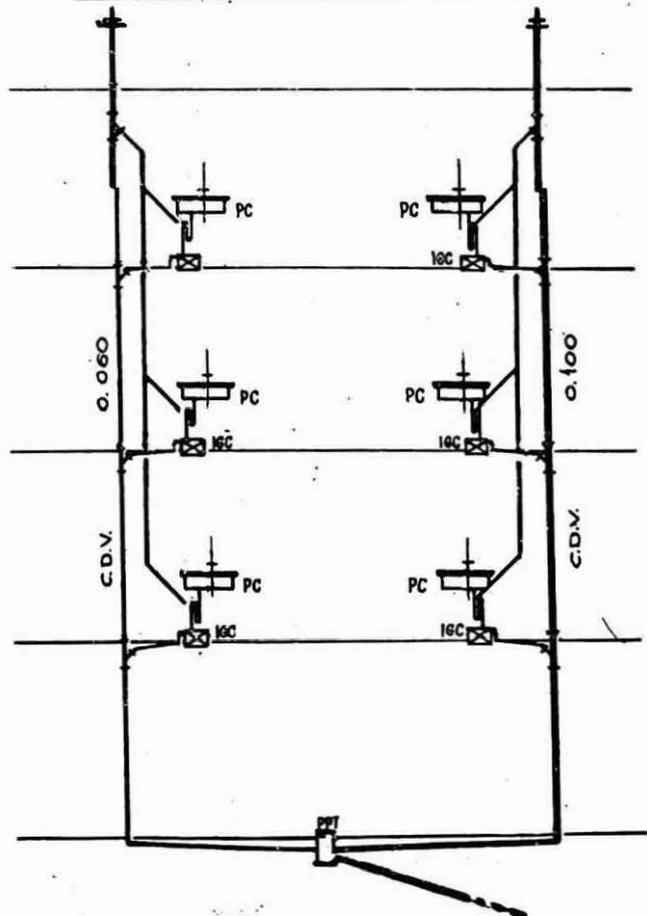
ALTURAS MAXIMAS DE DESCARGAS DE ARTEFACTOS



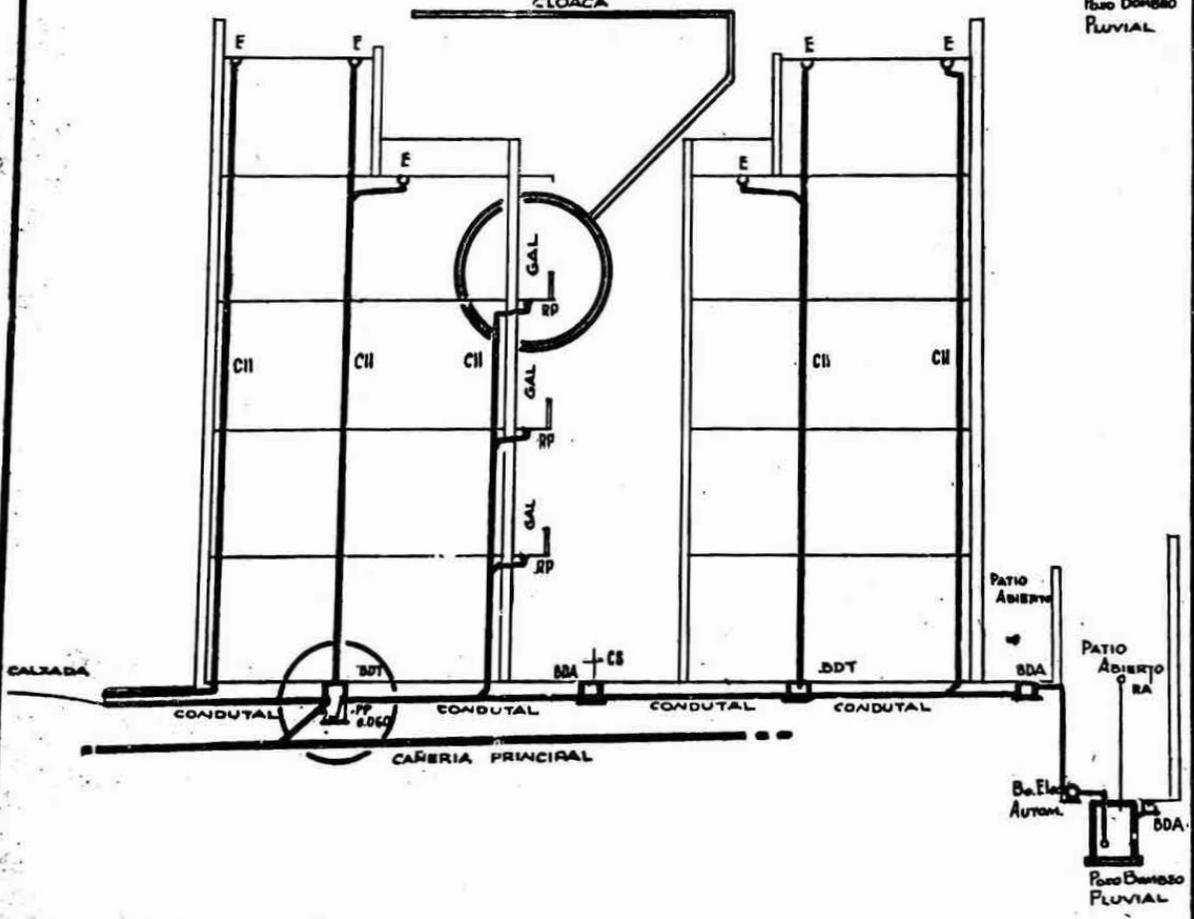
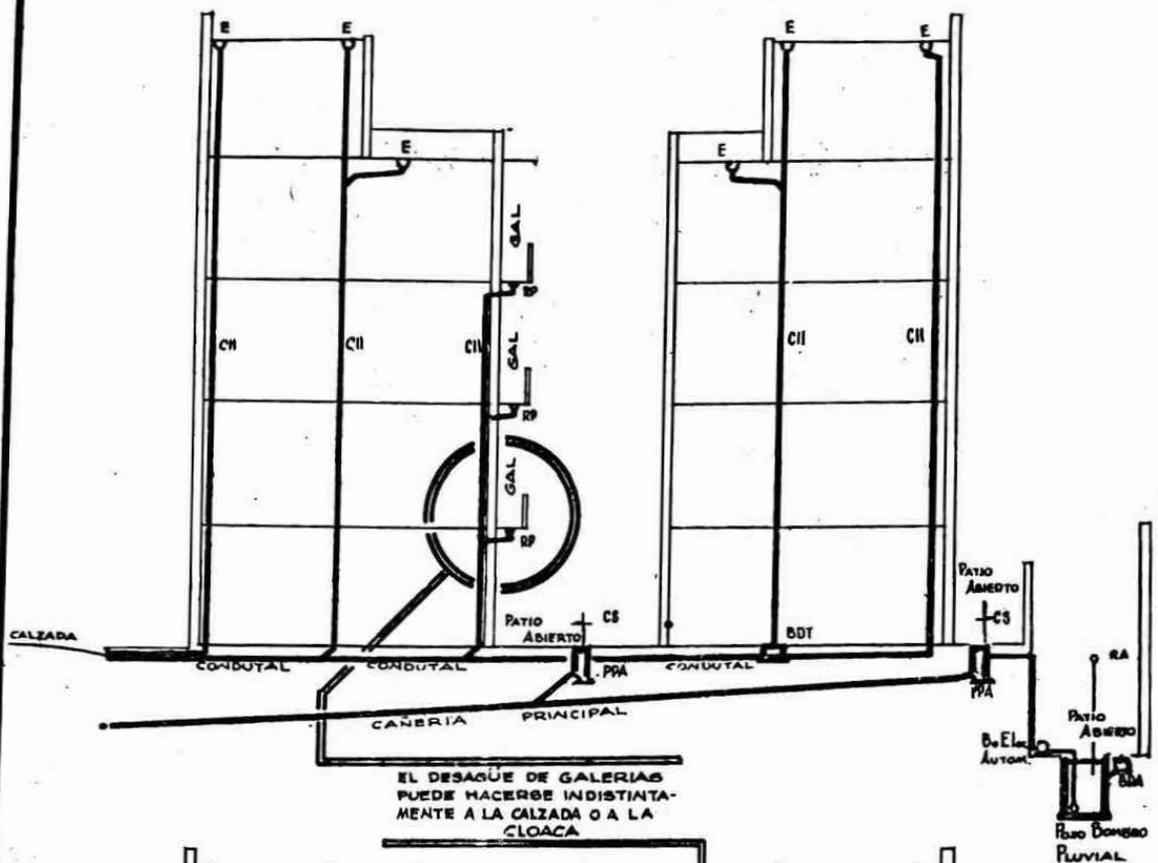
VENTILACION DE 2 PPT. POR CANERIA DE VENTILACION COMUNICANTE



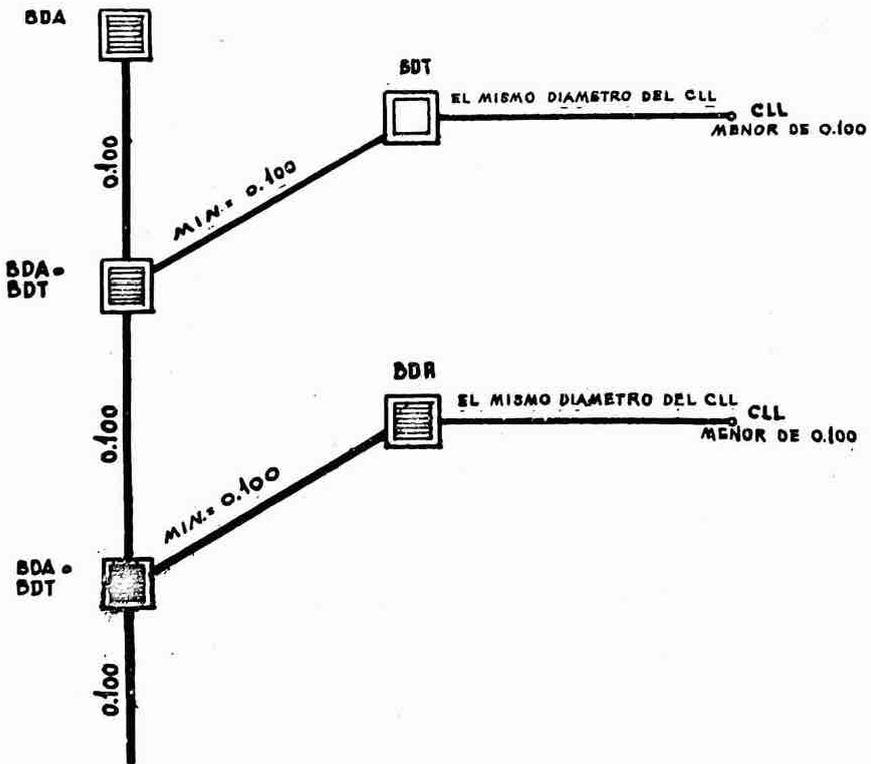
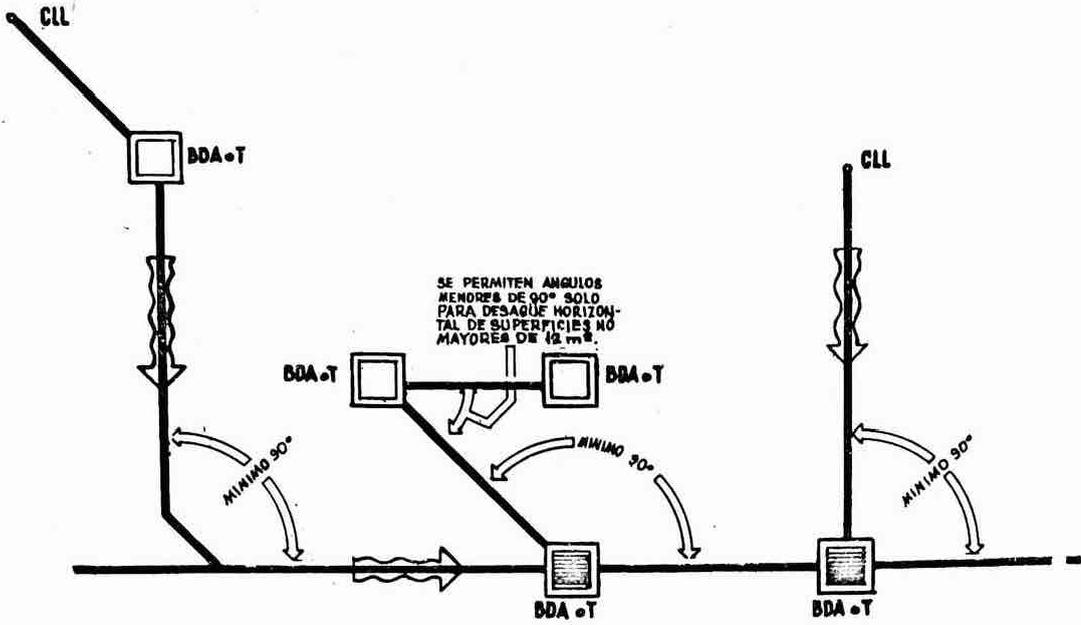
VENTILACION DE PPT QUE RECIBE 2 CDV DE DISTINTOS DIAMETROS



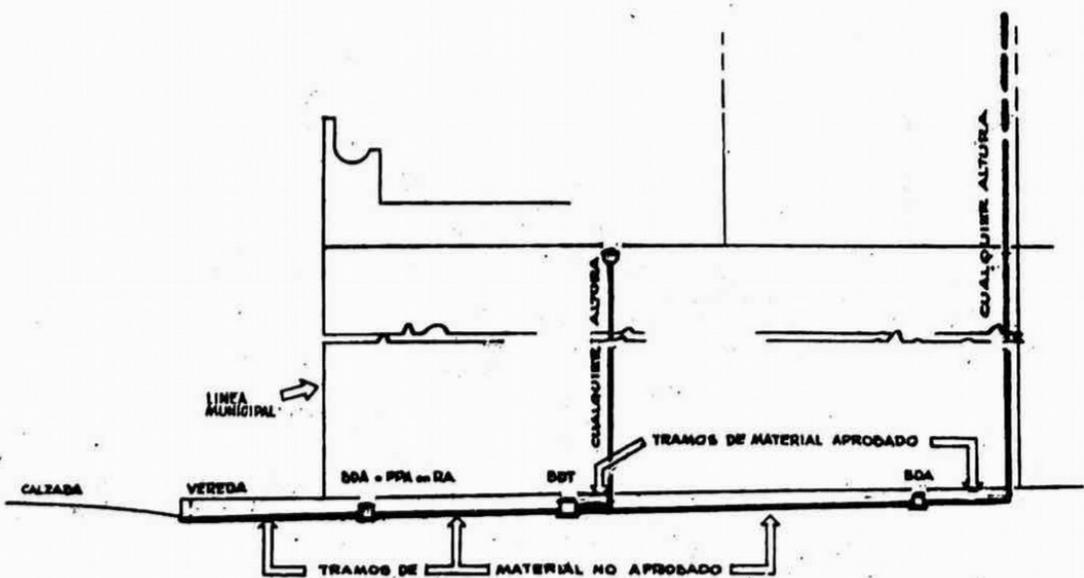
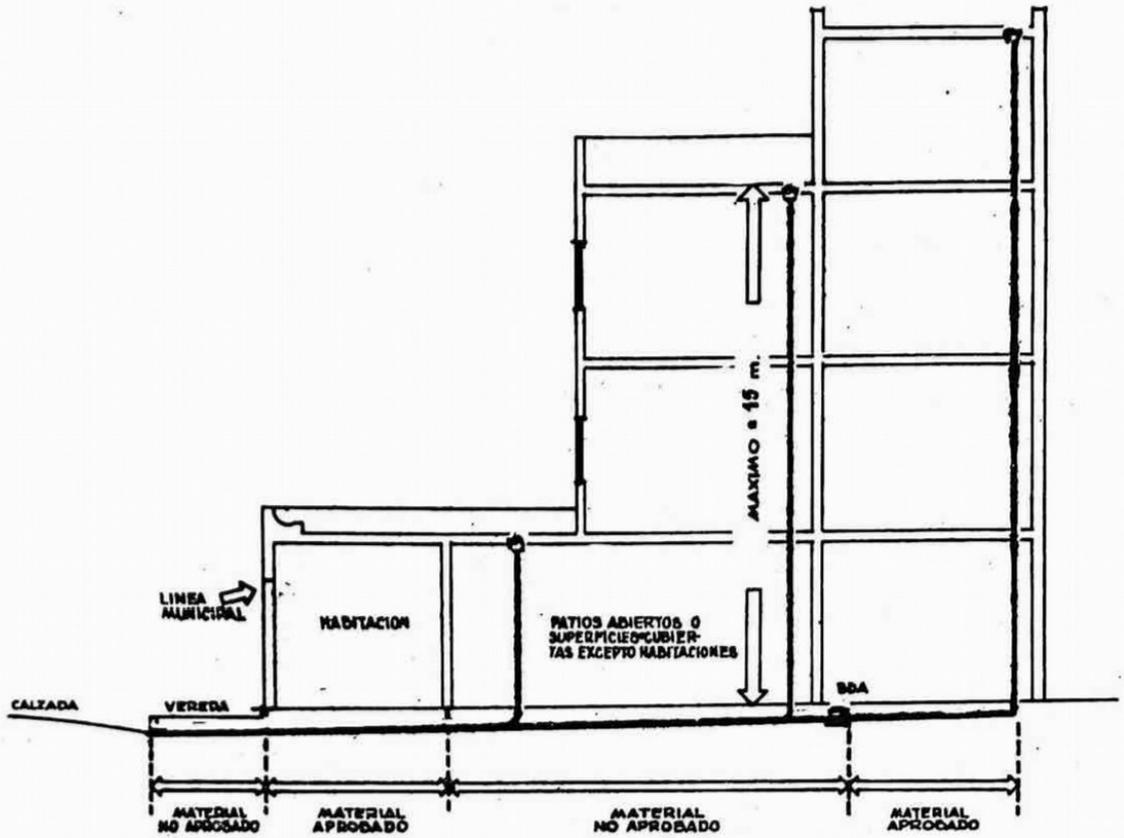
DESTINO DEL DESAGÜE PLUVIAL EN DISTRITOS ALTOS DEL RADIO ANTIGUO



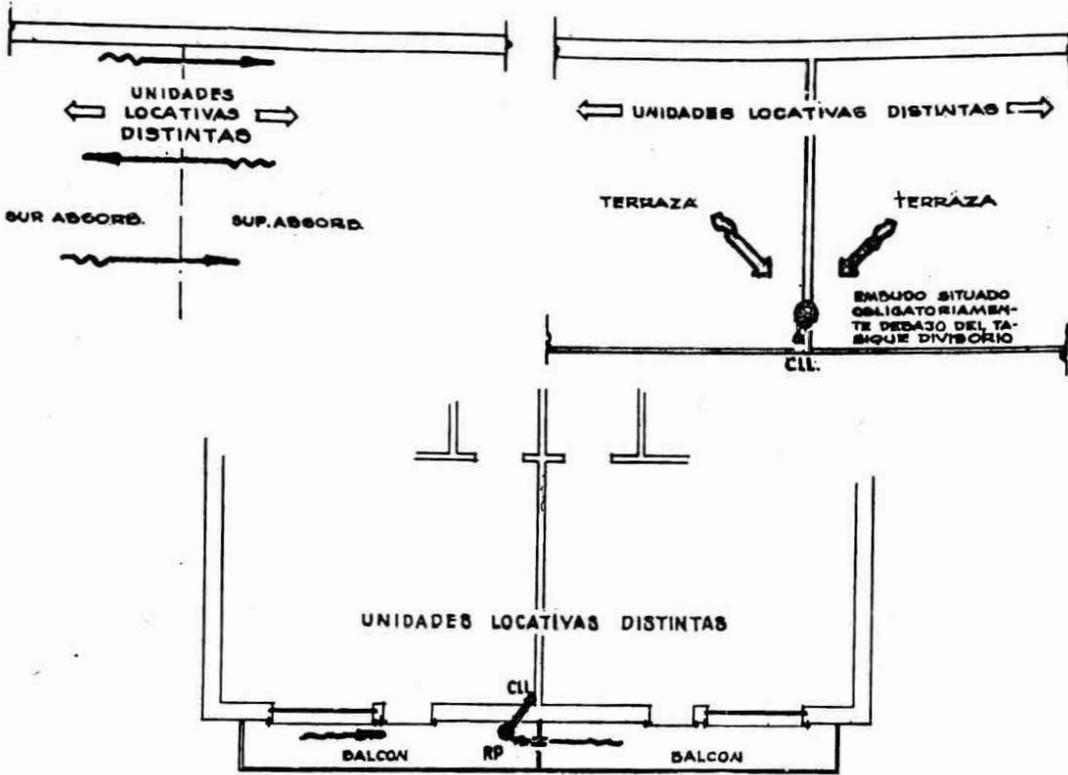
ANGULOS Y DIAMETROS MINIMOS DE CONDUATALES



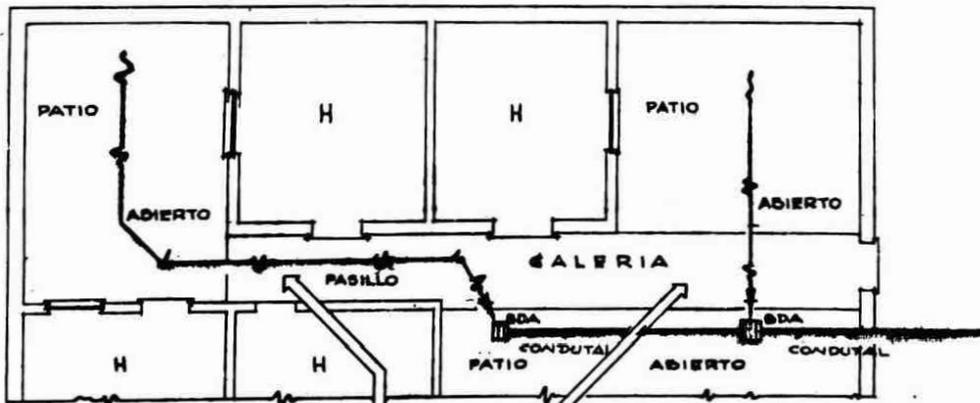
MATERIAL DE LOS CONDUTALES



ESCURRIMIENTO SUPERFICIAL CON DESAGÜE EN COMUN PARA UNIDADES LOCATIVAS DISTINTAS

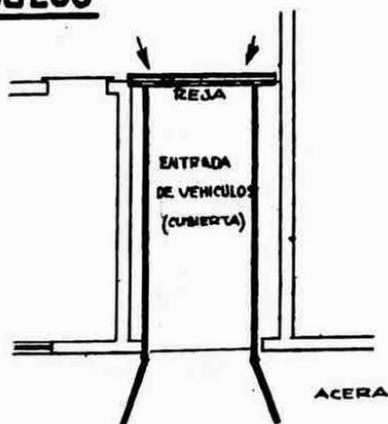
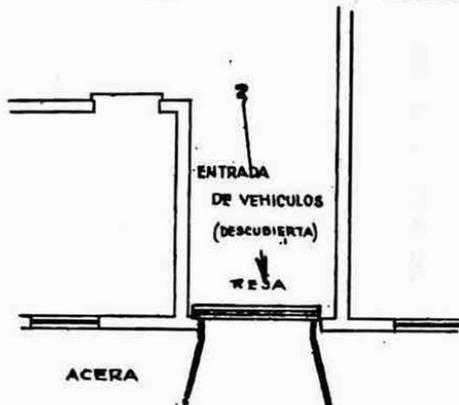


ESCURRIMIENTO SUPERFICIAL POR SUPERFICIES CUBIERTAS

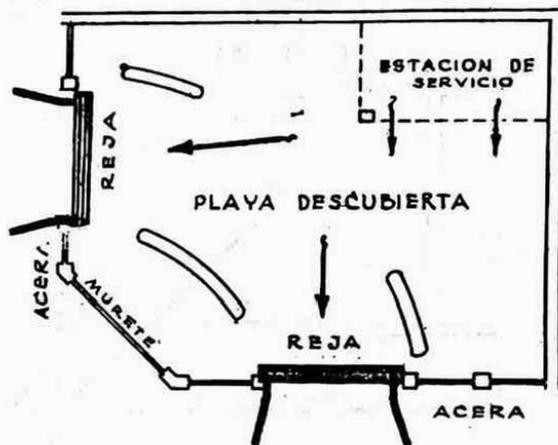
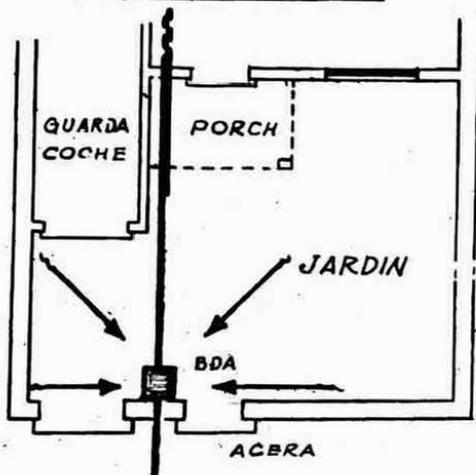


EL ESCURRIMIENTO DE AGUAS LLOVIDAS POR SUPERFICIES CUBIERTAS NO ES PERMITIDO

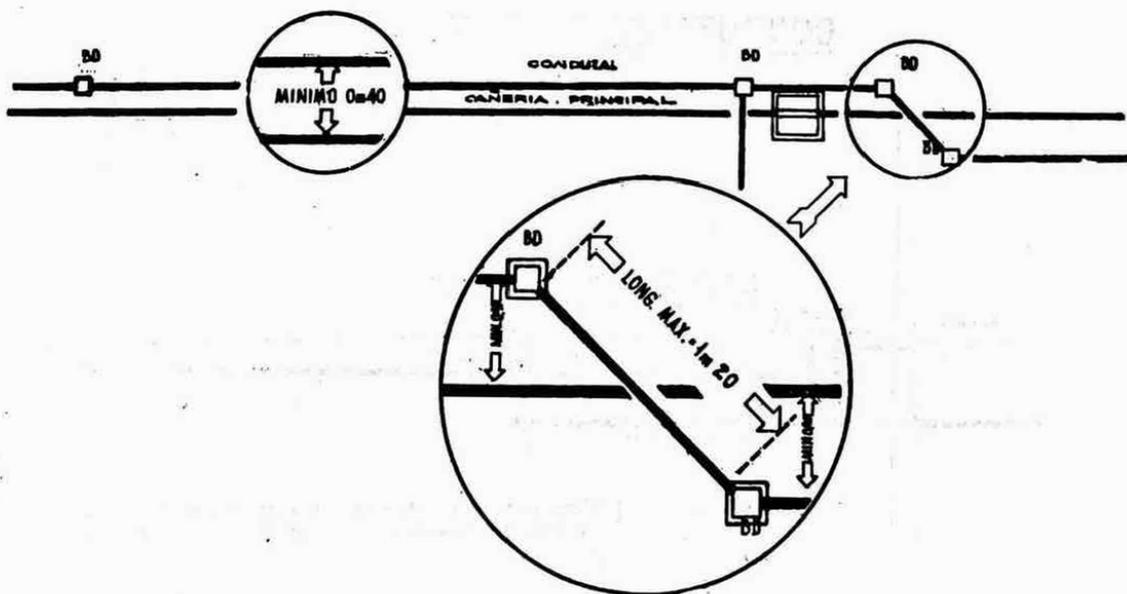
DESAGÜES DE LLUVIA OBLIGATORIOS PARA PLAYAS Y ENTRADAS DE VEHICULOS



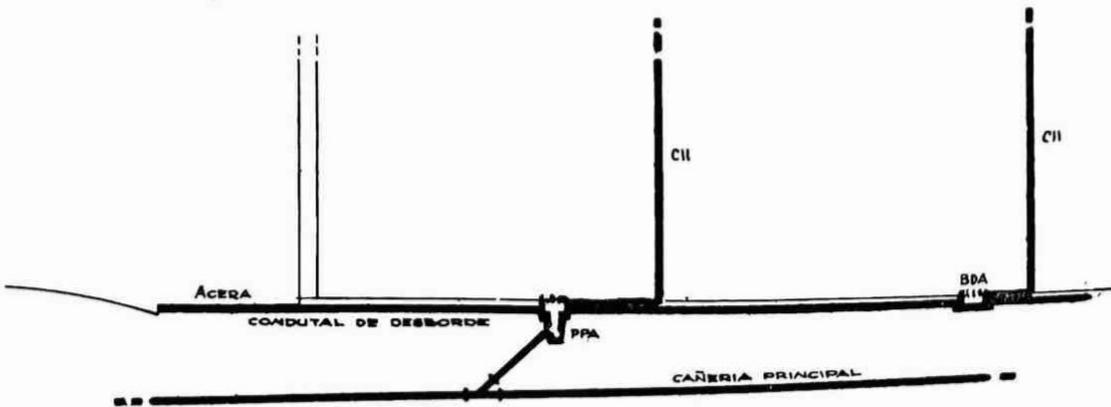
SOLUCION ACEPTADA PARA ENTRADAS DE AUTOS PARTICULARES



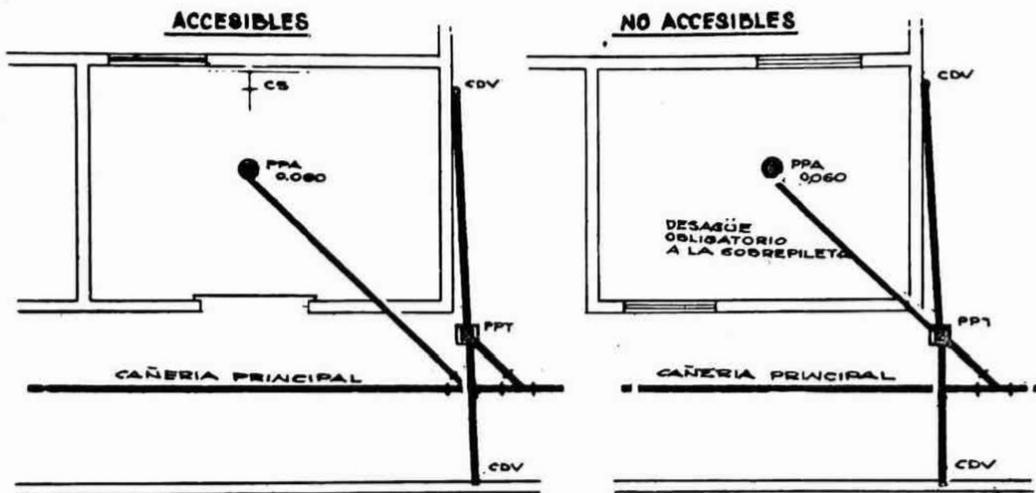
SEPARACION MINIMA ENTRE CONDUALES Y CAÑERIA PRINCIPAL



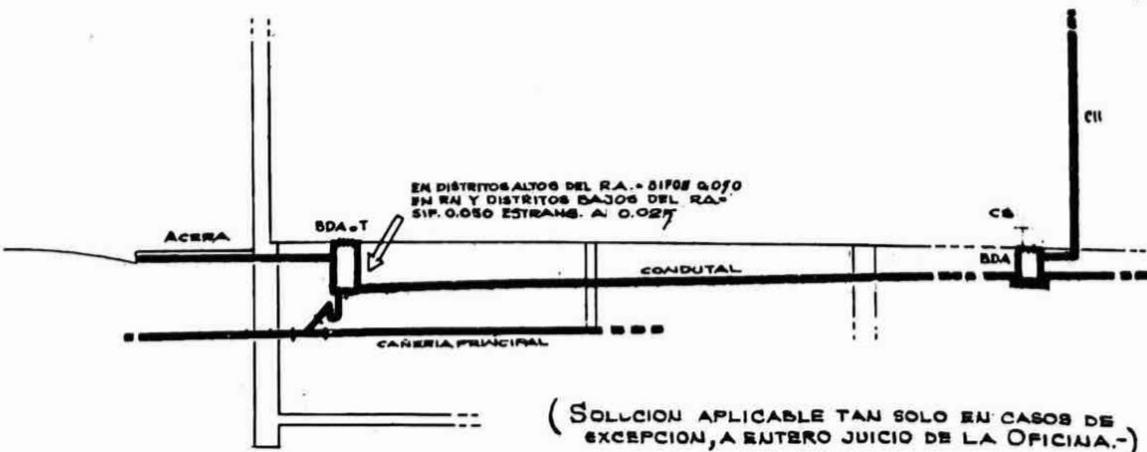
DESBORDE A CALZADA DE P.P. EXCLUSIVA PARA DESAGÜE PLUVIAL



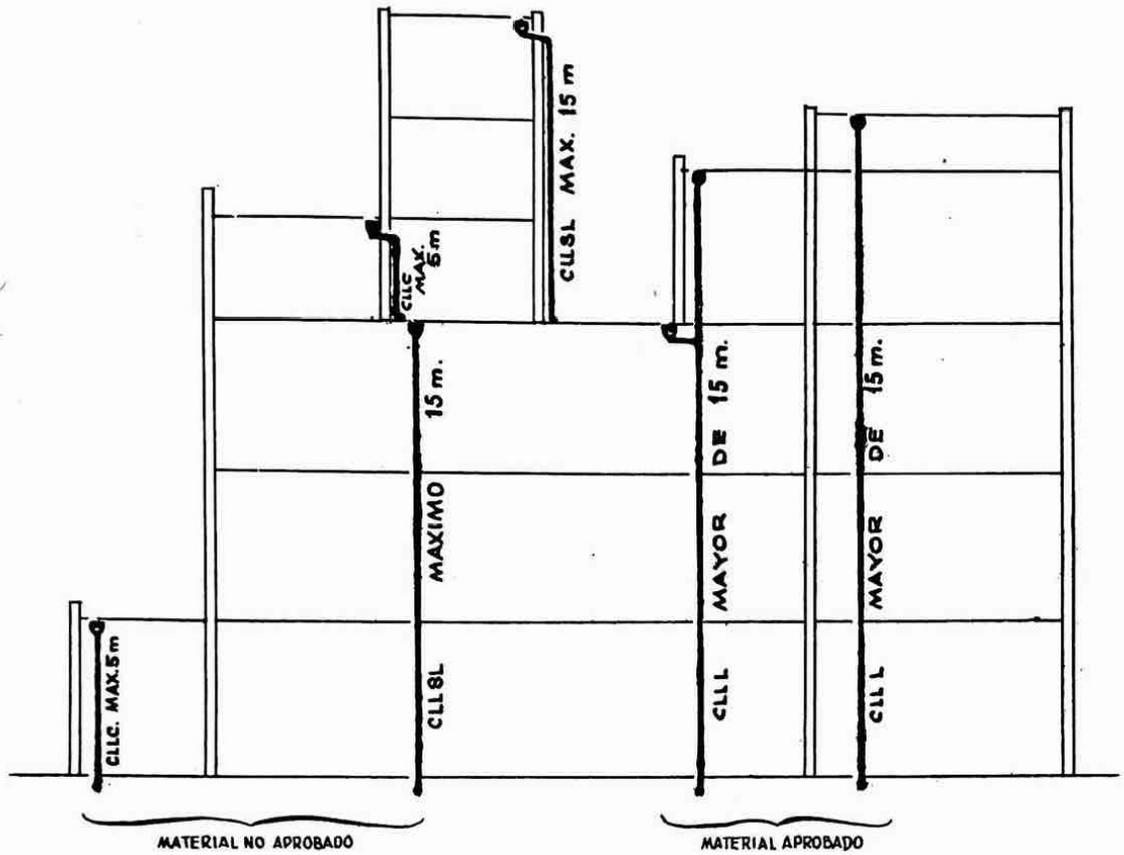
DESAGÜE PLUVIAL DE PATIOS ABIERTOS



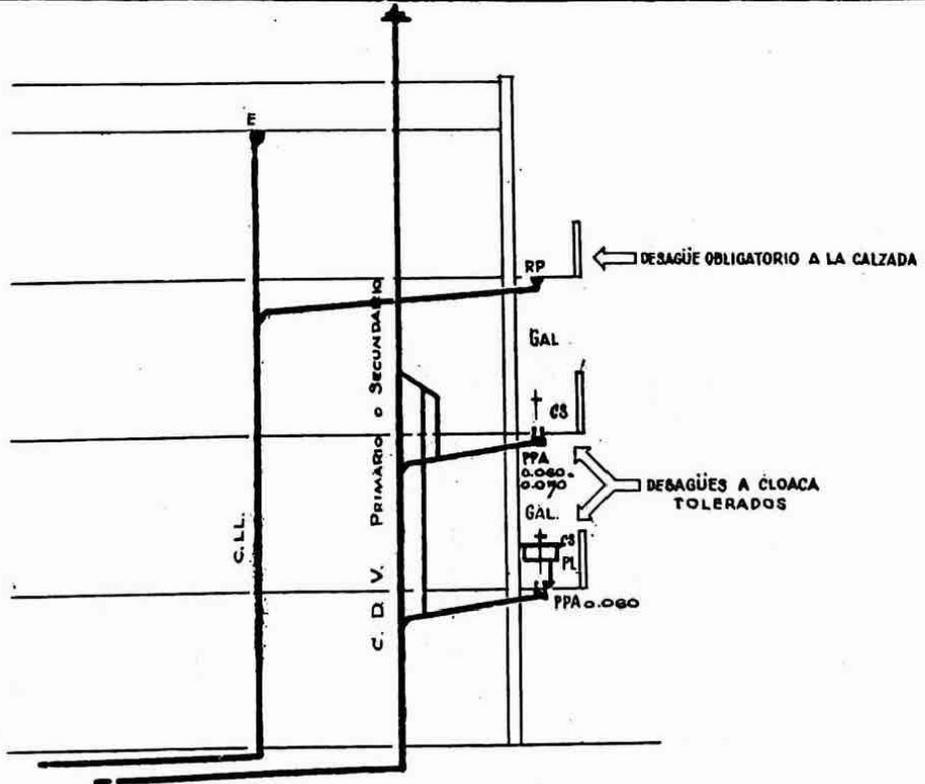
CONDUTALES EN SIFON

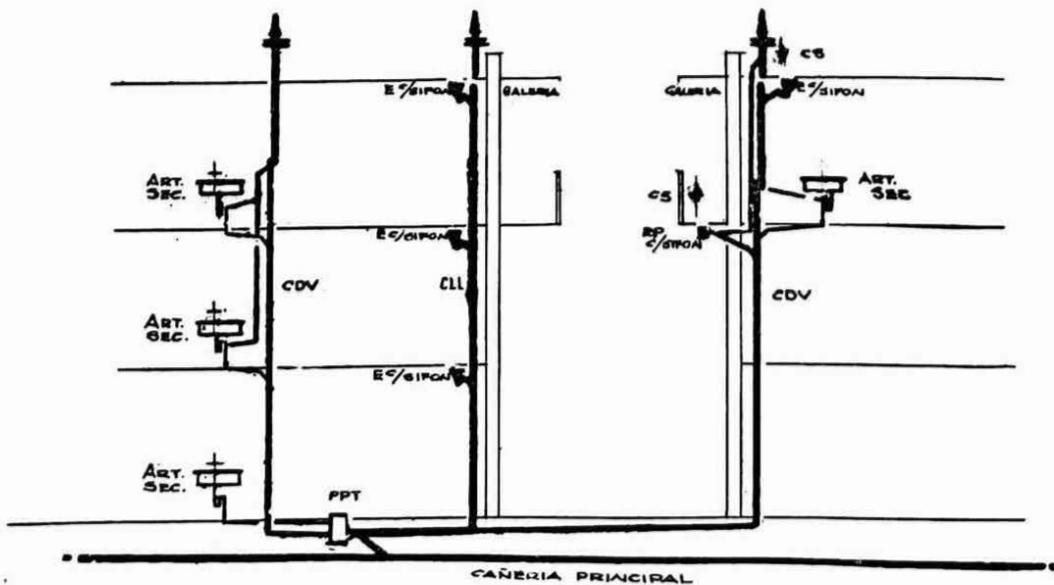
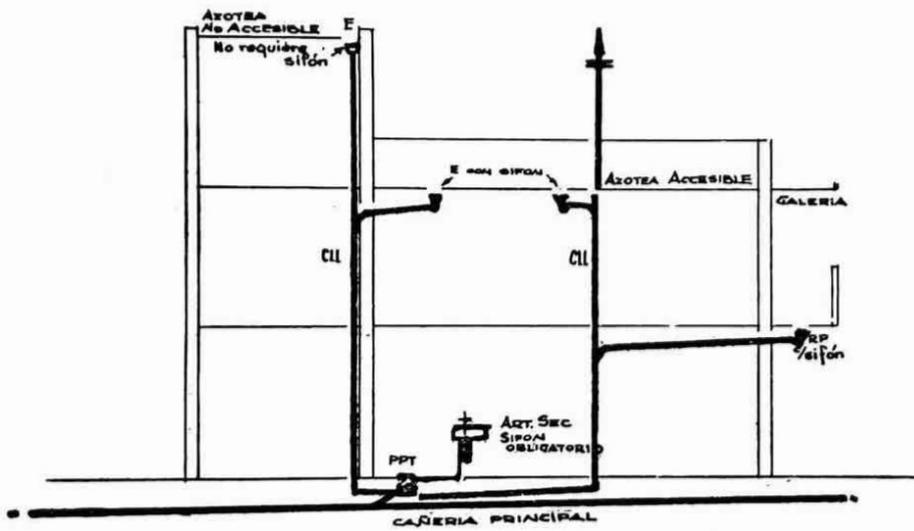
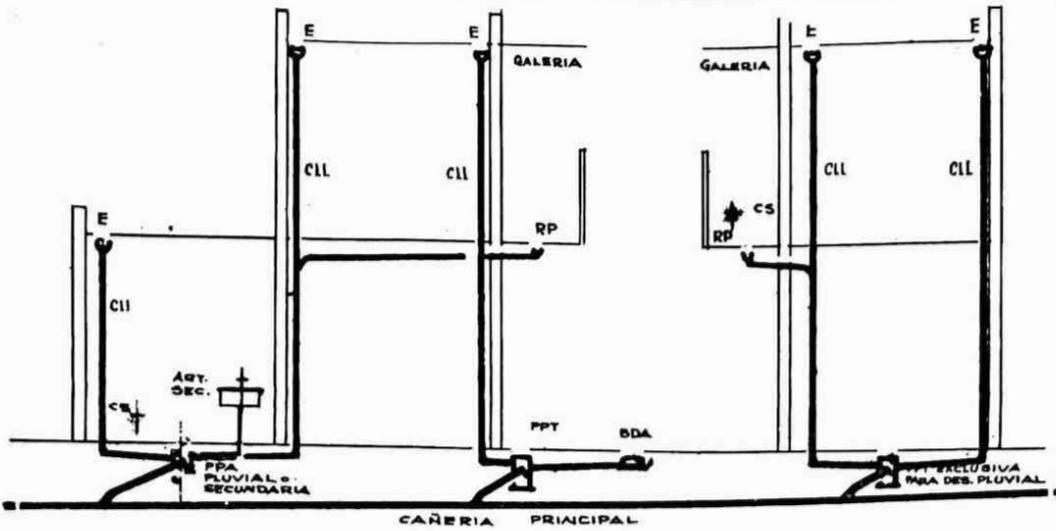


MATERIAL DE LOS C.LL. DE ACUERDO A SUS ALTURAS

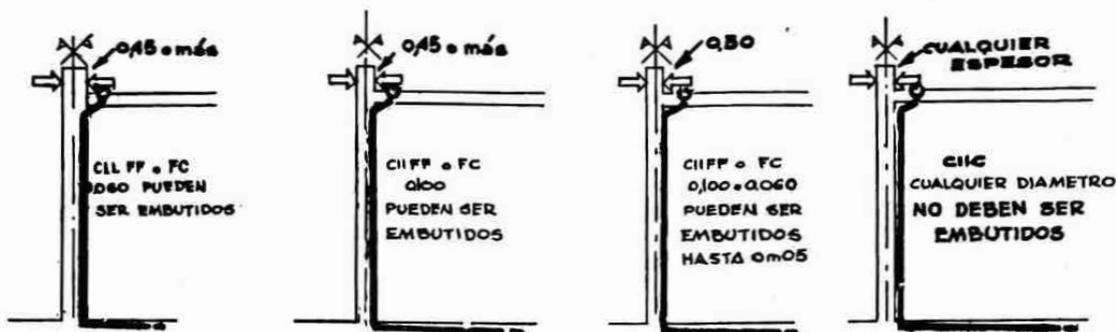


DESAGÜES DE LLUVIA A CLOACA EN EL RADIO NUEVO

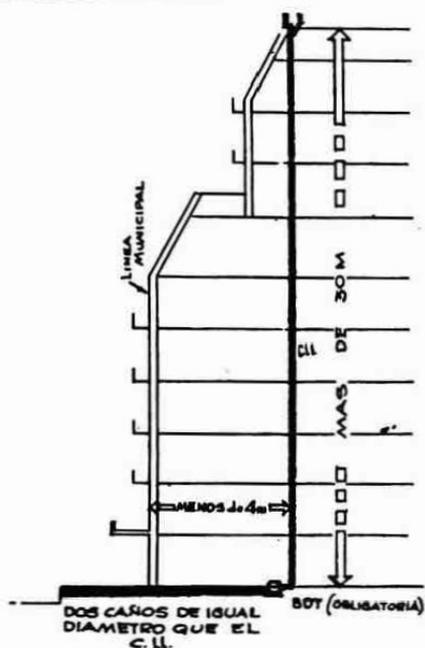




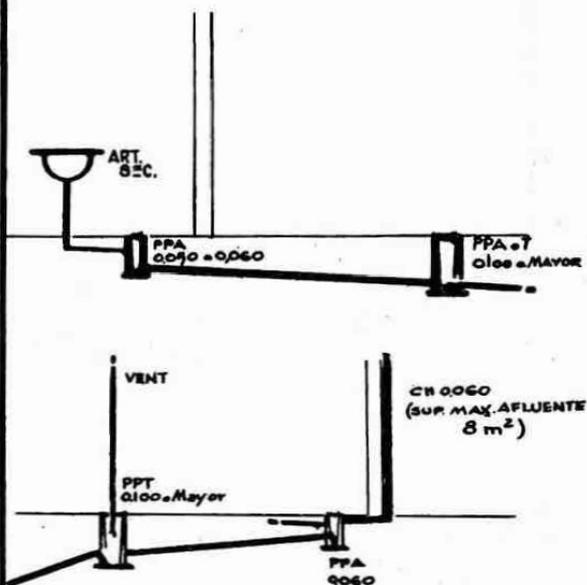
C.L.L. EN MEDIANERAS



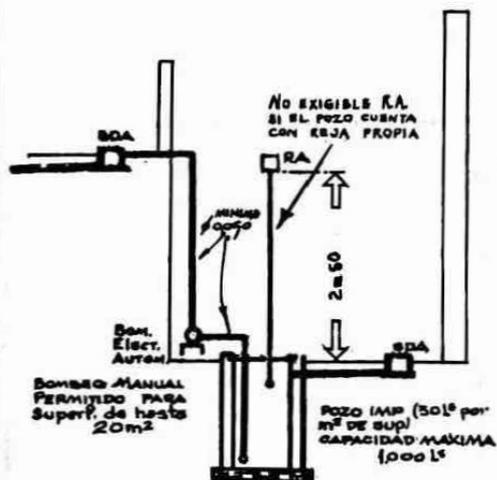
C.L.L. CERCA DE LA LINEA MUNICIPAL EN EDIFICIOS DE EXCEPCIONAL ALTURA



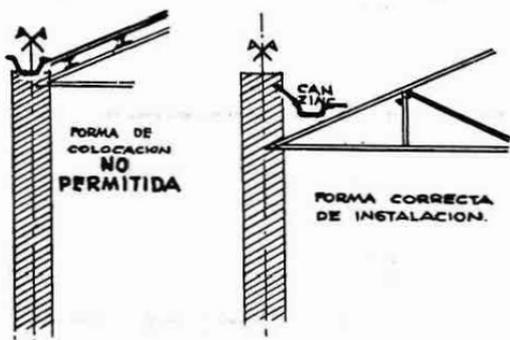
DESAGÜES A SOBREPILETA



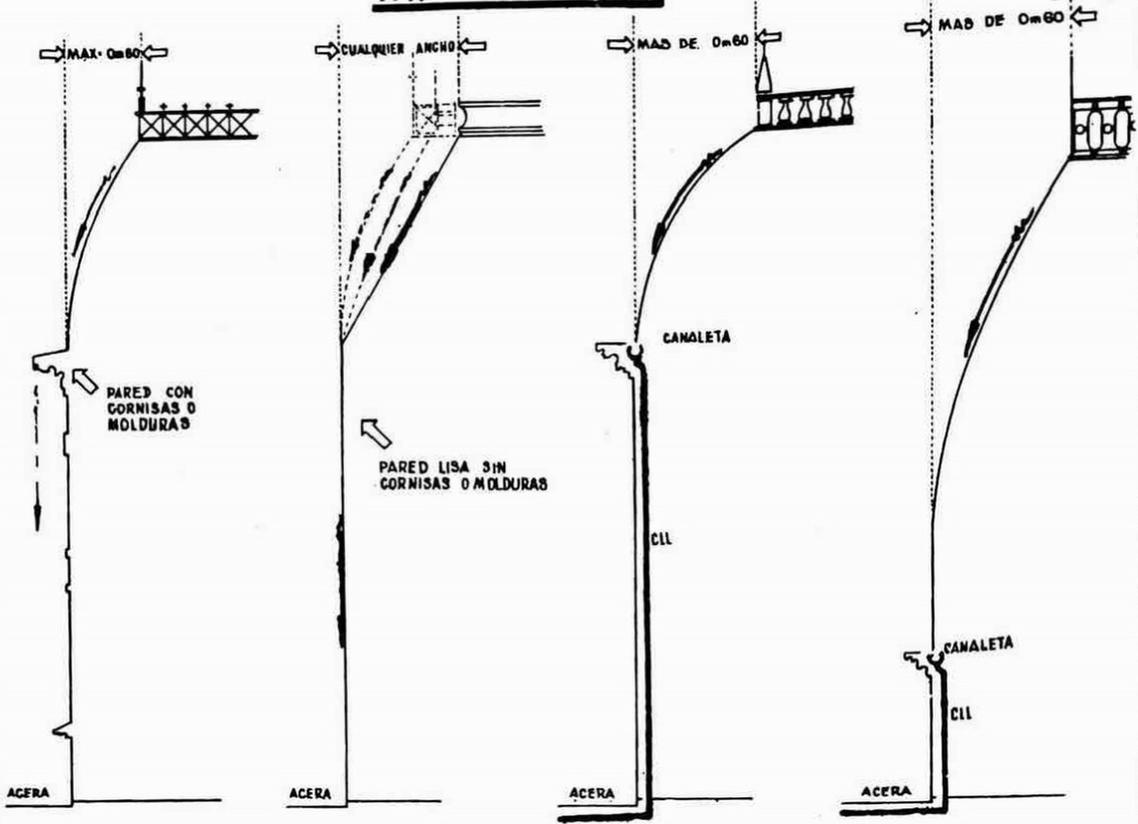
BOMBEO PLUVIAL



CAN. ZINC EN MEDIANERAS



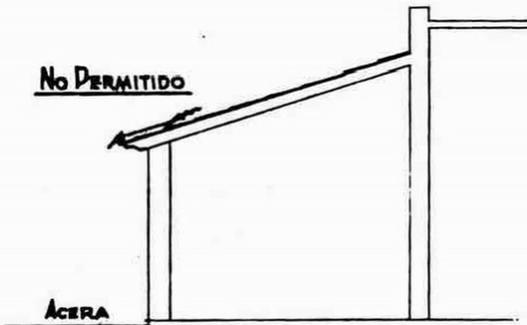
MANZARDAS



DESAGÜES PLUVIALES NO CANALIZADOS

ALEROS

No PERMITIDO



SALIENTES NO ACCESIBLES

POR ENSANCHE DE POZOS DE AIRE Y LUZ, SUPERFICIES DE LIBRE ESCURRIMIENTO CUALQUIERA SEA EL ANCHO DE LAS SALIENTES

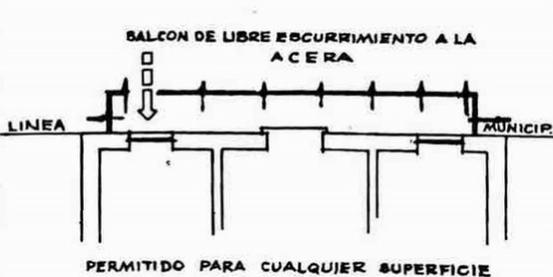


BALCONES

BALCON DE LIBRE ESCURRIMIENTO A LA ACERA

LINEA MUNICIPAL

PERMITIDO PARA CUALQUIER SUPERFICIE

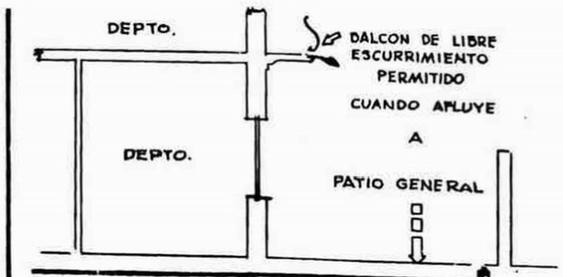


DEPTO.

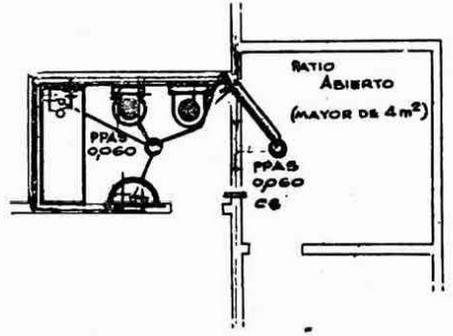
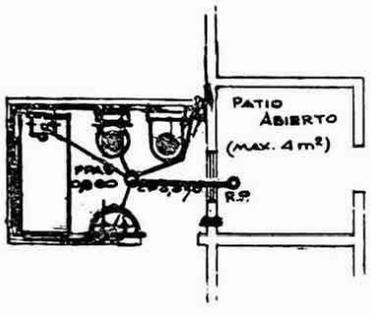
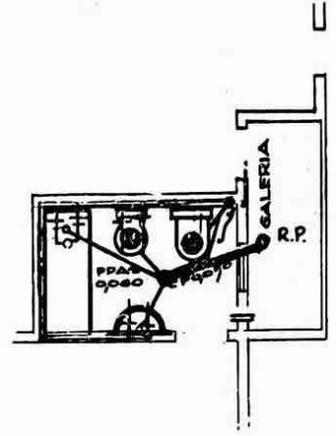
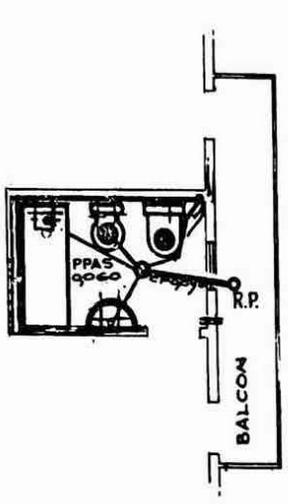
DEPTO.

BALCON DE LIBRE ESCURRIMIENTO PERMITIDO CUANDO APLUYE A

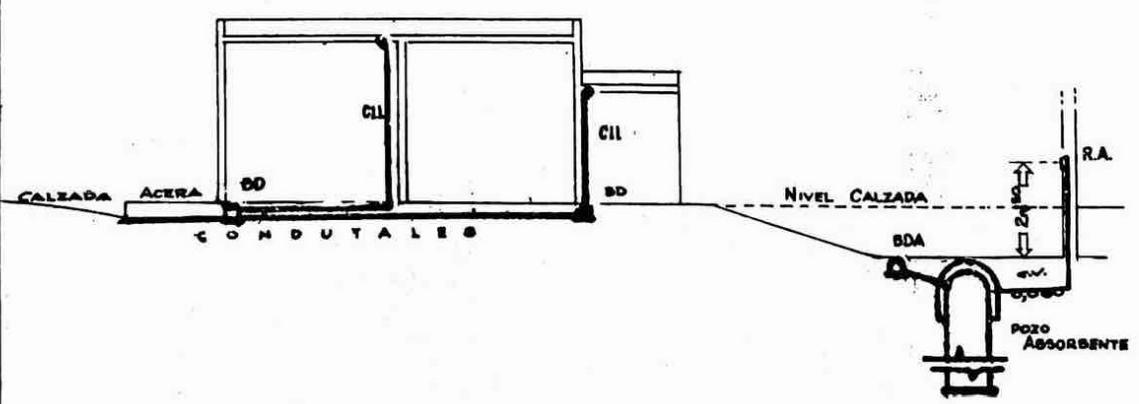
PATIO GENERAL



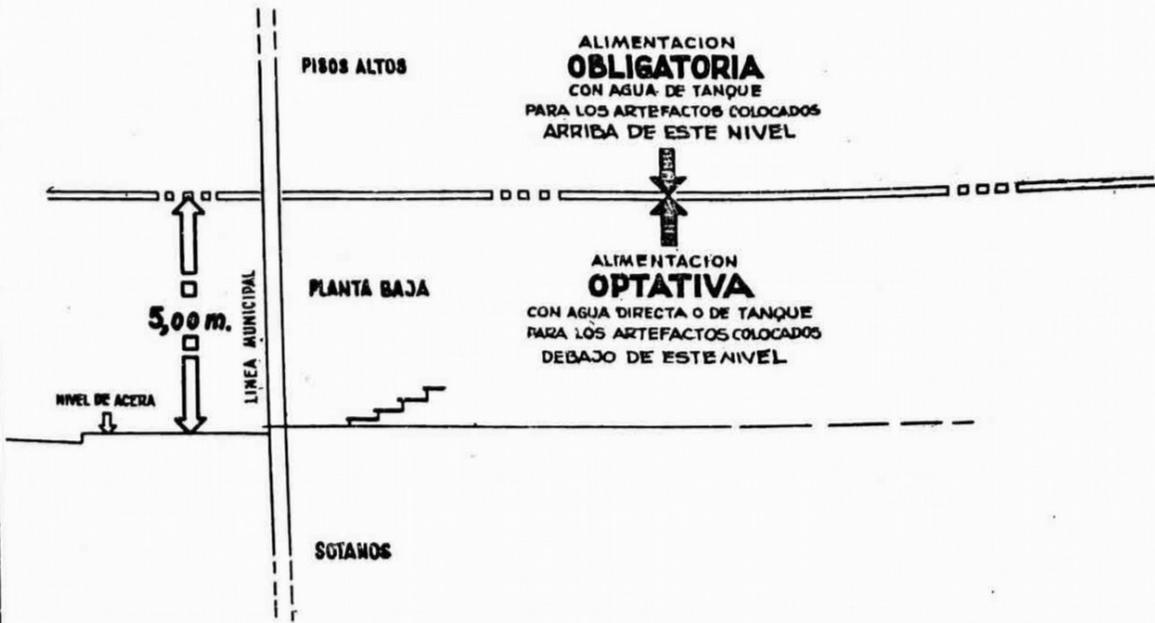
DESAGÜE PLUVIAL A P.P.A. 0,060 DE Bº, TºIL, ETC.



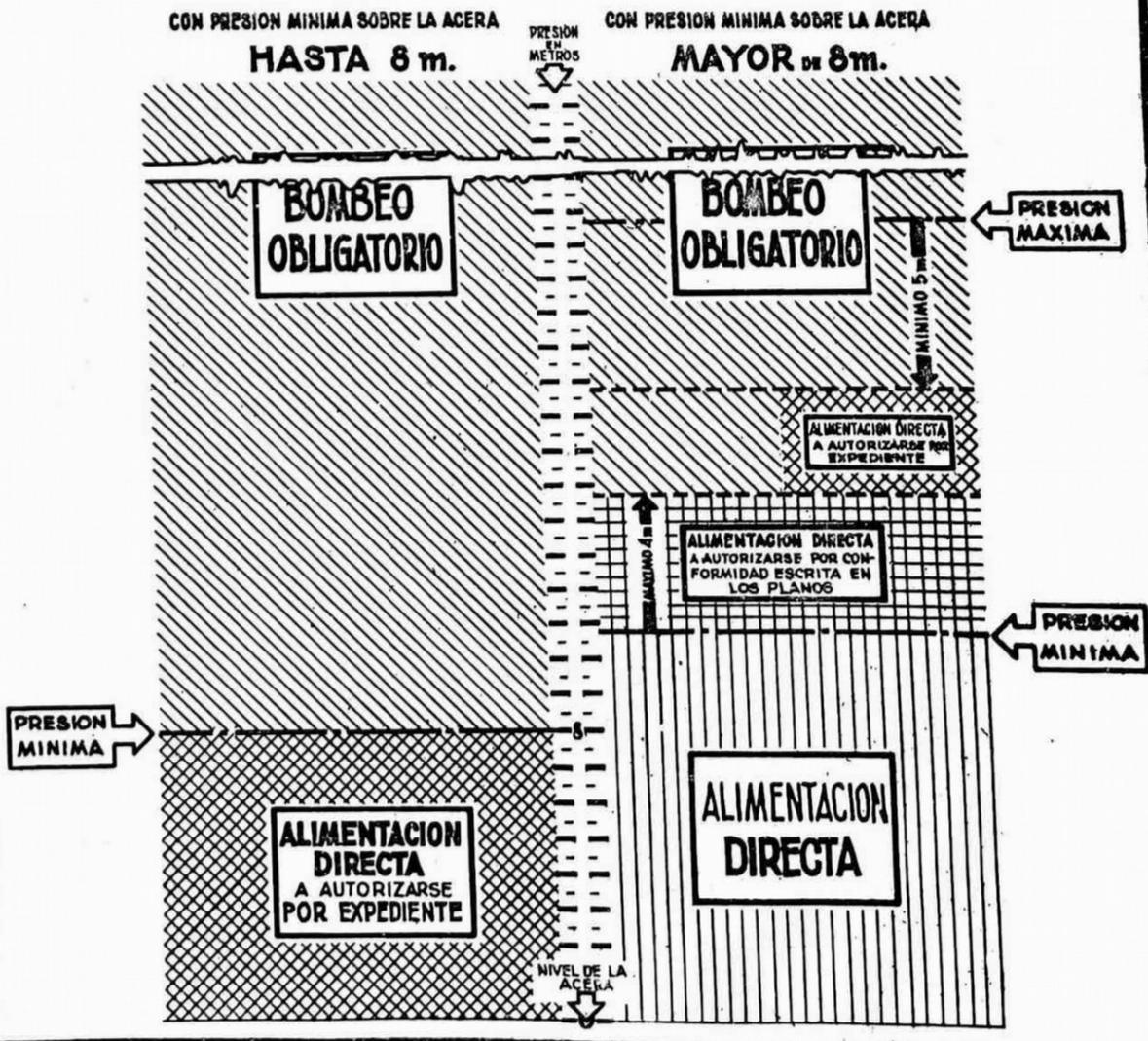
DESAGÜE PLUVIAL DE TERRENOS BAJO EL NIVEL DE LA CALZADA



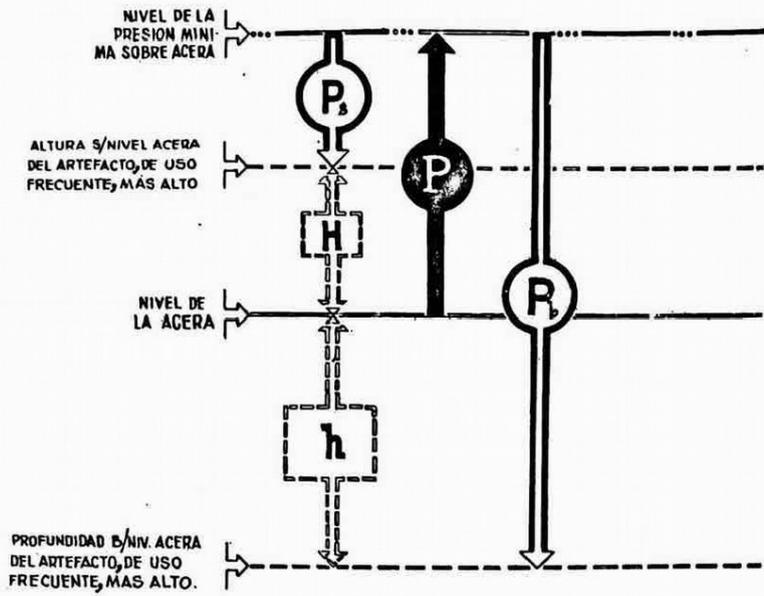
ALIMENTACION DE ARTEFACTOS



ALIMENTACION DE TANQUES



DETERMINACION DE LA PRESION DISPONIBLE

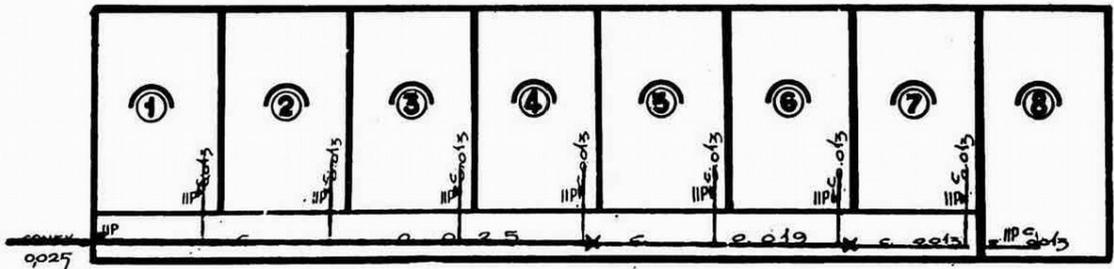


- P** = PRESION MINIMA EN METROS SOBRE EL NIVEL DE LA ACERA
- H** = ALTURA EN METROS SOBRE EL NIVEL DE LA ACERA DEL ARTEFACTO MAS ALTO DE USO FRECUENTE SURTIDO
- h** = PROFUNDIDAD EN METROS BAJO EL NIVEL DE LA ACERA DEL ARTEFACTO MAS ALTO DE USO FRECUENTE SURTIDO.
- P_s** = PRESION DISPONIBLE PARA ALIMENTACION DE ARTEFACTOS SOBRE EL NIVEL DE LA ACERA.
- P_b** = PRESION DISPONIBLE PARA ALIMENTACION DE ARTEFACTOS BAJO EL NIVEL DE LA ACERA

$$P_s = P - H$$

$$P_b = P + h$$

DIAMETROS DE LA CONEXION Y DE LA CAÑERIA TRONCAL INTERNA



PRESION MINIMA SOBRE LA ACERA = 17,00m

ARTEFACTO MAS ALTO Y ALEJADO SURTIDO A 250m SOBRE LA ACERA = 3,00m (*)

PRESION DISPONIBLE = 14,00m

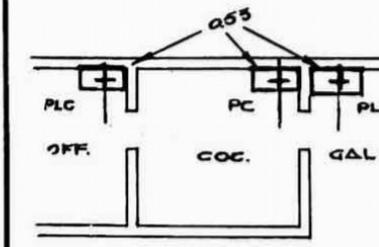
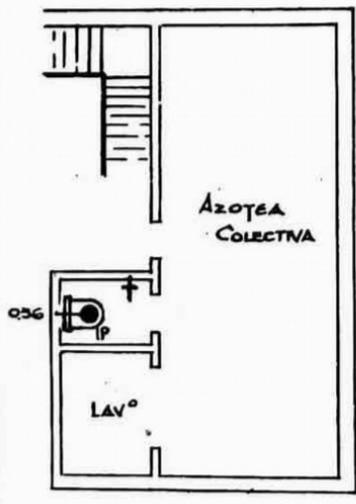
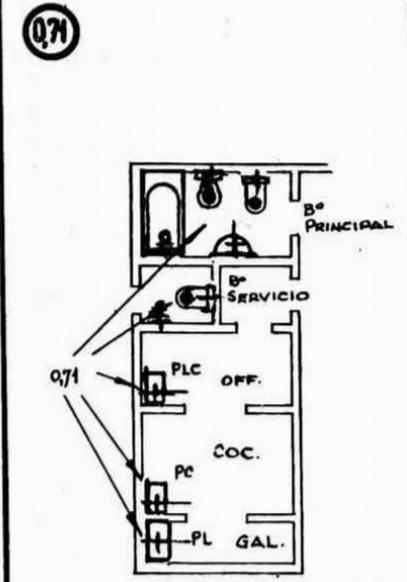
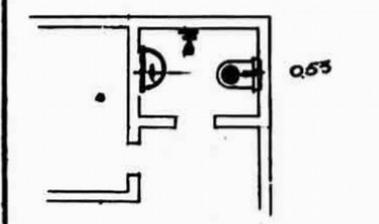
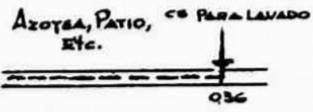
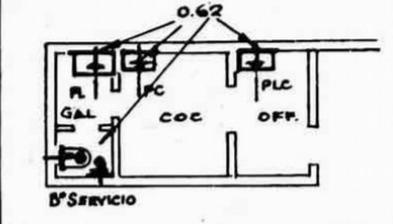
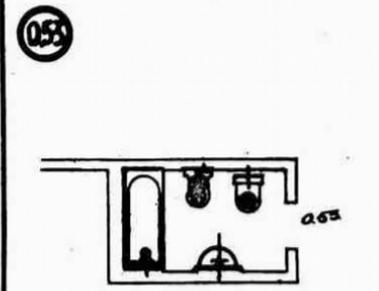
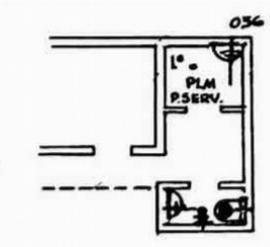
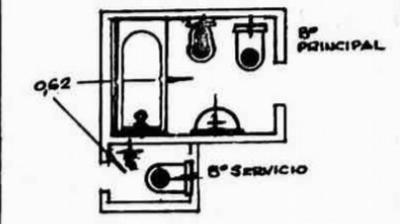
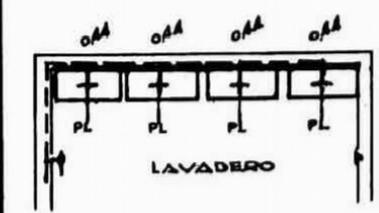
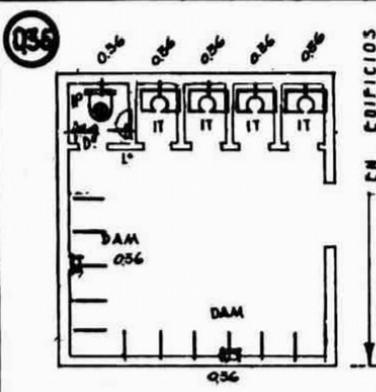
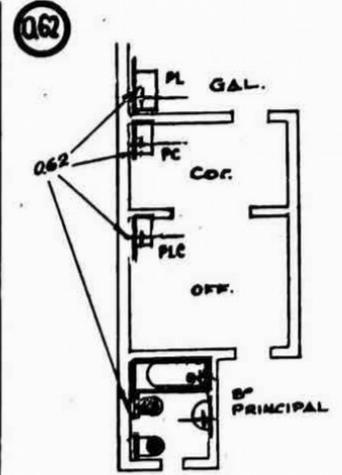
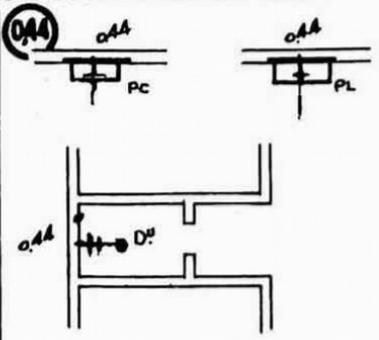
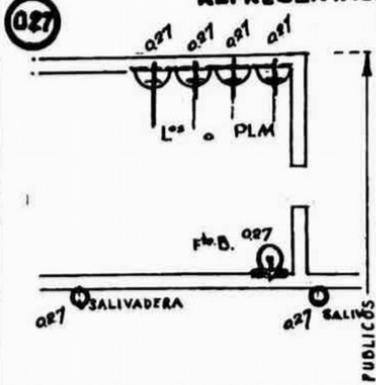
DATOS CONOCIDOS	}	0,20 x 8 = 1,60	CONEXION AC. 0,025 CAÑERIA 0,025 CAÑERIA 0,019 CAÑERIA 0,013
		0,20 x 7 = 1,40	
		0,20 x 6 = 1,20	
		0,20 x 5 = 1,00	
		0,20 x 4 = 0,80	
		0,20 x 3 = 0,60	
		0,20 x 2 = 0,40	
		0,20 x 1 = 0,20	

(*) TRATANDOSE DE ARTEFACTOS SOBRE LA ACERA LA DIFERENCIA DE ALTURA SE REDONDEA POR EXCESO, CUANDO SE HALLAN BAJO VEREDA, POR DEFECTO.

(VEASE TABLA)

CALCULO DEL DIAMETRO DE BAJADAS DE TANQUE

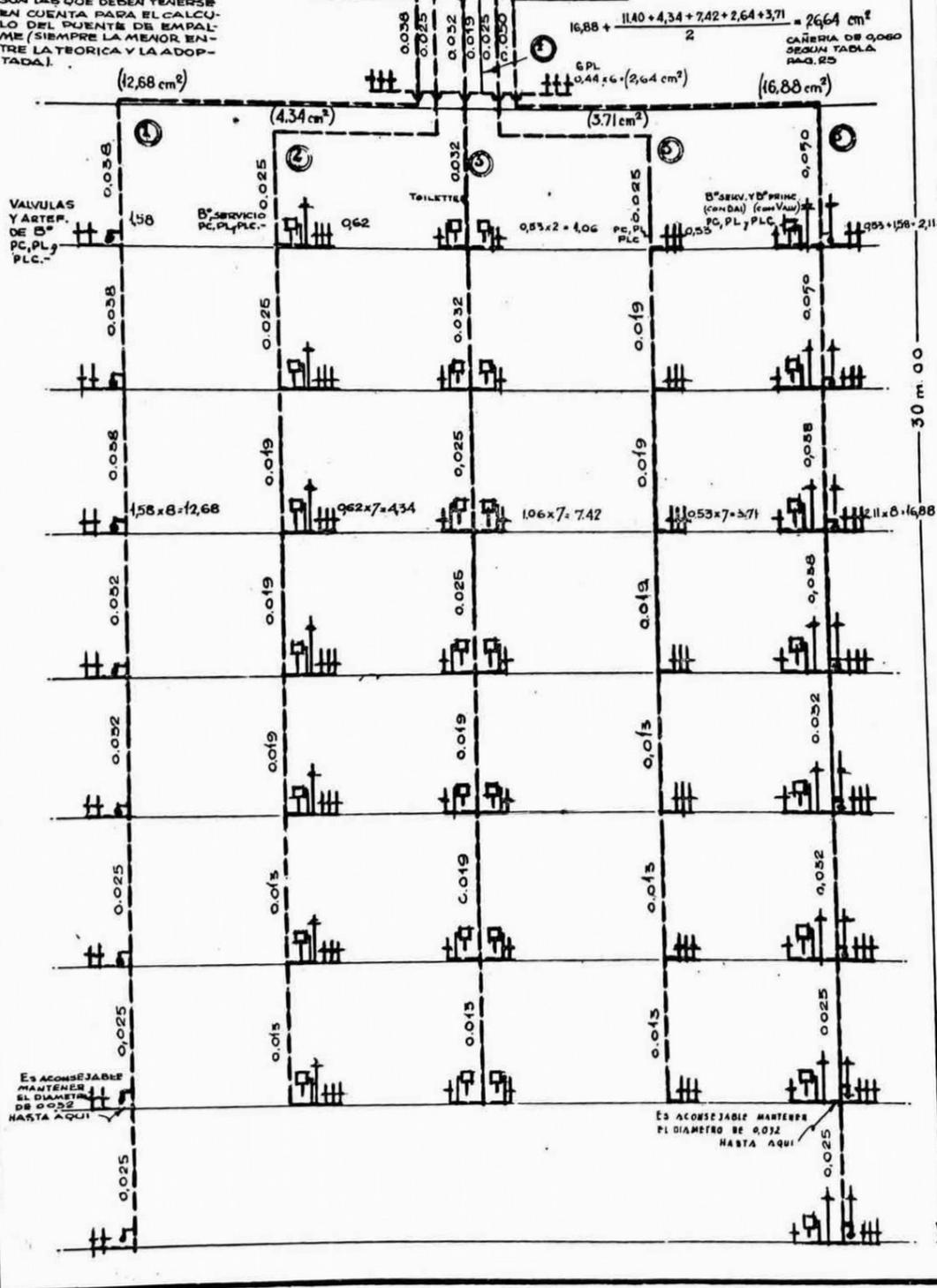
REPRESENTACION GRAFICA DE LOS VALORES BASICOS



DIAMETROS DE BAJADAS DE TANQUES, Puentes DE EMPALME Y RUPTORES

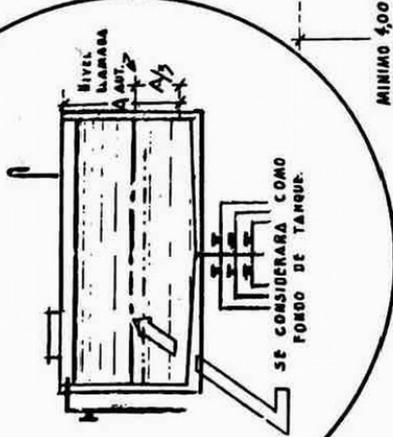
BAJADA	SECCION TEORICA	SECCION ADOPTADA
1	12,68	11,40
2	4,34	5,07
3	7,42	7,92
4	2,64	2,85
5	3,71	5,07
6	16,88	20,27

LAS SECCIONES SUBRAYADAS SON LAS QUE DEBE TENERSE EN CUENTA PARA EL CALCULO DEL PUENTE DE EMPALME (SIEMPRE LA MENOR ENTRE LA TEORICA Y LA ADOPTADA).

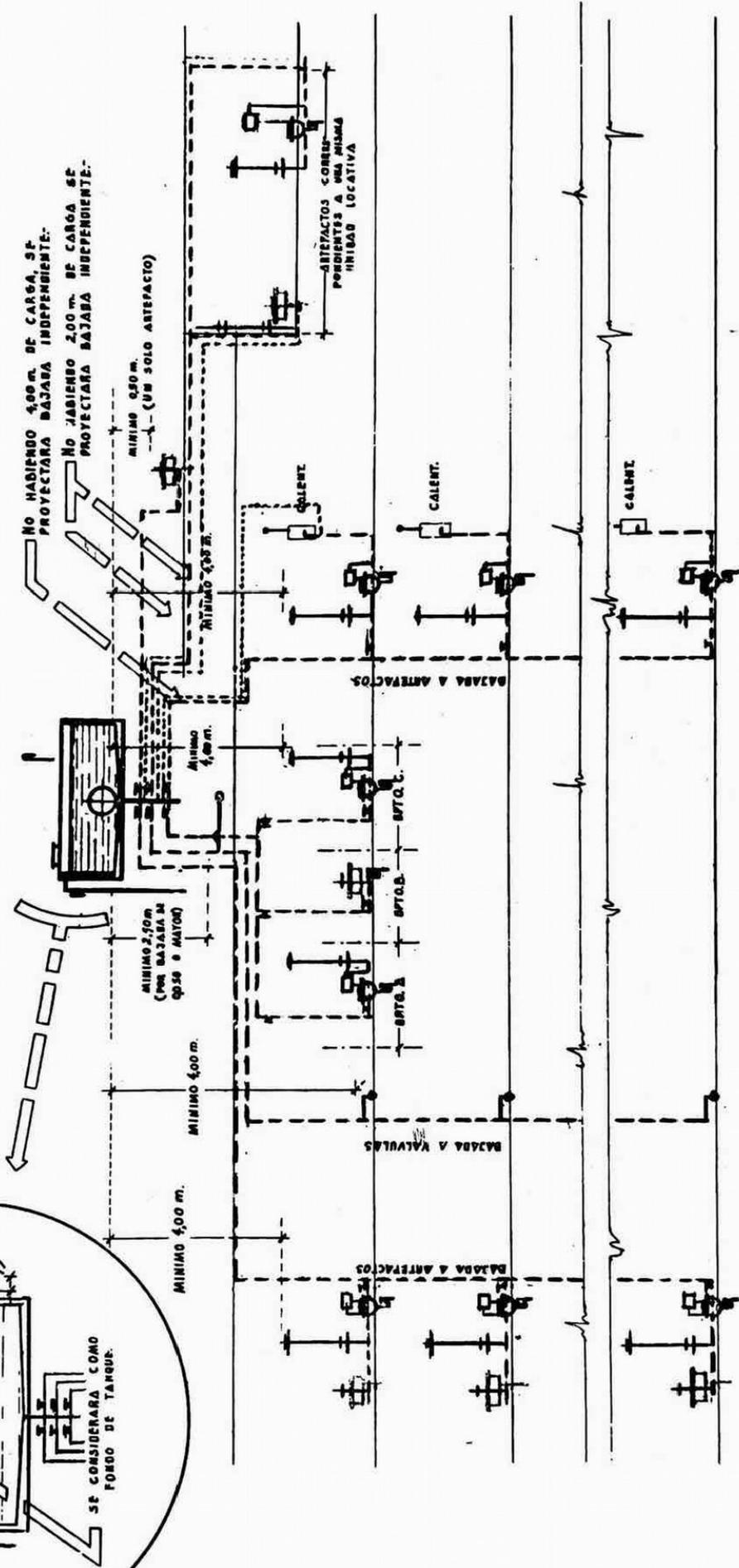


CARGAS MINIMAS

TANQUE ALIMENTADO POR BOMBEO

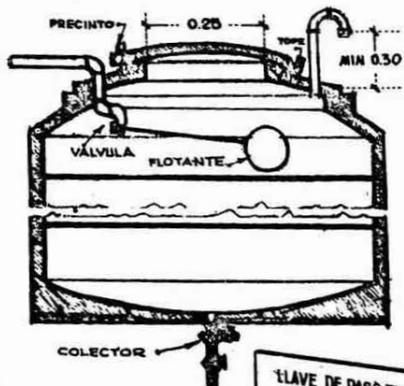


NO HABIENDO 400 m. DE CARGA, SE PROYECTARA BAZABA INDEPENDIENTE.
NO HABIENDO 200 m. DE CARGA SE PROYECTARA BAZABA INDEPENDIENTE.

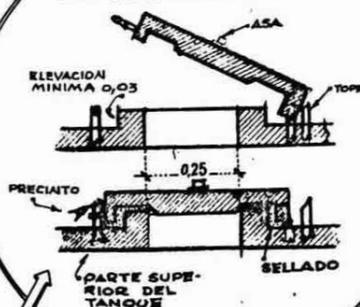


TANQUES

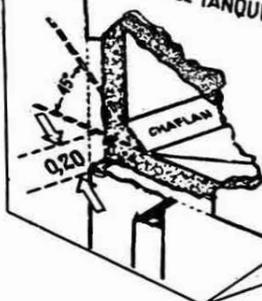
TIPO DE TAPA Y FONDO DE TANQUES HASTA 1.000 L³



CARACTERISTICAS DE LAS TAPAS SUPERIORES



CARACTERISTICAS DE LOS ANGILOS DIEDROS INTERNOS DEL TANQUE



LLAVE DE PASO TIPO ES-CLUSA OBLIGATORIA SI LA ALIMENTACION NO ES EXCLUSIVA AL TANQUE

TAPA DE CIERRE HERMETICO 0,25 x 0,25 SELLADA Y PRECIATA

VENTILACION 5/0,25 CON MALLA FINA DE BRONCE

MINIMO 0,30

MINIMO 1,50

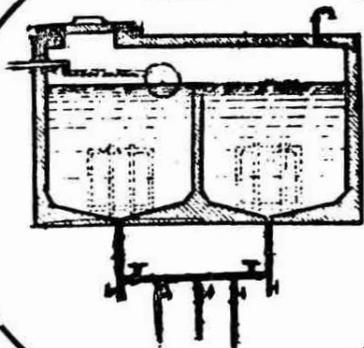
TAPA SUPERIOR 0,50 x 0,50

MINIMO 0,30

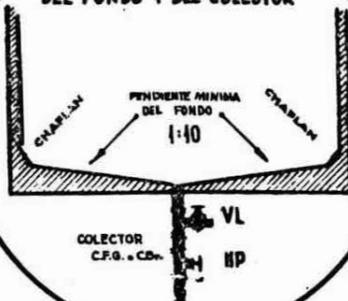
PLATAFORMA DE MANIOBRA

(*) EXCEDIENDO DE ESTA MEDIDA DEBE PROTECTARSE ESCALERA A LA CUBIERTA.

TANQUE PARA CAPACIDADES DESDE 4.000 L³ DIVIDIDO



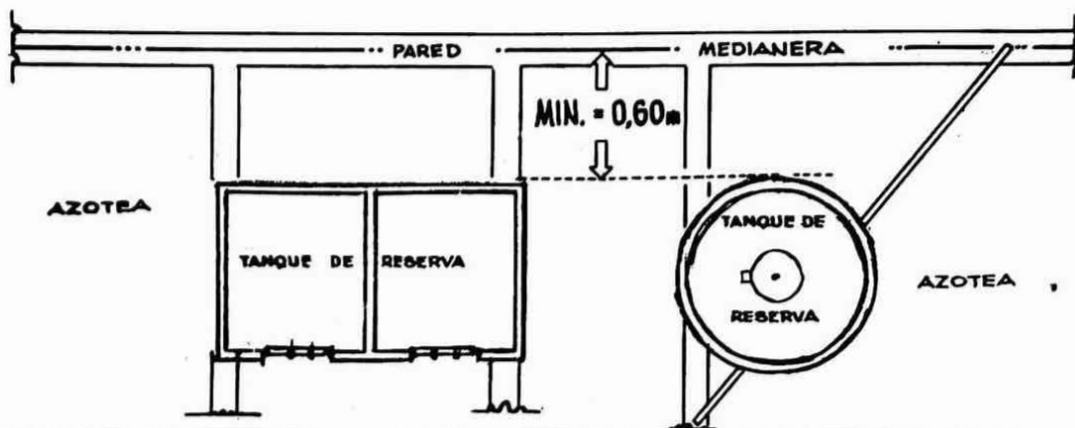
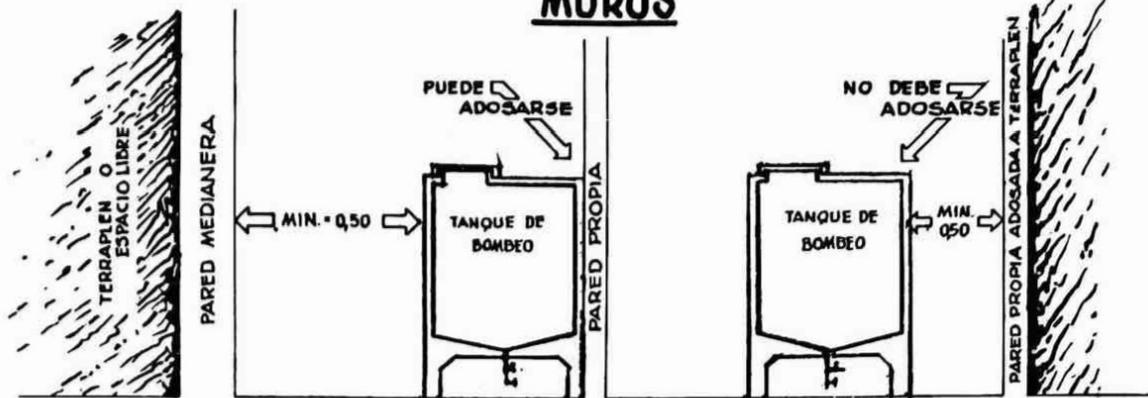
CARACTERISTICAS DEL FONDO Y DEL COLECTOR



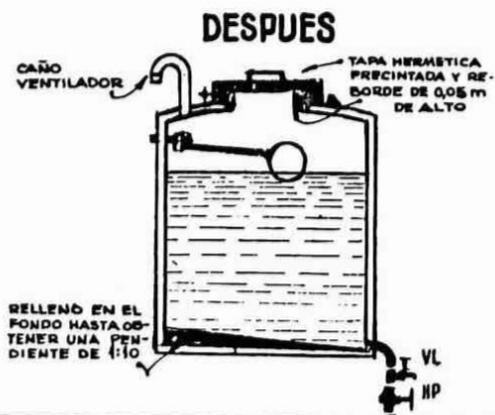
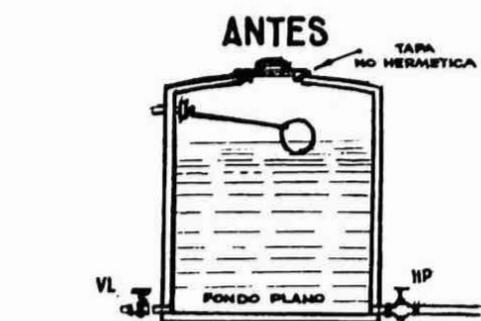
PARED
EJE Y
MINIMO

ALTURA MAYOR DE 1,40 HACE EXIGIBLE LA ESCALERA DE ACCESO

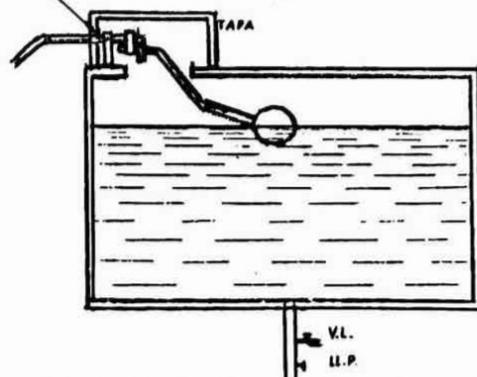
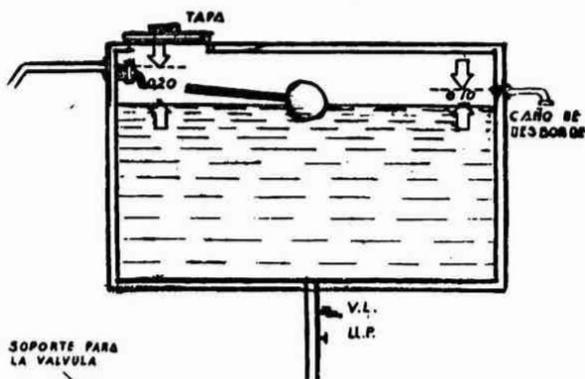
UBICACION DE TANQUES RESPECTO A LOS MUROS



MEJORAS EN LOS TANQUES NO HERMETICOS



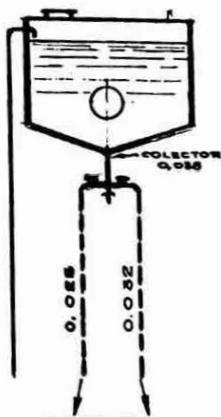
DESBORDES EN LOS TANQUES EXPUESTOS A CONTAMINACION



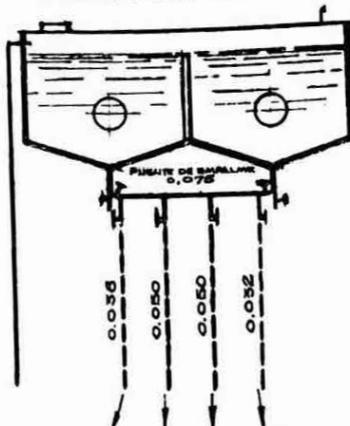
CALCULO DE DIAMETROS DE COLECTORES Y PUENTES DE EMPALME

54

PARA 2 BAJADAS



PARA 3 o MAS BAJADAS



4,58	9,02
0,088	0,032
5,07	7,92

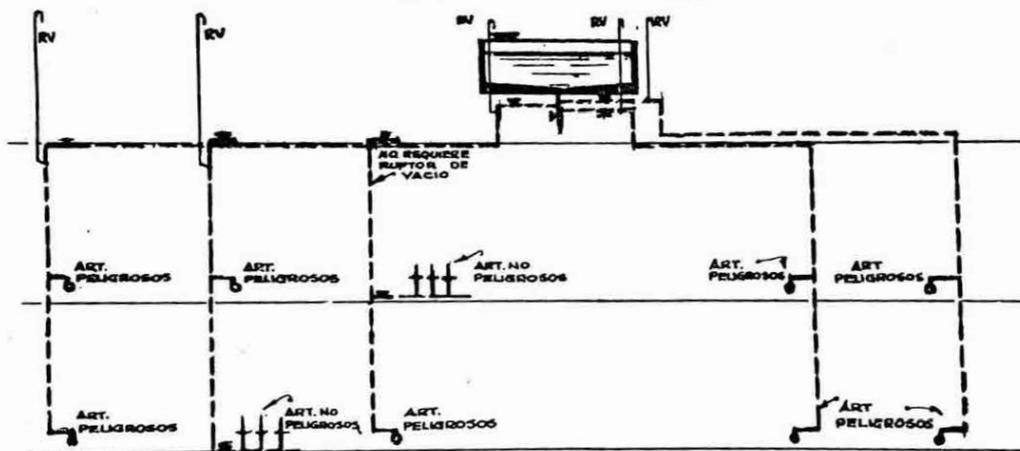
SECCIONES TEORICAS (SUPUESTAS)

DIAMETROS Y SECCIONES ADOPTADAS

13,10	20,10	22,70	9,70
0,038	0,050	0,050	0,075
11,40	20,27	20,27	11,40

$4,58 + 7,92 = 12,50 \text{ cm}^2$ CORRESPONDE COLECTOR DE $2027 \cdot 0,038 = 2816 + 970 = 40,87 \text{ cm}^2$ CORRESPONDE PUENTE DE EMPALME DE $0,075$

RUPTORES DE VACIO



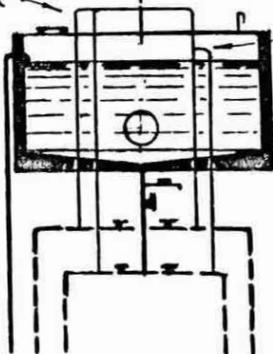
RV PROLONGADOS HASTA EL AIRE LIBRE O INECTADOS AL TANQUE POR LA CUBIERTA.

RV DE IGUAL AL RV MAYOR CONECTADO

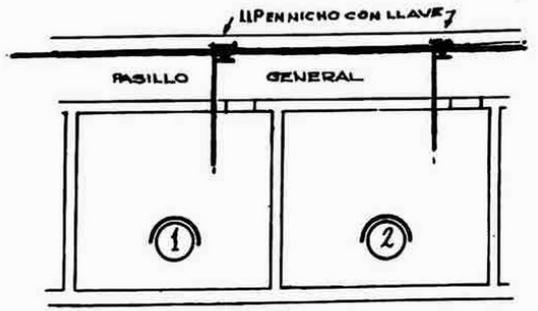
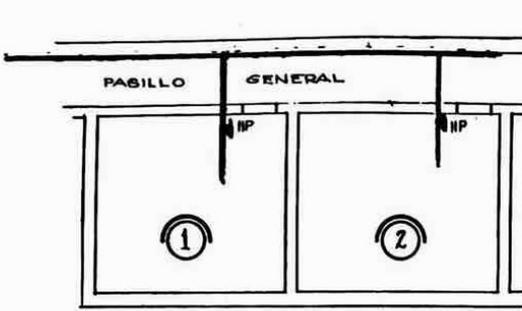
EMPALME A UBICARSE SOBRE EL NIVEL DEL AGUA EN EL TANQUE.

DIAMETROS DE LOS RUPTORES DE VACIO

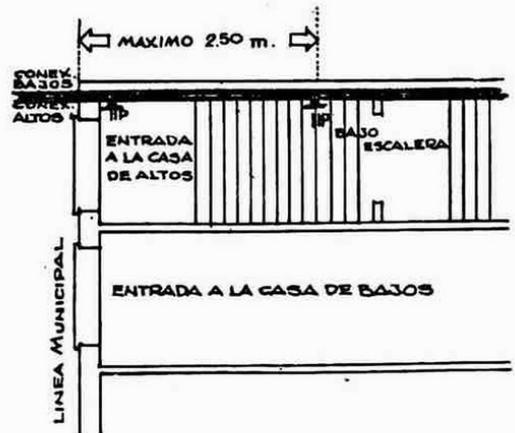
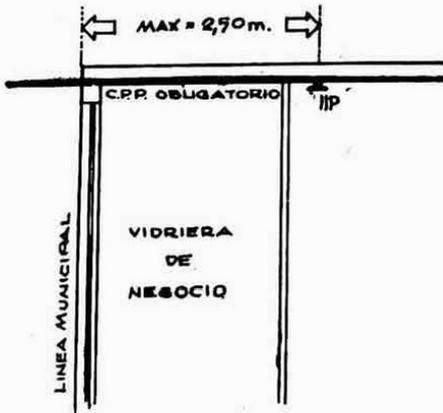
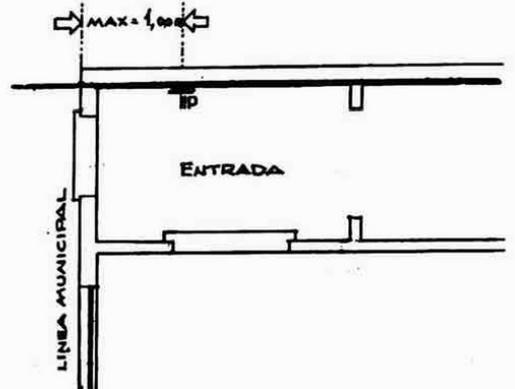
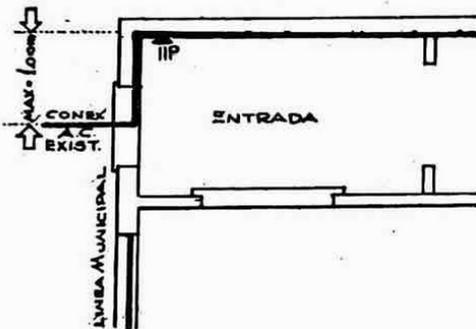
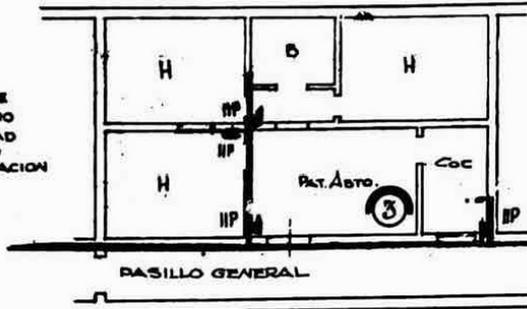
- PARA BAJADAS MENORES DE 15m 5 RANGOS MENOR QUE EL # DE LA BAJADA.
- " " ENTRE 15 Y 45 m 2 RANGOS MENOR QUE EL # DE LA BAJADA.
- " " MAYORES DE 45m 1 RANGO MENOR QUE EL # DE LA BAJADA.



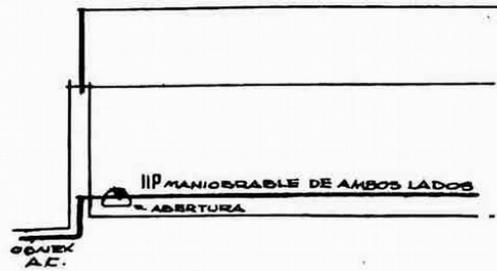
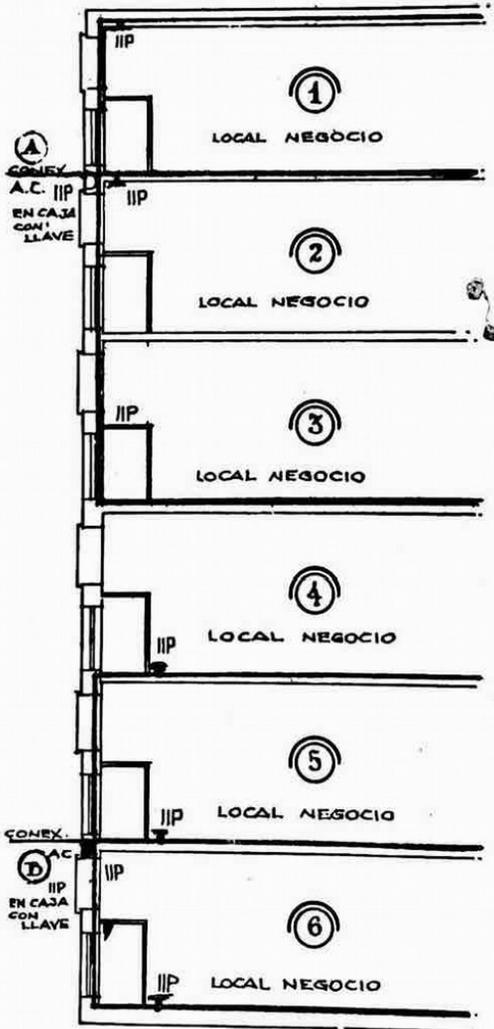
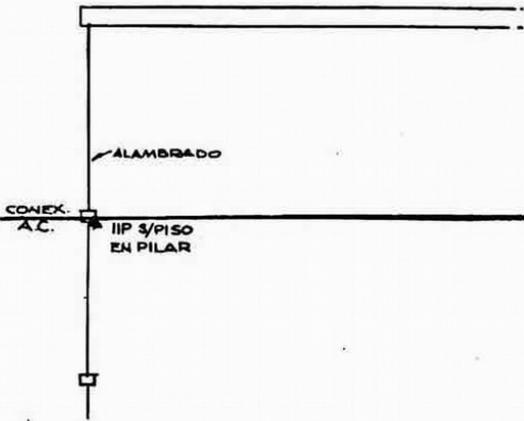
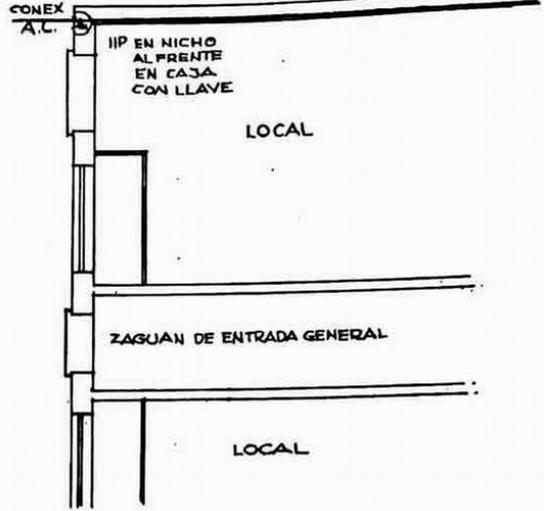
LLAVES DE PASO



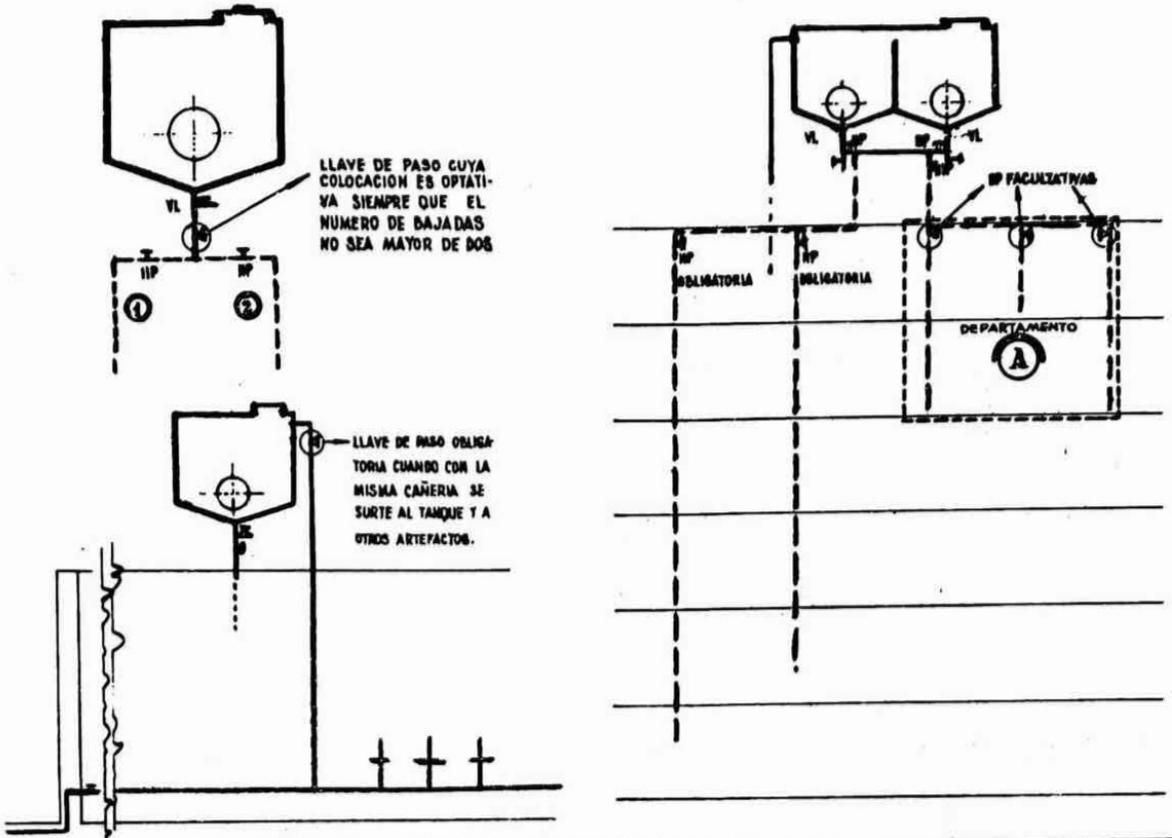
PUDEN COLOCARSE VARIAS LIP DENTRO DE LA MISMA UNIDAD LOCATIVA SIENDO OPTATIVA SU UBICACION



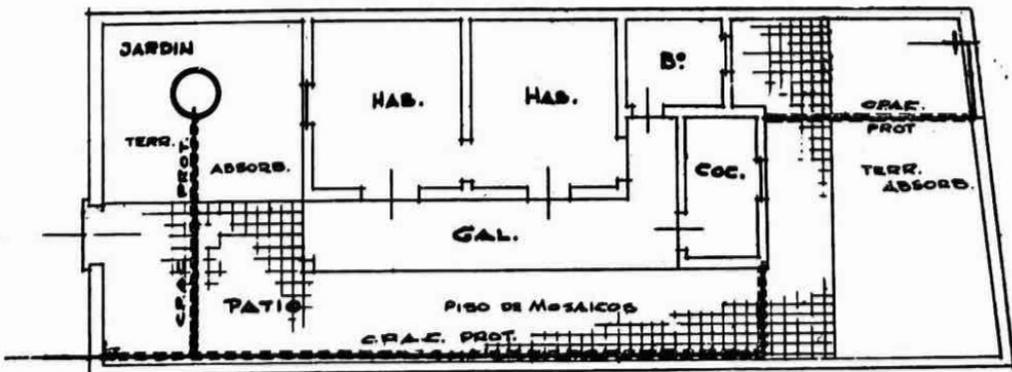
LLAVES DE PASO



LLAVES DE PASO

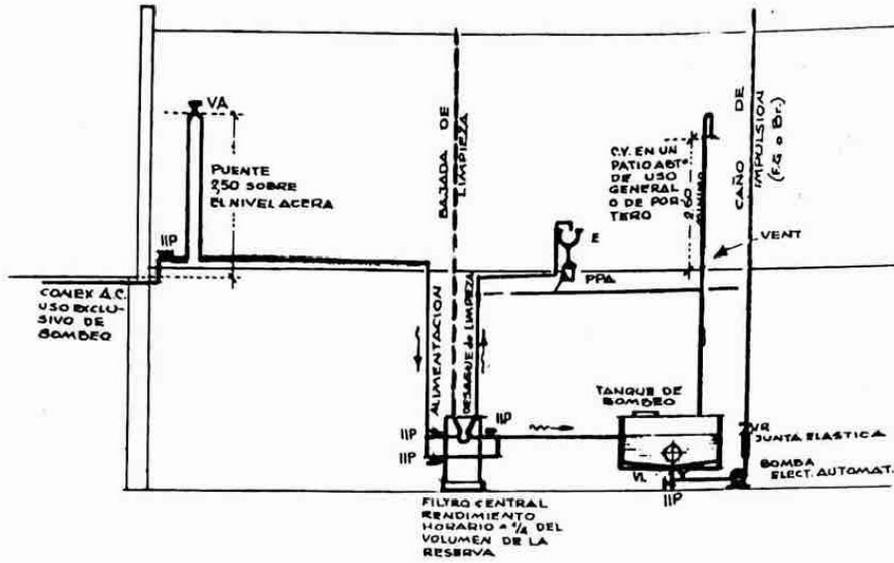


PROTECCION DE LAS CAÑERIAS DE PLOMO BAJO PISO

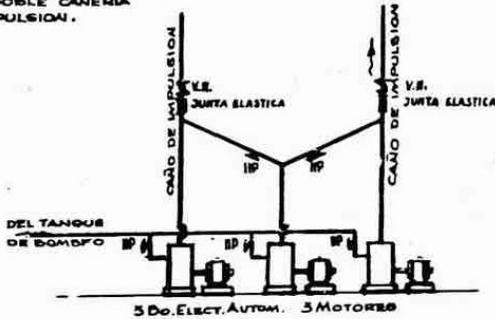


EN TODOS LOS CASOS EN QUE LA CAÑERIA DE AGUA CORRIENTE DE PLOMO VAYA BAJO PISO DEBERA SER PROTEJIDA DEBIDAMENTE CON HIERRO GALVANIZADO, HORMIGON U OTRO MATERIAL CONVENIENTE

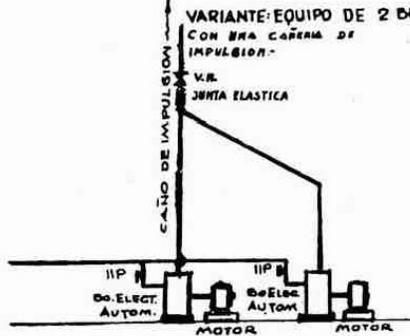
INSTALACION TIPICA DE FILTRO CENTRAL Y EQUIPO DE BOMBEO



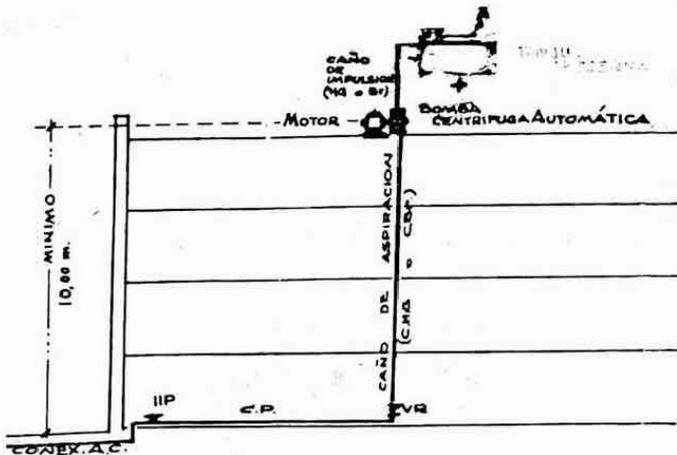
VARIANTE: EQUIPO DE 3 BOMBAS CON DOBLE CAÑERIA DE IMPULSION.



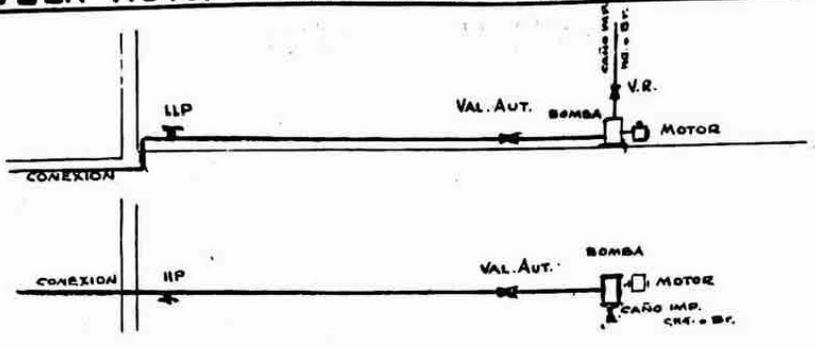
VARIANTE: EQUIPO DE 2 BOMBAS CON UNA CAÑERIA DE IMPULSION.



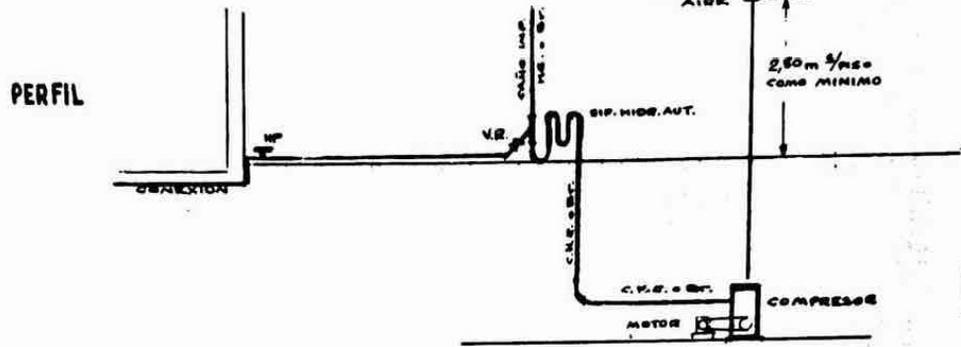
ELEVACION POR BOMBA CENTRIFUGA AUTOMATICA



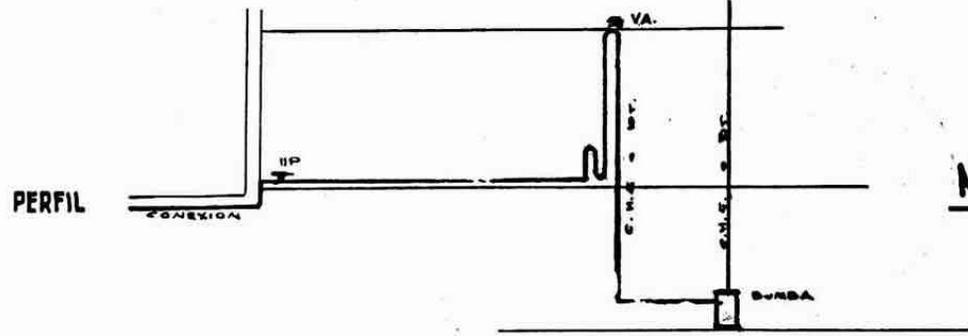
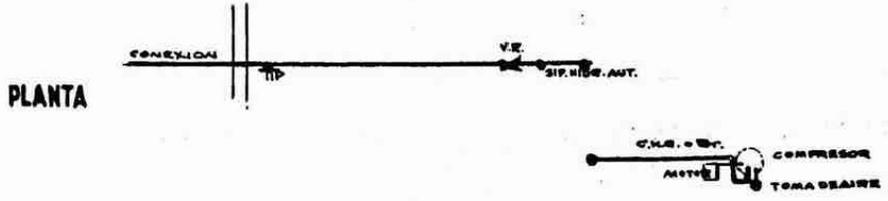
VALVULA AUTOMATICA "ROMAGNOLI CHIARINI"



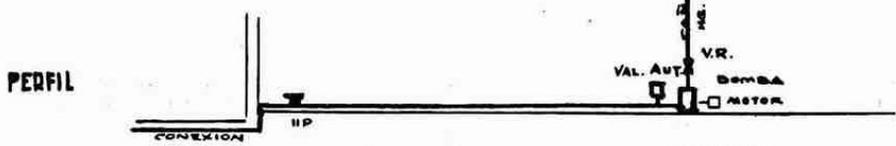
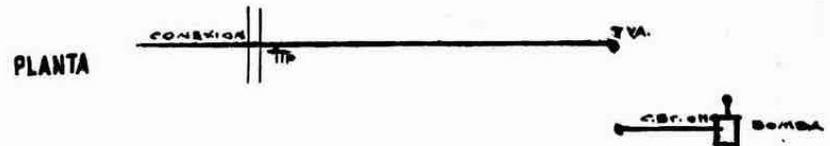
EQUIPOS ELEVADORES DE AGUA "VENERE"



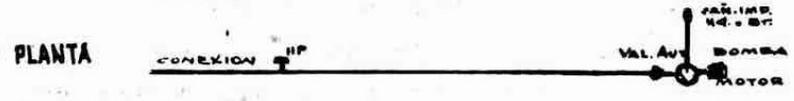
Nº 1



Nº 2

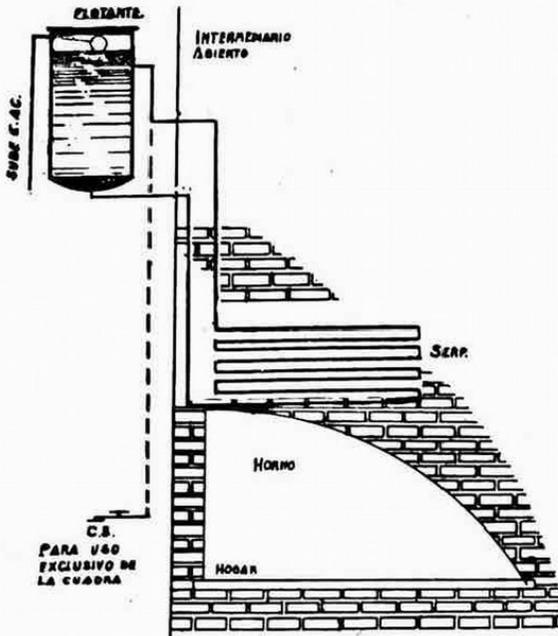


Nº 3



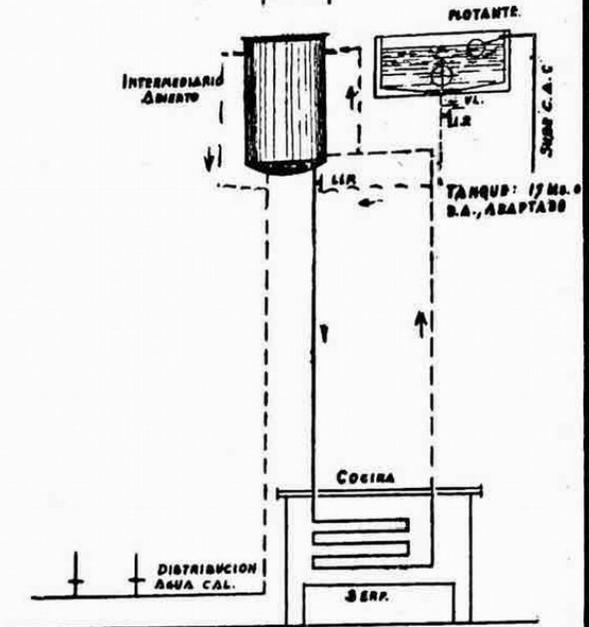
INTERMEDIARIOS ABIERTOS

EN PANADERIAS

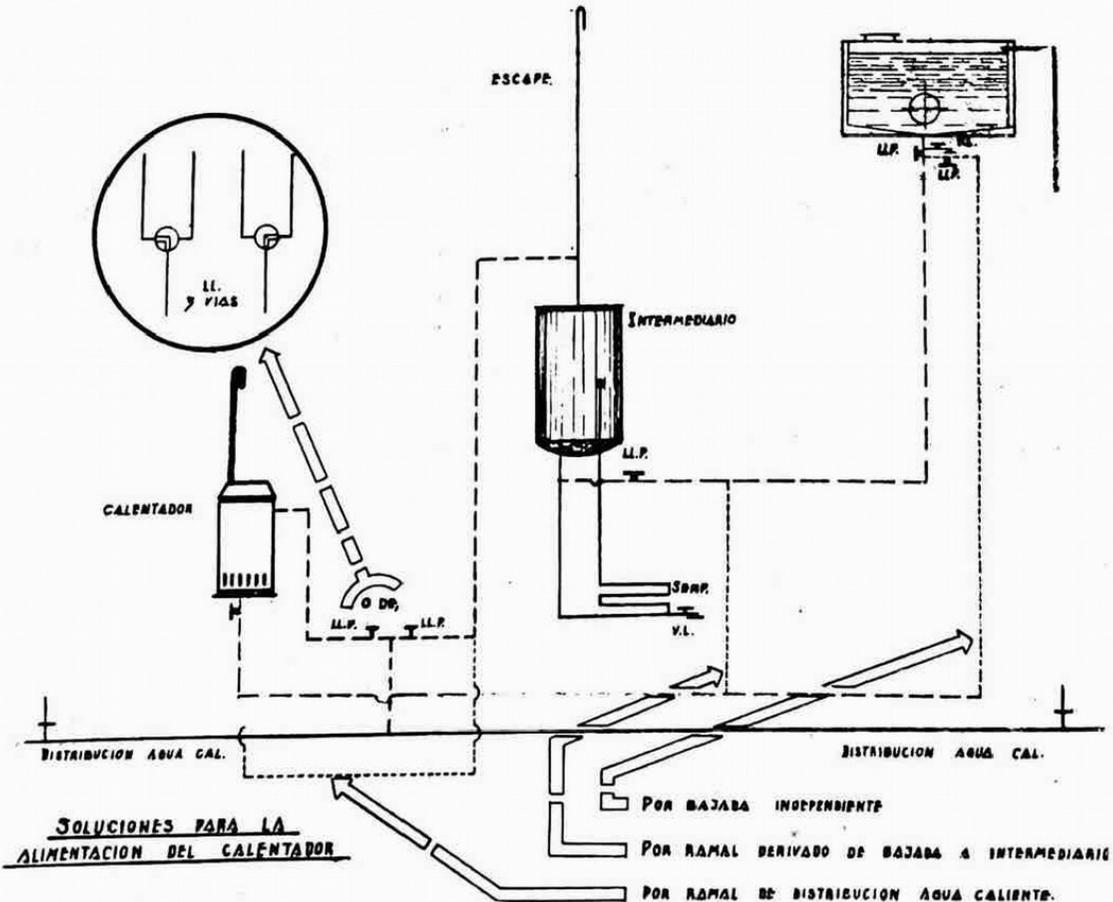


EN CASAS ECONOMICAS

(Empleo a solicitar por expediente)



COMBINACION DE INTERMEDIARIOS Y CALENTADORES



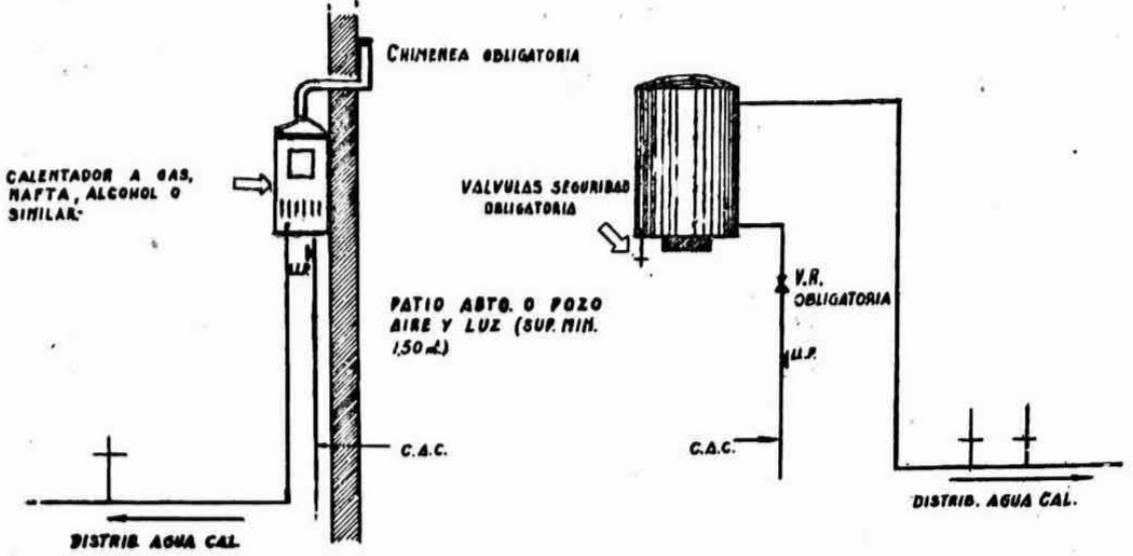
SOLUCIONES PARA LA ALIMENTACION DEL CALENTADOR

- POR BAJADA INDEPENDIENTE
- POR RAMAL DERIVADO DE BAJADA A INTERMEDIARIO
- POR RAMAL DE DISTRIBUCION AGUA CALIENTE.

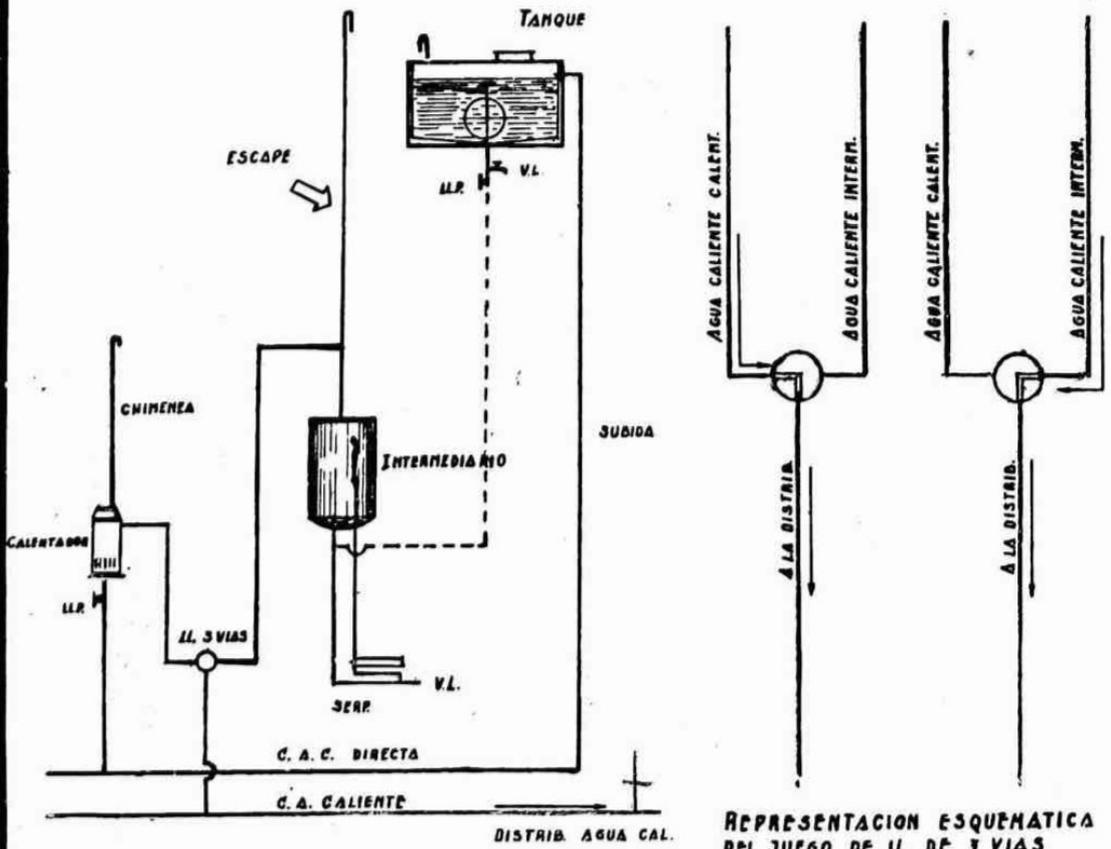
CALENTADORES

A GAS

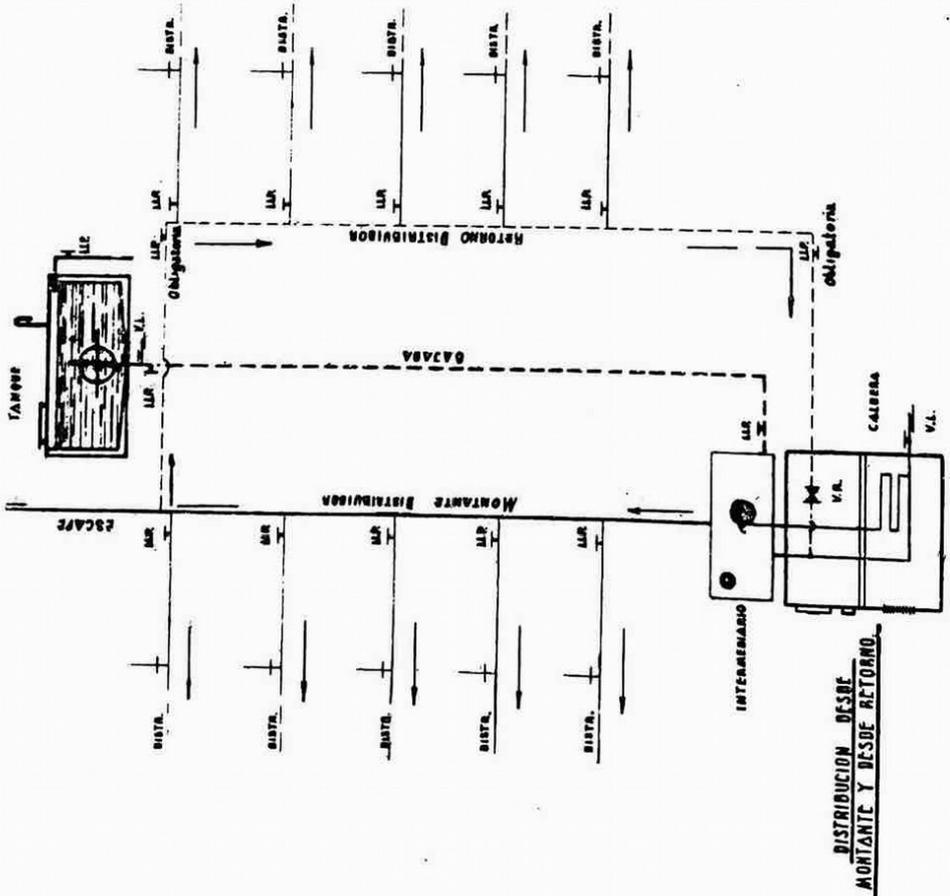
TANQUES ELECTRICOS



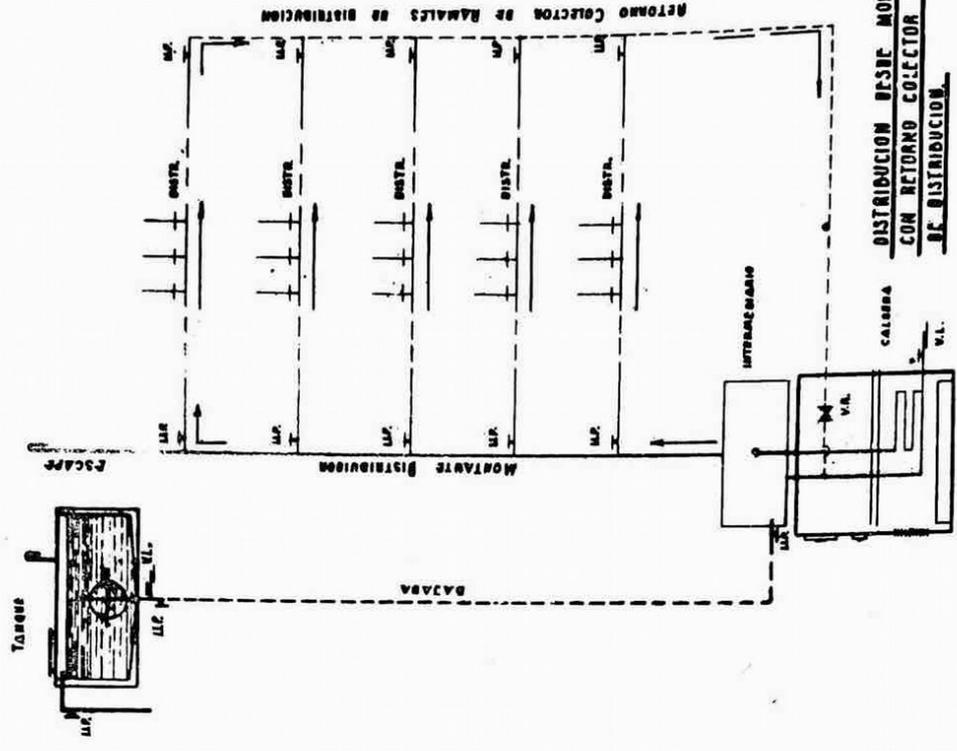
COMBINACION DE INTERMEDIARIOS Y CALENTADORES



AGUA CALIENTE DE SISTEMA CENTRAL

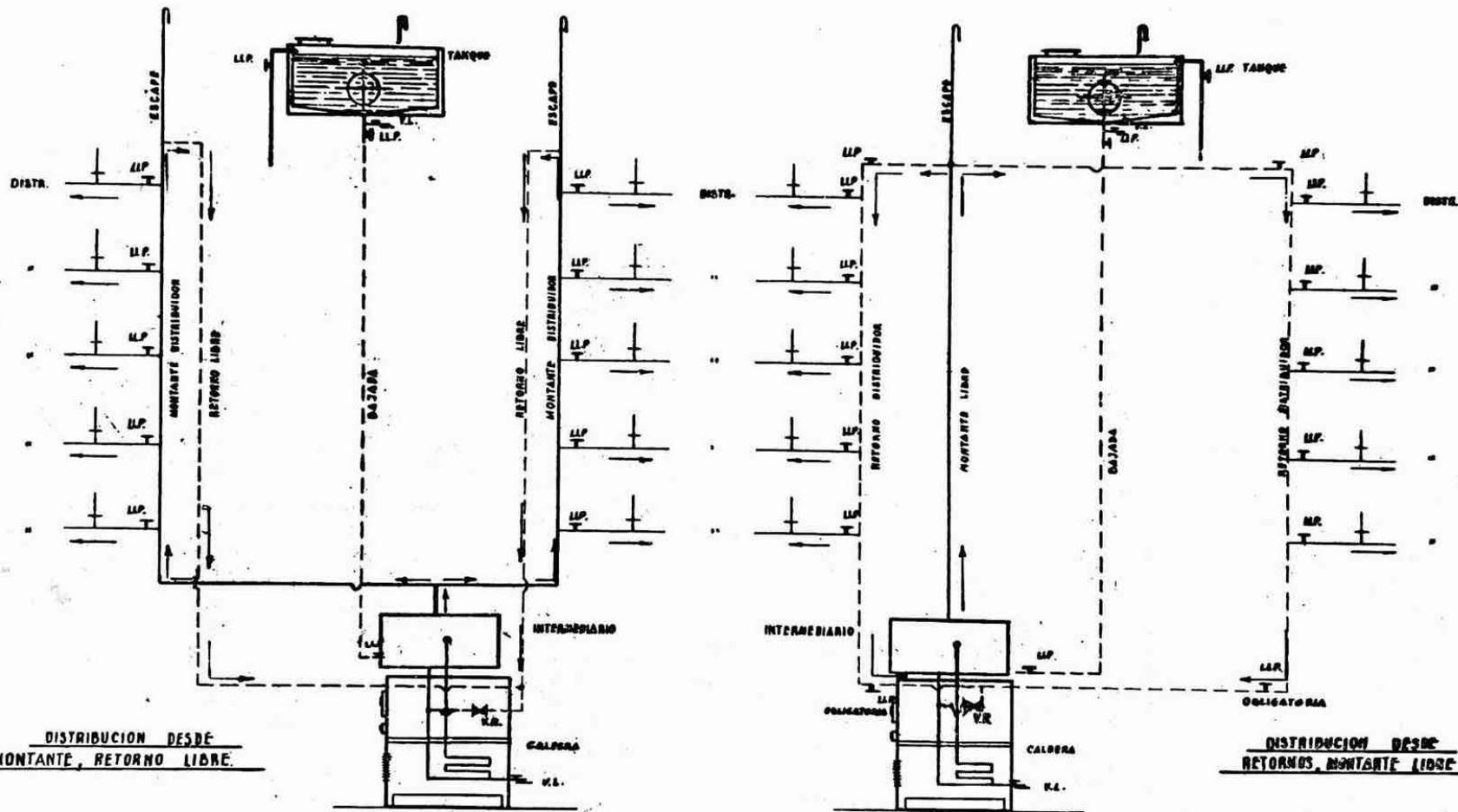


DISTRIBUCION DESDE MONTANTE Y DESDE RETORNO.



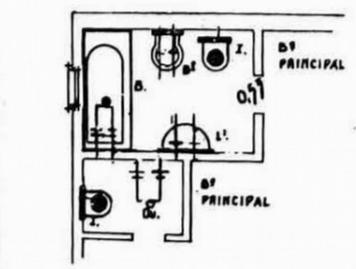
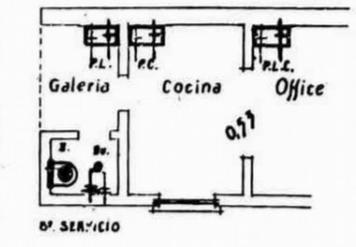
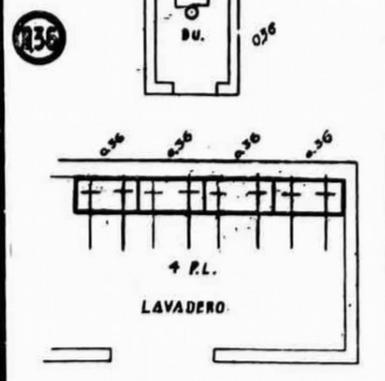
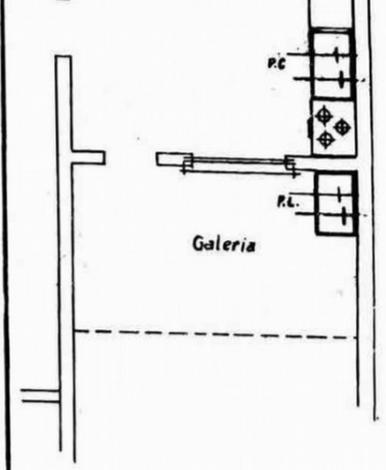
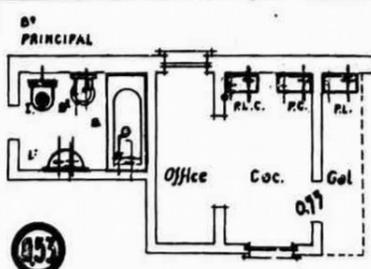
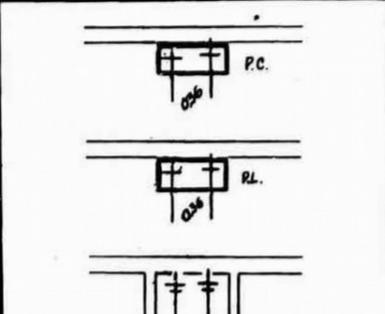
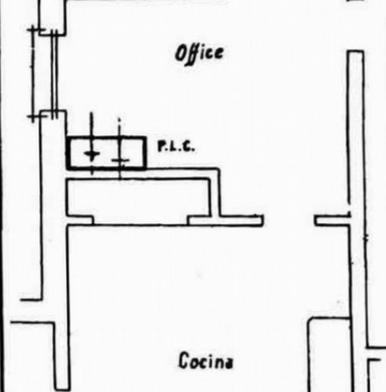
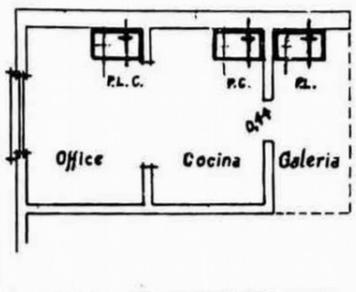
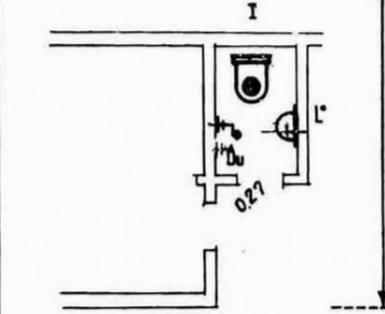
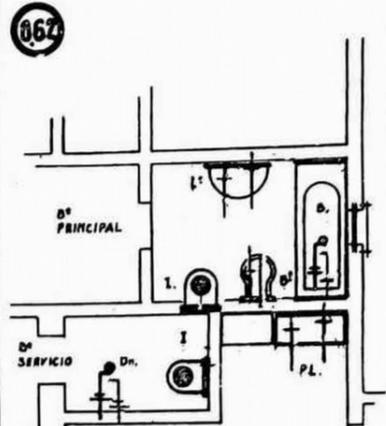
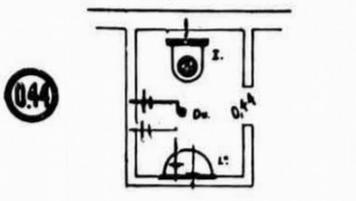
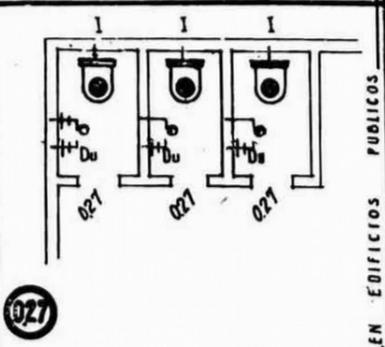
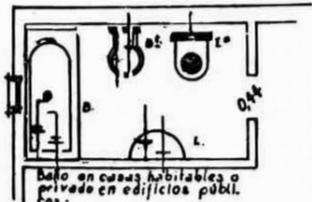
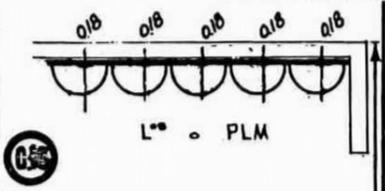
DISTRIBUCION DESDE MONTANTE CON RETORNO COLECTOR DE RAMALES DE DISTRIBUCION.

AGUA CALIENTE DE SISTEMA CENTRAL



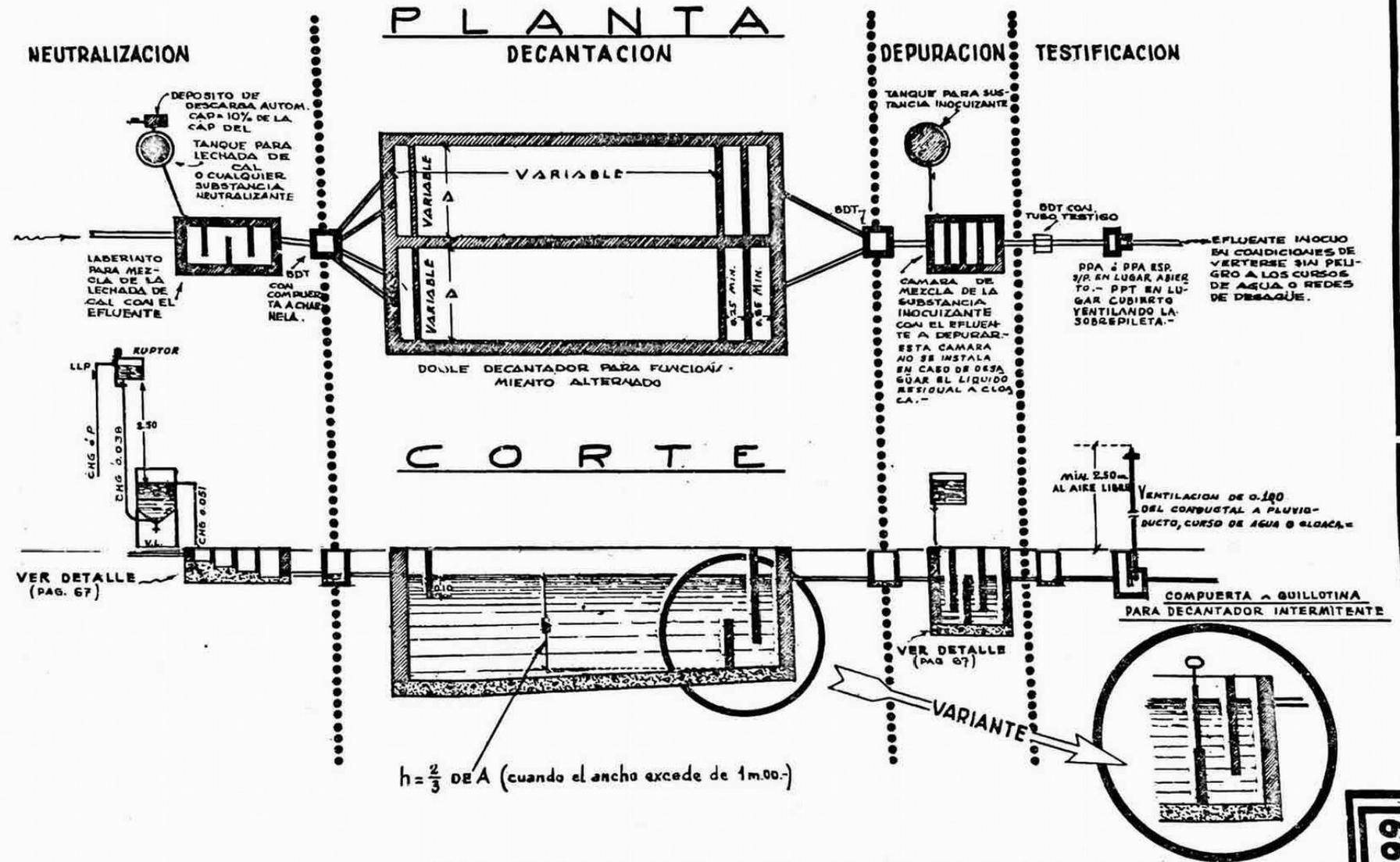
CALCULO DEL DIAMETRO DE CANERIAS DE DISTRIBUCION DE AGUA CALIENTE

REPRESENTACION GRAFICA DE LOS VALORES BASICOS

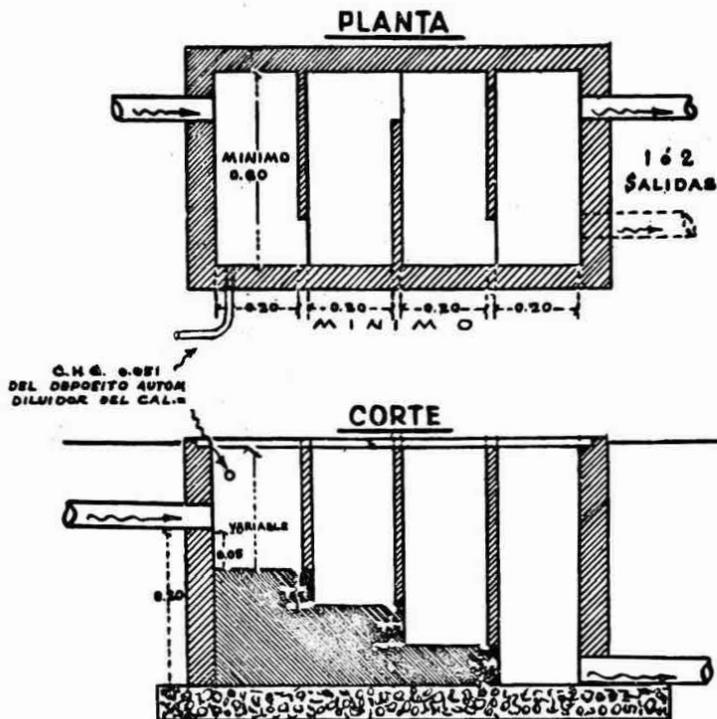


EN EDIFICIOS PUBLICOS

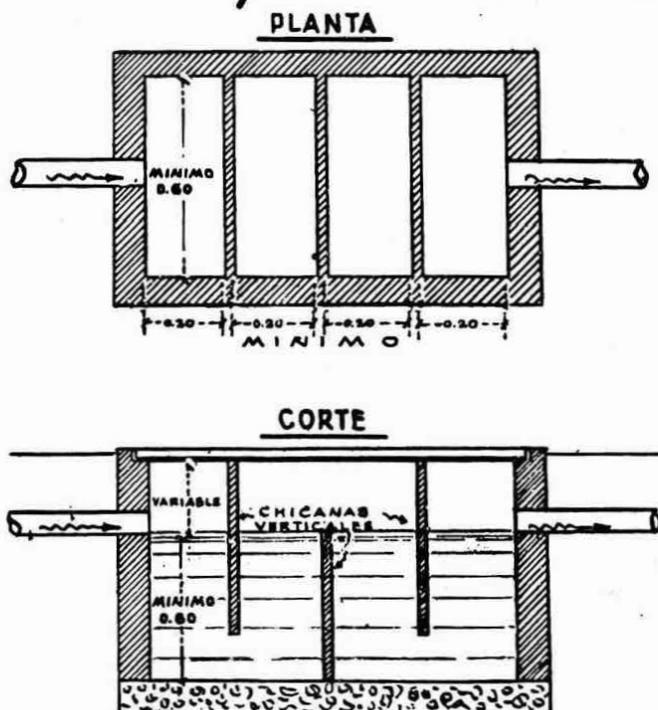
INSTALACION TIPICA DE TRATAMIENTO PARA DESAGÜES INDUSTRIALES



LABERINTO PARA MEZCLA DE LA LECHADA DE CAL CON EL EFLUENTE

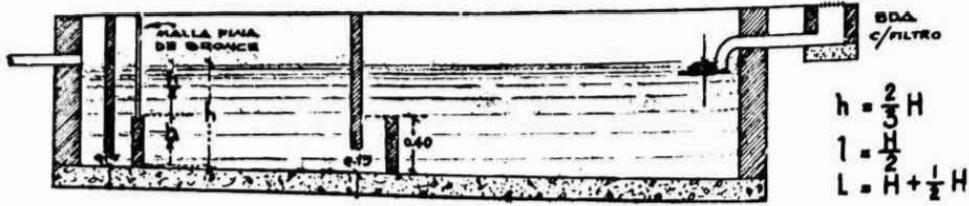


CAMARA DE MEZCLA DE LA SUBSTANCIA INOCUIZANTE (CLORO GENERALMENTE) CON EL EFLUENTE A DEPURAR



Sobrepasando las medidas minimas indicadas, el largo de la cámara y el nº de las chicanas verticales, optativo.-

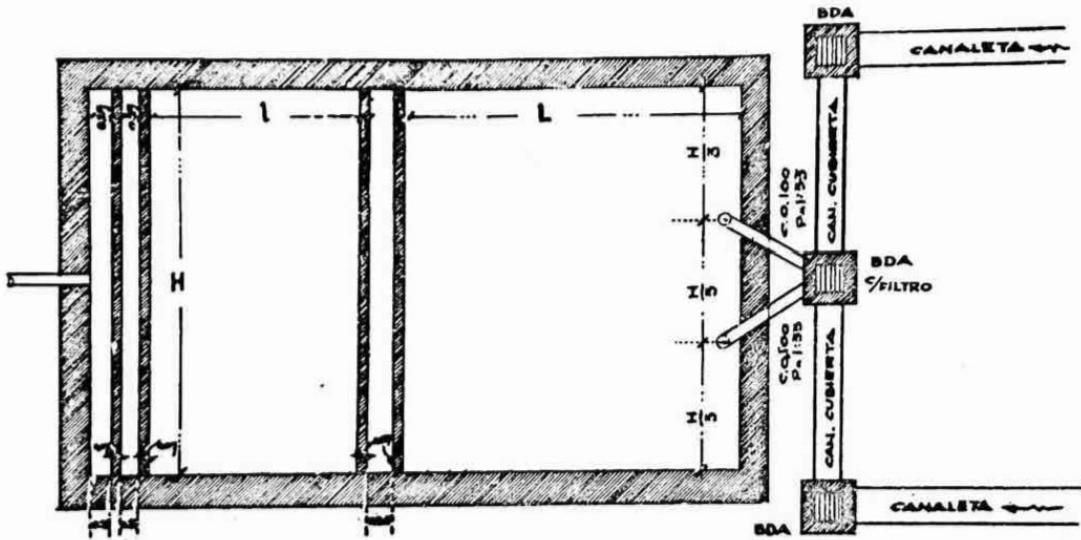
INTERCEPTOR DE BARRO Y ESTIERCOL



$$h = \frac{2}{3} H$$

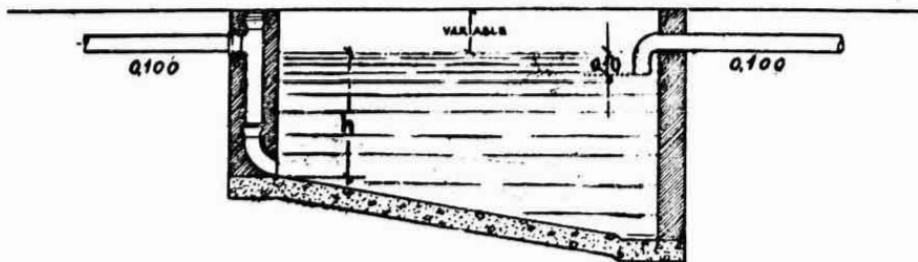
$$l = \frac{H}{2}$$

$$L = H + \frac{1}{2} H$$



INTERCEPTOR DE GRASAS Y ACEITES

CORTE

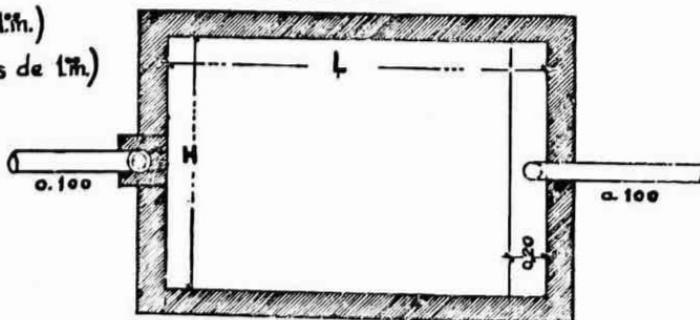


PLANTA

$$L = H + \frac{H}{2}$$

$$h = H \text{ (hasta 1m.)}$$

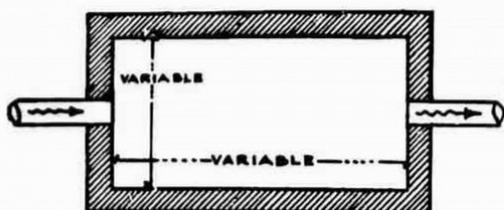
$$h = \frac{2}{3} H \text{ (más de 1m.)}$$



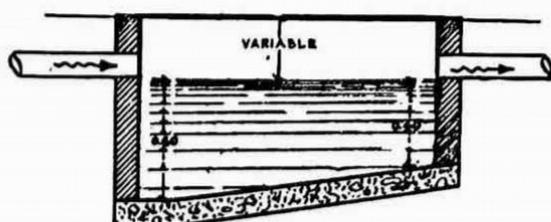
La capacidad del interceptor debe ser igual al caudal desaguado por las instalaciones que concurran a este artefacto, durante quince minutos de funcionamiento intenso.

INTERCEPTOR DE BARRO

PLANTA

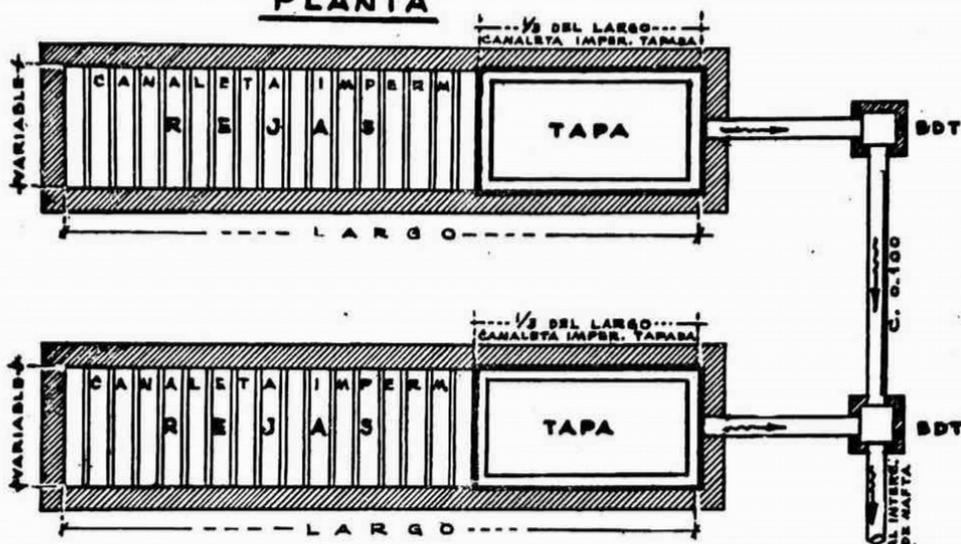


CORTE

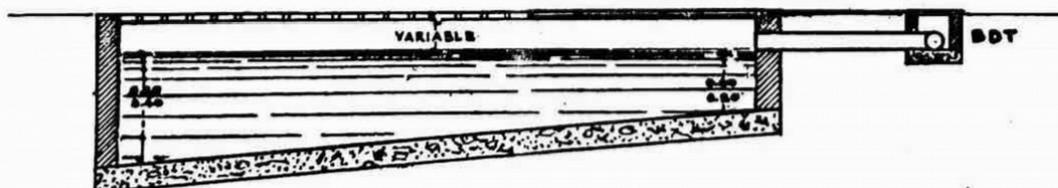


VARIANTE: COLOCADO EN TALLERES DE ENGRASE Y LAVADO DE AUTOMOTORES, CUANDO SE UTILIZA LA REJA PARA DESAGÜE CON CANALETA IMPERMEABLE.-

PLANTA

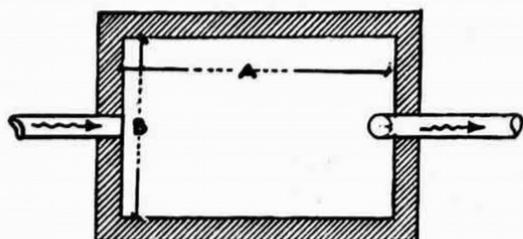


CORTE



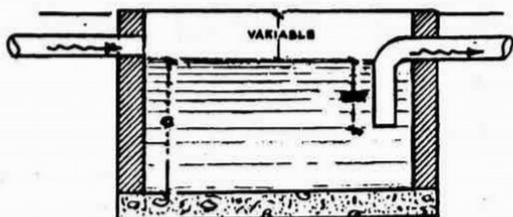
INTERCEPTOR DE YESO

PLANTA



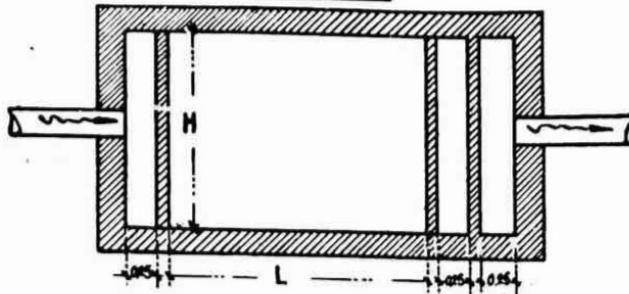
$$A = B \times 1,5$$

CORTE

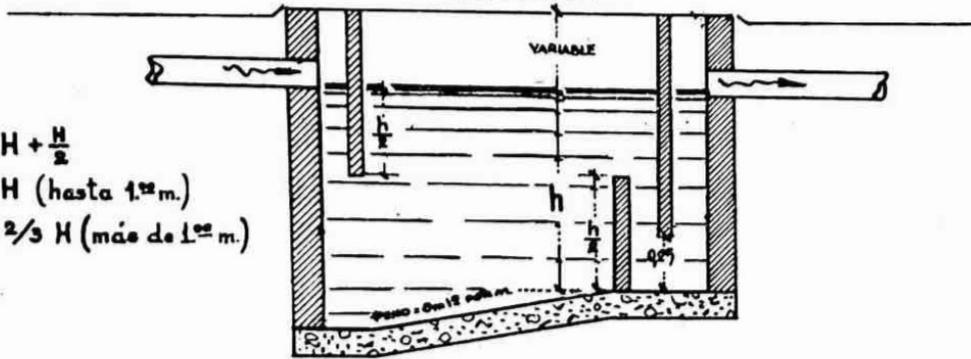


INTERCEPTOR DE ESPUMA

PLANTA



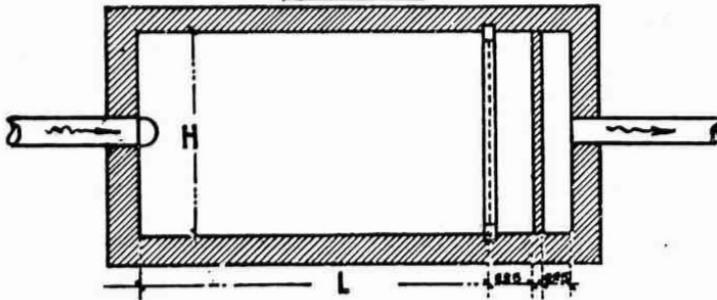
CORTE



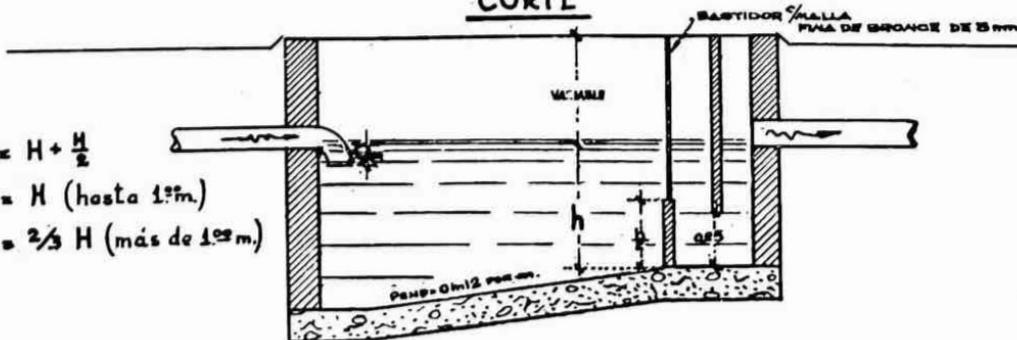
$L = H + \frac{H}{2}$
 $h = H$ (hasta 1.00 m.)
 $h = \frac{2}{3} H$ (más de 1.00 m.)

INTERCEPTOR DECANTADOR DE CERDAS Y TRIPAS

PLANTA



CORTE

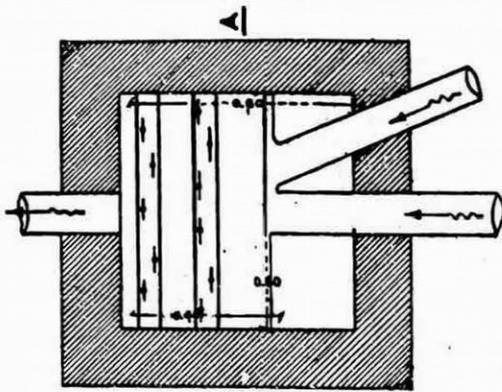


$L = H + \frac{H}{2}$
 $h = H$ (hasta 1.00 m.)
 $h = \frac{2}{3} H$ (más de 1.00 m.)

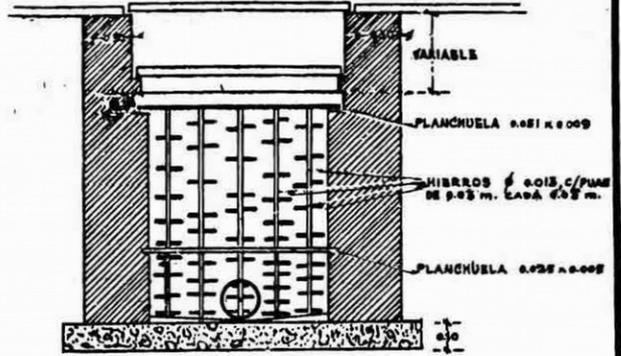
DOBLE REJA INTERCEPTORA DE TRAJOS EN CAMARA DE INSPECCION

(EN EDIFICIO EXISTENTE)

PLANTA



CORTE A.A.

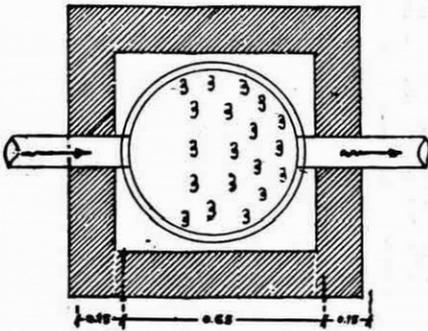


SE INSTALA EN LA 1ª C.I. EXISTENTE A LA SALIDA DE LA CONEXION DE CLOACA-

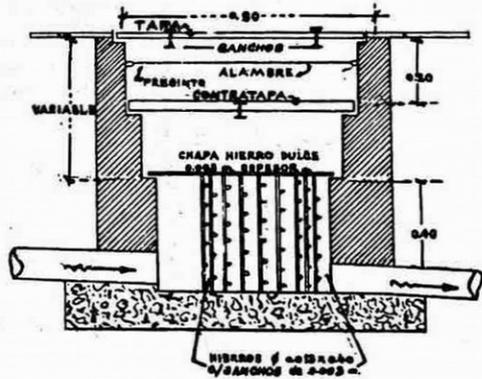
INTERCEPTOR DE TRAJOS Y ESTOPAS PARA LIQUIDOS CLOACALES

(EN EDIFICIO NUEVO)

PLANTA

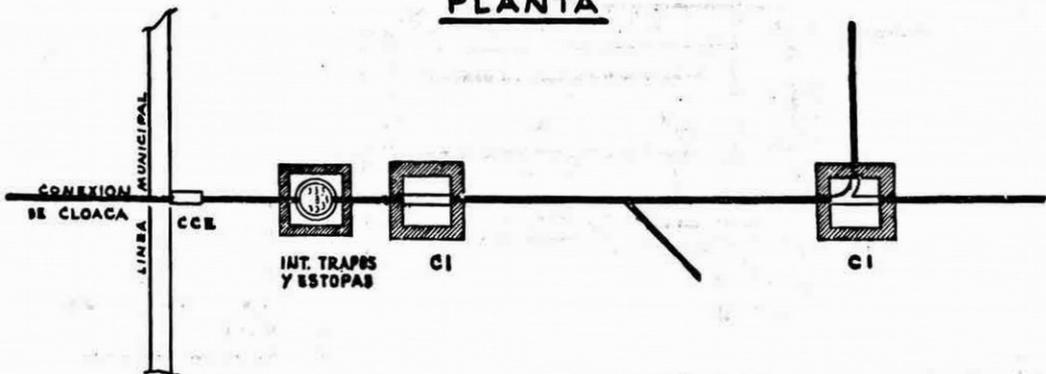


CORTE

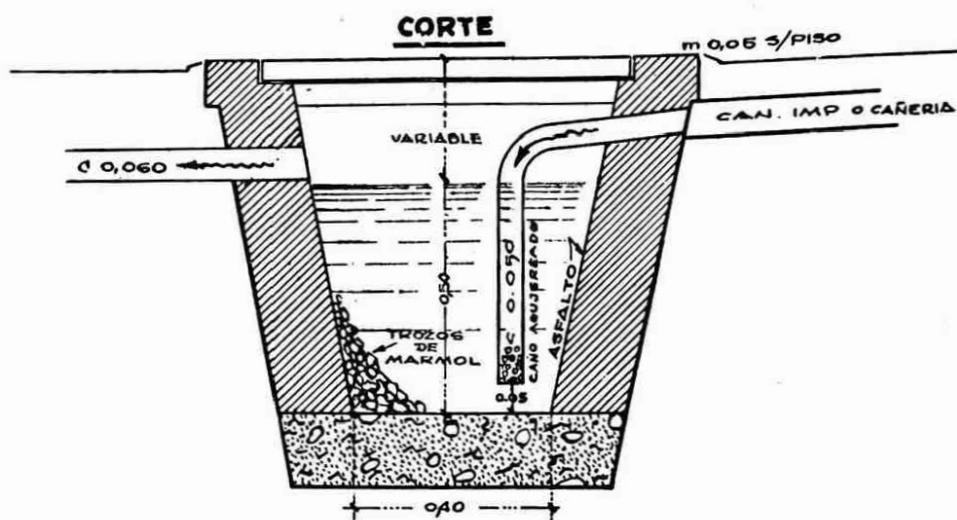


UBICACION DEL INTERCEPTOR DE TRAJOS Y ESTOPAS EN EDIFICIOS NUEVOS

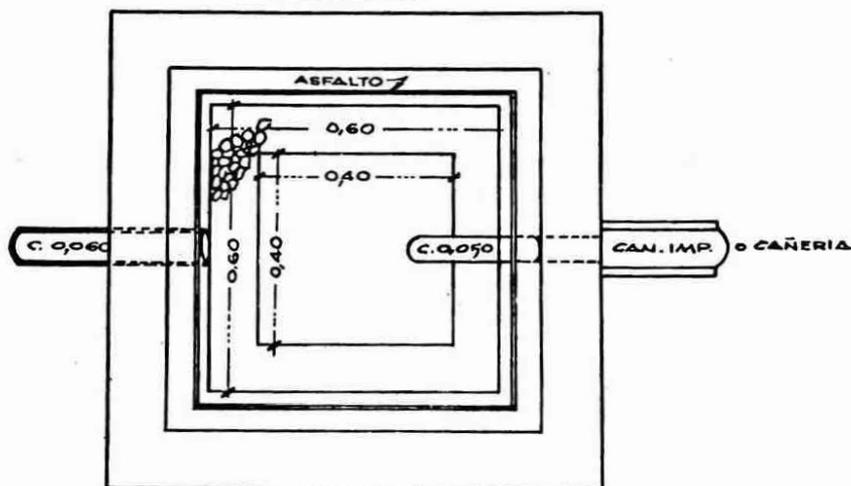
PLANTA



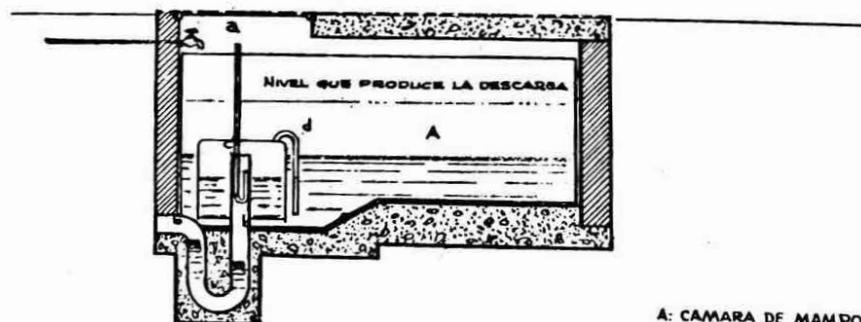
CUBA NEUTRALIZADORA DE ACIDOS



PLANTA



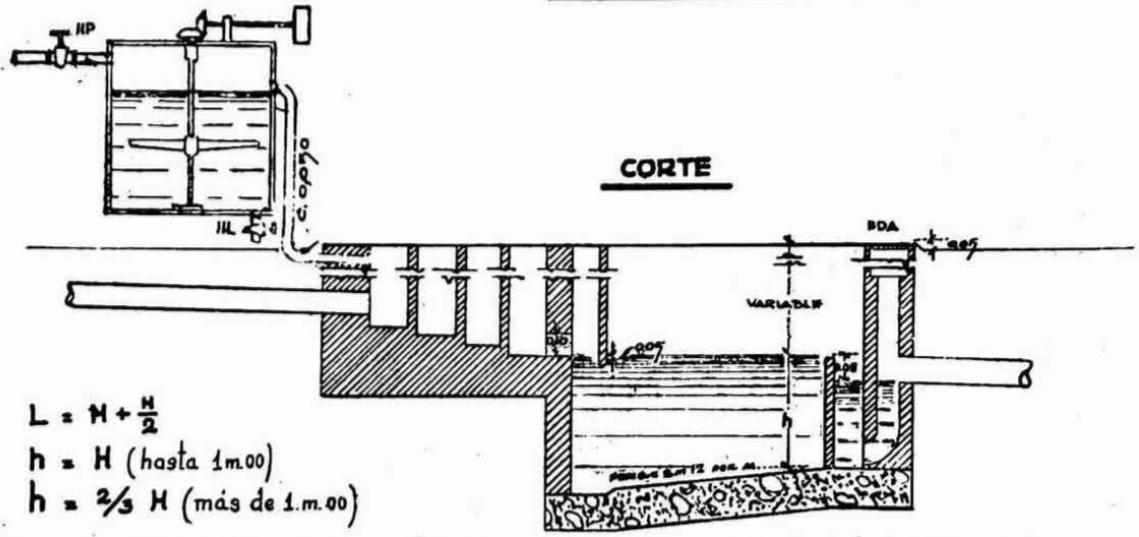
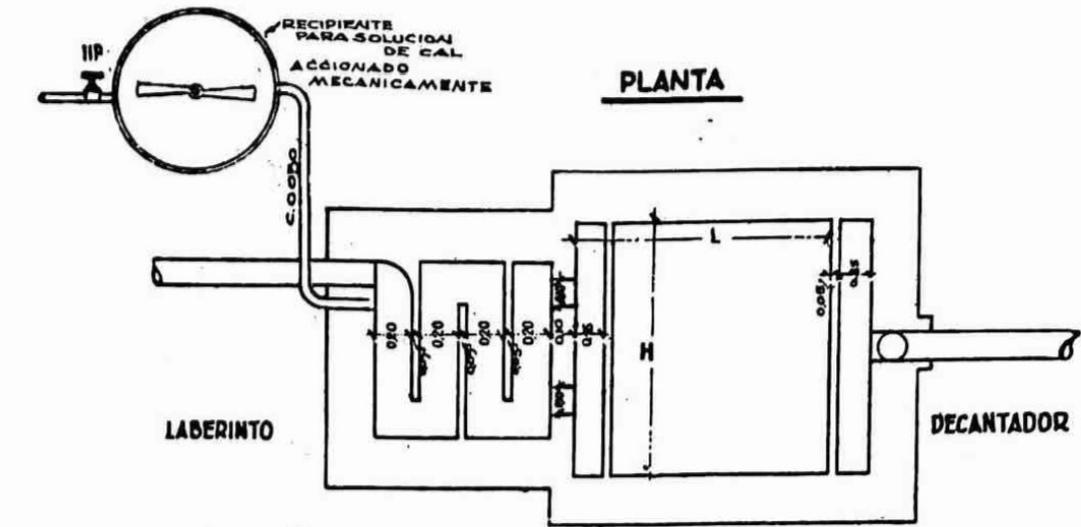
TANQUE DE INUNDACION



$CAP = \frac{1}{3}$ DEL VOLUMEN DE LA CAÑERIA

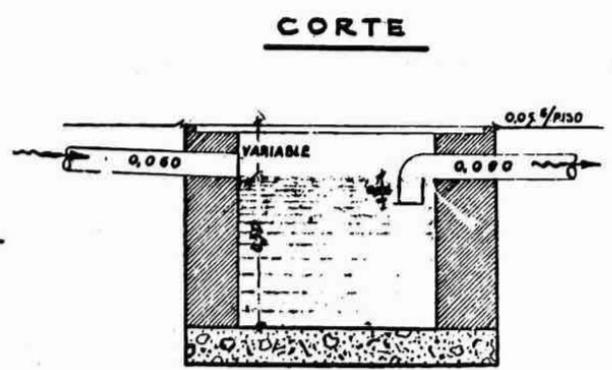
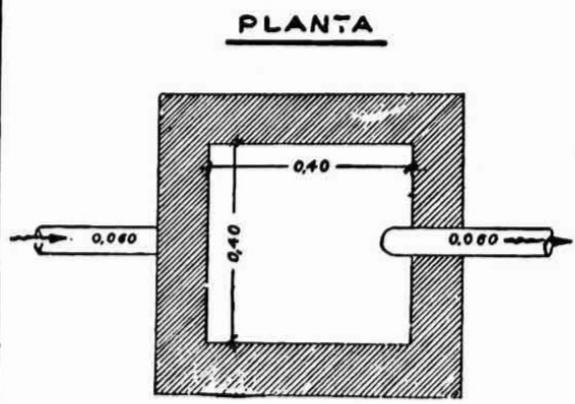
- A: CAMARA DE MAMPOSTERIA
- a: CANILLA
- b: TUBO FORMANDO SIFON
- c: CAMPANA FIJA
- d: TUBO COMPRESOR DE AIRE
- e: TUBO DE ESCAPE DE AIRE

NEUTRALIZADOR-DECANTADOR



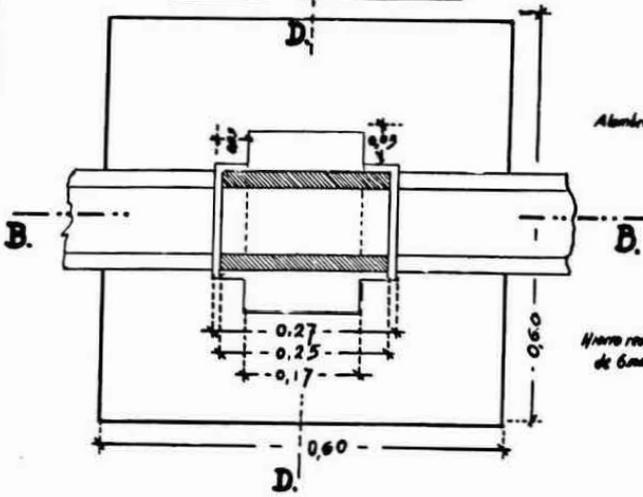
$L = H + \frac{H}{2}$
 $h = H$ (hasta 1m.00)
 $h = \frac{2}{3} H$ (más de 1m.00)

DESARENADOR

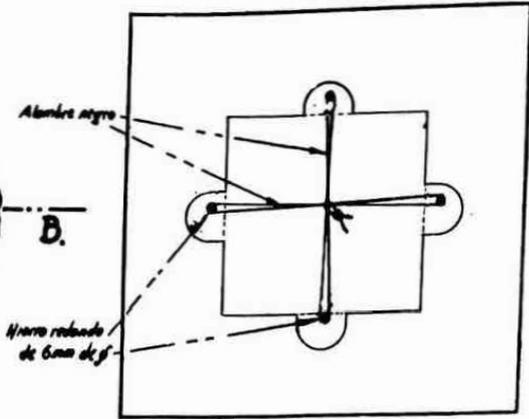


CAMARA PARA TUBO TESTIGO

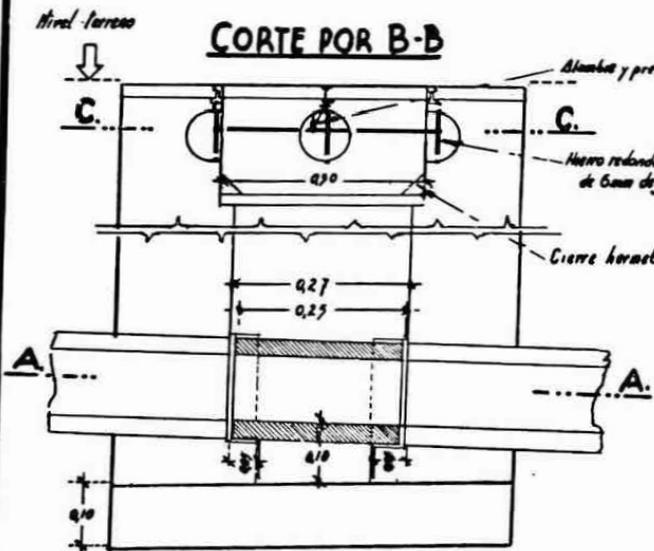
PLANTA POR A-A



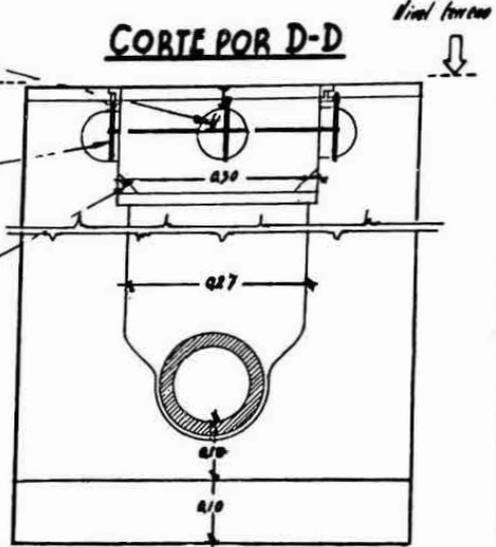
PLANTA POR C-C



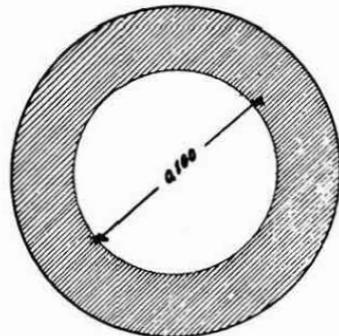
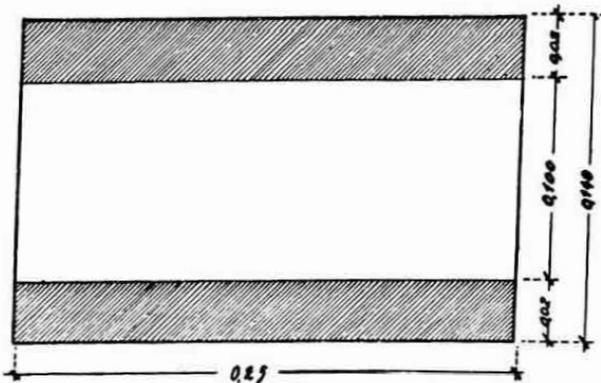
CORTE POR B-B



CORTE POR D-D

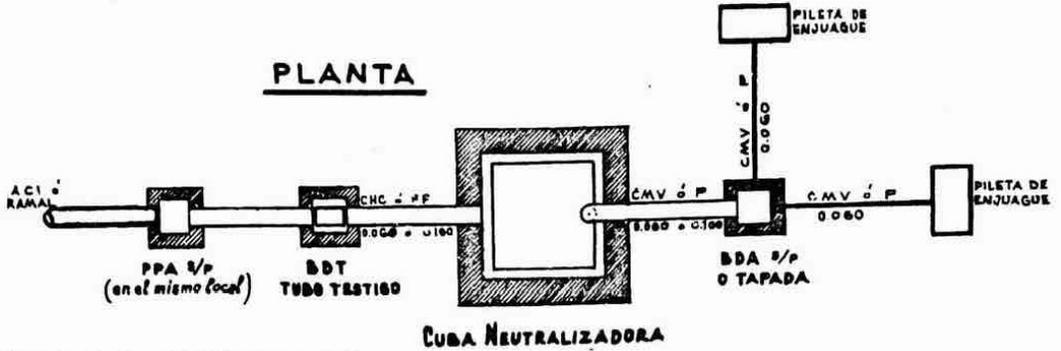


TUBO TESTIGO



DESAGÜE DE UNA INSTALACION CON CUBA NEUTRALIZADORA

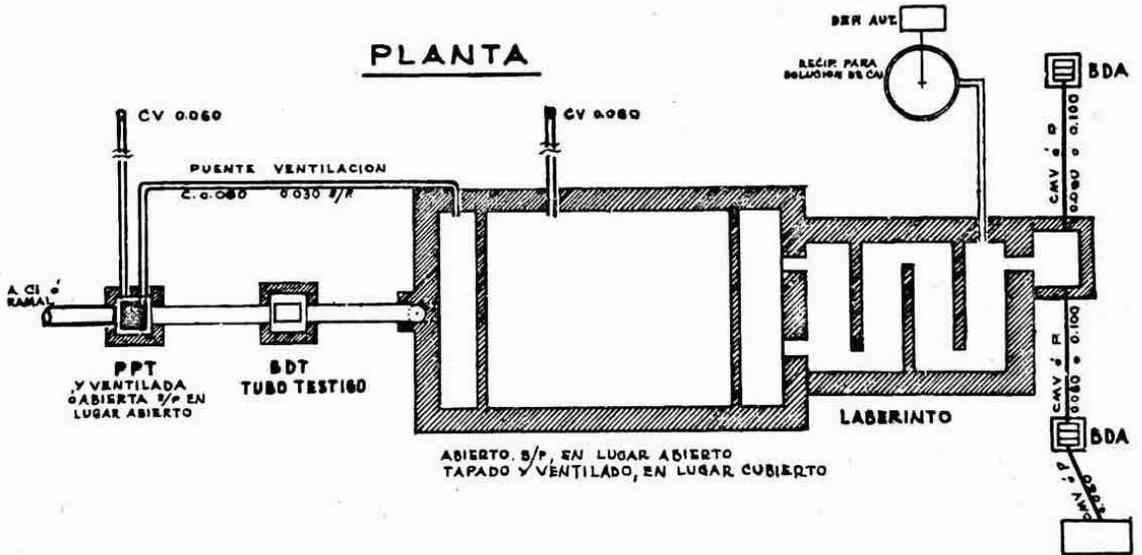
(TALLERES DE NIQUELADOS, LABORATORIOS QUIMICOS Y TODA INDUSTRIA CUYOS DESAGÜES CONTENGAN ESCASA CONCENTRACION DE ACIDOS)



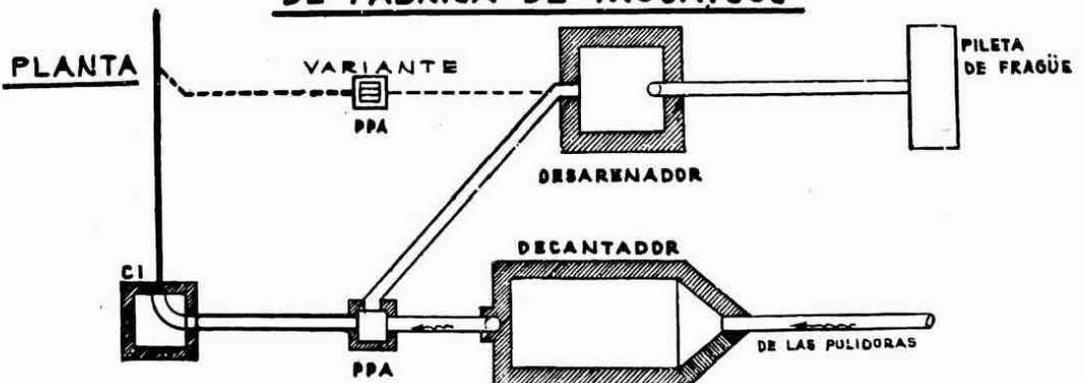
SE PUEDE PRECINDIR DE LA CUBA NEUTRALIZADORA EN CASO DE QUE LA CONCENTRACION DE ACIDOS SEA CABI NULA, CONDICIONADO A LOS RESULTADOS DEL ANALISIS QUIMICO.-
 CUANDO SE INSTALA CUBA NEUTRALIZADORA NO PUEDEN CONCURREN DESAGÜES DE RISO.-

DESAGÜE DE UNA INSTALACION CON NEUTRALIZADOR-DECANTADOR

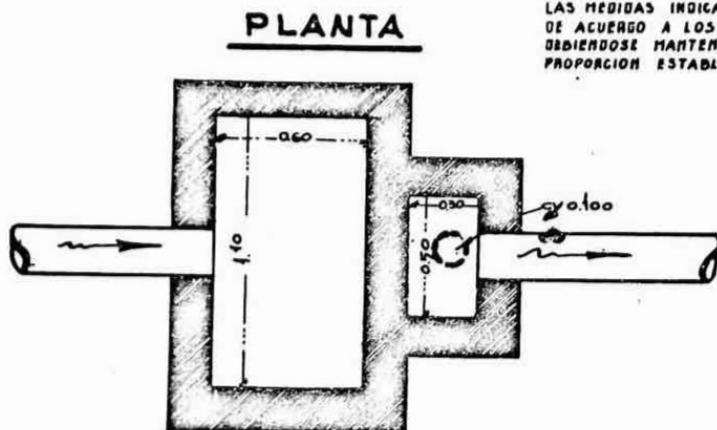
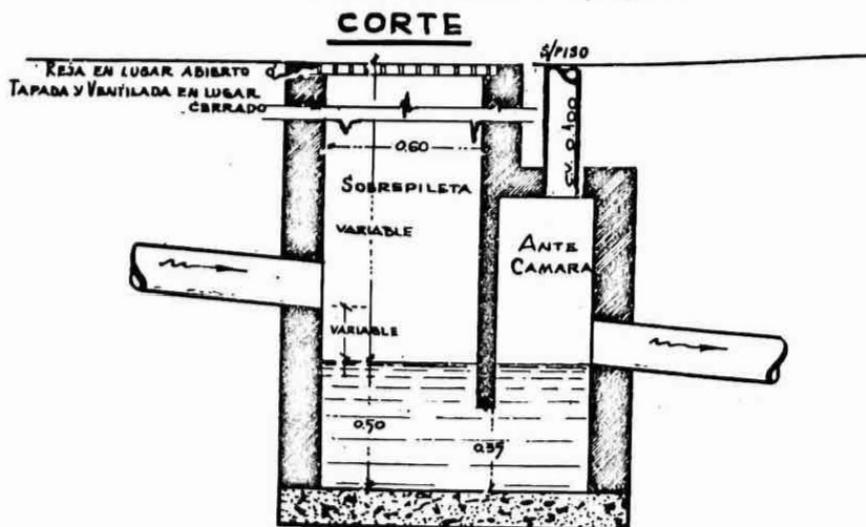
(PARA TODA INDUSTRIA CUYOS DESAGÜES CONTENGAN NOTORIA CONCENTRACION DE ACIDOS)



UBICACION DEL DESARENADOR Y SU DESAGÜE EN UNA INDUSTRIA DE FABRICA DE MOSAICOS



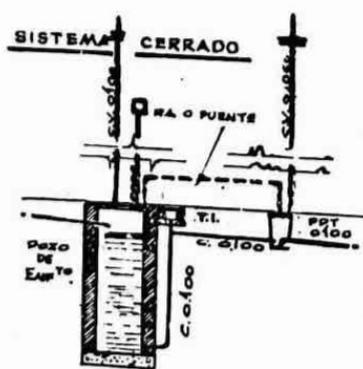
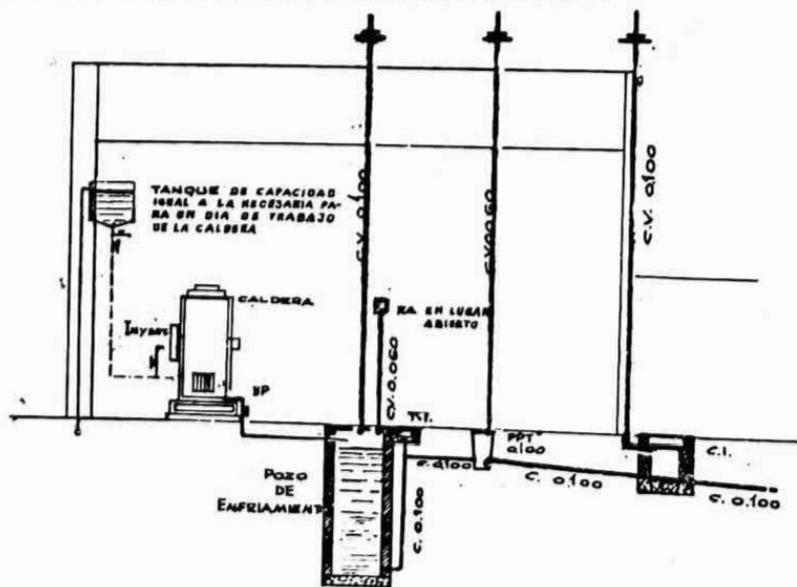
PILETAS DE PISO ESPECIALES



LAS MEDIDAS INDICADAS SON VARIABLES DE ACUERDO A LOS CAUDALES A DESAGUAR, DEBIENDOSE MANTENER EN LO POSIBLE LA PROPORCION ESTABLECIDA.

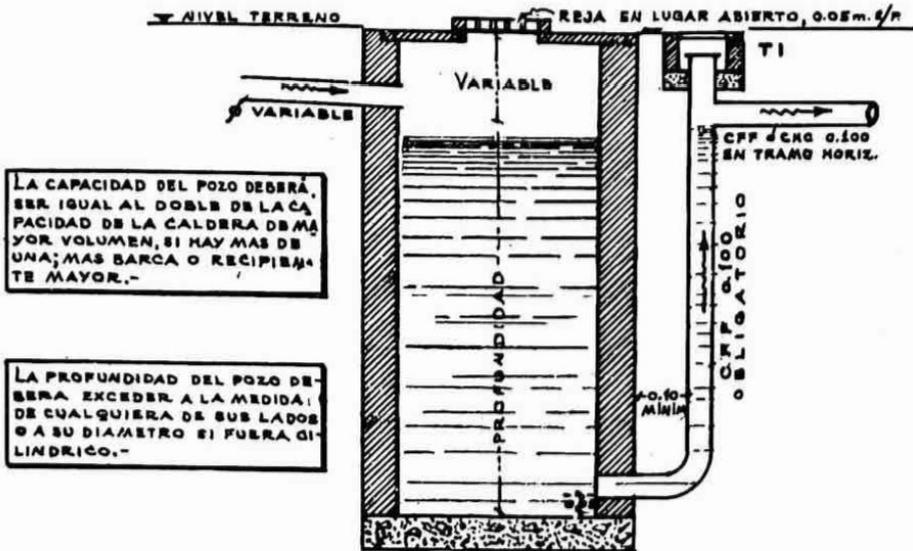
DESAGÜES DE CALDERAS Y POZOS DE ENFRIAMIENTO

EL POZO ENFTE. TENDRA EL DOBLE DE LA CAPACIDAD DE LA CALDERA, BARCA O RECIPIENTE MAYOR. - CAPACIDADES MENORES DE 500 L³ NO REQUIEREN POZO ENFTE.



POZO DE ENFRIAMIENTO

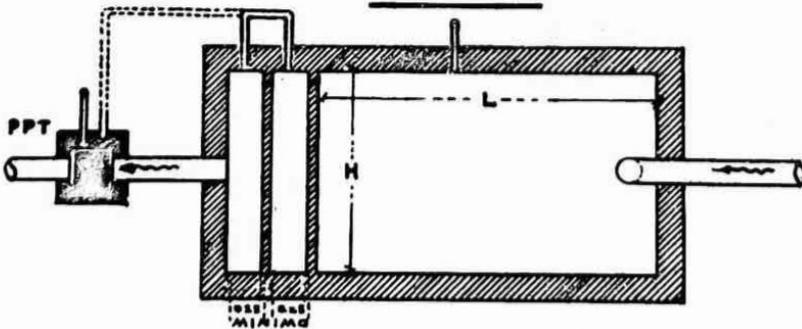
CORTE



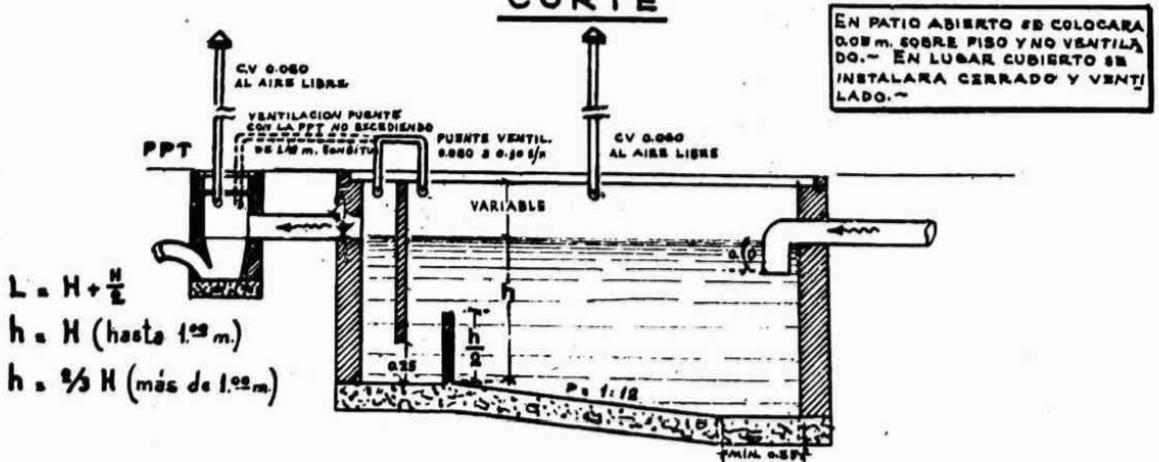
La planta podrá ser de forma cuadrada, rectangular ó circular.-

INTERCEPTOR - DECANTADOR TIPICO PARA RESIDUOS PESADOS Y LIVIANOS

PLANTA

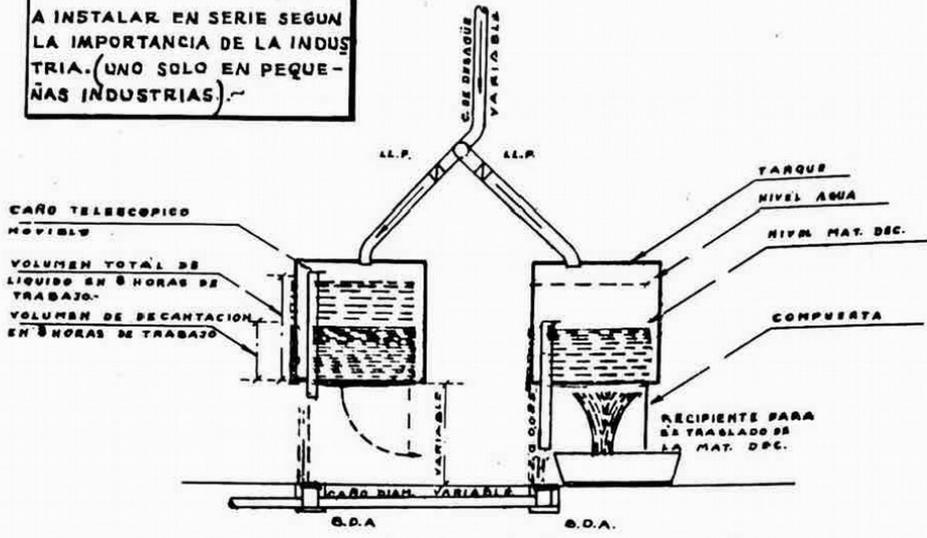


CORTE

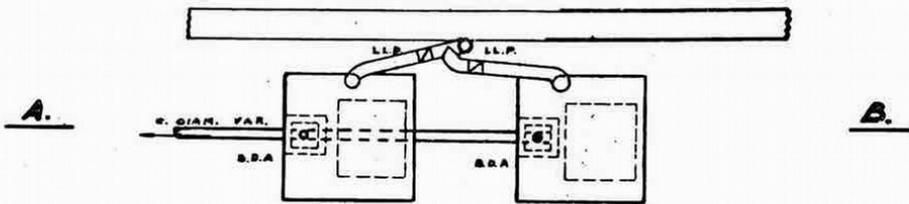


DECANTADOR PARA RESIDUOS DE CARBURO DE CALCIO

A INSTALAR EN SERIE SEGUN LA IMPORTANCIA DE LA INDUSTRIA. (UNO SOLO EN PEQUEÑAS INDUSTRIAS).



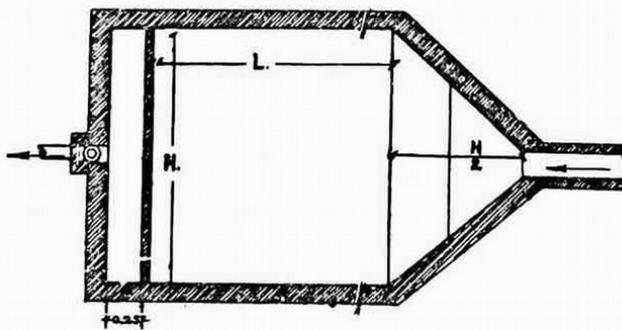
CORTE A-B.



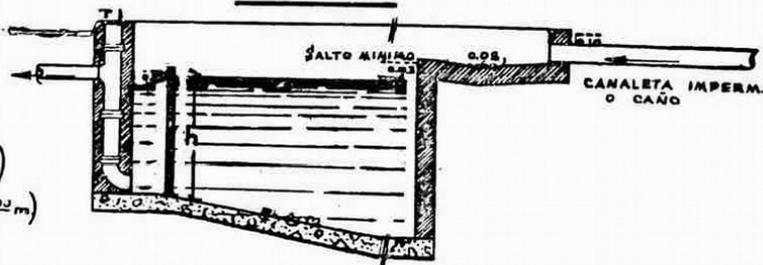
PLANTA

DECANTADOR PARA MARMOLERIAS MOSAICOS, BIGELADOS, ETC.

PLANTA



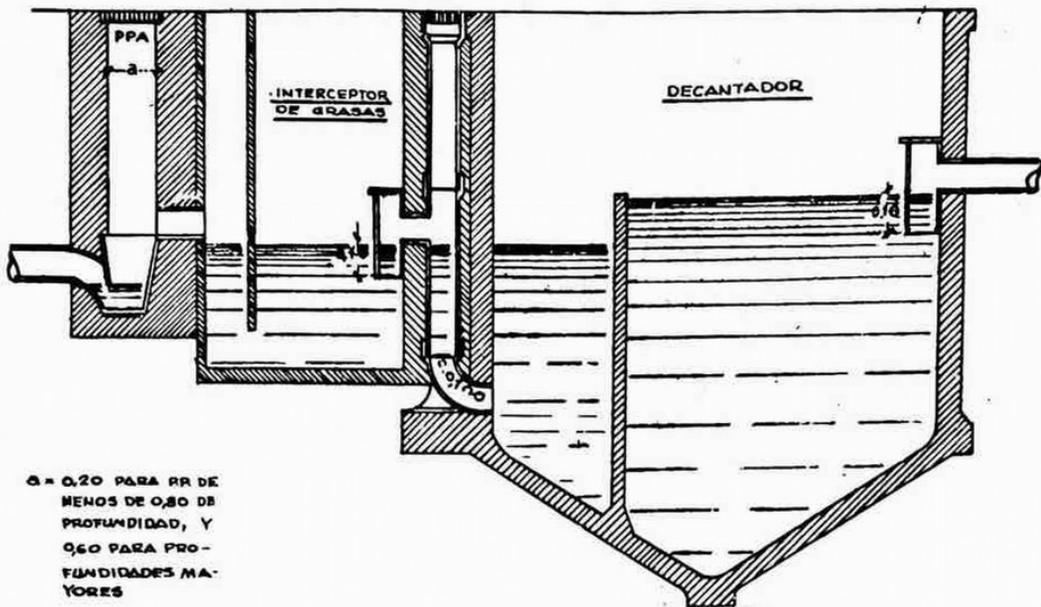
CORTE



$L = H + \frac{H}{2}$
 $h = H$ (hasta 1.00 m)
 $h = \frac{2}{3} H$ (más de 1.00 m)

DECANTADOR PARA LAVADERO DE LANAS

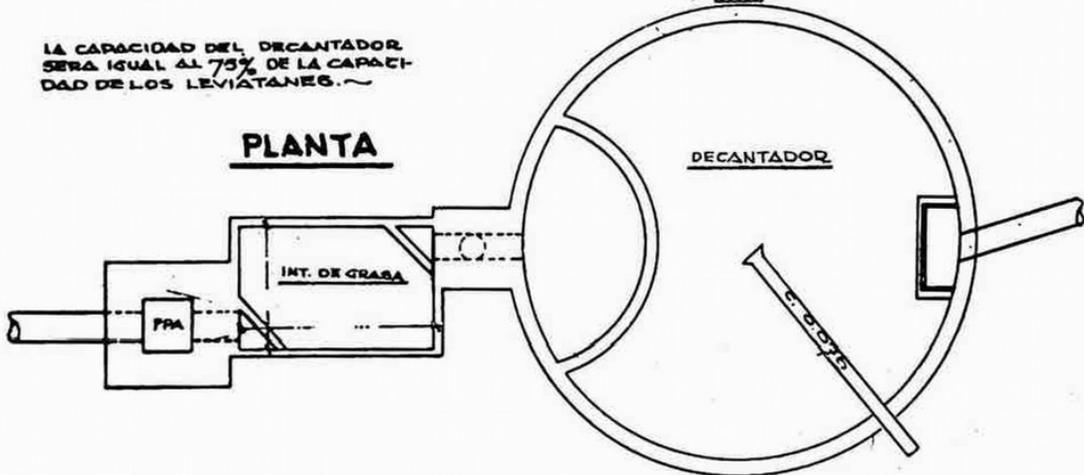
CORTE



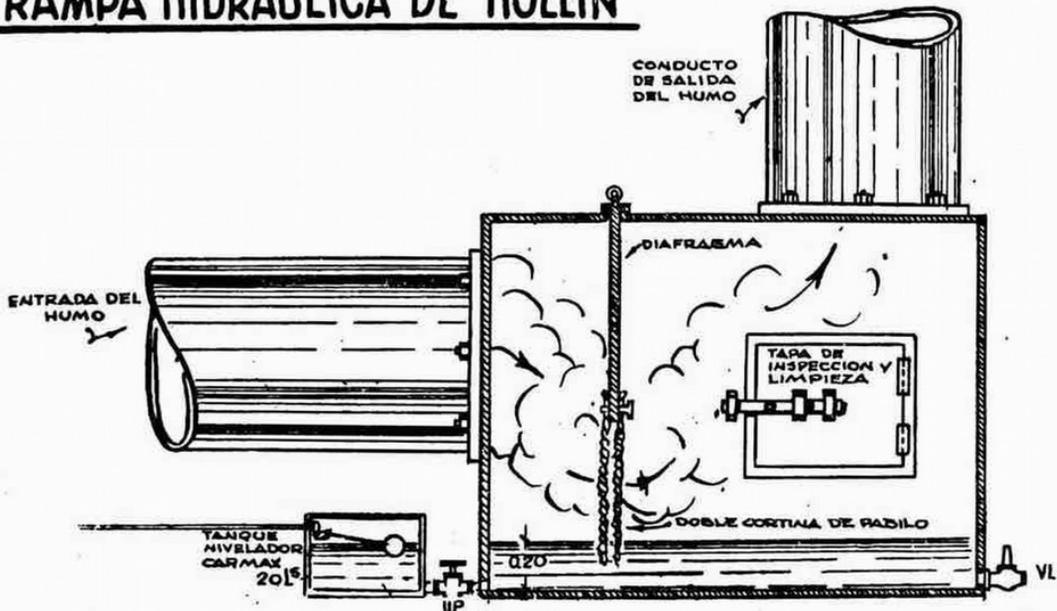
$Q = 0,20$ PARA RR DE MENOS DE 0,80 DE PROFUNDIDAD, Y 0,60 PARA PROFUNDIDADES MAYORES

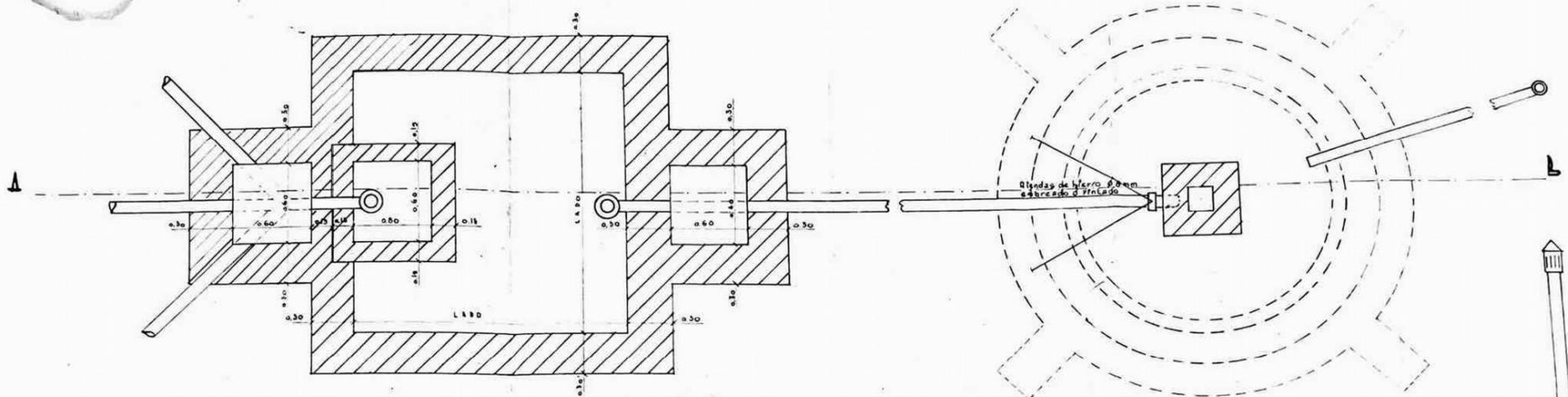
LA CAPACIDAD DEL DECANTADOR SERA IGUAL AL 75% DE LA CAPACIDAD DE LOS LEVIATANES. ~

PLANTA

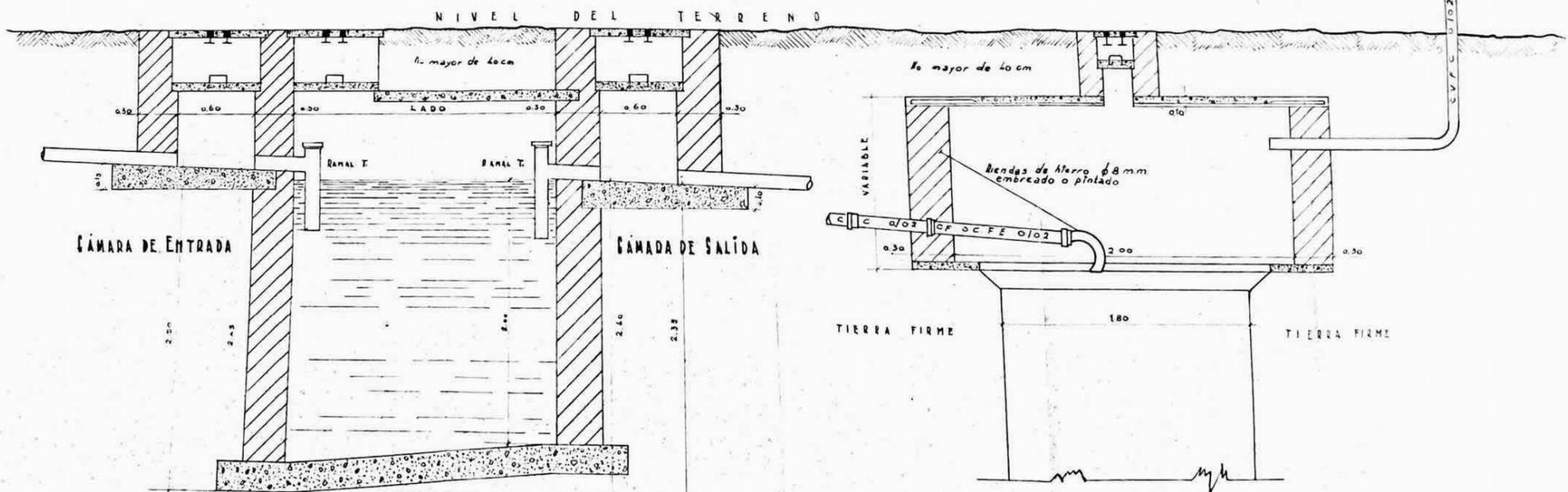


TRAMPA HIDRAULICA DE HOLLIN





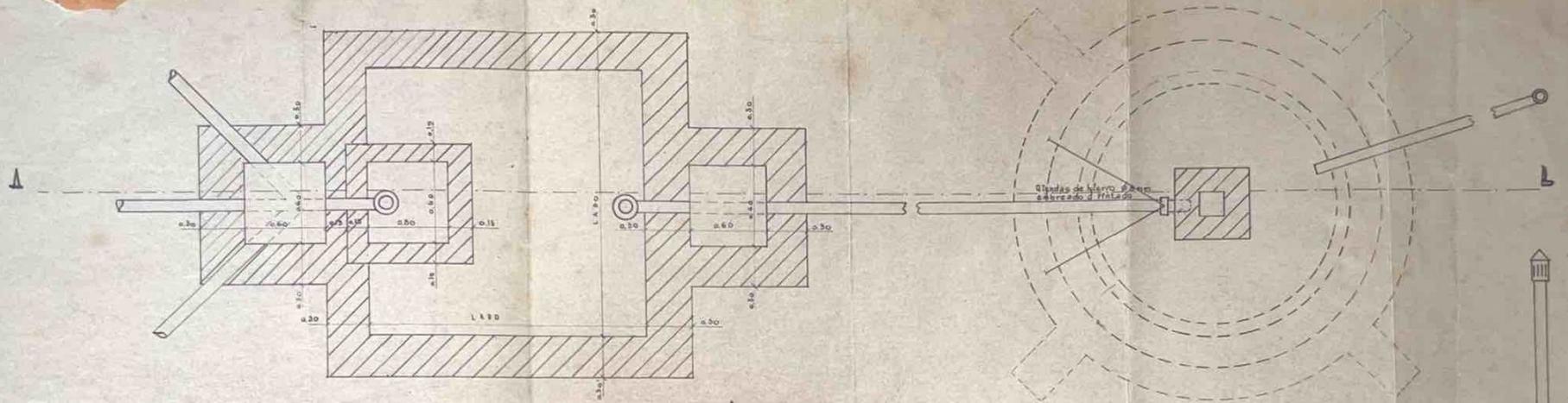
PLANTA



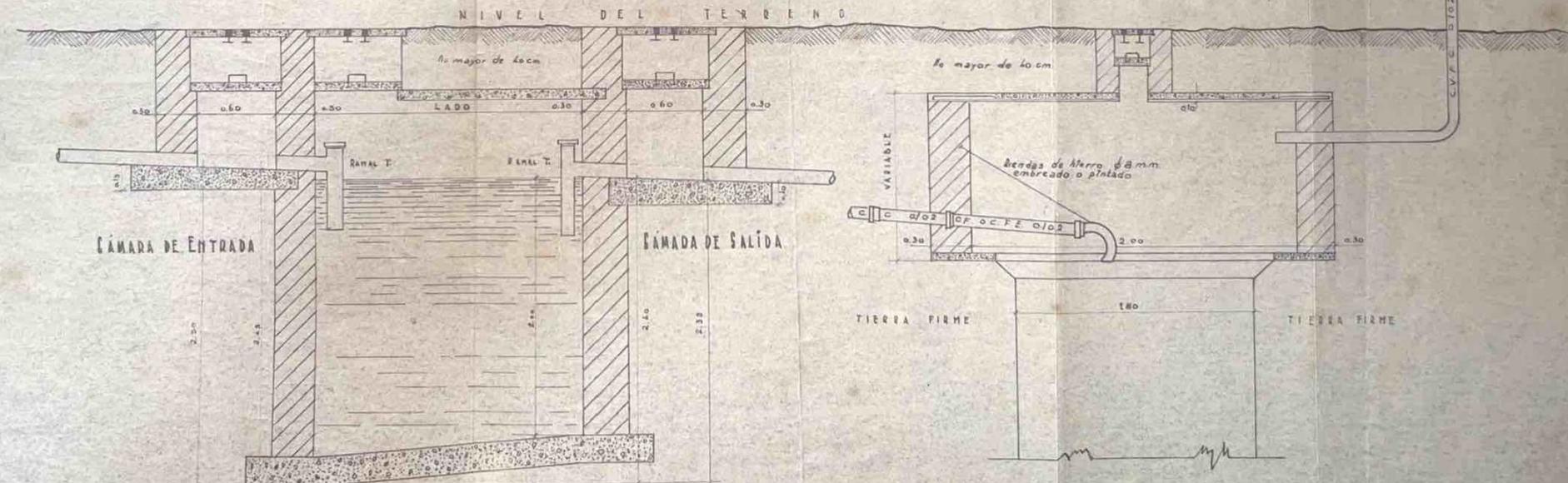
CÁMARA SÉPTICA

SECCIÓN A.B.

POZO ABSORBENTE



PLANTA



CÁMARA SÉPTICA

SECCIÓN A.B.

POZO ABSORBENTE

(B) INSPECCION FINAL

.....	OBRA NUEVA	
Solicitud No.	“ Ampliación	
Calle	“ Independización	
Constructor	“ en Conservación	
Propietario	“ en Cubierto	
.....	“ en Modificación	
<u>Descripción de la Obra</u>	“ Fuera de Radio	
.....	Plano Según Obra	

INSPECCIONADA	DIA	MES	AÑO
RESULTADO			
INTERVINO	FIRMA DEL INSPECTOR		

OBSERVACIONES:

LIBRO	FOLIO

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

LUGAR Y FECHA

FIRMA CONSTRUCTOR

CATEG.