

REPÚBLICA DE PANAMÁ  
ASAMBLEA LEGISLATIVA  
LEGISPAN  
LEGISLACIÓN DE LA REPÚBLICA DE PANAMÁ

*Tipo de Norma:* DECRETO

*Número:* 323

*Referencia:* 323

*Año:* 1971

*Fecha(dd-mm-aaaa):* 04-05-1971

*Título:* POR EL CUAL SE DICTAN LAS NORMAS DE PLOMERIA SANITARIA, SE CREA LA JUNTA TECNICA DE PLOMERIA SANITARIA Y LAS INSPECCIONES REGIONALES DE PLOMERIA SANITARIA INSPECTORES DE PLOMERIA Y DEMAS PERSONAL SUBALTERNO DEPENDIENTES DEL MINISTERIO DE SALUD.

*Dictada por:* MINISTERIO DE SALUD

*Gaceta Oficial:* 19588

*Publicada el:* 15-06-1982

*Rama del Derecho:* DER. ADMINISTRATIVO

*Palabras Claves:* Profesionales, Técnicos, Ministerio de Salud

*Páginas:* 16

*Tamaño en Mb:* 3.062

*Rollo:* 19

*Posición:* 1128

# GACETA OFICIAL

## ORGANO DEL ESTADO

AÑO LXXIX

PANAMA, R. DE P., MARTES 15 DE JUNIO DE 1982

Nº 19.588

### CONTENIDO

#### MINISTERIO DE SALUD

Decreto Nº 323 de 4 de mayo de 1971, por el cual se dictan las normas de Plomería Sanitaria, se crea la Junta Técnica de Plomería Sanitaria y las inspecciones regionales de plomería sanitaria inspectores de plomería sanitaria y demás personal subalterno dependientes del Ministerio de Salud.

#### AVISOS Y EDICTOS

#### MINISTERIO DE SALUD

#### DASE UNAS AUTORIZACIONES



#### DECRETO Nº 323 (de 4 de mayo de 1971)

POR EL CUAL SE DICTAN LAS NORMAS DE PLOMERIA SANITARIA; SE CREA LA JUNTA TECNICA DE PLOMERIA SANITARIA Y LAS INSPECCIONES REGIONALES DE PLOMERIA SANITARIA, INSPECTORES DE PLOMERIA SANITARIA Y DEMAS PERSONAL SUBALTERNO DEPENDIENTES DEL MINISTERIO DE SALUD.

MINISTERIO DE SALUD

DEPARTAMENTO DE INGENIERIA SANITARIA

DECRETO No. 323

(de 4 de mayo de 1971)

Por el cual se dictan las normas de plomería sanitaria; se crea la Junta Técnica de Plomería Sanitaria, Inspectores de plomería sanitaria y demás personal subalterno dependientes del Ministerio de Salud.

LA JUNTA PROVISIONAL DE GOBIERNO

CONSIDERANDO :

- 1.- Que el Organismo Ejecutivo está facultado para reglamentar los aspectos referentes a las instalaciones sanitarias a nivel nacional;
- 2.- Que es preciso dictar normas de plomería sanitaria destinadas a garantizar la correcta ejecución de las instalaciones hidráulico-sanitarias a fin de lograr óptimas condiciones de saneamiento ambiental en todo el país;
- 3.- Que es necesario actualizar la reglamentación existente sobre plomería sanitaria;
- 4.- Que es indispensable crear un organismo técnico consultivo que estudie, reglamente y supervise los aspectos concernientes a la plomería como profesión y su actividad relacionada con la salud de las comunidades.

**GACETA OFICIAL**

ORGANO DEL ESTADO

DIRECTOR

**HUMBERTO SPADAFORA P.**

OFICINA:

Editora Renovación, S. A., Vía Fernández de Córdoba  
(Vista Hermosa) Teléfono 61-7894 Apartado Postal B-4  
Panamá 3-A República de Panamá.

AVISOS Y EDICTOS Y OTRAS PUBLICACIONES

Dirección General de Ingresos  
Para Suscripciones ver a la Administración

**SUSCRIPCIONES**

Mínima: 6 meses. En la República: B. 18.00  
En el Exterior B.18.00

Un año en la República: B.36.00  
En el Exterior: B.36.00

**NUMERO SUELTO: B.0.25****TODO PAGO ADELANTADO****DECRETA :**

**Artículo Único:** Apruébese en todas sus partes la presente Reglamentación de Plomería Sanitaria.

**CAPITULO PRIMERO****Disposiciones Generales**

**Del Personal Calificado para ejercer  
Funciones de Plomería Sanitaria**

**ARTICULO 1:**

Sólo podrán ejercer la profesión de plomero los maestros plomeros, los plomeros graduados y los plomeros que sin haber adquirido el título, posean la idoneidad correspondiente. Las personas naturales y jurídicas autorizadas para contratar trabajos de construcción deben realizar todos sus trabajos de plomería mediante el empleo de plomeros idóneos al tenor de lo que establece la presente reglamentación.

**ARTICULO 2:**

Para los efectos de la presente Reglamentación se entiende por:

**Maestro Plomero:** La persona debidamente autorizada por la Junta Técnica de Plomería Sanitaria para contratar, planear, supervisar, ejecutar y reparar instalaciones de plomería en general. El maestro plomero debe haber ejercido la profesión de plomero por un período no menor de 5 años y haber aprobado satisfactoriamente el examen de la Junta Técnica de Plomería Sanitaria para obtener la idoneidad como maestro plomero.

**Parágrafo No. 1:** En aquellas áreas sanitarias de la República, donde no existan maestros plomeros al tenor de esta reglamentación, la Junta Técnica de Plomería Sanitaria queda autorizada para expedir certificados provisionales de maestro Plomero a los profesionales de esta rama que posean la idoneidad de plomero.

**Plomero:** La persona que en virtud de haberse graduado como plomero en una escuela vocacional reconocida por el Gobierno Nacional ya sea nacional o extranjera, haya obtenido, sin el requisito de examen previo, certificado de idoneidad expedido por la Junta Técnica de Plomería Sanitaria. También, los plomeros empíricos que hayan ejercido su profesión durante tres (3) años como mínimo y hayan aprobado el examen de idoneidad ante la Junta Técnica de Plomería Sanitaria.

**Parágrafo No. 2:** Se establece un término de 3 meses, a partir de la vigencia del presente Decreto de Gabinete, para que los plomeros empíricos, con una experiencia de 3 años como mínimo, obtengan sus certificados de idoneidad ante la Junta Técnica de Plomería Sanitaria.

**DE LA JUNTA TECNICA DE PLOMERIA SANITARIA  
E INSPECCIONES REGIONALES****ARTICULO 3:**

Con el propósito de garantizar el cumplimiento de la presente Reglamentación, se crea la Junta Técnica de Plomería Sanitaria, como organismo técnico-consultivo del Ministerio de Salud, compuesta por los siguientes principales con sus respectivos suplentes, nombrados por el Organismo Ejecutivo por conducto del Ministerio de Salud.

El Director del Departamento de Ingeniería Sanitaria del Ministerio de Salud, quien la presidirá.

El Ingeniero Jefe del Departamento de Operación y Mantenimiento del Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales.

El Inspector Jefe de Plomería Sanitaria de la Región Oriental de Salud, con sede en la Ciudad de Panamá.

Un profesor de plomería de las escuelas vocacionales oficiales, residente en la Ciudad de Panamá, propuesto por el Ministerio de Educación.

Un maestro plomero escogido de terna presentada al Ministerio de Salud por la Asociación de Maestro Plomeros.

Esta Junta tendrá su sede en la ciudad de Panamá; prestará servicios ad-honorem; será nombrada por un período de 4 años; se reunirá en sesiones ordinarias cada dos (2) meses y en extraordinarias cuando fuere necesario. Se regirá por un reglamento interno emitido por ella misma; rendirá informes cada dos meses al Director General de Salud del Ministerio de Salud y contará con los siguientes dignatarios que serán escogidos en su seno, a excepción del Presidente.

Un Presidente

Un Vice-Presidente

Un Secretario

Un Fiscal

Un Vocal

**ARTICULO 4:**

La Junta Técnica de Plomería Sanitaria tendrá las siguientes funciones:

- Estudiar y absolver consultas de carácter técnico que les sean formuladas.
- Considerar y resolver las solicitudes de idoneidad de los plomeros y otorgar dicha idoneidad de acuerdo con las normas de la presente Reglamentación.

- e) Preparar los cuestionarios y someter a examen a los aspirantes a la idoneidad de maestros plomeros y de plomeros empíricos.
- d) Otorgar certificado de idoneidad provisional a Maestro Plomero, a plomeros idóneos, con base en certificación expedida por el Inspector Regional de Plomería, en la cual conste que en el área sanitaria no ejerce la profesión ningún maestro plomero.
- e) Llevar y mantener al día un registro de los plomeros idóneos en todo el territorio nacional.
- f) Expedir tarjeta de identificación a todo Maestro Plomero y Plomero idóneo.
- g) Estudiar y aprobar nuevos métodos de instalaciones de plomería sanitaria y aquellos materiales y artefactos de esta especialidad, que a la luz del avance de la tecnología moderna se utilicen.
- h) Recomendar al Ministerio de Salud, las modificaciones o adiciones a la presente Reglamentación.
- d) Supervigilar la idoneidad de los profesionales que efectúen trabajos de plomería por contrato directo o por intermedio de personas jurídicas.
2. Los inspectores de plomería sanitaria rendirán en un término no mayor de 3 días un informe que contenga las anomalías encontradas en cada inspección realizada, dirigido al Ingeniero Sanitario Regional. Los inspectores de Plomería sanitaria serán responsables de cualquier infracción de la presente reglamentación, que ocurra en su área de trabajo.
3. El Ingeniero Sanitario Regional o quien haga sus veces levantará los expedientes a los infractores de la presente Reglamentación y los enviará al correspondiente Jefe de Área Sanitaria para que este imponga las sanciones respectivas.
4. Ejecutar las recomendaciones de la Junta Técnica de Plomería Sanitaria.
5. Servir de vínculo de enlace entre los profesionales de plomería y la Junta Técnica de Plomería Sanitaria.
6. Orientar a quienes ejercen o desean ejercer el oficio de plomeros sobre los trámites a seguir para obtener la idoneidad ante la Junta Técnica de Plomería Sanitaria.

**ARTICULO 5:**

Habrá dentro del Ministerio de Salud los cargos de Ingenieros Sanitarios de la Región Oriental, de la Región Central y de la Región Occidental, que constituirán las Jefaturas de la Oficina Regional de Inspección de Plomería Sanitaria y de las cuales dependerá todo el personal subalterno de Inspección y administración.

**ARTICULO 6:**

Habrá el cargo de Inspector Jefe de Plomería Sanitaria en la Región Oriental, Central y Occidental. Además, un cuerpo de (5) cinco inspectores para la Región Oriental; tres (3) para la Región Central y dos (2) para la Región Occidental.

**ARTICULO 7:**

Habrá también dos (2) unidades de personal con funciones administrativas en la Región Oriental y una (1) unidad en cada una de las Regiones Central y Occidental.

**ARTICULO 8:**

Para ser Inspector Jefe de Plomería Sanitaria de una Región de Salud se requiere ser maestro plomero idóneo y en ejercicio, con cinco (5) años de experiencia como tal.

Para ser Inspector de Plomería Sanitaria se requiere ser plomero idóneo y en ejercicio, con tres (3) años de experiencia como tal.

**ARTICULO 9:**

La Oficina Regional de Inspección de Plomería Sanitaria trabajará coordinadamente con la Junta Técnica de Plomería Sanitaria.

Sus funciones son las siguientes:

1. Hacer cumplir la presente reglamentación por medio del control efectivo y directo de los siguientes aspectos:
- a) Estudio y aprobación de planos de plomería sanitaria para cualquiera tipo de obra.
- b) Inspección de construcciones en proceso, en el aspecto de plomería sanitaria.
- c) Inspección y aprobación de construcciones terminadas en el aspecto de plomería sanitaria.

**Otorgamiento del Certificado de Idoneidad para Plomeros y Maestros Plomeros**

**ARTICULO 10:**

Todo plomero idóneo portará una tarjeta de identificación, expedida por la Junta Técnica de Plomería Sanitaria que le acredite como tal. Las licencias para ejercer la profesión de plomero y de maestro plomero otorgadas por la autoridad competente con anterioridad a la presente reglamentación serán consideradas válidas. No obstante, los interesados deberán cumplir la formalidad de Registro y renovación de la idoneidad ante la Junta Técnica de Plomería Sanitaria.

**ARTICULO 11:**

La Junta Técnica de Plomería Sanitaria convocará a exámenes para plomeros y maestros plomeros que aspiran a la idoneidad dos veces cada año. Esta convocatoria será anunciada por la prensa con 15 días de anticipación. Todo candidato que fracasare en el examen podrá solicitar ser sometido a un nuevo examen a los 6 meses subsiguientes. Si el aspirante fracasare en el segundo examen podrá solicitar una tercera y última prueba a los 12 meses después del segundo examen.

Los aspirantes con título reconocido nacional o extranjero no requerirán exámenes para la idoneidad y ésta se le otorgará previa tramitación de su solicitud ante la Junta Técnica de Plomería Sanitaria.

**Aprobación de Planos para construir o modificar instalaciones de Plomería Sanitaria**

**ARTICULO 12:**

Antes de que las instalaciones de plomería en los edificios, tanto públicos como privados, fueren colocadas o modificadas, el interesado solicitará a la Oficina Regional de Inspección de Plomería Sanitaria, la aprobación de un plano isométrico del trabajo proyectado o de las reformas y ampliaciones que se pretenden introducir. Estos planos deberán ser entregados con la firma responsable de un maestro plomero con idoneidad y con las indicaciones anotadas en el artículo siguiente de este Reglamento. La aprobación del plano isométrico de las instalaciones de plomería sanitaria será requisito indispensable para la aprobación del plano de la obra.

Los planos sometidos a aprobación deberán acompañarse de una solicitud escrita en papel sellado mediante la firma del interesado.

#### Contenido de los Planos Isométricos

##### ARTICULO 13:

En estos planos deberán señalarse claramente las disposiciones proyectadas para el desagüe, ventilación, líneas del sistema de abastecimiento de agua potable, la posición en planta, la elevación y diámetro de las tuberías usadas. También se indicará el tipo de servicio y demás artefactos sanitarios y cloacas. Cuando la Oficina Regional de Inspección de Plomería Sanitaria lo crea conveniente, se indicará la presión normal existente en las tuberías principales o fuentes de abastecimiento de agua potable. Se anotará la calle o número de la propiedad, así como también el nombre y apellido del propietario de la obra.

#### Planos Isométricos Objetados

##### ARTICULO 14:

Cuando la Oficina Regional de Inspección de Plomería Sanitaria determine que es necesario modificar los planos presentados, los devolverá con las indicaciones necesarias para su corrección. Los interesados podrán elaborar un nuevo plano o corregir el devuelto y lo someterán nuevamente a consideración. Mientras el plano isométrico no esté debidamente aprobado, los interesados no podrán comenzar los trabajos respectivos.

#### Aprobación de Planos

##### ARTICULO 15:

Todo plano aprobado por la Oficina Regional de Plomería Sanitaria deberá llevar un sello en que conste su aprobación. Después de aprobados los planos el trabajo será ejecutado estrictamente de acuerdo con éstos. Una copia de los planos aprobados deberá reposar en la mencionada dependencia para su verificación.

No se aprobarán planos adicionales para la misma obra a menos que los trabajos referentes a planos anteriormente aprobados se hubieren realizados.

#### Exactitud en los Datos de los Planos Isométricos

##### ARTICULO 16:

El maestro plomero de la obra es el responsable de la exactitud con que se realicen las obras en cuanto a las dimensiones, niveles y datos que contengan los planos a excepción de los que constan en la boleta de niveles.

#### Inspecciones Parciales e Inspección Final

##### ARTICULO 17:

A medida que se vayan construyendo las diferentes partes de las instalaciones, el plomero de la obra avisará a la Oficina Regional de Plomería Sanitaria para que se realice una inspección parcial a efecto de obtener su aprobación parcial y poder continuar los trabajos. Una vez aprobada la última inspección parcial procederá la inspección final. En el aviso de cada inspección se anotará la dirección exacta del lugar donde se efectúa la obra. Los inspectores podrán inspeccionar las obras en cualquier momento y los avisos de inspecciones deben atenderse dentro de un período no mayor de 24 horas siguientes.

#### Aprobación Final de la Obra

##### ARTICULO 18:

Toda anomalía y violación de esta Reglamentación o de los planos aprobados deberá ser subsanada por el maestro plomero. Sólo se obtendrá la aprobación definitiva, una vez que hayan sido subsanadas las anomalías.

##### ARTICULO 19:

No se cubrirán las tuberías o artefactos de plomería en ninguna parte del trabajo hasta tanto éste haya sido inspeccionado y aceptado por el Inspector respectivo. Si transcurridas 24 horas desde la fecha en que se recibe el aviso para la inspección parcial de estos trabajos, no se hubiere practicado la inspección correspondiente, el interesado podrá proceder a cubrir la obra dando aviso previo al Inspector de Plomería Sanitaria del Área de la Región.

##### ARTICULO 20:

Los plomeros idóneos están en la obligación de presentarse en las obras que dirijan, toda vez que lo consideren necesario los Inspectores de Plomería Sanitaria.

##### ARTICULO 21:

Si el Inspector notare que se hubiere hecho o se está haciendo algún trabajo imperfecto o contrario a este Reglamento, tendrá la facultad de suspenderlo, dando orden al plomero responsable de la obra de retirar todo el material defectuoso y deshacer el trabajo mal hecho, reconstruirlo por su cuenta y a entera satisfacción del Inspector.

#### Obras cubiertas sin la aprobación correspondiente

##### ARTICULO 22:

De igual modo si se hubiese cubierto algún trabajo antes de vencido el plazo fijado en el artículo 19 sin haber obtenido la aprobación correspondiente, el plomero de la obra tendrá la obligación de poner al descubierto los trabajos efectuados a su propio costo y riesgo.

#### Inspecciones de Funcionamiento

##### ARTICULO 23:

Los Inspectores de Plomería Sanitaria practicarán inspecciones periódicas en las instalaciones de plomería en funcionamiento. El propietario del inmueble deberá subsanar todo defecto que se le notifique empleando los servicios de un plomero idóneo.

#### Ejecución de Reparaciones y Modificaciones

##### ARTICULO 24:

La ejecución de todas las reparaciones o modificaciones se sujetarán a las disposiciones que rigen para la construcción de obras nuevas.

#### Conservación de las Instalaciones de Plomería

##### ARTICULO 25:

El propietario de todo inmueble habitable cuidará que las instalaciones de plomería sanitaria se mantengan en perfecto estado de funcionamiento; el inquilino cuidará de que no se produzca desperdicio de agua; que sólo se empleen las cloacas para conducir aquellos líquidos y materiales que no puedan obstruirlas; el propietario e inquilinos cuida-

rán de que se conserven permanentemente limpios y en buen estado, libres de obstrucciones, todos los servicios sanitarios. Deberá, asimismo, cuidar de que diariamente se haga llegar a cada boca de desagüe con sifón, la cantidad de agua suficiente para compensar la que se pierde por la evaporación, de manera que todos los sifones conserven el agua necesaria para la formación del sello hidráulico.

**Acceso de los inspectores a las Obras de Plomería**

**ARTICULO 26:**

Los inspectores de Plomería Sanitaria, están facultados para ejercer sus funciones libremente dentro y fuera de los edificios en los que se estuviesen efectuando trabajos de plomería, con el fin de inspeccionarlos, o bien para vigilar las instalaciones de plomería sanitaria en funcionamiento. El dueño o el inquilino tienen la obligación de permitir el acceso de los inspectores en los lugares que se requiera.

**Instalación al Acueducto y Alcantarillado**

**ARTICULO 27:**

El Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales, I. D. A. N., realizará todas las instalaciones domiciliarias externas a los sistemas de acueductos y alcantarillados, desde la tubería principal distribuidora de agua potable y colectora principal de desagüe sanitario, hasta el límite de la propiedad privada.

**Parágrafo 1:**

Corresponderá al propietario del bien inmueble, interesado en la conexión respectiva, hacer la solicitud expresa a las oficinas del IDAAN, suministrar los materiales requeridos para la instalación y sufragar anticipadamente los gastos de mano de obra y derechos de conexión.

**Parágrafo 2:**

Corresponderá al IDAAN preparar el presupuesto de la instalación domiciliar externa y ejecutar la conexión.

**Parágrafo 3:**

El IDAAN tendrá el completo dominio de la instalación efectuada, siendo terminantemente prohibido su manejo por personas ajenas a los servicios de acueductos y alcantarillados, so pena de multa.

**Parágrafo 4:**

En el caso de Urbanizaciones del Instituto de Vivienda y Urbanismo o Privadas o extensiones del propio IDAAN, cuyas instalaciones domiciliarias externas han sido incluidas en el contrato de construcción, corresponderá únicamente al IDAAN su aprobación e inspección durante su construcción e instalar el medidor de agua a solicitud del interesado, quien deberá sufragar previamente el derecho de conexión y la mano de obra por el trabajo de instalación del medidor.

**CAPITULO SEGUNDO  
DEFINICIONES**

**ARTICULO 28:**

Para los fines de la presente Reglamentación las palabras, frases, nombres y términos que aparecen a continuación tendrán, respectivamente, los siguientes significados:

**1.- Instalación de Plomería sanitaria:**

La instalación de plomería sanitaria incluye las tuberías de agua, los artefactos y sus sifones, las tuberías de desagüe, los tubos de ventilación, artefactos y la cloaca domiciliaria externa o interna con sus dispositivos y sus conexiones.

**2.- Brecha de Aire:**

La brecha de aire en una instalación de abastos de agua es la distancia vertical que existe entre la boca de salida del surtidor y el nivel de agua más alto posible en el receptáculo, cuando está completamente lleno, sin considerar ningún rebosadero debajo del borde, sea éste efectivo o no.

**3.- Sumidero de Patio:**

Un sumidero de patio es el que se instala para recibir las aguas pluviales o de la superficie de un patio, de un portal o de cualquier superficie al descubierto.

**4.- Conexión cruzada:**

Es toda disposición de tuberías y artefactos que haga posible el acceso de agua contaminada.

**5.- Contraflujo:**

El acceso de agua contaminada dentro de una instalación de agua de fuente aprobada.

**6.- Tramo vertical:**

Un tramo vertical es la sección de bajante, de aguas negras o de aguas servidas, entre dos pisos consecutivos, pero en ningún caso menor de ( 3 pies ) 2.40 m a la cual se conectan los ramales horizontales y cañerías individuales que llevan el desagüe de los artefactos de esos pisos.

**7.- Extremo-muerto:**

Un extremo muerto es un ramal conectado a cualquier cañería de desagüe o ventilación, ya sea cañería de aguas negras o de aguas servidas, de una longitud de 0.60 m ( 2' ) o más a la que se le instala un sello en su extremo.

**8.- Unidad de equivalencia hidráulica:**

La unidad de equivalencia hidráulica es una unidad arbitraria de ruta de desagüe y sirve para expresar las capacidades relativas de las tuberías de tamaños diferentes, lo mismo que las cargas relativas de los diferentes artefactos.

**9.- Sumidero de piso:**

Un sumidero de piso es el que se instalará para recibir los lavados y las aguas sobrantes de la superficie de los pisos. Se le considerará como artefacto de plomería.

**10.- Instalación domiciliaria externa:**

Son las instalaciones que se hacen en las calles desde la tubería principal distribuidora de agua potable o la colectora principal de desagüe, hasta el límite de la propiedad o hasta un punto previamente fijado para su enlace con las instalaciones interiores.

**11.- Instalaciones domiciliarias internas:**

Son las que a partir de los puntos de enlace con las instalaciones externas, se construyen dentro de una propiedad, las que se ejecutarán y serán ejecutadas por los respectivos propietarios, de acuerdo con esta Reglamentación y bajo la directa inspección y

vigilancia de los inspectores nombrados para este efecto.

#### VI.- Ventilación Local:

El tubo de ventilación local es el que se instala para sacar el aire viciado de un cuarto o de un artefacto a la atmósfera. Ningún tubo de ventilación local debe conectarse a ninguna cañería de la instalación de desagüe o de la ventilación del edificio.

#### VII.- Cañería madre:

La cañería madre de cualquier sistema de tubería es la arteria principal de la instalación a la cual se le podrá conectar los ramales a las tuberías individuales.

#### VIII.- Alcantarillado:

##### a) Alcantarillado sanitario o cloaca sanitaria:

Es la que conduce las aguas negras y las servidas procedentes solamente de los artefactos de plomería.

##### b) Alcantarillado pluvial o cloaca de agua pluvial:

Es la que conduce únicamente el agua pluvial.

##### c) Alcantarillado combinado o cloaca combinada:

Es la que sirve para los usos detallados en "a" y "b".

#### IX.- Bajante:

Se denomina bajante a cualquier cañería o tubería vertical de evacuación o de desagüe.

#### X.- Sifón:

Un sifón comúnmente llamado trampa, es un dispositivo o artefacto que encierra o evita el paso del aire o de los gases a través de una cañería sin efectuar el flujo de las aguas servidas o cloacales.

#### XI.- Cierre hidráulico:

El sello hidráulico de una trampa es la distancia vertical entre la parte inferior del verdadero y la parte superior del fondo de la trampa.

#### XII.- Tubos ventiladores o ventilaciones:

Los tubos ventiladores o ventilaciones en el sistema de plomería es la sección del sistema de desagüe que mediante un arreglo especial mantiene la presión atmosférica dentro del sistema, con el propósito de evitar las siguientes dificultades:

- Pérdida del sello hidráulico de los sifones.
- Retardo del fluido del desagüe.
- Deterioro de los materiales.

#### XIII.- Ventilación individual:

Ventilación individual es un tubo ventilador que sirve a una sola trampa y es tomado verticalmente o en 45°, (cuarenta y cinco grados), del ramal horizontal del desagüe de un servicio sanitario.

#### 20.- Ventilación seguida:

Es un tubo vertical de ventilación al cual es la continuación del desagüe donde se conecta.

#### 21.- Ventilación comunes:

Ventilaciones comunes son tubos ventiladores que me-

diante un arreglo especial sirven de ventilación a dos artefactos o grupos de artefactos del mismo tipo.

#### 22.- Ventilación seca:

Una ventilación seca es cualquier ventilación que no conduce a aguas servidas de ninguna clase.

#### 23.- Ventilación dual:

La ventilación dual consiste en un tubo ventilador que protege los cierres hidráulicos de dos sifones cuyas tuberías individuales se conectan a la misma altura de una tubería vertical de desagüe.

#### 24.- Ventilación de grupo:

La ventilación de grupo consiste en un tubo ventilador que protege simultáneamente a dos o más cierres hidráulicos de sifones.

#### 25.- Desagüe seguido:

Desagüe seguido es el tubo de desagüe de dos o tres servicios conectados a una sola trampa.

#### 26.- Desagüe de aguas servidas:

Una tubería de aguas servidas es la que desagua todos los artefactos excepto los excusados, orinales u otros artefactos sumergidos y conduce su contenido a la cañería domiciliaria o a la bajante de aguas negras o servidas. Cuando tal tubería no conecta directamente a la cañería domiciliaria a la bajante de aguas negras se le llama desagüe especial o indirecto.

#### 27.- Tubería de distribución de agua:

La tubería de distribución de agua es aquella que conduce el agua desde la tubería de toma, hasta los artefactos de plomería, o hasta cualquier parte del edificio.

#### 28.- Instalación de abastecimiento de agua:

La instalación del abastecimiento de agua incluye la tubería de toma, las de distribución y todas las tuberías, piezas, válvulas y demás accesorios para suministrar agua potable.

#### 29.- Válvulas de descarga:

Son aparatos que se usan con el fin de descargar aguas de inodoros y servicios similares.

#### 30.- Tuberías de aguas negras:

Son las destinadas a conducir aguas con excretas hacia un sitio de disposición final aprobado.

#### 31.- Artefactos de Plomería:

Son aparatos que se instalan en la tubería de agua, aguas negras y se utilizan para limpieza, desagüe u otro uso en las instalaciones (ejemplo: sumidero de piso, excusados, lavamanos, etc.).

## CAPITULO TERCERO

### Normas Técnicas

#### Colocación de Tuberías Rectas, Piezas y Ramales

#### ARTICULO 29:

Las tuberías de desagüe deberán ser colocadas con el mayor esmero y en línea recta siempre que sea posible. No se podrán formar curvas con tubos rectos; en todo caso, deberán establecerse por medio de las correspondientes piezas. Del mismo modo se emplearán piezas especiales para los ramales.

## Pendientes

## ARTICULO 30:

Siempre que las condiciones del terreno lo permitan, las tuberías de desagüe horizontales tendrán una pendiente uniforme suficiente para que se mantengan libre de depósito. La pendiente ideal es de 2 0/0 cuando las condiciones lo permitan; sin embargo no será menor que los valores que a continuación se indican para las tuberías de diferentes diámetros.

Diámetro de Tubería	Pendiente 0/0
50 mm (2")	4 0/0 Aproximadamente
75 mm (3")	2 0/0 Aproximadamente
100 mm a 125 mm (4" a 5")	1 0/0 Aproximadamente
150 mm (6") y más	0.5 0/0 Aproximadamente

## Protección de las Instalaciones y Materiales

## ARTICULO 31:

Se cumplirán los siguientes requisitos a fin de proteger las instalaciones:

1. Todos los tubos horizontales de desagüe serán sostenidos firmemente a intervalos que no pasen de 1.50 m (5 pies)
2. Todos los bajantes descansarán sobre bases apropiadas y serán firmemente afianzadas.
3. Siempre que una tubería tenga inevitablemente que pasar a través de pisos o de una construcción cualquiera que pudiere ofrecer peligro para su estabilidad, deberá protegerse contra roturas por medio de una camisa protectora que mida 25 mm (1 pulgada) más que el diámetro del tubo usado. Cuando pase a través o por debajo de las fundaciones de hormigón armado, la camisa protectora será por lo menos de 50 mm (2") mayor que el diámetro de la tubería.
4. Las tuberías y las piezas se colocarán sin esfuerzo y deformaciones indebidas a juicio de la inspección regional de plomería sanitaria, y deberá tenerse en cuenta tanto la expansión como la contracción y el asentamiento del edificio.
5. Al llenar las zanjas se echará tierra en capas que no pasen de 0.15 m., (6 pulgadas) cada una de las cuales debe apisonarse esmeradamente, teniendo cuidado de que no muevan ni sufran las tuberías, con el fin de conseguir la más perfecta consolidación de la tierra, precaución necesaria para protección de las tuberías; y para evitar el hundimiento de los pisos. El suelo deberá estar húmedo en el acto de ser apisonado.

## Cambios de Dirección

## ARTICULO 32:

Todo cambio de dirección en las tuberías deberá establecerse por medio de las correspondientes piezas sanitarias.

## Piezas Prohibidas

## ARTICULO 33:

Ninguna pieza que tenga el enchufe contrario a la dirección del flujo del desagüe a las "T" llanas dobles, o sencillas, podrá ser usadas en instalaciones de desagüe. Queda prohibido hacer roscas o taladra las tuberías de desagüe y ventilaciones y hacer uniones por medio de caballetes o bandas. Queda prohibido cualquier accesorio o conexión que tenga ensa-

chamiento, cámara, o que dificulte el flujo del desagüe lo mismo que el uso de piezas no aprobadas por la Junta Técnica de Plomería Sanitaria.

## Conexiones Prohibidas

## ARTICULO 34:

No se harán instalaciones de artefactos, piezas o accesorios que hagan posible el contraflujo entre la instalación del agua del acueducto público y la instalación de desagüe. Tampoco se harán conexiones directas entre la instalación de agua del acueducto con cualquier sistema de agua o receptáculo que pueda contener agua contaminada. Las tuberías de desagüe de los fregadores y de otros artefactos similares de desagües grasosos deberán ser instalados independientemente de las de los otros artefactos sanitarios.

## Extremos Muertos

## ARTICULO 35:

Se prohíbe los extremos muertos en las instalaciones de desagüe. Los registros de limpieza no se considerarán como extremos muertos; el ramal del registro de limpieza que no reciba desagüe o ventilación será lo más corto posible, a juicio de la Inspección Regional de Plomería Sanitaria. Todas las tuberías de desagüe que constituyen extremos muertos serán retiradas.

## Servicio Sanitario Provisional

## ARTICULO 36:

Se instalarán servicios sanitarios apropiados, y se mantendrán en estado higiénico, para el uso de los trabajadores durante la construcción de todo edificio, como requisito indispensable antes de iniciarse la labor.

## Protección de la Maquinaria Eléctrica

## ARTICULO 37:

Ninguna sección de una instalación de plomería sanitaria se hará sobre o debajo o en los alrededores de cualquier maquinaria eléctrica, en forma que constituyan un peligro para los obreros mientras se hace la instalación o cualquier reparación o sea del trabajo de plomería o eléctrico.

## Protección de los Tanques de Agua Potable

## ARTICULO 38:

Las tuberías de desagüe de aguas negras o aguas servidas no se instalarán directamente sobre los tanques o los depósitos de agua potable.

## Servicios Sanitarios Públicos

## ARTICULO 39:

Todos los cuartos de servicios sanitarios públicos tendrán por lo menos un sumidero de piso con declive hacia el para facilitar el escurrimiento de las aguas de lavado.

## Cantidad y Peso de los Materiales

## ARTICULO 40:

Todos los materiales y artefactos, tanto para la instalación del servicio domiciliario interno de desagüe como para el de la provisión de agua de cada inmueble, deberán ser de fabricación y calidad aprobadas por la Junta Técnica de Plomería Sanitaria. Se establecen las siguientes especificaciones que deberán cumplir los materiales.



1.- Tubería de desagüe:

Las tuberías usadas en desagües serán de hierro fundido de peso y manufactura conocida como standard, standard mediano y extra pesado de enchufe y espiga, o de hierro centrifugado de peso y manufactura conocida como standard mediano con enchufe y espiga. Tuberías de hierro dulce y de acero galvanizado podrán usarse en las instalaciones expuestas a la vista o colgadas; dichas tuberías no podrán pasar bajo tierra o ir empotradas en paredes o en pisos de hormigón.

2.- Tubería de Ventilación:

Las tuberías de ventilación podrán ser de hierro de peso y manufactura standard con enchufe y espiga. También podrán usarse tuberías de hierro dulce y acero galvanizado, siempre que no vayan empotradas en paredes o pisos de hormigón o pasen bajo tierra.

3.- Tuberías de agua potable:

Las tuberías usadas en el sistema de distribución de agua podrán ser de bronce, de cobre, o de material apropiado cuyo uso haya sido aprobado por la Junta Técnica de Plomería Sanitaria. Cuando las tuberías de las instalaciones de agua potable vayan descubiertas, se podrán usar tuberías de acero galvanizado.

4. Tuberías de toma de agua:

Las tuberías domiciliarias interiores de agua potable serán de cobre, Tipo "K" flexible y con un diámetro interior de 19 mm (3/4") como mínimo.

5.- Tuberías de hierro fundido de enchufe y espiga:

El peso y calidad de las tuberías de hierro fundido con enchufe y espiga serán de manufactura conocida como standard, standard mediano y extra pesadas.

Los tubos de 1,50 m. (5 pies) de largo tendrán los siguientes pesos en libras:

TABLA No. 1

PESO DE TUBOS DE ENCHUFE Y ESPIGA SENCILLAS

DIAMETRO	50 mm. 2"		75 mm. 3"		100 mm. 4"		125 mm. 5"		150 mm. 6"	
	Kg.	Lb.	Kg.	Lb.	Kg.	Lb.	Kg.	Lb.	Kg.	Lb.
STANDARD	7.94	17 1/2	10.20	22 1/2	14.74	32 1/2	19.05	42	23.59	52
STANDARD MED.	9.07	20	13.61	30	20.41	45	27.22	60	34.02	75
EXTRA PESADO	12.47	27 1/2	21.54	47 1/2	29.48	65	38.56	85	45.36	100

Tubería de hierro centrifugado de enchufe y espiga:

El peso y calidad de las tuberías y piezas de hierro centrifugado de enchufe y espiga para desagüe serán de manufactura conocida como standard mediano.

TABLA No. 2

PESO DE TUBOS DE COLA Y CAMPANA CENTRIFUGADA SENCILLAS, EN KILOGRAMOS Y LIBRAS

DIAMETRO	50 mm. 2"		75 mm. 3"		100 mm. 4"		125 mm. 5"		150 mm. 6"	
	Kg.	Lb.	Kg.	Lb.	Kg.	Lb.	Kg.	Lb.	Kg.	Lb.
LARGO DE 2m.	9	20	13	28.5	18	39	21	46.5	25	55
LARGO DE 3m.	13	28.5	19	42	25	55	31	68.5	37	81

Tubería de hierro dulce:

Las tuberías de hierro dulce serán galvanizadas, de peso y manufactura conocida como standard, ajustándose a las siguientes especificaciones:

TABLA No. 3

DIAMETRO INTERIOR		DIAMETRO EXTERIOR		ESPESOR	
mm.	pulg.	mm.	pulg.	mm.	pulg.
31	1 1/4	42.16	1.660	207.04	0.143
38	1 1/2	48.26	1.900	375.92	0.148
50	2	60.32	2.375	401.32	0.158
75	3	88.90	3.500	581.34	0.221
100	4	114.30	4.500	614.68	0.242
125	5	141.30	5.563	668.02	0.263
150	6	168.28	6.625	726.44	0.286

B.- Tubería de acero galvanizado.

TABLA No. 4

DIAMETRO Y ESPESOR DE TUBERIA GALVANIZADA

DIAMETRO INTERIOR		ACERO GALVANIZADO ESPESOR	
mm.	pulg.	mm.	pulg.
32	1 1/4	0.36	0.140
38	1 1/2	0.37	0.145
50	2	0.39	0.154
75	3	0.55	0.216
100	4	0.60	0.237

9.- Tuberías de bronce:

Las tuberías de bronce serán de calidad y peso standard y extra pesado y de marca reconocida por la Junta Técnica de Plomería Sanitaria.

10.- Tubería de cobre:

Las tuberías de cobre para las líneas de distribución de aguas deberán ser de reconocida manufactura comercial tipo "K" y "L". Las tuberías de cobre para el uso bajo tierra, ya sean en la distribución de agua o para la toma, serán de tipo "K" flexible, ajustándose a las siguientes características:

TABLA No. 5

DIAMETRO Y ESPESOR DE TUBERIAS DE COBRE

TIPO "K"				TIPO "L"			
DIAMETRO INTERIOR		ESPESOR		DIAMETRO INTERIOR		ESPESOR	
mm.	pulg.	mm.	pulg.	mm.	pulg.	mm.	pulg.
10	3/8	1.24	0.049	10	3/8	0.89	0.035
13	1/2	1.24	0.049	13	1/2	1.02	0.040
19	3/4	1.65	0.065	19	3/4	1.14	0.045
25	1	1.65	0.065	25	1	1.27	0.050
32	1 1/4	1.83	0.072	32	1 1/4	1.40	0.055
38	1 1/2	2.11	0.083	38	1 1/2	1.52	0.060
50	2	2.41	0.095	50	2	1.78	0.070
64	2 1/2	2.41	0.095	63	2 1/2	2.03	0.080
75	3	2.77	0.109	75	3	2.29	0.090

11.- Tuberías de desagües y de ventilaciones para sustancias químicas:

Sólo podrán emplearse en los desagües y ventilaciones de líquidos corrosivos tuberías perfectamente insensibles a la acción de los ácidos y uniformes

mentos viejados por dentro y por fuera, preferiblemente con cloruro de sodio, euros y sonoros y de tenacidad suficiente para resistir la presión exterior de fuertes y determinados pesos, lo mismo que de regular presión interior. Estas pueden ser de enchufes y espigas o cualquier otro sistema de igual calidad reconocido por la Junta Técnica de Plomería Sanitaria. En casos especiales se podrá requerir el uso de tanques de dilución del tamaño necesario para contener suficiente cantidad de neutralizante o cualquier otra fórmula de neutralización que ordene la Oficina de Inspección de Plomería Sanitaria.

**12. Plomo de calafateo:**

El plomo usado en el calafateo de las juntas de enchufe y espiga será de tipo suave y libre de impurezas, conocida como plomo virgen.

**13. Bridas para tazas de inodoros:**

Las bridas para la fijación de las tazas de inodoros, serán de hierro fundido con espesor no menor de 4.76 mm 3/16".

**14. La Estopa**

La estopa para las juntas de enchufe y espiga se ajustarán a las especificaciones de las de tipo corriente y manufactura reconocida por la Junta Técnica de Plomería Sanitaria.

**15. Compuesto para el montaje de artefactos**

El montaje de los artefactos sobre bridas deberán ser con un compuesto de manufactura conocida y aprobada por los inspectores de Plomería Sanitaria.

Ensayo para la aprobación de los Materiales y Artefactos

**ARTICULO 41:**

Los inspectores tendrán el derecho a exigir que los interesados sometan a aprobación de la Junta Técnica de Plomería Sanitaria, los materiales que juzguen necesario ensayar.

Juntas y Conexiones

**ARTICULO 42:**

Las juntas y conexiones cumplirán con las siguientes especificaciones:

**1. Hermeticidad:**

Las tuberías serán colocadas con el mayor esmero y con estricto arreglo a las líneas y pendientes determinadas siendo indispensables que estén firmes y uniformemente asentadas, que las juntas sean impermeables a prueba de gas y agua, hechas de tal manera que no causen obstrucciones o irregularidades en el interior de los tubos.

**2. Juntas calafateadas:**

Las juntas de las tuberías del enchufe y espiga se harán embutiendo en el enchufe del uno, la espiga del otro, empujándolas con estopa retorcida con la ayuda de herramientas apropiadas dejando por lo menos una pulgada de espacio para el plomo con que será rellenado completamente. El plomo se vertará en una sola vaciada y se apretará con firmeza encasquillándolo por medio de herramientas adecuadas.

**3. Unión de piezas roscaadas.**

Las roscaas se cortarán de manera que su perfil sea afilado y correcto y a fin de que su unión esté bien ajustada. Las tiras que se formen al cortar las roscaas se le quitarán y el tubo será escariado para destruir la rebaba interior.

**4. Juntas para tuberías de cobre:**

Las juntas para tubería de cobre deberán ser hechas con piezas aprobadas y perfectamente limpias. Las piezas a soldar deberán estar debidamente acondicionadas con un fundente adecuado y la soldadura usada debe tener proporción apropiada de plomo y estaño.

**5. Uniones corredizas:**

Se permitirán las juntas corredizas y las uniones en las tuberías de desagüe solamente en el lado de la boca de admisión de la trampa. En las tuberías de distribución de agua sólo se permitirán uniones en lugares apropiados para ellas a juicio del Inspector Regional de Plomería Sanitaria.

**6. Piezas de aumento y de reducción:**

Cuando haya que enchufar cañerías y piezas de diferentes diámetros se usarán las piezas adecuadas de au-

mento o de reducción. No se reducirá el tamaño en ninguna tubería de desagüe en dirección del escurrimiento. Cuando haya que unir tuberías de agua, tubos y piezas de diferentes tamaños se usarán piezas adecuadas, evitando el uso de bujes en cuanto sea posible.

**Pases a Través de Techo**

**ARTICULO 43:**

Los pases de los tubos de ventilación a través del techo se harán a prueba de agua por medio del uso de mangros que pueden ser láminas de cobre, hierro, galvanizado, o cualquier otro material de igual mérito.

Sifones y Registros

**ARTICULO 44:**

Se aplicarán las siguientes normas en relación con los sifones:

1. Todos los artefactos de plomería se conectarán a la instalación de desagüe por medio de un sifón que se conectará tan cerca del artefacto como sea posible o que sea parte integral del mismo. Cada sifón debe ser ventilado en la forma dirigida por este reglamento. En casos especiales y mediante previa autorización se permitirá el uso de un sólo sifón para más de un artefacto.

**2. Diseño de los sifones:**

Los sifones serán de limpieza automática sin tener parte interna o móvil excepto aquellos que se especifiquen en este reglamento. El diámetro será uniforme y las paredes interiores serán lisas para permitir el libre paso del desagüe. Estos sifones sólo podrán ser de bronce o de hierro fundido.

**3. Tamaño de los sifones:**

El sifón de cada tipo de artefactos no podrá ser menor del que se indica en la siguiente tabla. El diámetro real no diferirá en más de 3 mm (1/8 de pulgada) del diámetro nominal:

TABLA No. 6

ARTEFACTOS	DIAMETRO DEL SIFON	
	mm.	pulg.
TINAS DE BAÑO	50	2
BIDETES	50	2
LAVADORAS DE PALETAS	75	3
FUENTES DE AGUA	32	1 1/4
SUMIDERO DE PISO	50	2
TINA DE LAVAR	50	2
LAVATORIO	32	1 1/4
URINAL	50	2
SUMIDERO DE BAÑO	50	2
INODOROS	75-100	3-4
ESTERILIZADORAS	38	1 1/2
FREGADOR DE COCINA	38-50	1 1/2-2
VERTEDERO	50-75	2-3
FREGADOR COMERCIAL	50	2

NOTA: Para los inodoros y otros artefactos de sifón integral, el desagüe no será menor que la boca de salida del sifón.

**4. Cierre hidráulico del sifón:**

El cierre hidráulico de los sifones será de 0.05 cm. de profundidad por lo menos, y no mayor de 0.10 cm. La Inspección Regional de Plomería Sanitaria podrá ordenar el uso de un sifón de sellado más profundo cuando las condiciones lo hagan necesario.

## Válvulas de Retención

## ARTICULO 45:

La conexión de una instalación de desagüe al alcantarillado público se hará por cuenta del dueño. En los casos en que los artefactos estén colocados a un nivel apenas más alto que el del alcantarillado público, o si por cualquier causa hay la posibilidad de un contraflujo de las aguas cloacales, el dueño podrá, a voluntad, instalar una válvula de retención para su propia protección.

## Interceptores o Separadores de Grasa

## ARTICULO 46:

Donde quiera que agua grasosa de fregadores o de servicios similares puedan causar obstrucción de la línea de desagüe mediante la acumulación de grasa, se tomará la medida necesaria para la separación de ésta mediante el uso de interceptores de grasa o aparatos similares del tamaño y condiciones estipuladas por la oficina de Inspecciones de Plomería Sanitaria.

## Separadores de Aceite

## ARTICULO 47:

Un separador de aceite será instalado en el sistema de plomería o en una sección del sistema cuando en opinión de la Oficina de Inspección de Plomería Sanitaria exista la posibilidad y el peligro de que aceites y otros inflamables puedan penetrar en el sistema de desagüe accidentalmente o por otros medios.

## Registros

## ARTICULO 48:

Al pie de cada bajante o conducto vertical, y en todos los sifones al descubierta o accesibles, se instalarán registros de acceso fácil. En tuberías del desagüe domiciliario exterior e inmediatamente después de las paredes exteriores del edificio, se instalará un registro de 100 mm (4") al nivel de la acera o pavimento. Los registros serán del mismo tamaño nominal de las tuberías hasta las de 100 mm. (4") y por lo menos de 100 mm. para tuberías de mayor diámetro. La distancia máxima entre los registros de los ramales horizontales será de 12.20 m. Ningún sifón con registro se empotrará en la tierra o en hormigón.

## Tubería de Servicio de Agua

## ARTICULO 49:

La tubería de toma de agua de todo inmueble será de un tamaño apropiado que permita el flujo constante de agua para el funcionamiento sanitario de todos los artefactos. Tendrá un diámetro interior no menor de 25 mm (1") salvo casos especiales en que el Inspector Jefe autorice el uso de diámetro inferior. La tubería penetrará al edificio por algunos de los zaguanes de entrada del mismo e irá embutida en la pared inmediatamente detrás del repello o revestimiento que la cubra. Lo más cerca posible de la entrada tendrá una llave de paso. Cuando dicha tubería de toma vaya empotrada en la tierra será de cobre tipo "K" flexible y el número de juntas se reducirá al mínimo. No se usarán tuberías y piezas de segunda mano sin la aprobación previa de la Oficina de Inspección de Plomería Sanitaria. Esta tubería parte desde el medidor de agua hasta la llave de paso colocada en la pared o lugar accesible a la vista.

## Prevención del Contraflujo

## ARTICULO 50:

Todo grifo y orificio de salida a los artefactos o dispositivos deberá protegerse contra contraflujos por medio de una brecha de aire apropiada o un rompedor de vacío, u otro aparato aprobado por la Oficina de Inspección de Plomería Sanitaria.

## Diámetro de las Tuberías del Sistema de Distribución de Agua

## ARTICULO 51:

El diámetro de las tuberías de distribución de agua incluyendo la tubería de toma de agua será determinado mediante la aplicación de un sistema práctico teniendo en cuenta los siguientes factores:

- 1.- Presión normal de la tubería principal abastecedora.
- 2.- La altura a que será elevada el agua.
- 3.- Número y tipo de servicios alimentados.
- 4.- Forma en que se agrupan los artefactos.

## ARTICULO 52:

En caso necesario, la provisión de agua de los edificios altos podrá hacerse por medio de depósitos colocados en las azoteas o puntos de los edificios más altos que los artefactos o grifos que deban servir. Todo tanque que se use para este menester, ya fuera almacenamiento, presión o de aspiración, deberá estar cubierto para evitar así su contaminación con materias extrañas y abastecerse de otro tanque o cisterna debidamente instalado, quedando prohibido hacerlo directamente de la tubería del acueducto.

## Llave de Paso para Grupos de Artefactos

## ARTICULO 53:

Cuando una tubería de abastecimiento de agua alimente varios grupos de artefactos deberá establecerse una llave de paso para cada grupo. Todos los artefactos llevarán una llave de paso individual en la tubería de abastecimiento de agua potable.

## Llave con Muestra de la Toma de Agua

## ARTICULO 54:

En el enlace de un servicio de agua con la tubería distribuidora principal se colocará una llave antes del medidor que sólo será accesible al personal autorizado del IDAAN y cuyo uso queda por consiguiente prohibido al público inclusive al dueño o inquilino.

## Abastecimiento de Agua Caliente

## ARTICULO 55:

Todas las tuberías de agua caliente y accesorios de la misma forman parte de las instalaciones de plomería, por consiguiente, el plomero está obligado a obtener la aprobación de éstas. Toda tubería de agua caliente, con sistema de circulación o no, deberá inclinarse para evitar la formación de bolsas de aire. Las tuberías de agua caliente deberán cubrirse con material aislante apropiado.

Válvulas de Alivio

ARTICULO 56:

Válvulas de alivio de presión y de temperatura, o combinadas, se colocarán en sitios adecuados en todo sistema de agua caliente. Las válvulas de alivio de presión deberán descargar a una presión 10.5 kg/cm<sup>2</sup> (150 lbs. por pulgada cuadrada) y a una temperatura de 100 ° C.

Conexiones de Agua a Calderas

ARTICULO 57:

No se harán conexiones directas entre cualquier fuente de agua potable a calderas a vapor ya sean éstas calentadas con combustible sólido, líquido o gaseoso. Una válvula de retención apropiada se instalará en la tubería de alimentación cerca de la caldera y una válvula de paso de tipo de compuerta se instalará sobre la válvula de retención y la caldera. Las conexiones de la tubería de alimentación se harán de acuerdo con métodos aprobados por la Oficina de Inspección de Plomería Sanitaria.

Cámara de Aire

ARTICULO 58:

Todas las llaves de cierre automático llevarán instaladas una cámara de aire o amortiguador de 0.30 m a 0.40 m (12 a 18 pulgadas) de largo.

Instalación contra Incendio

ARTICULO 59:

Las tuberías destinadas a abastecer la instalación contra incendios se conectará independientemente al acueducto público y no tendrá conexión con las otras instalaciones de agua potable del edificio. Se instalarán dos válvulas de retención entre el acueducto y la válvula de control general de la instalación contra incendio. La tubería descubierta en la instalación contra incendio deberá ser pintada de cualquier color con el fin de diferenciarla de las tuberías de abastecimiento de agua potable y de otras.

Tuberías de Enfriamiento

ARTICULO 60:

Las tuberías de enfriamiento de plantas pequeñas de refrigeración no se conectarán directamente a fuentes alguna de agua potable. El abasto de agua pura para los tanques de rocío y para los condensadores se obtendrá por medio de una conexión con válvulas de flotador.

Sistema Contra Incendio del Tipo de Cortina

ARTICULO 61:

Los planos para las instalaciones a los sistemas de incendio del tipo de cortina y seco serán aprobados por la Oficina de Seguridad. Las inspecciones y aprobaciones de estos trabajos estarán a cargo de la Oficina de Inspección de Plomería Sanitaria.

Válvula de Paso en Calentadores de Agua

ARTICULO 62:

Una Válvula de control será colocada en la línea de abastecimiento de los calentadores de agua caliente.

Artefactos de Plomería

ARTICULO 63:

Todo inmueble habitable se proveerá del número de aparatos o artefactos suficientes y adecuados que se colocarán en la forma como se ordena en este Reglamento. Los inodoros y demás artefactos serán de sistema moderno y reconocida eficiencia y de construcción sencilla. El recipiente de los inodoros será siempre impermeable y fácil de lavar y desinfectar.

Remoción de Artefactos

ARTICULO 64:

La Oficina de Inspección de Plomería Sanitaria ordenará a los propietarios la remoción de todo artefacto que no sea de construcción adecuada o que no esté colocado según lo prescrito en este Reglamento.

Modo de hacer las instalaciones

ARTICULO 65:

Todo artefacto de plomería deberá instalarse de manera que proporcione fácil acceso para su limpieza. Las bañeras y demás artefactos que se empotren y que lleven conexiones ocultas de uniones corredizas o de empaquetaduras, se instalarán en un sitio tal, que sea posible la construcción de un panel de inspección para facilitar su reemplazo.

Especificaciones para los Artefactos Sanitarios

ARTICULO 66:

Se establecen las siguientes especificaciones para los artefactos sanitarios y dispositivos que aparecen a continuación:

1. Urinarios:

Todos los urinarios serán de loza de construcción moderna. Podrán también ser *construidos en forma de canal* y en el piso contra la pared de azulejos sobre una copa impermeable. El tubo de enjuague se colocará de manera que la caja de agua caiga sobre la pared del urinario.

2. Tazas de inodoros:

Las tazas de inodoros llevarán trampa integral y serán de una sola pieza de loza. En el interior habrá una concavidad con bordes alrededor como parte integral de la taza para facilitar el enjuague completo de ésta. Queda prohibido el uso de las tazas de excusados que lleven bocas de entradas laterales o válvulas en las tazas, lo mismo que aquellas que lleven tanques integrales que puedan causar un contraflujo. Todos los inodoros tanto públicos como privados serán de manufactura reconocida y aprobada por la inspección de Plomería Sanitaria.

3. Bidet:

Los bidet serán de una pieza de loza. En el interior habrá una cavidad con bordes alrededor como parte integral del bidet para facilitar el ajuste completo de la taza. Se harán arreglos para la instalación del sifón dentro o debajo del piso. Las tuberías abastecedoras de agua del bidet llevarán un rompe vacío apropiado.

4. Sumidero de piso y baño:

Tanto los sumideros de piso, como de baño, se considerarán artefactos de plomería y llevarán parrilla roscaada, trampas y ventiladores de acuerdo con las disposiciones de este reglamento.

5. Calderas de artefactos:

Todos los artefactos con excepción de las tazas de los inodoros y

de los bidets, llevarán coladeras o parrillas de metal fijas y fuertes. El área de la boca de salida de piezas coladeras no será menor que el interior del sifón y de la tubería de desagüe.

6.- Tubos de reboso:

El tubo de reboso de los artefactos se conectarán al tubo de entradas del sifón de tal manera que sea fácil de limpiar eficazmente. Queda prohibido los rebosos directos en lavanderías, bañeras, el uso de cualquier combinación de desagüe y reboso conectado de tal manera que el agua en uso esté constantemente en contacto con el reboso.

7.- Enjuague de los artefactos con terminal de tuberías de aguas abastecedoras bajo el reboso.

Todos los artefactos cuyas tuberías abastecedoras terminan bajo el borde se enjuagarán con agua de un tanque cuya tubería abastecedora llevará un borde rompe vacío o una brecha de aire aprobado o por medio de válvulas automáticas de enjuague que llevan rompe vacío aprobado. Queda prohibida la conexión directa de la tubería abastecedora de agua potable de los inodoros y otros que llevan la conexión sumergida.

8.- Rompe vacíos:

Sólo se podrán usar rompe vacíos de metal que funcionen por gravedad. Queda prohibido el uso de rompe vacíos cuyo funcionamiento depende de la elasticidad del caucho o de resortes.

9.- Tanques de enjuague:

Todo tanque de enjuague para excusado, urinarios y otros artefactos será de loza o de hierro esmaltado.

10.- Tubería de enjuague:

Quedan prohibidas las conexiones de caucho en las tuberías de enjuague.

11.- Bautisterios, estanques ornamentales, acuarios, tazones de fuentes:

El tubo de abastecimiento y demás instalaciones similares deben ser provistos de un rompe vacío adecuado para evitar el contraflujo.

Protección del Agua Potable

ARTICULO 67:

Las tuberías abastecedoras individuales de agua potable de los artefactos de plomería deben ser conectados de tal manera que eviten el contraflujo.

Desagüe de 50 mm (2 pulgadas)

ARTICULO 68:

Cuando se usen tuberías de 50 mm (2 pulgadas) para recibir la descarga de dos fregadores, éstas serán construídas independientemente, para luego ser conectadas a la cloaca domiciliar interna. Para los desagües horizontales de los fregadores se usará la siguiente tabla:

TABLA No. 7

CANTIDAD DE SERVICIOS	DIAMETRO DE TUBERIA		DECLIVE	
	mm.	pulg.	%	Fuig. por Pie
1	50	2	2	1/4
2	50	2	4	1/2
3-8	75	3	2	1/4
8 en adelante	100	4	2	1/4

Si el tubo horizontal que recibe los desagües de dos fregadores es de 50 mm. (2"), tendrá una longitud máxima de 7.6 m. (25 pies) y un declive de 4% (1/2" por pie); para distancias mayores debe ser de 75 mm. (3").

Colgadores y Soportes para las Tuberías y Artefactos de Plomería

Tuberías Verticales

ARTICULO 69:

Las tuberías de desagüe verticales, deberán estar sujetas rigidamente en tramos que no pasen de 3 metros. ( diez pies). Para todas las demás instalaciones de tuberías verticales, los tramos no deben pasar de 6 metros ( veinte pies).

Tuberías Horizontales

ARTICULO 70:

Toda instalación horizontal de tuberías de desagüe deberá sostenerse fuertemente en tramos que no pasen de 15 m (5 pies) Todas las demás tuberías horizontales deberán sostenerse fuertemente en tramos que no pasen de 3 m (10 pies)

Colgadores

ARTICULO 71:

Los colgadores serán de modelo pesado y se fijarán con seguridad a la construcción. No se usarán colgadores de hierro con tuberías y cañerías de cobre o de bronce o viceversa, a menos que se inserte una lámina de plomo entre el colgador y la tubería.

Tuberías Horizontales y Bases de las Verticales

ARTICULO 72:

Las bases de las tuberías verticales y las horizontales en toda su extensión se sostendrán sobre pilares fuertes de mampostería; las últimas se podrán sostener también sobre colgadores. Tanto los colgadores como los pilares de mampostería para el sosten de las tuberías horizontales se colocarán con la proximidad que se indica en los articulos 69 y 70.

Tuberías Bajo Tierra

ARTICULO 73:

Las tuberías de desagüe que se instalen bajo tierra deberán descansar sobre pilares de hormigón, de piedra o de ladrillo colocadas con cemento: la distancia entre pilares no pasará de 1.50 m (5 pies)

Tamaños Mínimos de las Tuberías

ARTICULO 74:

El diámetro mínimo requerido para las tuberías de desagüe, tanto de aguas negras como de aguas servidas, será como se indica en las tablas siguiente:

1. Unidad de equivalencia hidráulica de los artefactos o en términos de unidades de equivalencia hidráulica. Estos valores se usarán para determinar la carga total que podrán soportar las tuberías. Para determinar el diámetro de las diferentes tuberías de desagüe se usarán las tablas 8 y 10 las cuales indican la carga permitida en término de unidades de equivalencia hidráulica.

TABLA No. 8  
UNIDADES DE LOS ARTEFACTOS

ARTEFACTOS	UNIDADES
LAVATORIOS	1
FREGADORES DE COCINA	2
TINA DE BAÑO	2
TINA DE LAVAR	3
COMBINACIONES (Tina de lavar y fregador)	3
URINARIOS	3
BAÑO DE REGADERA	3
TRAMPA DE PISO	3
FREGADOR DE TRABAJO	4
INODOROS	6
BIDET	3

2.- Bajantes:

Las bajantes se instalarán en la línea vertical desde su conexión más alta hasta su conexión más baja con el ramal horizontal o cañería individual. Se permitirán las desviaciones (sencillas o dobles) en las que el cambio de direcciones no pase de 45° sin que sea necesaria la instalación de tubos de ventilación adicionales a la bajante (es decir la bajante y los ramales horizontales llevarán los tubos de ventilación requeridos para un bajante sin desviación) siempre que la carga de la bajante no pase de la mitad del límite que indica la tabla No. 9 y ningún ramal horizontal (o cañería individual), vaya conectada a la bajante 4 (cuatro) diámetros, arriba o abajo de la sección inclinada.

3.- Diámetro de las tuberías de desagüe de aguas servidas y aguas negras:

La carga máxima de unidades de equivalente que puede llenar una bajante o ramal horizontal de aguas negras y aguas servidas se indica en la tabla No. 10. Las bajantes no serán de tamaño inferior al del ramal horizontal más grande conectado a la misma.

2.- Bajantes:

Las bajantes se instalarán en la línea vertical desde su conexión más alta hasta su conexión más baja con el ramal horizontal o cañería individual. Se permitirán las desviaciones (sencillas o dobles) en las que el cambio de direcciones no pase de 45° sin que sea necesaria la instalación de tubos de ventilación adicionales a la bajante (es decir la bajante y los ramales horizontales llevarán los tubos de ventilación requeridos para un bajante sin desviación) siempre que la carga de la bajante no pase de la mitad del límite que indica la tabla No. 9 y ningún ramal horizontal (o cañería individual), vaya conectada a la bajante 4 (cuatro) diámetros, arriba o abajo de la sección inclinada.

3.- Diámetro de las tuberías de desagüe de aguas servidas y aguas negras:

La carga máxima de unidades de equivalente que puede llenar una bajante o ramal horizontal de aguas negras y aguas servidas se indica en la tabla No. 10. Las bajantes no serán de tamaño inferior al del ramal horizontal más grande conectado a la misma.

TABLA No. 9 -

CANTIDAD MAXIMA DE UNIDADES EN BAJANTES O ESTACAS EN BAJANTES O ESTACAS

DIAMETRO		EN BAJANTES O EN INTERVALO	EN UNA BAJANTE CUALQUIERA	MAXIMA ALTURA INCLUYENDO VENTILACION	
mm.	pulg.			metros	pies
50	2	9	16	26	85
75	3	24	48	64.6	212
100	4	144	256	91.4	300
125	5	324	680	118.9	390
150	6	672	1380	155.5	510
200	8	2088	3600	228.6	750

TABLA No. 10

CANTIDAD MAXIMA DE UNIDADES EN DESAGÜE DOMICILIARIO Y RAMALES HORIZONTALES

DIAMETRO		DECLIVES		
mm.	pulg.	1°/8" (1/8" POR PIE)	2°/8" (1/4" POR PIE)	4°/8" (1/2" POR PIE)
50	2	5 U	6 U	8 U
75	3	15	18	24
100	4	64	96	114
125	5	162	216	264
150	6	300	450	600
200	8	990	1392	2200
250	10	1800	2520	3900

NOTA: Ningún inodoro o lavadora desaguará en una tubería cuyo diámetro sea menor de 75 mm. (3") y ninguna tubería domiciliaria será mayor de 100 mm. (4") de diámetro. Cuando se trate de conectar una bajante a una tubería domiciliaria y esta fuera mayor que la bajante, el cambio de diámetro se hará en la parte vertical de la bajante. La distancia máxima de una línea horizontal de 50 mm. (2") para un fregador será de 4.50 m. (15 pies).

Ventiladores

ARTICULO 75:

Los ventiladores deben ajustarse a las especificaciones siguientes:

1.- Ventiladores requeridos:

Toda bajante de desagüe podrá ser extendida verticalmente como ventilador a un punto mínimo de 0.15 m (6") sobre el ramal horizontal más alto proyectándose luego al aire libre pasando a través del techo. Los ramales verticales de ventilación también podrán unirse a un ventilador principal a una altura mínima de 0.15 m (6 pulgadas) sobre el nivel del borde del artefacto más alto del sistema y luego salir por una sola tubería al aire. Todas las instalaciones de plomería tendrán por lo menos un tubo principal de ventilación de 25 mm a 100 mm (3" a 4") como mínimo.

2.- Protección del cierre hidráulico de los sifones:

El cierre hidráulico de cada sifón en los sistemas de plomería deberán estar protegidos adecuadamente por un ventilador o sistema de ventilación el cual debe estar instalado en la forma y limitaciones especificadas en estas ordenanzas.

3.- Distancias entre la trampa y el ventilador:

Con excepción de los inodoros y otros aparatos o artefactos que dependen de la acción del sifón para su funcionamiento adecuado, cada trampa de aparatos o artefacto tendrán un ventilador protector localizado de tal manera que la caída total en el desagüe del artefacto desde la salida o vertedero de la trampa del tubo ventilador no sea mayor de un diámetro del tubo. La distancia máxima que habrá entre el centro de la trampa y el centro del ventilador será de 0.90 m. El diámetro mínimo de los ventiladores será de 31 mm (1 1/4").

4.- Ventiladores duales:

Un ventilador dual o una extensión de bajante que sirva a dos trampas será suficiente ventilación siempre que las tuberías de desagüe individuales de los artefactos se conecten a la bajante a un mismo nivel en el plano vertical y complete lo establecido en el numeral 3 de este artículo.

6. Ventiladores comunes:

Con el objeto de reducir en lo posible el número de ventilaciones que pueden resultar necesarias en la instalación de plomería de un edificio, la Oficina de Inspección de Plomería Sanitaria podrá autorizar el empleo en casos especiales de una sola columna de ventilación para los artefactos o grupos de artefactos del mismo tipo.

TABLA No. 11

DIAMETRO DEL DESAGÜE	No. DE UNIDADES DE ARTEFACTOS	DIAMETROS DE LOS TUBOS VENTILADORES							
		31 mm. (1 1/4")	38 mm. (1 1/2")	50 mm. (2")	63 mm. (2 1/2")	75 mm. (3")	100 mm. (4")	125 mm. (5")	150 mm. (6")
mm.	ulg.	DISTANCIA MAXIMA DE VENTILADORES							
31	1/4	1	13.7 m. (45')	--	--	--	--	--	--
38	1/2	hasta 8	10.7 m. (35')	18.3 m. (60')	--	--	--	--	--
50	2	hasta 15	9.0 m. (30')	15.2 m. (50')	27.3 m. (90')	--	--	--	--
75	3	hasta 36	7.6 m. (25')	13.7 m. (45')	23. m. (75')	32. m. (105')	--	--	--
75	3	hasta 12	--	10.4 m. (34')	16.6 m. (54')	34.9 m. (114')	64.6 m. (212')	--	--
75	3	hasta 18	--	5.30 m. (18')	21.3 m. (70')	34.9 m. (114')	64.6 m. (212')	--	--
75	3	hasta 24	--	3.60 m. (12')	15.2 m. (50')	29.6 m. (97')	64.6 m. (212')	--	--
75	3	hasta 36	--	2.40 m. (8')	10.7 m. (35')	28. m. (92')	64.6 m. (212')	--	--
75	3	hasta 48	--	2.10 m. (7')	9.8 m. (32')	24. m. (79')	64.6 m. (212')	--	--
100	4	hasta 24	--	7.6 m. (25')	13.7 m. (45')	23. m. (75')	32. m. (105')	61. m. (200')	91.4 m. (300')
100	4	hasta 48	--	5. m. (16')	19.8 m. (65')	33.5 m. (110')	64.6 m. (212')	91.4 m. (300')	--
100	4	hasta 96	--	3.60 m. (12')	13.7 m. (45')	25.9 m. (85')	64.6 m. (212')	91.4 m. (300')	--
100	4	hasta 144	--	2.8 m. (9')	11. m. (36')	21.9 m. (72')	64.6 m. (212')	91.4 m. (300')	--
100	4	hasta 192	--	2.4 m. (8')	9. m. (30')	25.8 m. (85')	64.6 m. (212')	91.4 m. (300')	--
100	4	hasta 264	--	2.1 m. (7')	8. m. (26')	17. m. (56')	77.7 m. (255')	91.4 m. (300')	--
125	5	hasta 72	--	12.2 m. (40')	19.8 m. (65')	37.2 m. (122')	76.2 m. (250')	118.9 m. (390')	--
125	5	hasta 144	--	9. m. (30')	14.3 m. (47')	34.9 m. (114')	64.6 m. (212')	118.9 m. (390')	--
125	5	hasta 288	--	6. m. (20')	10.7 m. (35')	27.3 m. (90')	64.6 m. (212')	118.9 m. (390')	--
125	5	hasta 432	--	5. m. (16')	7.3 m. (24')	28.6 m. (94')	97.6 m. (320')	118.9 m. (390')	--
150	6	hasta 364	--	2.1 m. (7')	10. m. (33')	28. m. (92')	97.6 m. (320')	118.9 m. (390')	--
150	6	hasta 1196	--	1.8 m. (6')	7.6 m. (25')	28. m. (92')	97.6 m. (320')	118.9 m. (390')	--

Donde las bajantes son agrupadas en la parte superior de una estructura y se extienden una sola vez a través del techo para ventilación, esta combinación será por lo menos igual en área, al área de un ventilador repartido por todos los artefactos servidos. Cada edificio tendrá por lo menos una chimenea de ventilación de 100 mm (4") con previa autorización del Inspector de Plomería Sanitaria extendiéndole a través del techo. Donde quiera que se necesite conectar dos (2) o más artefactos juntos, antes de extenderse verticalmente la pieza de inflexión del ventilador estará por lo menos 0.15 m por encima del nivel del borde de los artefactos y la extensión vertical será en forma de un ventilador seguido de uno de los aparatos o artefactos.

7. Diámetro y largo de ventiladores de bajantes:

Los ventiladores de bajantes serán del mismo diámetro de las bajantes de aguas negras o servidas. Si las bajantes llevan la mitad o más de la mitad de la carga permitida por las tablas No. 9 y 10 y tienen ramales horizontales en los tramos verticales, la extensión de bajantes no pueden tener un diámetro ni un largo menor que el establecido por la tabla No. 11

8. Diámetro de ventiladores aislados:

El diámetro de un ventilador aislado no será menor de 31 mm (1 1/4") ni menor de la mitad del diámetro de su tubería de desagüe.

9. Localización de terminales de ventiladores:

a) Los terminales de ventiladores de desagüe del sistema sanitario estarán dentro de un radio de 4.50 metros (quince pies) en proporción horizontal de las puertas, ventanas o aberturas para ventilación del edificio adyacente. Las extensiones de tuberías de ventilación a través del techo deberán terminar por lo menos a 0.30 m (1 pie) sobre él y deberán estar debidamente selladas y probadas. El vierte-aguas de cemento queda prohibida

b) En el caso de que un edificio nuevo sea construido más allá que un edificio adyacente existente, el dueño del nuevo edificio no localizará ventanas dentro de un radio de 6 metros (20') en proyección horizontal de cualquier ventilador localizado en el edificio existente, a menos que el dueño del edificio nuevo pague los gastos incurridos en hacer las alteraciones necesarias.

Cuando el techo de un edificio sea usado, como piso, los terminales de ventiladores deberán prolongarse verticalmente a una distancia de 3 metros (10 Pies) sobre éste y estar protegidos por medio de una columna.

10. Ventiladores innecesarios:

a) Ningún ventilador será requerido para trampas de alcantarillado pluviales.

b) Ningún ventilador será requerido para la trampa del sumidero de un sótano a sumidero de patio, o un ramal por lo menos de 1.53 m (5') debajo de cualquier bajante y la distancia axial y el desnivel del sumidero de piso o patio están dentro de los límites del numeral 3 de este artículo y la descarga no esté sujeta a contra flujo.

11. Accesorios prohibidos:

Juntas corredizas, uniones, roscas largas, no serán permitidas en un bajante o ventilador. Accesorios de doble campana serán permitidos en la línea de ventilación siempre que sean instalados por lo menos a 0.15 m (6 pulgadas) sobre el nivel más alto del reborde del aparato o artefacto conectado.

12. Declive de tuberías de ventilación:

Los ventiladores y sus ramales deberán estar libres de desniveles o pandeos que impiden su escurrimiento hacia la bajante. Cuando las tuberías de ventilación salgan de una línea de desagüe horizontal, deberán partir del centro de la tubería y verticalmente, o en ángulo no mayor de 60° antes de desviarse horizontalmente y conectados a un ramal de tubería principal. Los desvíos en la ventilación no podrán hacerse a una altura menor de 0.15 m (6") sobre el nivel más alto del reborde del aparato o artefacto conectado.

Tuberías Indirectas

ARTICULO 76:

Los desagües de refrigeradoras, neveras, maquinarias enfriadas por agua, receptáculos para guardar alimentos, aparatos de aire acondicionado o aquellos que a juicio de la Oficina de Inspección de Plomería Sanitaria, ofrezcan peligro de contaminación, no podrán conectarse directamente a las tuberías de desagüe sanitario. Estos desagües deberán descargar indirectamente a una trampa de piso o sobre un fregador debidamente instalado teniendo una brecha de área de 0.15 m (2") por lo menos.

Tuberías de Desagüe Industrial

ARTICULO 77:

Si los desagües de los hospitales, de las plantas químicas, de las lavanderías, mataderos o cualquier planta industrial, son perjudiciales al alcantarillado público a juicio de la Autoridad de Salud, recibirán el tratamiento adecuado an-

tes de desaguar al alcantarillado público. Al presentarse los planos de plomería de cualquiera de los edificios ya descritos, también se presentará un informe de los componentes químicos del afluente que va al alcantarillado público.

**Prueba de Instalaciones**

**ARTICULO 78:**

Las pruebas de las instalaciones comprenderán los siguientes aspectos:

**1.- General:**

Todas las partes de instalaciones de desagües, ventilación y agua potable, deberán someterse a una prueba hidrostática antes de que se cubran o empotren. Los defectos que se descubran durante la inspección y mediante las pruebas de cualquier instalación, serán reparados y las instalaciones serán nuevamente sometidas a prueba hasta obtener un resultado satisfactorio a juicio de los inspectores de Plomería Sanitaria.

**2.- Pruebas de agua (hidrostáticas)**

Esta prueba será aplicada a toda la instalación simultánea o por secciones. Todas las aberturas serán cerradas herméticamente por medio de tapones apropiados. Después de que todo el sistema o la sección por probarse, sea llenada completamente hasta un altura de 3 m. sobre el servicio más alto, se procederá a corregir las salidas de agua o defectos que puedan tener las tuberías a satisfacción de los inspectores de Plomería Sanitaria.

**3.- Pruebas de humo para la instalación de plomería ya existente:**

Se aplicará la prueba de humo a las instalaciones de plomería, para determinar su condición sanitaria si a juicio del Inspector Jefe de Plomería Sanitaria, existe la posibilidad de que dicha instalación haya sufrido desperfecto debido al asentamiento del edificio o por maltrato, accidente, deterioro y otras causas.

**4.- Aberturas (bocas) que deben mantenerse cerradas:**

Todas las aberturas o bocas de admisión en las tuberías de desagüe y de ventilación serán tapadas con tapón de prueba, tornillos de casquete, u otro ajuste apropiado para este fin. No se permitirá el uso de sustitutos que constituyen peligros para las instalaciones. Sólo se quitarán los tapones de boca de admisión si se desea trabajar inmediatamente en la abertura o en la pieza.

**CAPITULO CUATRO**

**De las Sanciones**

**ARTICULO 79:**

Por las infracciones cometidas a la presente ordenación se impondrán las siguientes sanciones:

- 1.- Amonestaciones en los casos de faltas leves a juicio de la autoridad de salud, cometidas por primera vez. Los responsables de las faltas leves se obligan a corregirlas en plazo oportuno.
- 2.- Multa de \$/ 25.00 a \$/ 200.00, sin perjuicio de corregir el daño

que ocasiona la infracción, en los casos siguientes:

- a) Por efectuar trabajos de plomería sin la idoneidad correspondiente.
  - b) Por efectuar trabajos de plomería sin el permiso previo de la Autoridad de Salud.
  - c) Por impedir o obstaculizar la inspección reglamentaria de las obras.
- 3.- Suspensión temporal de la obra cuando se corrijan las deficiencias que se observan en aquellos casos en que los trabajos no se ajustan a los que estipulan los planos aprobados, se utilicen materiales o artefactos defectuosos o no aprobados por la Junta Técnica de Plomería Sanitaria; o en los casos en que se cometan violaciones graves a la presente reglamentación, a juicio de la Autoridad de Salud.
  - 4.- Suspensión temporal o definitiva de la idoneidad para ejercer el oficio de plomero en los casos de violaciones reiteradas a las disposiciones de esta reglamentación.

**ARTICULO 80:**

La autoridad de salud a nivel de Area Sanitaria está facultada para imponer las sanciones correspondientes y determinadas en el artículo anterior, que serán apelables ante la Oficina Regional de Inspección de Plomería Sanitaria mediante los trámites establecidos en el procedimiento gubernativo establecido en el Capítulo I del Título II de la Ley No. 33 del 11 de septiembre de 1946.

**ARTICULO 81:**

Quedan derogadas todas las disposiciones legales vigentes contrarias a la presente reglamentación.

**ARTICULO 82:**

Este Decreto comenzará a regir a partir de su promulgación.

**COMUNIQUESE Y PUBLIQUESE,**

Dado en la ciudad de Panamá, a los 4 días del mes de mayo de mil novecientos setenta y uno.

Ing. Demetrio B. Lakas B.,  
Presidente de la Junta Provisional de Gobierno

Lic. Arturo Sucre P.,  
Miembro de la Junta Provincial de Gobierno

El Ministro de Salud

Dr. José Renán Esquivel

**AVISOS Y EDICTOS**

**EDICTO EMPLAZATORIO**  
NUMERO -88-  
EL JUEZ CUARTO DEL CIRCUITO DE PANAMA, POR MEDIO DEL PRESENTE EDICTO EMPLAZA:  
ALBERT NATHANIEL BAYNE HIRST, cuyo paradero se desconoce

para que dentro del término de diez días contados a partir de la última publicación de este edicto en un diario de la localidad, comparezca a este tribunal por sí o por medio de apoderado a hacer valer sus derechos y justificar su ausencia en el juicio ordinario propuesto por ROGELIO ANTONIO RODRI

GUEZ.  
Se advierte al emplazado que sino lo hace en el término expresado se le nombrará un defensor de ausente con quien se seguirá el juicio hasta su terminación.  
Por tanto, se fija el presente edicto en lugar visible de este Despacho y



copias se entregan al interesado para su publicación.

Panamá, 28 de mayo de 1982.

El Juez,  
(fdo.) Luis A. Espósito

(fdo.) Guillermo Morón A.  
El Secretario,  
L496552  
Única Publicación.

De acuerdo al artículo 777, del Código de Comercio se hace constar al público que a partir de mayo de 1982, el señor Carlos A. Siu, ha vendido el establecimiento comercial denominado Cantina Oriental, al señor Jaime Young,

L387612

2da. Publicación

#### AVISO

Conste por el presente Documento que yo, Lidia Elena Sanjur de Chang, mujer, mayor de edad, casada, cedula No. 9-23-915, comerciante, ha vendido el Establecimiento Comercial denominado "Almacén Anales, ubicado en Calle Central #318, cabecera del Distrito de Soná, al señor Fernando I. Tristán mediante documento privado de fecha 15 de mayo de 1982, dando así cumplimiento al artículo 777 del Código de Comercio.

Santiago, 3 de junio de 1982

Lidia E. Sanjur de Chang  
Cédula #9- 23-915

(L-147731)

Primera Publicación

#### EDICTO EMPLAZATORIO

La suscrita Directora General de Comercio, a solicitud de parte interesada y en uso de sus facultades legales, por medio del presente EDICTO:

#### EMPLAZA:

Al representante legal de la sociedad T. G. C. TRADING DE PANAMA, S. A., cuyo paradero se desconoce, para que dentro del término de diez días, contados a partir de la fecha de la última publicación del presente EDICTO, comparezca por sí o por medio de apoderado, a hacer valer sus derechos en la demanda de oposición a la solicitud de registro de la marca de comercio FIORUCCI, promovida en su contra por la firma forense ARLAS, FABREGA Y FABREGA en representación de la sociedad FIORUCCI, S. A.; advirtiéndole que de no hacerlo dentro del término

no correspondiente se le nombrará defensor de ausente, con quien se continuará el juicio hasta el final.

Por lo tanto, se fija el presente Edicto en lugar público del Departamento de Asesoría Legal del Ministerio de Comercio e Industrias hoy cinco (5) de febrero de mil novecientos ochenta y dos (1982) y copias del mismo se tienen a disposición de la interesada para su publicación.

LICDA. GEORGINA I. DE PEREZ  
Directora General de Comercio

LICDA. DIXIANA CANDANEDO DE PEREIRA  
Secretaría AD-HOC.

(L-158545)

Primera Publicación

#### AVISO

Conste por el presente Documento que yo, Emilio Cerdeira Vispo, varón, mayor de edad, comerciante, casado, nacionalizado con cédula No. 9-305, he vendido el establecimiento Comercial denominado Fábrica de Muebles Guadalupe, S. A., ubicado en Avenida el Puerto-Aguadulce, Provincia de Coclé, al señor Emilio Cerdeira Otero mediante documento privado de fecha 20 de agosto de 1981, dando así cumplimiento al artículo 777 del Código de Comercio

Santiago, 8 de junio de 1982

Emilio Cerdeira Vispo  
Representante Legal

L-147742

Primera Publicación

ro actual se ignora, para que dentro del término de diez (10) días contados desde la fecha de la última publicación del presente edicto comparezca a este Tribunal por sí o por medio de apoderado a hacer valer sus derechos en el juicio de divorcio que en su contra ha instaurado MANUEL JOSE DE LEON C., advirtiéndole que si así no lo hace dentro del término expresado se le nombrará un defensor de ausente con quien se continuará el juicio hasta su terminación,

Panamá, 10 de junio de 1982.

El Juez,

Licdo. CARLOS STRAH CASTRELLON

(fdo)

(fdo) Licda. ELSIS  
La Secretaria

CERTIFICO QUE TODO LO ANTERIOR ES FIEL COPIA DE SU ORIGINAL

Panamá, 11 de junio de 1982

SECRETARIO

(L-387863)

Única publicación

#### AVISO

Por medio de la Escritura No. 4952 de 18 de mayo de 1982 de la Notaría Segunda del Circuito de Panamá, registrada el 2 de junio de 1982 en la Ficha 072959, Rollo 8650, Imagen 0101 de la Sección de Micropelículas (Mercantil) del Registro Público, ha sido disuelta la Sociedad anónima INVERSIONES TARLES, S.A.  
L 387495  
(Única Publicación)

#### AVISO

Por medio de la Escritura Pública No. 3,562 de 28 de abril de 1982, de la Notaría Quinta del Circuito de Panamá registrada el 24 de mayo de 1982, a la Ficha 012011, Rollo 8793, Imagen 0120, de la Sección de Micropelícula (Mercantil) del Registro Público, ha sido disuelta la sociedad "HGT CORPORATION",  
L 496483  
(Única Publicación)

#### AVISO

Por medio de la Escritura No. 4951 de 18 de mayo de 1982 de la Notaría Segunda del Circuito de Panamá, registrada el 2 de junio de 1982 en la Ficha 072692, Rollo 8650, Imagen 0094 de la Sección de Micropelículas (Mercantil) del Registro Público, ha sido disuelta la sociedad anónima VOLTERRA, S.A.  
L 387495  
(Única Publicación)

#### EDICTO EMPLAZATORIO

EL SUSCRITO, JUEZ SEXTO DEL CIRCUITO DE PANAMA, RAMO CIVIL, POR MEDIO DEL PRESENTE EDICTO

#### EMPLAZA:

a JULIA R. CASTILLO, cuyo paradero desconoce RENOVACION S.A.