

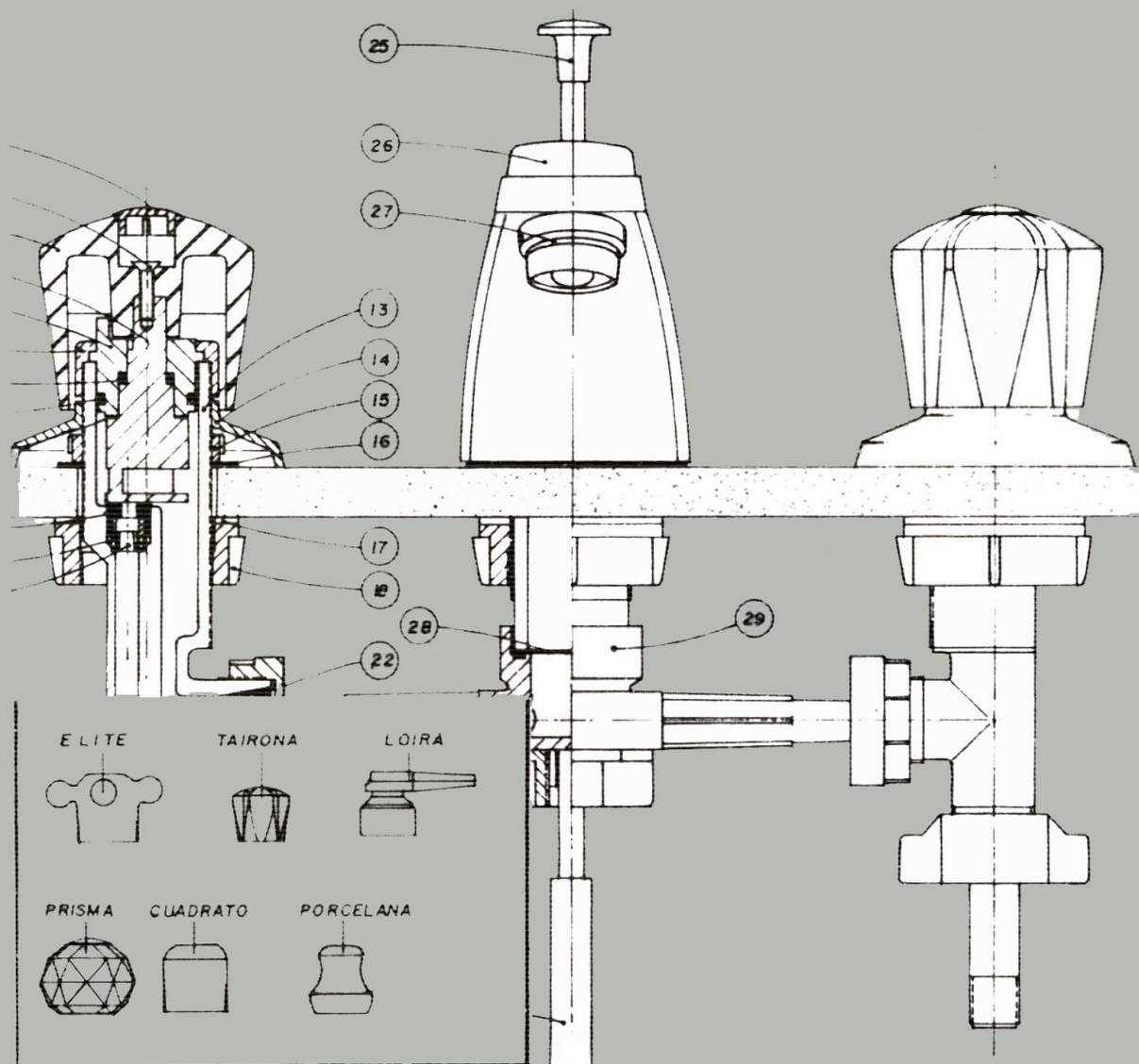
INSTALACIONES HIDRAULICAS Y SANITARIAS

GRIFERIAS

Ministerio de Trabajo
y Seguridad Social



Servicio Nacional
de Aprendizaje



MEZCLADOR PARA LAVAMANOS. CIERRE RAPIDO



Asoceramistas



Este título digital por [Sistema de Bibliotecas SENA](http://biblioteca.sena.edu.co) se encuentra bajo una licencia de [Creative Commons Reconocimiento-Nocomercial-compartirigual 3.0 unported License](http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/). Creado a partir de la obra en <http://biblioteca.sena.edu.co>

MEZCLADORES PARA LAVAMANOS CIERRE RAPIDO

PRIMERA EDICION.

CONTENIDOS TECNICOS:

Carlos Hernando Rosas R.- Sena.CNC.

Carlos Efrén Ibarra G.- Grival

ASESORIA TECNICO-PEDAGOGICA:

Luis Eduardo Bustamante T.

Asesor División de Industria y de la Construcción. Sena

DIAGRAMACION:

Mario Alberto Salazar Z.

ILUSTRACION

Departamento de Dibujo Gríval

COMITE TECNICO:

Fernando Delgado H.
Presidente Asoceramistas

Luis Fernando Jiménez C.
Gerente Mercadeo - Grival

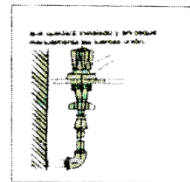
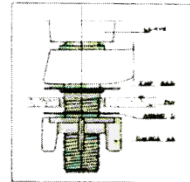
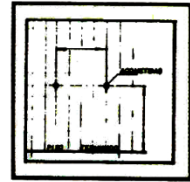
Juan Arias B.
Jefe Centro Nacional de la Construcción.

Producción Convenio:
SENA-ASOCERAMIST AS

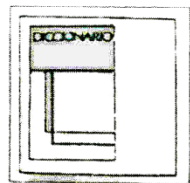
SENA. Sección Publicaciones 1991.

TABLA DE CONTENIDOS.

1. GENERALIDADES	
1.1 Descripción	9
1.2 Clases	9
1.3 Partes	9
1.4 Funcionamiento	10
2. PROCESO TECNICO DE INSTALACION	
2.1 Medidas de Instalación	13
2.2 Instalación	13
3. CONEXION A LA RED	
3.1 Con Niples de Hierro Galvanizado	19
3.2 Con Niples P.V.C. y C.P.V.C.	21
3.3 Con Acoples Flexibles Metálicos	23
3.4 Con Válvula de Regulación	24
4. HERRAMIENTAS PARA LA INSTALACION	29
5. MANTENIMIENTO Y REPARACION	33
6. RECOMENDACIONES TECNICAS	36



1. GENERALIDADES



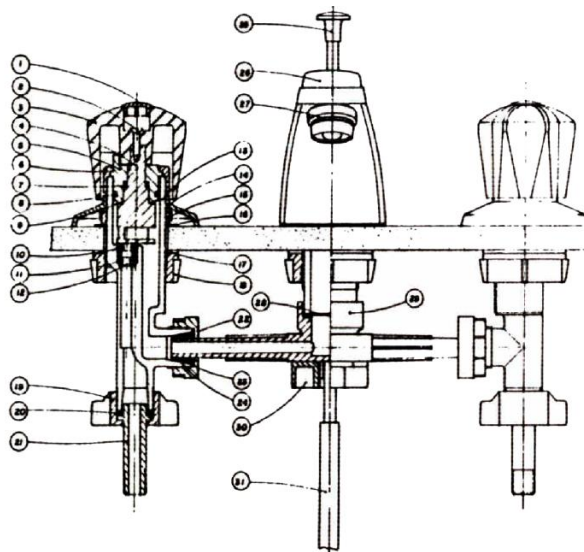
1. GENERALIDADES

1.1 DESCRIPCION

El mezclador cierre rápido para lavamanos es un sistema de grifería relativamente nuevo. Consiste en dos llaves o cuerpos laterales unidos por una cruceta central en la que se inserta

1.2 PARTES

Las partes que conforman los distintos tipos de mezcladores cierre rápido, son las siguientes:

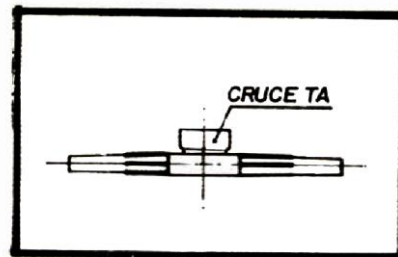


- | | |
|-------------------------|--------------------------|
| 1. BOTON INDICE | 16. ARANDELA DE SELLO |
| 2. TORNILLO BARRAJA | 17. ARANDELA DE FRICCION |
| 3. MANEJA TAYRONA | 18. TUERCA ABIGUARDORA |
| 4. VASTAGO | 19. TUERCA UNION |
| 5. TOPE | 20. ANILLO DE CAUCHO |
| 6. BOMETE | 21. MIPLE UNION |
| 7. ANILLO DE CAUCHO | 22. TUERCA LATERAL |
| 8. ANILLO DE CAUCHO | 23. ARANDELA DE FRICCION |
| 9. ARANDELA DE FRICCION | 24. EMPAQUE CONICA |
| 10. EMPAQUE DE SELLO | 25. VALLA AGUARDORA |
| 11. RESORTE | 26. NARIZ |
| 12. BOTE | 27. ARREGADOR |
| 13. CUERPO LATERAL | 28. EMPAQUE CENTRAL |
| 14. ESCUDO | 29. CRUCETA |
| 15. TUERCA NIVELADORA | 30. TUERCA CENTRAL |
| | 31. EXTENSION PLASTICA |

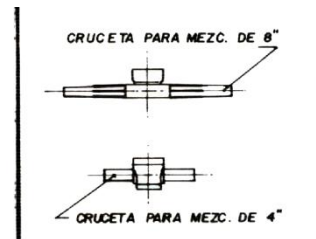
de la grifería para controlar el flujo

La nariz de salida, los cuales en conjunto, conforman el mezclador y como las demás griferías para lavamanos, se instalan en la porcelana sanitaria para controlar el flujo de agua fría y caliente y regular su mezcla.

La pieza central en la que se integran todas las partes del mezclador, es la cruceta, su



longitud determina la distancia entre los cuerpos laterales del mezclador y de ella depende, que el mezclador sea de 8 o 4 pulgadas.

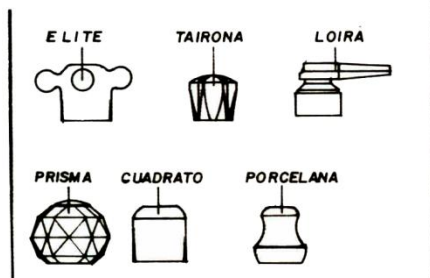


Dos tipos de crucetas, con una pequeña diferencia en su cuerpo central, son las que se utilizan para los mezcladores cierre rápido. Observe

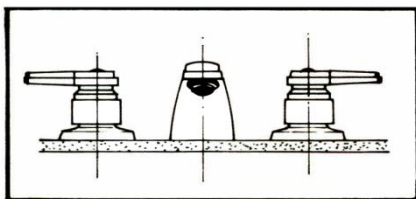
detenidamente la figura y confróntela con la que va a instalar.

1.3 CLASES

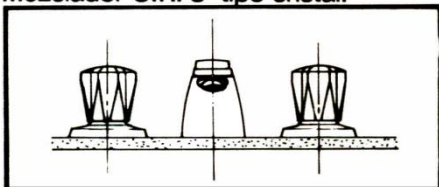
Básicamente, los distintos mezcladores cierre rápido que se dan en el comercio son todos iguales en su estructura aunque se conocen con diferentes nombres. La diferencia entre ellos, radica únicamente en el



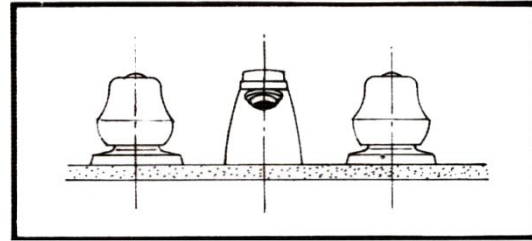
estilo y materiales de las partes que quedan a la vista. Los más importantes, son los siguientes:



Mezclador C.R. 8" tipo cristal.



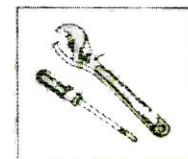
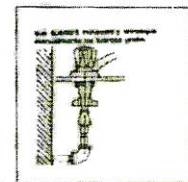
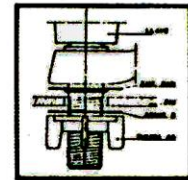
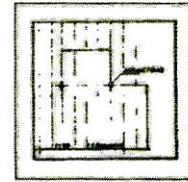
Mezclador C.A. 4" y 8" manijas plásticas.



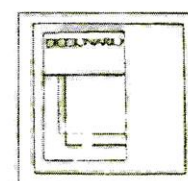
Mezclador C. R. 4" Y 8" de porcelana.

1.4 FUNCIONAMIENTO

A diferencia de los mezcladores tradicionales, su principal característica la constituye el hecho de permitir o detener el flujo de agua, girando la manija, solamente media vuelta hacia la izquierda o derecha respectivamente. De esta manera, al accionar una o ambas manijas, se puede obtener agua fría o caliente independientemente o tibia, según se requiera.



2. PROCESO TECNICO DE INSTALACION

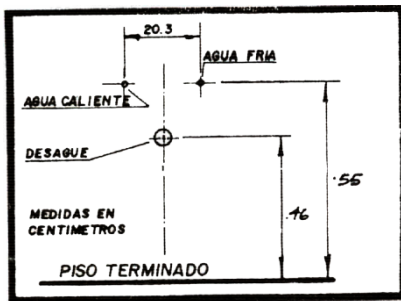


2. PROCESO TECNICO DE INSTALACION

Antes de colocar los chazos y fijar en forma definitiva las grapas para el lavamanos, verifique las medidas que para la instalación recomienda el fabricante y continúe con el proceso técnico de la instalación del mezclador cierre rápido.

2.1 MEDIDAS DE INSTALACION

Aunque las medidas de instalación, de los lavamanos con mezclador, varían de acuerdo a cada línea comercial, las generalmente recomendables, son las siguientes:



Sin embargo, antes de la instalación del lavamanos, es conveniente revisar la referencia del mismo y confrontar las medidas con las que recomienda el fabricante. Aspecto que debe ser tenido en cuenta, aún por el instalador de las redes de suministro y desagües.

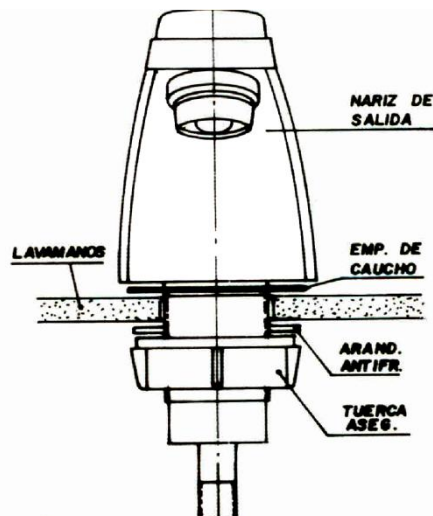
2.2 INSTALACION DEL MEZCLADOR EN EL LAVAMANOS

Al desempacar la grifería del cartón, observe que viene desarmada en todas sus partes: Reconózcalas, verifique el contenido y revise su estado.

Coloque la porcelana sanitaria para lavamanos en lugar libre de polvo o de cualquier partícula que pueda rayarla y continúe, con los siguientes pasos:

A. Colocar la Nariz de Salida

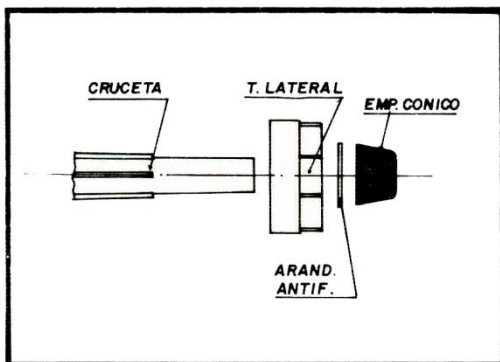
- En la base de la nariz de salida, coloque el empaque de caucho e insértela en el orificio central del lavamanos



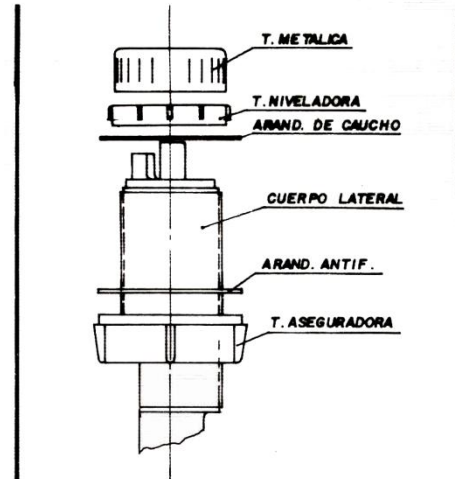
Por debajo de la porcelana, inserte la arandela antifricción de la nariz y enrosque la tuerca aseguradora, ajustando manualmente. Verifique la posición de la nariz de salida, debe estar centrada con el lavamanos.

B. Armar la Cruceta

- De cada cuerpo, desenrosque la tuerca lateral. Retírela juntos con la arandela antifricción y el empaque cónico de caucho y luego insértelos en el mismo orden, en las puntas de la cruceta.

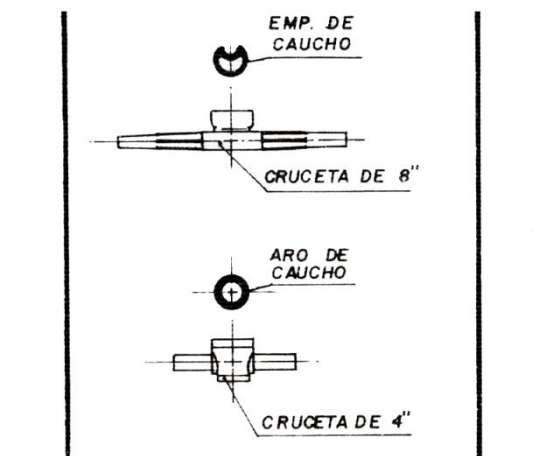


- Inserte la cruceta en los cuerpos y asegúrela enroscando las tuercas laterales. Observe que el diámetro mayor del cuerpo central de la cruceta, **quede ubicado hacia arriba.**



- De cada cuerpo lateral desenrosque la tuerca metálica y la tuerca niveladora y retire la arandela plana de caucho. Luego enrosque la tuerca aseguradora hasta el fondo y coloque sobre ella la arandela antifricción. Evite hacer caer el conjunto del vástago.

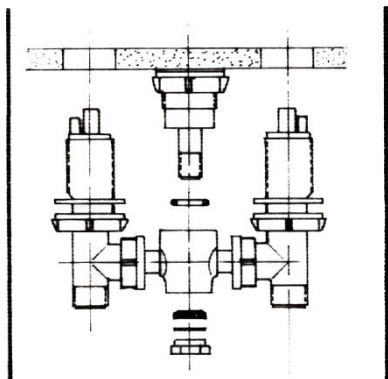
C. Colocar la Cruceta



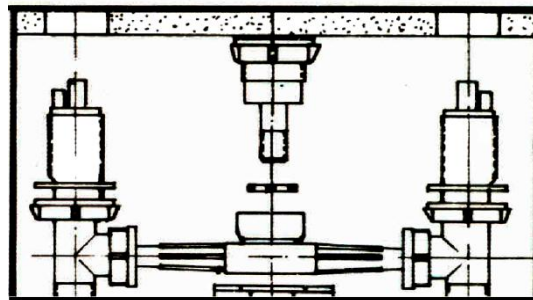
- Coloque el aro de caucho en la base superior del cuerpo central de la cruceta, por dentro, como se observa en la figura anterior.

El otro tipo de cruceta utiliza un empaque media luna, colóquelo de la misma manera.

- Instale de abajo hacia arriba el conjunto formado por la cruceta y los cuerpos laterales en el lavamanos, haciendo pasar la extensión de la base de la nariz de salida, por el orificio del cuerpo central de la cruceta y los cuerpos laterales (llaves), por los orificios de la porcelana sanitaria.

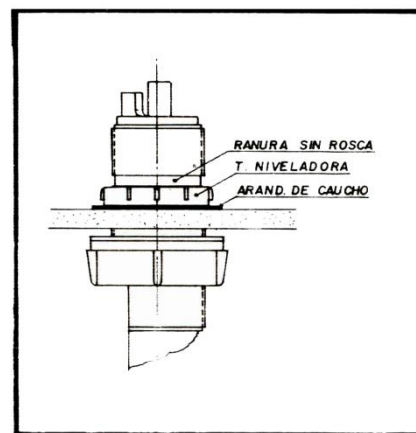


Por debajo del cuerpo central de la cruceta, coloque el empaque de caucho con la arandela antifricción y enrosque la tuerca observando que la parte escalonada de la misma quede hacia el interior del cuerpo central de la cruceta.

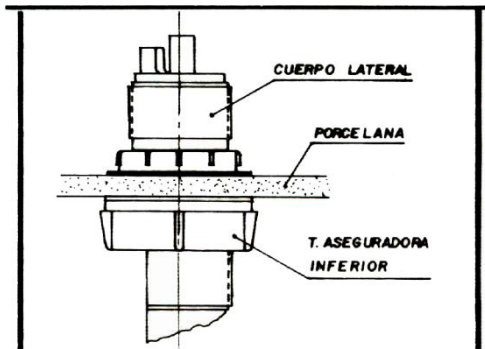


El otro tipo de cruceta, no requiere de empaques, sólo enrosque la tuerca mariposa manualmente.

- En cada uno de los cuerpos laterales del mezclador que sobresalen por la parte superior del



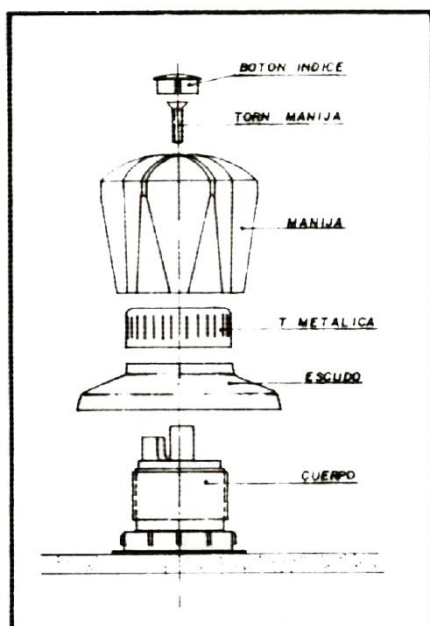
Lavamanos, inserte el empaque de caucho, enrosque la tuerca niveladora correspondiente ajustándola solamente hasta que sobrepase la ranura sin rosca del cuerpo.



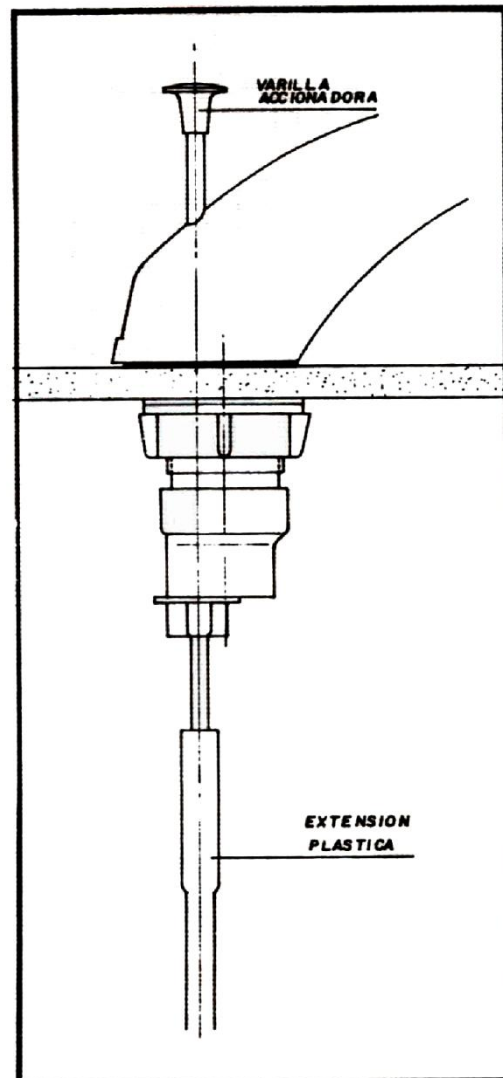
- Termine de asegurar los cuerpos laterales del mezclador al lavamanos, ajustando manualmente las tuercas aseguradoras inferiores.

D. Colocar Escudos y Manija

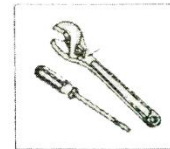
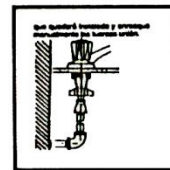
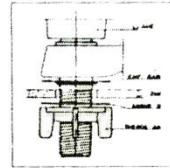
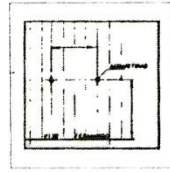
- Tome los escudos y enrósquelos manualmente en los cuerpos que sobresalen del lavamanos, luego enrósque las tuercas metálicas.



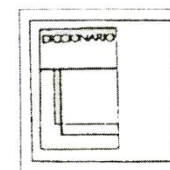
- las manijas y enrósque los tornillos de fijación, luego coloque a presión el botón índice de cada una de ellas.



- Por el orificio posterior de la nariz, inserte la varilla accionadora del mecanismo del desagüe y por debajo, enrósquele a ésta, la extensión plástica.



3. CONEXION A LA RED.

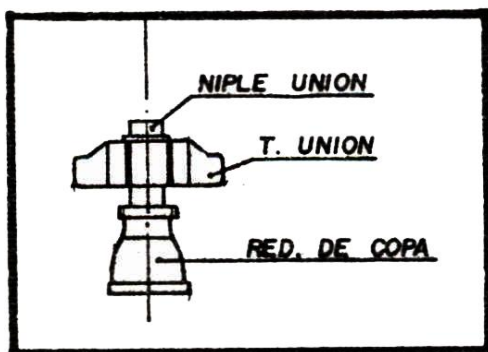


Antes de fijar definitivamente el lavamanos a la pared, se procede a la preparación de las acometidas a la red de agua fría y caliente, las cuales pueden ser realizadas, de muchas formas diferentes. Para el caso describiremos las técnicamente, más recomendables: Para cada una de las acometidas (A.F.Y A.C.), siga simultáneamente el proceso que a continuación se describe.

3.1 CON NIPLES DE HIERRO GALVANIZADO

Para cada acometida:

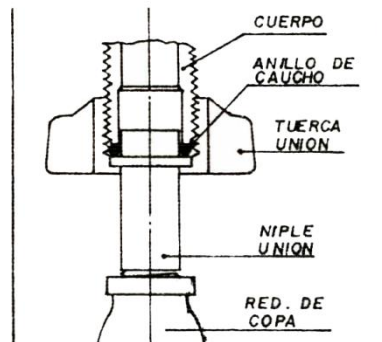
- Aliste una reducción de copa de hierro galvanizado, de 1/2" por 1/4" de diámetro.
- Tome el niple unión, aplíquelo cinta de teflón en la rosca, insértele la



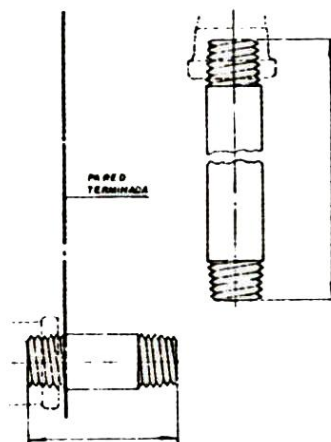
tuerca unión y enrósquelo en la reducción de copa, primero

3. CONEXION A LA RED

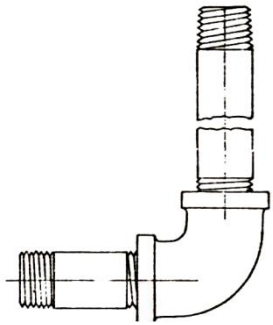
manualmente y termine de ajustarlo utilizando un hombre solo o una llave para tubos número 6.



- Tome el conjunto formado anteriormente, coloque el anillo de caucho sobre la parte escalonada del niple unión y enrósque la tuerca unión en la rosca inferior del cuerpo lateral del mezclador.
- Coloque provisionalmente el lavamanos en la pared, en la posición que quedará instalado, sin fijarlo definitivamente.

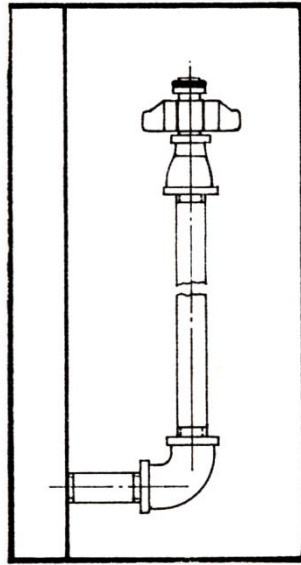


- Tome las medidas de los niples necesarios para la conexión y retire el lavamanos.
- Corte y rosque los niples de hierro galvanizado
- Aplique cinta de teflón en las roscas de los niples y utilizando un codo de hierro galvanizado de 1/2",



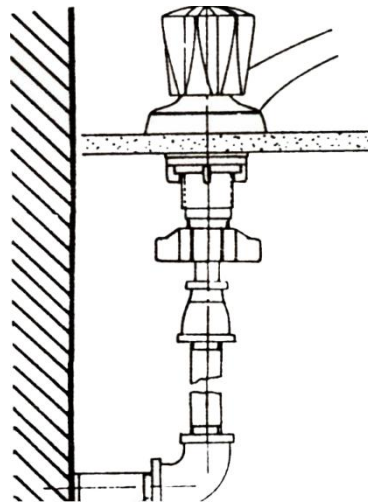
forme la pieza que aparece en la figura, ajustando convenientemente con llaves para tubos.

- Desenrosque la tuerca unión de la base del cuerpo lateral del mezclador y enrosque la reducción en el niple correspondiente de la pieza que acaba de conformar ...



- Enrosque el otro extremo de la pieza, en los accesorios de la pared, ajustando con llaves para tubos. Verifique que la posición final sea la correcta para el acople con el mezclador.

Coloque el lavamanos sobre las grapas de la pared, en la posición que quedará instalado y enrosque manualmente las tuercas unión.

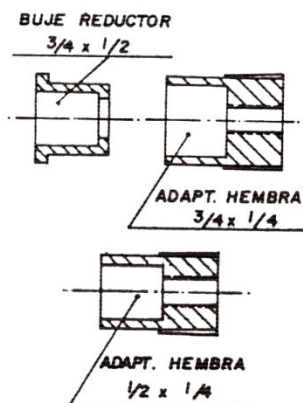


- Por último, permita el paso del agua y pruebe la instalación.

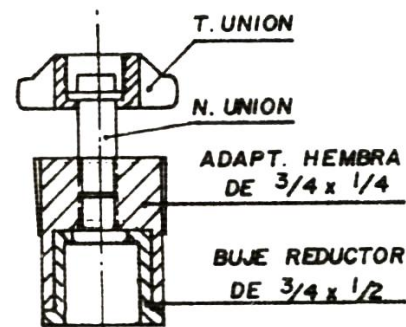
3.2 CON NIPLES DE P.V.C. (Presión) y C.P.V.C

Generalmente, es recomendable, que toda tubería que se instale a la vista, sea metálica **ya** que quedará expuesta a los golpes o al maltrato inevitable en el momento de hacer aseo, sin embargo en la práctica, debido al auge de las tuberías P.V.C., es muy frecuente realizar este tipo de conexiones con niples y accesorios plásticos. Para ello se procede con un método similar al descrito anteriormente, con la advertencia de que la **conexión de agua fría se realiza con tubería y soldadura P.V.C. y la conexión de agua caliente con tubería y soldadura C.P.V.C**

- Aliste un adaptador hembra P.V.C. de 1/2" por 1/4", para la acometida de agua fría y un adaptador hembra C.P.V.C. de 3/4" por 1/4" con un buje reductor C.P.V.C. DE 3/4" por 1/2".

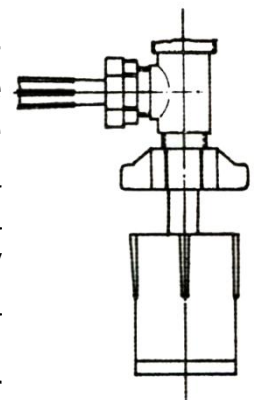


- Limpie y su el de con soldadura líquida C.P.V.C. el buje reductor en el adaptador de 3/4" por 1/4", para obtener un adaptador hembra C.P.V.C. de 1/2" por 1/4".
- Tome el ni pie unión, aplíquelo cinta de teflón en la rosca, insértele la

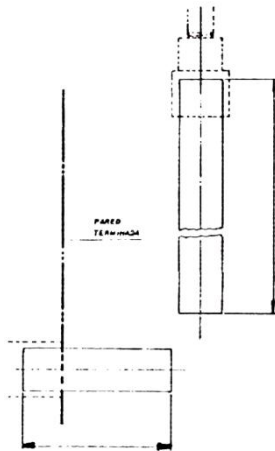


- tuerca unión y enrósquelo en el adaptador hembra. Termine de ajustarla con un hombre solo o una llave para tubos número 6.

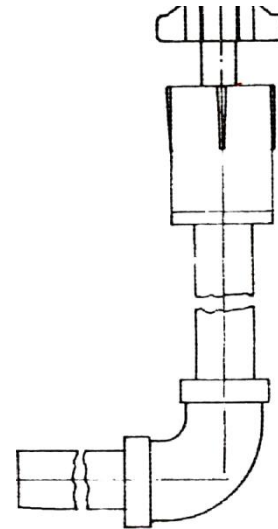
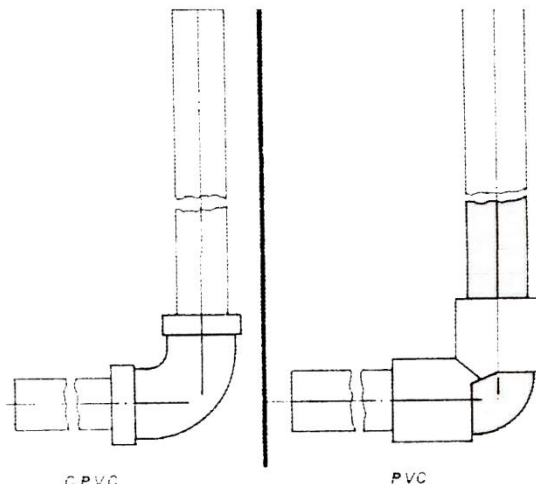
Tome el conjunto formado anteriormente, coloque el anillo de caucho sobre la parte escalonada del niple unión y enrosque la tuerca unión en la rosca inferior del cuerpo lateral del mezclador.



- Coloque provisionalmente el lavamanos en la pared, en la posición que quedará instalado, sin fijarlo definitivamente.



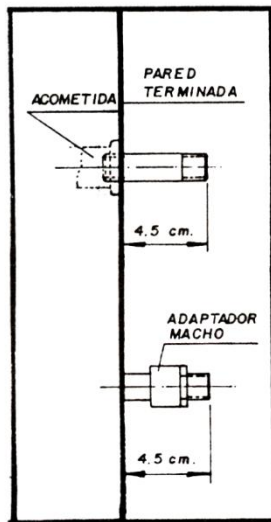
- Tome las medidas de los niples P.V.C. y C.P.V.C. necesarios para la conexión.
- Corte los niples.
- Con limpiador removedor y utilizado una estopa o bayetilla limpie los niples y accesorios de P.v.c. y C.P.V.C.



- Desenrosque la tuerca unión de la base del cuerpo lateral del mezclador y suelde el adaptador hembra en el niple correspondiente de la pieza que acaba de solada.
- Suelde cada una de las piezas, al accesorio de la acometida de la pared, haciendo coincidir la superficie del niple unión, que contiene el anillo de caucho, con la base de cada cuerpo lateral del mezclador.
- Por último, ajuste manualmente las tuercas unión y sólo después de 1/2 hora permita el paso del agua para probar la instalación.

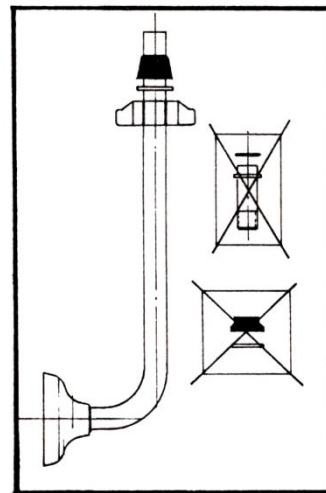
3.3 CON ACOPLES FLEXIBLES METÁLICOS

- Si los accesorios de acometida que están entre la pared, son de hierro galvanizado, corte y rosque niples, de una longitud tal, que después de instalados, sobresalgan 4.5 cms. de la pared terminada.



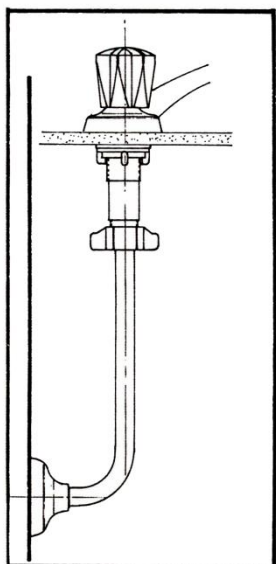
- Si los accesorios de acometida que están entre la pared, son plásticos, disponga niples de P.V.C. y C.P.V.C., con adaptadores machos de 1/2" en un extremo, teniendo en cuenta que la longitud citada en el punto anterior, esta vez se toma hasta el borde del adaptador macho.
- Enrosque o suelde los niples a las acometidas.

- Aplique cinta de teflón en la rosca de la acometida.
- Coloque el lavamanos sobre las grapas de la pared.
- De la base de los cuerpos laterales del mezclador, deseche los niples unión y los anillos de caucho y solamente conserve las tuercas unión.



- Determine la longitud adecuada de cada acople flexible teniendo en cuenta que el extremo del acople, solamente debe penetrar por la base del cuerpo lateral del mezclador, una longitud de 2 centímetros.

- Por el extremo del acople, inserte en su orden, la tuerca unión del mezclador, la arandela antifricción y el empaque pequeños del acople flexible. Deseche el empaque y la arandela antifricción grandes del acople flexible.
- Introduzca el extremo del acople flexible por la base del cuerpo



lateral del mezclador y enrosque primero, la tuerca de la acometida, ajustándola con llaves expansivas, coloque el escudo y luego proceda a ajustar manualmente la tuerca unión del mezclador.

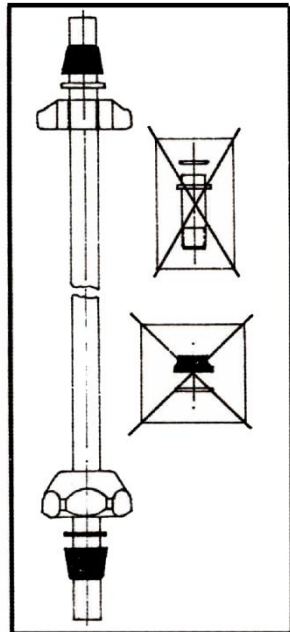
- Por último, permita el paso del agua y pruebe la instalación.

3.4 CON VALVULAS DE REGULACION

Para cada acometida:

- Corte un niple de hierro galvanizado, de una longitud tal, que sobresalga 4.5 cms. de la pared terminada. Si la acometida está instalada con tuberías plásticas, disponga adaptadores machos en el extremo, conservando la medida.
- Enrosque o suelde el niple de la acometida, al accesorio de la pared.
- Aplique cinta de teflón en la rosca de la acometida.
- Coloque el lavamanos sobre las grapas de la pared.
- En la válvula de regulación inserte el escudo y enrósquela en el tubo de acometida de la pared, ajustándola adecuadamente con llaves expansivas. Observe que la tuerca quede en posición hacia arriba.

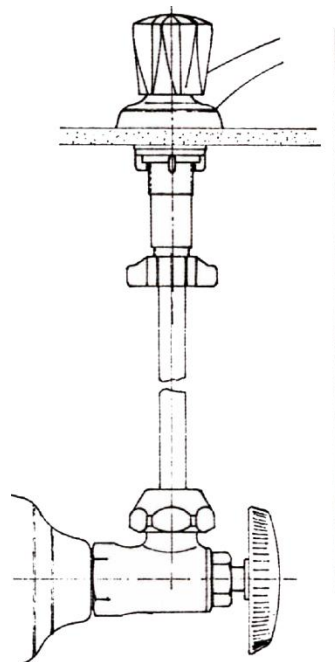
- Mida la longitud del tubo flexible de la válvula de regulación para un acople correcto. El tubo flexible debe penetrar en el cuerpo del mezclador, solamente 2 cms. Si es necesario corte el exceso de longitud.
- En el tubo flexible inserte por un extremo, la tuerca de la válvula de regulación, la arandela antifricción y el empaque cónico.



Por el otro extremo, inserte en su orden, la tuerca unión del mezclador, la arandela antifricción y el empaque pequeño.

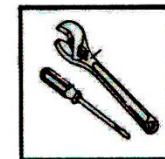
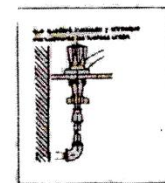
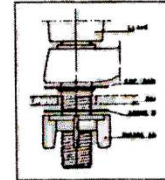
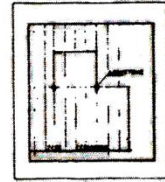
Deseche el empaque y la arandela antifricción grandes del tubo flexible, al igual que los niples unión con sus anillos de caucho del mezclador.

- Inserte el tubo flexible en la base del cuerpo del mezclador y en la válvula de regulación y enrosque

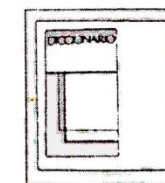


las tuercas ajustando, manualmente la tuerca del mezclador y con llaves expansivas, la tuerca de la válvula de regulación.

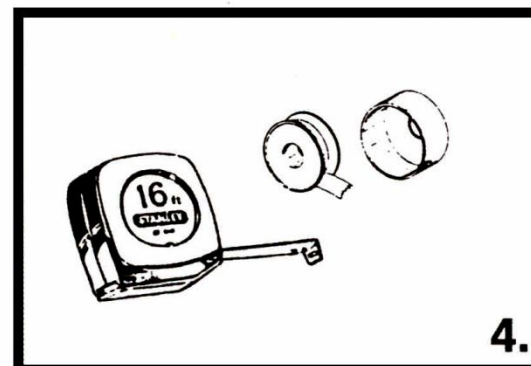
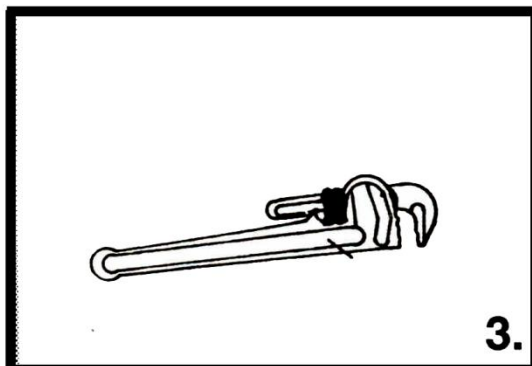
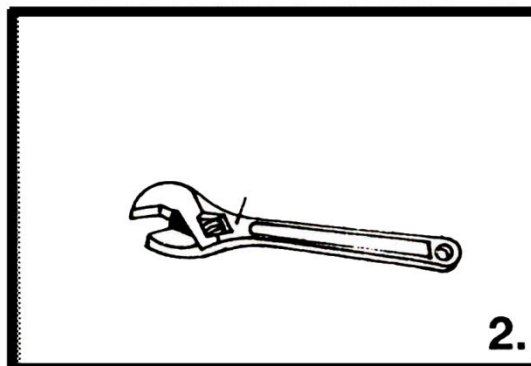
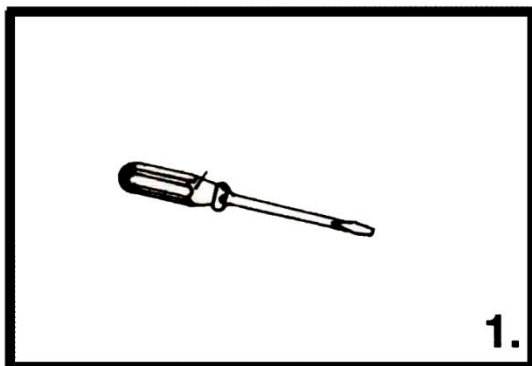
- Al final permita el paso del agua y pruebe la instalación.



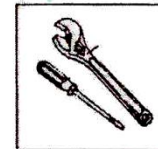
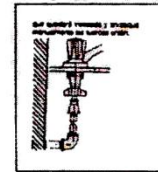
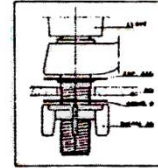
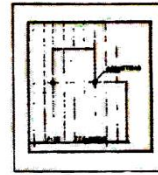
4. HERRAMIENTAS PARA LA INSTALACION



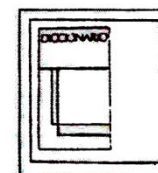
4. HERRAMIENTAS PARA LA INSTALACION



1. Destornillador
2. Llave expansiva
3. Llave para tubos
4. Flexómetro y Cinta Teflón



5. MANTENIMIENTO Y REPARACION



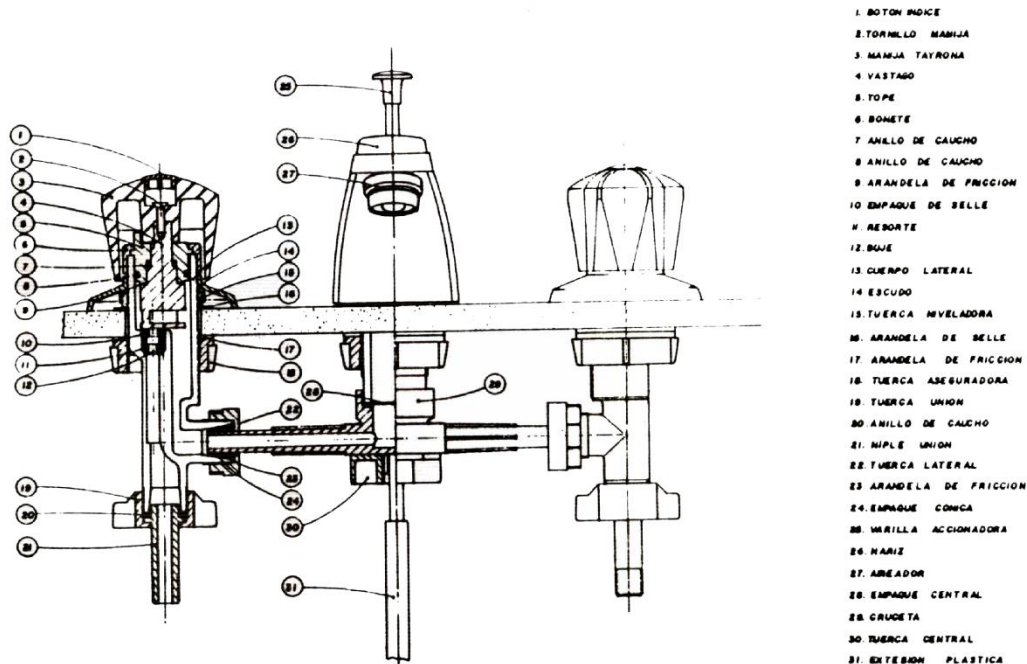
5. MANTENIMIENTO Y REPARACION

La siguiente información, se adjunta, como una guía de mantenimiento, en caso de fallas que puedan presentarse debido al mal manejo o al deterioro normal de algunas de las partes. Para ello, no necesita desacoplar totalmente el mezclador del lavamanos.

- Corte el suministro de agua.
- Con el borde de la pala de un pequeño destornillador, levante el botón índice (1), desenrosque el tornillo de fijación (2) y retire la manija (3) halándola hacia arriba.

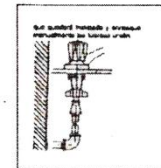
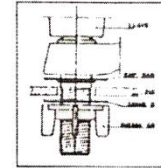
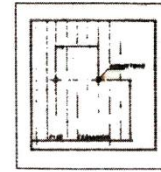
Desenrosque manualmente la tuerca metálica (6) y retírela. Evite rayar el escudo (14) en este paso.

- Acople nuevamente la manija, enrosque el tornillo de fijación y hale la manija hacia arriba, para retirar el conjunto de selle (4y5).
- Observe que el conjunto de selle, esta conformado por dos partes, una fija (5) y la otra, móvil (4). Sepárelas. Entre ellas hay una arandela metálica antifricción (9).

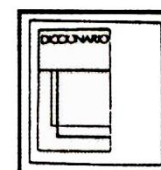


- Revise los empaques (anillos de caucho) interno (7) y externo (8) de la pieza fija 5. Su deterioro produce escapes por el área del escudo.
- Revise la pieza móvil 4, si se encuentra rayada o deteriorada en la base, es conveniente reemplazarla para evitar el goteo por la nariz del mezclador.
- Con la punta de un lápiz, retire el empaque (10) Y el resorte (11) del asiento interior del cuerpo del mezclador. Si el empaque o el escudo, se encuentran deteriorados, es conveniente reemplazarlos para evitar goteo por la nariz del mezclador. El buje (12) sirve de apoyo en la base del resorte.
- Después de la revisión, proceda a armar el conjunto, conservando el orden y posición de las partes. Inserte el conjunto de selle (4 y 5) de tal forma que la pestaña penetre en la ranura superior del cuerpo (13).

Los repuestos y partes de este mezclador se encuentran disponibles en el mercado local.



6. RECOMENDACIONES TECNICAS



6. RECOMENDACIONES TECNICAS

- > No use pegantes, sellantes, hilazas, ni grasas de origen animal o vegetal en las roscas. En la conexión de las cometidas utilice únicamente cinta de teflón.
- > No utilice llaves para tubo en las tuercas, algunas se ajustan solo manualmente, para el manejo de tuercas metálicas utilice llaves expansivas.
- > Para algunas tuercas se recomienda la utilización de llaves múltiples, especialmente diseñadas para su manejo (ver cuadro de herramientas).

NOTA: El proceso de instalación del sifón, lo encontrará en la unidad 11 sifones para lavamanos”.