

Manual de fontanería

Autor: Facilísimo.com

[\[Ver curso online\]](#)

Presentación del curso

Manual y guía útil de **fontanería**, para aprender a refaccionar y hacer mantenimiento de las **instalaciones sanitarias y de gas** del hogar y otros inmuebles. Usted podrá, por ejemplo, aprender a cambiar un inodoro, instalar un radiador o realizar empalmes de tuberías. Recuerda que la fontanería es también conocida como **plomería**.

Ahora presentamos este **curso de fontanería**, pensado para las personas que quieran aprender este oficio, tanto para uso doméstico como para su uso en la prestación de un servicio de fontanería.

En los primeros capítulos, estudiaremos las características de los materiales y todos los elementos a los que les es natural ser objeto de reparación o mantenimiento de fontanería: hablamos de las tuberías de diferentes materiales, las llaves de paso de agua, el soplete de gas, el fregadero, los accesorios del radiador, etc.

A partir de allí, comenzaremos a desarrollar elementos específicos propios de una labor de **fontanería o plomería**. En primer lugar, veremos, por ejemplo, cómo arreglar o reparar el molesto grifo que no deja de gotear.

Más adelante, veremos cómo poner un desagüe de PVC; cómo hacer el mantenimiento de la calefacción; cómo reparar un inodoro; cómo reparar averías varias en los grifos; cómo encastrar el fregadero; cómo purgar y sellar un radiador; cómo reparar una cisterna, etc.

En la medida en que vayamos enseñando estos y otros procesos de **reparación o mantenimiento**, veremos formas profesionales de tratar los diferentes materiales, por ejemplo, soluciones prácticas para doblar y/o cortar tuberías de PVC o de cobre, así como aprender a realizar los empalmes entre tuberías.

En fin, te ofrecemos este curso como guía práctica y bastante completa para realizar las tareas de **fontanería** más comunes y necesarias en cualquier tipo de inmueble. Esperemos que sea de mucha utilidad.

Visita más cursos como este en mailxmail:

[<http://www.mailxmail.com/cursos-empresa>]

[<http://www.mailxmail.com/cursos-profesiones>]



¡Tu opinión cuenta! Lee todas las opiniones de este curso y déjanos la tuya:

[<http://www.mailxmail.com/curso-manual-fontaneria/opiniones>]

Cursos similares

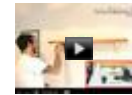
Cursos	Valoración	Alumnos	Vídeo
Detective privado. Formación, deberes y cualidades	●●●●●	2.161	
<small>Este curso sobre la figura del detective privado permite, de modo razonable y claro, entender qué es un detective privado, qué formac... [28/06/10]</small>			

Colocar estanterías. Bricolaje

Colocar una estantería o balda de manera fácil, práctica y rápida, es el objetivo de este nuevo curso de bricolaje con vídeo....
[29/06/09]



10.099



Fuego. Cómo apagar incendios

Manejar un extintor correctamente es imprescindible en caso de incendio. Este curso sobre Fuego. Cómo apagar incendios[17/06/10]



1.009

Cómo fabricar tus propias molduras de yeso

En este curso aprenderá a hacer molduras de yeso para decorar cualquier habitación de la casa. Una forma fácil y amena de dar un toque más vistoso a la casa. ...
[30/08/04]



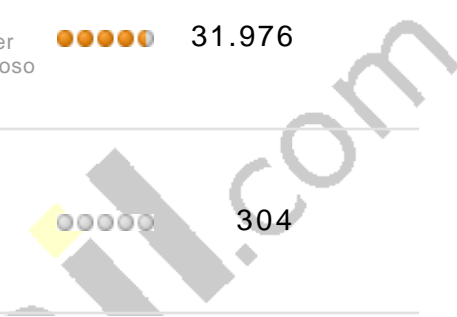
31.976

Mitsubishi. PLG: ajuste de generador de pulsos

Curso para el ajuste del generador de pulsos PLG Mazak (motor Mitsubishi), también llamado resolver o encoder del husillo. Las instrucciones a seguir estar...
[27/11/08]



304



1. Las tuberías

[<http://www.mailxmail.com/curso-manual-fontaneria/tuberias>]

Antes de empezar este curso vamos a explicar algunos conceptos sobre fontanería que le serán de utilidad. Después, trataremos algunas maniobras que podrá realizar desde su casa sin necesidad de llamar a un profesional.

Las tuberías.- Las tuberías son el elemento fundamental en la instalación del agua. La instalación o distribución del agua no es otra cosa que una serie de conexiones de tuberías con elementos de grifería. Claro está, una tubería es un conducto formado por tubos que permite el paso de líquidos o gases.

De qué están hechas.-

- **Plomo:** las tuberías de plomo son bastante blandas. Se pueden cortar fácilmente con sierras para metales o serruchos comunes.

- **Hierro:** han sustituido a las de plomo, sobre todo en instalaciones de agua caliente. Son bastante duras y, por lo tanto, difíciles de manipular. Se pueden cortar con sierras para metales.

- **Cobre:** se trata del material más usado actualmente. Son tuberías resistentes y maleables. Se pueden cortar con sierras de dientes finos o con un corta-cobre. Existen todo tipo de complementos para estas tuberías: racores, dispositivos en forma de T o L, etc.

- **Plástico:** hay tuberías de PVC en todos los tamaños y con muchos complementos y roscas. Se cortan de forma relativamente fácil con serruchos.

Consejo: si para la instalación empotrada va a utilizar tuberías de cobre, no olvide recubrirlas con cinta aislante (u otro material protector o aislante) para impedir la corrosión del metal por el yeso o cemento.

Ventajas.-

- Las tuberías de cobre no sufren un deterioro comparable con las de hierro, plomo o PVC. Resisten el calor, la presión y la oxidación.

- El PVC es muy resistente a productos corrosivos, disfruta de un índice de dilatación térmica razonable y los tramos de tubería se unen fácilmente con adhesivos especiales. Su uso se recomienda para tragantes (tuberías por donde se evacua el agua usada), bajantes (tubo principal de desagüe) o sifones ("obstáculos" de la tubería que permiten filtrar objetos que pueden dañar la tubería, e impiden el retorno de malos olores).

Desventajas.-

- Hace tiempo que se probó que el plomo no era recomendable en instalaciones de agua caliente porque se deterioraba rápidamente con altas temperaturas. Incluso se ha llegado a cuestionar su uso en la distribución de agua de consumo.

- La acumulación de herrumbre es un problema de las tuberías de hierro. Además, se trata de un material muy poco maleable.
- El uso de tuberías de PVC es limitado, ya que con altas temperaturas el material puede sufrir alteraciones. Las bajas temperaturas también le afectan negativamente, provocan gran rigidez en el plástico y elevan su sensibilidad a los golpes.

2. Las llaves

[<http://www.mailxmail.com/curso-manual-fontaneria/llaves>]

Apretar o desapretar con las llaves adecuadas significa que las aristas de las tuercas o las cabezas de los tornillos no se dañan de forma irreversible y, en un futuro, será posible seguir apretando o desapretando dichos elementos de fijación. Las llaves se suelen fabricar en acero al cromo vanadio, material del que normalmente también están hechos los tornillos y las tuercas. Existen varios tipos de llaves: de boca plana, anulares, de cabeza intercambiable que explicaremos a continuación.

1. De boca plana y anulares: son las más habituales, también se denominan de tenedor, pueden ser de boca simple o de boca doble. En general son dobles, y poseen dos anchos diferentes en cada extremo. Estas llaves únicamente hacen fuerza en dos puntos y por lo tanto no pueden utilizarse en lugares poco accesibles. Las llaves anulares son redondas y hacen fuerza sobre toda la cabeza de la tuerca o del tornillo, y pueden ser acodadas. También existen llaves dobles con un extremo con el tipo anular y el otro con el tipo boca.

2. De anillo: son las que "abrazan" la cabeza de la tuerca o del tornillo. Su ventaja es que transmiten una mayor fuerza al hacer contacto en seis puntos. Se suelen utilizar cuando la cabeza del tornillo o la tuerca resulta accesible. Se fabrican a partir de tubos de acero de gran resistencia, con dos anchos diferentes en cada extremo.

3. Especiales: para realizar algunos trabajos es necesario utilizar llaves especiales, cuyo diseño es el ideal para trabajar sobre elementos específicos y en ocasiones en posiciones complicadas.

- **Llave de par:** usada en la mecánica del automóvil, la fuerza aplicada se limita con un dispositivo. Una vez que se ha alcanzado la fuerza máxima, salta un gatillo que actúa sobre la cabeza y la llave ya no funciona.

- **Llave de grifo:** es la única que permite actuar, por ejemplo, sobre las tuercas de debajo de una pila o del lavabo, inaccesibles con cualquier otra herramienta. Además, son imprescindibles si no se quiere dañar o estropear las cabezas de las tuercas.

- **Llave de mandíbulas:** para utilizarla sobre tuercas de distintas dimensiones sin la necesidad de cambiar de llave.

De cabeza intercambiable.- Especialmente en las reparaciones de ajuste, se trabaja con un conjunto de llaves de cabeza o nuez intercambiable. Estas cabezas, por el lado opuesto al que actúa sobre el tornillo, presentan una abertura cuadrada en la que se introduce la barra que sirve de mango. Este vástago puede ser simple o de carraca, e incorpora un saliente cuadrado para introducirlo en la nuez. Este tipo de llaves se presenta en cajas y pueden incorporar hasta 75 piezas.

3. Soplete y soldadura

[<http://www.mailxmail.com/curso-manual-fontaneria/soplete-soldadura>]

Soldar sirve para realizar una conexión de tuberías o simplemente un arreglo es necesario soldar. Los tipos de soldadura varían en función de los materiales que se quiera unir, de manera que cambian también algunos de los elementos a utilizar.

Materiales.- Actualmente, la mayoría de las instalaciones de agua se hacen con tubos de cobre, aunque todavía quedan tuberías de plomo. Para determinadas conexiones se usan también tubos flexibles y tuberías de plástico.

Qué se necesita.-

- **Soplete:** proporciona la llama para fundir el material soldante. Existen sopletes alimentados con gas, butano o propano.
- **Curvadores:** aparatos que permiten curvar tubos mediante muelles.
- **Mandriles:** útiles para ampliar los tubos que se van a embutir con otros para ser soldados.
- **Abocardador:** pinza con un cono en el extremo que se utiliza para agrandar las bocas de los tubos de plomo.
- **Cortatubos:** aunque el mejor corte se realiza con una sierra, los cortatubos permiten una ejecución más rápida.
- **Papel de lija:** permite eliminar las rebabas que puedan quedar en un tubo.
- También hay que tener a mano productos abrasivos para quitar el óxido de los metales; aglutinante, es decir, el material para la soldadura, y el fundente, una sustancia que se esparce sobre la superficie para permitir el mejor agarre de la soldadura.

Tipos de soldadura.-

- En la soldadura blanda se utiliza una aleación de estaño y plomo como aglutinante entre los tubos a soldar. Generalmente, este es el tipo empleado para unir tuberías de agua a presión.
- La soldadura fuerte utiliza como aglutinante el cobre o la plata. Se emplea para canalizaciones complejas de calefacción y tuberías de gas.

No hay que olvidar.-

- La temperatura que alcanza la tubería cuando se le aplica el soplete es muy elevada, por lo que debes utilizar guantes especiales aislantes de calor para manipular los tubos.
- Al embutir dos tubos, asegúrate de que queden bien ajustados; si no fuese así, podría suceder que la soldadura no una bien las piezas, dejando una fisura, o que el

movimiento rompa la soldadura.

4. Soplete de gas

[<http://www.mailxmail.com/curso-manual-fontaneria/soplete-gas>]

Existen muchos tipos de sopletes, por ejemplo, nos podemos encontrar desde un modelo pequeño, que servirá perfectamente para un uso casero y que estará compuesto por una simple boquilla y una botella recambiable de 500 gr. Los modelos profesionales suelen denominarse como equipos para soldadura oxiacetilénica y oxipropánica. Utilizan la combustión de un gas o una mezcla gaseosa que se aplica a las superficies de las piezas. Además también suelen ser portátiles o semiportátiles. Incorporan además mangueras de hasta 3 m. bitubo y por supuesto válvulas de seguridad.

Su uso.- Es utilizado con regularidad en este oficio para soldar y calentar piezas, aunque también es requerido a la hora de cortar. Es de suma importancia que todos sus elementos botella de gas, manguera y soplete cumplan con las adecuadas medidas de seguridad. Siempre debemos utilizar esta herramienta correctamente, apagándola cuando no la necesitemos y manteniendo la botella fuera del alcance de la llama de calor.

Es un instrumento imprescindible para cualquier fontanero. Se utiliza para diferentes aplicaciones como pueden ser cortar, calentar o soldar diferentes piezas. Consta de una bombona, una manguera y una boquilla.

Su empleo.- Al usar un soplete es conveniente trabajar sobre un banco bien firme. Si el trabajo se va a realizar en el lugar donde esté ubicada una tubería habrá que hacerlo con sumo cuidado. Hay que intentar trabajar en una postura cómoda, sin correr el peligro de quemaduras. Si el trabajo a realizar es cerca de cristales, pintura o tarima es recomendable aislar esas superficies con láminas de fibra de vidrio.

Materiales.- Se pueden comprar por separado diferentes materiales para incorporar a la bombona del soplete en cuestión. Estos pueden ser desde, mangueras, dispositivos de corte, juegos de boquillas, válvulas, válvulas antirretroceso para oxígeno y acetileno, hasta una llave universal. Todo esto siempre irá acorde al tipo de soplete que hayamos elegido y dependiendo del uso al que vaya destinado.

5. El fregadero

[<http://www.mailxmail.com/curso-manual-fontaneria/fregadero>]

Existe gran diversidad de fregaderos, por lo que para decidirse por uno u otro hay que preguntarse cómo es un modelo de calidad:

- No debe ser muy poroso, para que sea fácil de limpiar.
- Es importante que sea resistente al calor (debería soportar más de 200°).
- Que sea duradero, inalterable a las manchas, arañazos o cambios de color.

La instalación.- A la hora de realizar la instalación de un fregadero hay varias posibilidades: puede quedar encastrado; al mismo nivel que la encimera, o colocarse bajo la encimera o por encima de ella. Todo depende del gusto personal y del hueco disponible.

Para su limpieza.- No utilice para limpiar ni productos abrasivos ni estropajos. Si son de gres o acero inoxidable, basta con pasar un paño húmedo. Los residuos calcáreos de los Fregaderos sintéticos se pueden eliminar aplicando unas gotas de limón o vinagre disueltas en agua caliente y frotando con un paño.

Materiales.-

-Gres: ofrece una superficie de esmalte porcelánico vítreo, de baja porosidad. Se limpia fácilmente y es muy duradero debido a su extrema dureza. Además, es invulnerable a cualquier agente químico.

-Acero inoxidable: puede ser de chapa mate con pulido, chapa brillante con prepulido o chapa texturada sin pulido. Se trata de uno de los fregaderos más económicos y utilizados. Es muy fácil de limpiar y resistente, aunque no es inmune a agentes químicos, y los golpes los soporta dependiendo del grosor de la chapa.

-Sintético: puede estar hecho de silacryl, que reproduce cualquier línea curva o recta y suele tener cubetas profundas; granito, cuya resistencia al calor y a la abrasión es considerable, y composite, que presenta gran resistencia a golpes y a agentes químicos.

Mantenerlo en perfecto estado.- Con el uso, puede que desaparezca el brillo de los fregaderos sintéticos. En este caso se puede pulir la zona afectada con un abrillantador.

Si la superficie está dañada por disolventes o por las altas temperaturas, los desperfectos se pueden eliminar lijando la zona con papel de lija muy fina humedecida y puliéndola.

6. Accesorios del radiador

[<http://www.mailxmail.com/curso-manual-fontaneria/accesorios-radiador>]

Tener un radiador antiguo no significa que haya que cambiarlo ante cualquier Contratiempo o avería. Existen muchos productos y accesorios que pueden mejorar su aspecto y rendimiento: pinturas especiales, rodillos, temporizadores, purgadores, llaves, etc.

Qué es un purgador.- Es un aparato que elimina las burbujas de aire que se producen en el circuito de agua caliente de los radiadores. Los hay:

- **Manuales:** van incorporados en casi todos los radiadores. Consisten en una llave de paso con cuya abertura se elimina el aire.
- **Semiautomáticos:** llevan unas láminas que al tocar el agua se dilatan y obstruyen la llave. Si entran en contacto con el aire se resecan, dejando salir el aire del radiador.
- **Automáticos:** su funcionamiento es similar al de los anteriores, pero éstos trabajan automáticamente y no precisan mantenimiento.

Las llaves.- En el mercado hay muchos tipos de llaves para radiadores con doble regulación de caudal y también con sistemas de control de temperatura. Su precio varía según los diferentes modelos: detentores, llaves monotubo, llaves simples, con cabezal termostático, etc.

Material imprescindible.- Basta con tener ciertas herramientas para "poner como nuevo" un radiador:

- Soldador de gas, hilo de soldar y decapante para soldadura.
- Grasa desoxidante para limpiar los metales.
- Anillas para unir tubos de distinto grosor.
- Tubos de cobre cromado.
- Banda abrasiva para lijar y cinta de teflón.
- Abrazaderas plásticas y metálicas, manguitos, codos, etc.
- Placas cortafuegos (alfombrillas térmicas).

El lavado de cara.- A veces, lo único que necesita un radiador es un simple ¿lavado de cara¿, es decir, una mano de pintura. Por supuesto, esto puede llevarse a cabo siempre que el radiador esté en perfectas condiciones y no tenga filtraciones de agua o goteras.

- Las pinturas que se vayan a utilizar deben ser resistentes y preferiblemente anticorrosivas, ya que estos aparatos son de metal y están en contacto constante con el agua.

- Conviene emplear esmaltes anticalóricos que no se estropeen ni se desprendan con el paso del tiempo.

7. Cómo arreglar el grifo que gotea

[<http://www.mailxmail.com/curso-manual-fontaneria/como-arreglar-grifo-que-gotea>]

Un grifo que gotea es un gasto inútil; además, el ruido que produce es bastante molesto. Por eso, vamos a intentar ofrecer hoy algunas instrucciones para librarse de esta fuente de derroche y tortura mental.

Antes de ponerse manos a la obra hay que cerrar bien la llave de paso y dejar que salga, a través del grifo que se va a arreglar, todo el agua que contiene la tubería:

1. Para desarmar el grifo y poder acceder así a su interior, debe desmontar las llaves. Empiece levantando con un cuchillo las tapas de plástico de color, que ocultan los tornillos. Con un destornillador que entre en el hueco, quite los tornillos y retire las llaves tirando de ellas hacia fuera con fuerza porque son difíciles de sacar.
2. Con una llave inglesa, o una llave plana adecuada, afloje la tuerca que sujeta el tubo de salida del agua. No use mordazas o alicates, pues arañarían el cromado de la tuerca.
3. Con la llave inglesa, desmonte completamente el mecanismo interior del grifo.
4. Los grifos gotean cuando se deteriora la zapata. Esta se encuentra en la parte inferior del mecanismo. Retírela quitando la tuerca, en el caso de que la tenga, que la sujeta.
5. Sustituya la zapata vieja por otra nueva de sus mismas dimensiones. Las mejores son las de goma o plástico, pues las tradicionales de cuero se estropean mucho con el tiempo y el uso.
6. Cambie también la junta que impide que el agua se salga por entre el mecanismo y el bloque del grifo.
7. El cuello del grifo tiene en su base una junta llamada tórica, sirve para que no se pierda agua por la base. Sustitúyala también teniendo en cuenta que debe entrar un poco justa por el tubo para que encaje bien.

Todos los materiales de recambio de fontanería se pueden comprar, a precios muy económicos, en las casas especializadas en repuestos de saneamiento.

8. Poner un desagüe de P.V.C.

[<http://www.mailxmail.com/curso-manual-fontaneria/poner-desague-pvc>]

El desgaste de los desagües obliga a menudo a repararlos y sustituirlos cuando están muy deteriorados. Por eso, instalar uno de P.V.C. puede ser una buena solución, ya que este material es barato y fácil de utilizar.

Un primer paso es diseñar el recorrido del desagüe en las paredes y el suelo. Para las curvas y las uniones de los diferentes tramos, se recurre a piezas en forma de 'Y' o 'T', así como piezas 'codo'. Si hubiera algunos tramos con diferentes diámetros, en las ferreterías es posible encontrar piezas que sirven para empalmar tubos de distinto grosor.

Dependiendo del desagüe a instalar, optaremos por un diámetro u otro. Para lavabos y fregaderos se suele utilizar un tubo de 5 centímetros.

Cortar los tramos.- Los cortes los tubos de P.V.C. se harán muy rectos y siempre a medida que vayamos realizando la instalación. Lo más adecuado es utilizar una sierra de diente fino y un lápiz para marcar los cortes. En las piezas que vayan pegadas a otras hay que lijar bien los cortes, para lograr que los empalmes queden bien unidos gracias a la cola, que debe ser especial para P.V.C.

Los bordes de aquellas piezas que vayan empalmadas por medio de piezas de conexión, tendrán que ser limados para que entren y ajusten mejor. También deberemos aplicar cola para P.V.C., unir las piezas y dejarlas secar.

Los desagües van empotrados en paredes o en el suelo, así que hay que hacer suficientes rozas y no olvidar conectar el desagüe a las tuberías generales.

Las rozas se rellenarán con mortero, pero siempre se tendrá que ver el extremo del desagüe a la altura necesaria. Para adaptarlo a la válvula del lavabo, habrá que calentar un poco el P.V.C. para que encaje bien.

9. Mantenimiento de la calefacción

[<http://www.mailxmail.com/curso-manual-fontaneria/mantenimiento-calefaccion>]

Una instalación de calefacción es un conjunto complejo de aparatos y accesorios, alguno de los cuales, la caldera por ejemplo, puede presentar ciertos riesgos, si no se cumplen escrupulosamente las especificaciones de funcionamiento y mantenimiento. La mayoría de averías pueden prevenirse con un mantenimiento eficaz y periódico.

La caldera.- La caldera debe encontrarse en perfecto estado de limpieza. Si está sucia de hollín es síntoma de una mala combustión y disminuye su rendimiento. Debe limpiarse periódicamente y evitar la combustión del quemador.



Deben, asimismo, revisarse las juntas de puertas, registros, cajas de humos y cualquier otra junta que permita una entrada de aire indeseada. Estas entradas de aire incontroladas disminuyen el rendimiento; se producen porque con el paso del tiempo las juntas pierden estanqueidad.

Tampoco hay que olvidar que al calentar el agua por encima de los 60°C se precipitan los carbonatos disueltos y se adhieren a la caldera. Ahora bien, si la instalación va absorbiendo agua, la incrustación puede ser un problema. Se recomienda utilizar agua tratada para evitar las incrustaciones o la instalación de depósitos de expansión cerrados.

El quemador.- El quemador juega un papel muy importante en el rendimiento de la combustión. Éste tiene un mantenimiento propio que depende del fabricante y que habitualmente se indica en el manual de mantenimiento. Los puntos más importantes a tener en cuenta son estos:

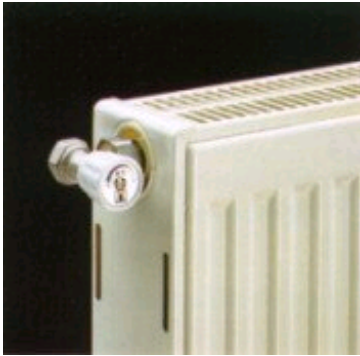
- **Limpieza del filtro de aspiración del combustible.**
- **Limpieza de la fotorresistencia.**
- **Limpieza de los electrodos de encendido.**
- **Limpieza de las boquillas.**

Los radiadores .- Es importante saber que durante el periodo en el que no se ha utilizado la calefacción los radiadores han podido llenarse de aire. Es necesario purgar cada uno de ellos antes de encender la calefacción, así como alguna otra vez

a lo largo del invierno, mientras ésta permanece encendida.

Es un proceso muy sencillo y que no necesita manos expertas para llevarlo a cabo. Para ello:

1. Abrir la boquilla de purga, (suele estar situada en la parte alta del radiador) y esperar a que salga el aire.
2. Esperar a que salga un poco de agua sucia e inmediatamente después cerrar la boquilla.



Con esto, se conseguirá que el radiador caliente uniformemente y aprovechar considerablemente la energía consumida por la caldera.

10. Soluciones para doblar y cortar tuberías de cobre

[<http://www.mailxmail.com/...curso-manual-fontaneria/soluciones-doblar-cortar-tuberias-cobre>]

Aunque muchas de las instalaciones antiguas aún utilizan tuberías de plomo y de hierro, o incluso conducciones especiales de fundición o bronce, actualmente estos materiales están en desuso. Fundamentalmente se debe a que pueden ser tóxicos, acumulan óxido y son muy difíciles de manipular. Por eso en la actualidad se ha impuesto el uso de materiales como el cobre o el PVC.

Tuberías de cobre.- La mayoría de las instalaciones modernas se hacen con tuberías de cobre, ya que es un material ligero, fácil de manipular y que suelda con facilidad.

Además, sirve para las conducciones tanto de agua fría como de agua caliente.

Existen básicamente dos tipos de tuberías de cobre:

- **Tubos de cobre rígido:** se presentan en forma de barras rectas de 5 metros.

- **Tubos de cobre blando o recocido:** se venden en rollos de 50 metros. Es un material mucho más moldeable.



Cómo doblar tuberías de cobre.- Las tuberías de cobre se pueden doblar y curvar, y si se hace correctamente se puede incluso evitar la instalación de codos. Existen herramientas específicas para hacerlo con precisión, como la tenaza curvadora, aunque para los trabajos de bricolaje doméstico basta con usar un muelle de doblar, mucho más asequible. La tubería se introduce en el interior del muelle y con una simple presión sobre él, el tubo de cobre se curvará sin deformarse ni aplastarse.

Cómo cortar tuberías de cobre.- El cobre es un metal relativamente blando y, por tanto, fácil de cortar. Se puede usar una sierra para metales, aunque, para evitar deformar la tubería y que el corte sea recto y limpio, es preferible usar un cortatubos. Esta herramienta posee unas ruedecitas que, una vez adaptadas al diámetro del tubo, permiten cortarlo sin esfuerzo y sin temor a hundirlo por la presión.

Hacer un movimiento giratorio alrededor del tubo hasta cortarlo por completo. Una vez cortadas las tuberías, es conveniente pasar una lima para eliminar las rebabas y así evitar pérdidas de presión.

11. Soluciones para doblar y cortar tuberías de PVC

[<http://www.mailxmail.com/...curso-manual-fontaneria/soluciones-doblar-cortar-tuberias-pvc>]

Las tuberías de policloruro de vinilo (PVC) son asequibles y fáciles de manipular. Además, no se oxidan ni se ven afectadas por las heladas, como las conducciones metálicas.

Debido a esto, en muchas instalaciones modernas se usa el PVC, tanto para los circuitos de agua sucia como para los de agua caliente y fría. Las tuberías de PVC son las más recomendables para el bricolaje de fontanería, ya que no es necesario soldar las piezas, y son fáciles de desmontar y limpiar cuando se obstruyen. Además, en caso de tener una instalación tradicional de metal, se puede usar PVC en las reparaciones, ya que existen piezas especiales con adaptadores que permiten conectar las tuberías nuevas a la instalación existente.



Cómo doblar tuberías de PVC.- Las tuberías de PVC no se deben doblar, ya que existen piezas de todos los ángulos que son fáciles de ensamblar. Pero para hacer pequeñas curvas se puede usar un secador de pelo o un soplete (muy alejado, para evitar quemar el plástico) que ablande el material y permita deformarlo ligeramente. Cuando el PVC esté caliente, se forzará suavemente para deformarlo.

También es posible adquirir una tubería de PVC flexible que se puede curvar fácilmente sin necesidad de calor, y que se fija mediante abrazaderas.

Para conseguir un corte completamente recto, se puede usar una cartulina que, enrollada en el tubo, servirá de guía. Las tuberías de PVC se cortan fácilmente con un serrucho o una sierra de dientes pequeños. Una vez cortada, basta con pasar una lima o un papel de lija para eliminar rebabas interiores y exteriores.

12. Averías de los grifos

[<http://www.mailxmail.com/curso-manual-fontaneria/averias-grifos>]

El grifo del lavabo no deja de gotear, el fontanero le da cita para el próximo siglo y su paciencia se encuentra en un crucero por el Mediterráneo. Está abocado a solucionarlo usted mismo. Repase la lista de averías más habituales que hemos preparado para usted y acabe con el problema en pocos minutos.

1.Si al abrir no sale agua: en este caso, lo más probable es que se haya producido una obstrucción. Para reparar la avería es preciso desmontar el grifo, sacar la válvula de cierre, y proceder a limpiarlo, introduciendo un alambre por el paso del agua para intentar eliminar la obstrucción. Otra posibilidad es que se haya quedado endurecida la válvula de cierre. En ese caso, debe quitarla, comprobar si está en buenas condiciones y eliminar la causa de la inmovilidad, que puede ser óxido o algún elemento extraño.



2.Si al cerrar el grifo la cruceta no llega a su fin: desmonte el soporte y compruebe que la rosca no esté desgastada. Para ello, debe hacer presión en sentido vertical ascendente y descendente sobre el eje, para comprobar si cede. Si la rosca está en buen estado, límitese a cambiar la zapata. Por el contrario, si está deteriorada, debe pensar en cambiar todo el grifo. Si se trata de un grifo antiguo que quiere conservar o restaurar, tendrá que hacer un eje nuevo.

3.Si gotea por el tubo de salida: si se aprecia un goteo por el tubo de salida, debe cerrar la llave general de paso o mejor, si la hay, la llave de paso del tramo en que está localizada la avería. En este caso, lo primero que debe hacer es aflojar el soporte del eje del grifo y sacar la montura para ubicar la avería. Si la pérdida de agua se debe a que la goma está rota o deteriorada, basta con que la cambie y monte de nuevo el grifo.

Si no es así es posible que el asiento esté deteriorado, es decir, que tenga fisuras que la goma no puede tapar y por las cuales se escapa el agua. Esta avería sólo puede repararse de dos formas: o cambiando la batería, o rectificando el asiento. Para rectificar el asiento acople la herramienta a la rosca del alojamiento del grifo y, al hacerla girar, la fresa colocada en su extremo rectificará la superficie del asiento. Cuando monte de nuevo el grifo compruebe que todas las juntas están convenientemente selladas.

4.Si gotea por la rosca: compruebe si la rosca del prensaestopas tiene algo de margen, para poder apretarla un poco más. Recuerde que debe ajustarla con suavidad hasta eliminar el goteo. Si no consigue nada, extraiga la tuerca y cambie la junta o coloque otra estopada (teflón o cáñamo) ya que probablemente estará deteriorada.



5.Si gotea por la unión entre el soporte y el cuerpo: si la pieza no está deteriorada, lo más probable es que se haya aflojado el soporte. En este caso, basta con que lo apriete convenientemente.

6.Si gotea por la unión con la pared u otro soporte: se trata de una avería en el lugar de la unión con la tubería empotrada. En este caso conviene desmontar el grifo y averiguar la causa. Lo más probable es que la junta esté deteriorada por lo que deberá ser sustituida.

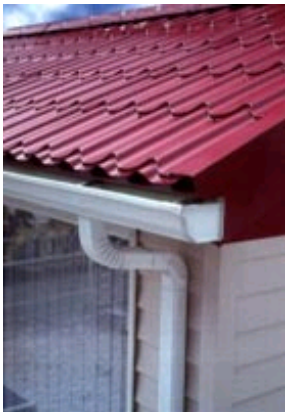
13. Cómo instalar un canalón de PVC

[<http://www.mailxmail.com/curso-manual-fontaneria/como-instalar-canalon-pvc>]

Con un material como el PVC, de sencillo uso, es muy cómodo instalar un canalón en el tejado de nuestra casa. Se puede adquirir en tiendas de bricolaje y con ayuda de una sierra de diente fino y un poco de cola se consigue colocarlo sin mayores problemas.

Este material además asegura una gran resistencia a las agresiones climáticas, lo cual hará que se olvide durante largo tiempo de la lluvia. El diámetro del canal y de los codos depende de la superficie del tejado y de la cantidad de lluvia que caiga habitualmente en la zona. En las tiendas especializadas le aconsejarán sobre sus necesidades.

Sigue estos pasos y comprobarás como su colocación es rápida, ya que las uniones se realizan ensamblando.



Paso a paso.-

1. Quite la última fila de tejas para dejar espacio libre. Al finalizar se volverán a colocar.
2. Marque el emplazamiento de la primera abrazadera, en el lado de la caída, a unos 50 cm. aproximadamente del borde del tejado.
3. Clávela en la madera con un tornillo.
4. Coloque de igual modo la última abrazadera del final del tejado.
5. Extienda un cordón desde un extremo al otro de cada abrazadera. Este le permitirá marcar el lugar en el que clavar el resto de abrazaderas, con una separación entre ellas de 50 a 100 cm.
6. Corte con una sierra las piezas del canalón necesarias.
7. Una las piezas del canalón, debidamente cortadas, con un poco de cola especial.
8. Una vez unido, colóquelo en las abrazaderas con cuidado de no forzarlo.
9. Una los elementos de la bajante, codos que se unen con la misma facilidad y,

recuerde, mida con precisión para que la caída sea perfecta.

10. Atornille las abrazaderas a la pared y luego coloque la bajante.

14. Purgar y sellar un radiador

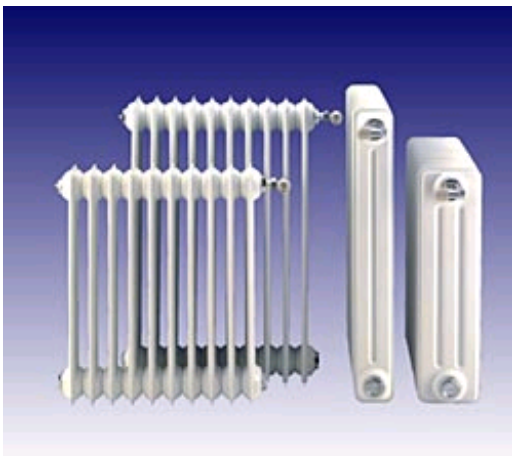
[<http://www.mailxmail.com/curso-manual-fontaneria/purgar-sellar-radiador>]

Cuando el radiador "suena", es decir, produce ruidos desagradables y se oye como un gorgoteo, significa que algo no anda bien o tiene aire. Resolver este problema es más sencillo de lo que cree.

Las calefacciones trabajan con pequeñas secciones de tubo y con una bomba de circulación. El agua caliente es impulsado por los tubos hacia los radiadores. Una vez en ellos, entra por el termostato y va calentando el agua que contiene el radiador.

Un radiador se purga para eliminar el aire que posee en su interior. Cuando el aire se elimina, el nivel de agua sube y el radiador vuelve a funcionar perfectamente.

Por qué tiene aire .- El paso del tiempo y otras circunstancias (averías, por ejemplo) provocan que el radiador pierda agua, hasta llegar a un punto en el que el recipiente de compensación no puede equilibrar dichas pérdidas. Esto provoca que se formen bolsas de aire en el radiador o en las zonas más altas del circuito que interrumpen la circulación del agua, con el consiguiente mal funcionamiento del radiador o el insistente sonido del agua al caer.



Ajustar las tuercas .- De nada sirve purgar un radiador si uno no se asegura de que éste ya no pierde agua. Por esta razón, lo primero que tiene que hacer es apretar las tuercas.

-La mayoría de las fugas se producen en la entrada del radiador. Es conveniente apretar la tuerca de unión.

-También puede perder agua por la conexión de salida de la parte inferior del radiador. Apriete la rosca también en este caso.

Cómo se purga.- Antes de comenzar a purgar el radiador, conviene que ponga un trapo bajo él para proteger el suelo. A continuación, el proceso es tan sencillo como abrir la válvula del radiador con una llave de cuatro lados, mantenerla abierta hasta que salga agua (es posible que al principio salga sucia) y, por último, cerrarla. Los

purgadores automáticos eliminan por sí solos el aire del radiador.



Para realizar el trabajo citado, tan sólo necesita una llave de tubo de cuatro lados o, en el caso de que las tuercas de cuatro lados estén dañadas, unos alicates, y una llave inglesa y una de boca del tamaño preciso.

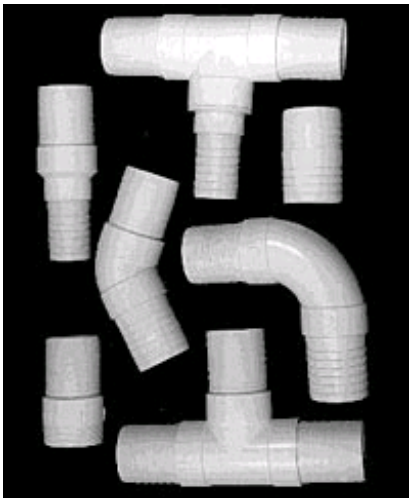
15. Realizar empalmes en tuberías de plástico

[<http://www.mailxmail.com/curso-manual-fontaneria/realizar-empalmes-tuberias-plastico>]

Hoy en día se instalan tuberías de plástico en prácticamente todas las casas de nueva construcción, ya sea porque resultan más económicas, porque son más ligeras o porque se pueden empalmar y cortar con gran facilidad. De hecho, no es extraño que, en ocasiones, haya que prolongar un sistema de desagüe, reparar una rotura, etc., algo relativamente sencillo.

Normalmente, las tuberías plásticas están fabricadas con materiales como ABS (acrilonitrilo-butadieno-estireno), PE (polietileno) y, sobre todo, PVC (cloruro de polivinilo). Este último es el que se destina de forma habitual a redes sanitarias ya que es muy resistente a productos corrosivos; más ventajas a su favor es que disfruta de un índice de dilatación térmica razonable y los tramos de tubería se unen fácilmente con adhesivos especiales de PVC.

Herramientas para trabajar.- El equipo que necesita para realizar esta tarea es el siguiente: una sierra para metales o un serrucho, papel de lija fino, una lima, un pincel pequeño y cola flexible para PVC.



Preparar la zona donde se va a realizar el empalme. Si necesita empalmar un codo a la tubería de PVC, debe hacer lo siguiente:

1. Antes de cortar la tubería, coja perfectamente las medidas, tenga en cuenta los centímetros que hay que descontar cuando se superponen dos tramos.
2. Envuelva el tubo con una hoja de papel de forma que casen perfectamente sus bordes (también puede construirse un cajetín en forma de U). Le ayudará a realizar un corte recto.
3. Apoye el tubo en una superficie recta y comience a serrar. Déjese guiar por el folio.
4. Elimine las rebabas del corte con un papel de lija fino. Raspe unos centímetros más allá del borde.

5. Utilice una lima para achatar el borde de la tubería. Realice un ligero ángulo hacia el interior.
6. Pruebe a introducir el tubo y haga una marca que indique hasta dónde debe llegar.
7. Lije ligeramente la zona sobre la que se va a aplicar el adhesivo. La cola agarra mejor en una superficie rugosa que en una lisa. Puede hacer lo mismo en el codo.
8. Limpie la zona (polvo, grasa, etc.). Utilice un algodón y alcohol para ello.

Realizar el empalme.- Una vez preparada la zona, tan sólo queda aplicar el adhesivo:

1. Utilice un pincel para aplicar el adhesivo en ambos tubos. Debe cubrir perfectamente toda la superficie, pero sin rebosar.
2. Introduzca con cuidado un tubo dentro de otro hasta la marca realizada anteriormente. No olvide dejar un margen de dilatación suficiente.
3. Únicamente falta que se seque.

16. Reparar una cisterna

[<http://www.mailxmail.com/curso-manual-fontaneria/reparar-cisterna>]

Existen tres principales razones por las que se estropea una cisterna. El deterioro del flotador, el de la válvula de entrada, o el del mecanismo que controla la descarga.

La forma más habitual de notar que algo falla es por el constante ruido o la pérdida de agua que se produce.

La entrada de agua la controlan el flotador y la válvula. El fallo puede estar en que el flotador no haga la suficiente presión para cerrar o que la propia válvula no funcione.

Si lo que está estropeado es la válvula de descarga notará también un ruido continuo de agua.

No es demasiado complicado reparar este tipo de averías, lo logrará con unas sencillas herramientas y un poco de habilidad.



Materiales y herramientas.- Lo que necesita para reparar una cisterna es una llave inglesa, unos alicates, cinta de teflón y la válvula o el flotador de sustitución.

Posibles problemas.-

1. Cómo sustituir el flotador: en caso de ser problema del flotador habrá que sustituirlo por uno nuevo, para ello:

- Corte el agua con la llave de paso.
- Desmunte el flotador.
- Sustitúyalo por uno del mismo modelo.
- Regule convenientemente el flotador doblando la varilla.

2. Cómo cambiar la válvula: si el problema está en la válvula debes seguir estos pasos:

1. Corte el agua con la llave de paso.
2. Desmunte el sistema de entrada, que suele estar ubicado a un lado de la propia

cisterna.

3. Para desmontarlo es necesario aflojar la tuerca y sacar otra tuerca interior que es de diámetro más pequeño.
4. Después extraiga el mecanismo y cámbielo por el nuevo.
5. A continuación se pone cinta de teflón en el lugar donde se inserta la tuerca que sujeta la válvula a la tubería.
6. Para finalizar aprieta bien todas las tuercas del mecanismo, para conseguir que quede bien fijado.

Cómo cambiar el mecanismo de descarga.- Si lo que está deteriorado es el mecanismo de descarga habrá que averiguar si es la goma que cierra el paso la que está rota o si es una rotura de cualquier otra parte del descargador:

1. Lo primero será cortar el agua.
2. Si se va a sustituir la goma interior, habrá que vaciar la cisterna totalmente.
3. Después desenrosca el descargador y podrás sustituir fácilmente la pieza de goma.
4. Si se observa que lo que está estropeado es cualquier otra parte del mecanismo habrá que sustituirlo entero, simplemente desaflojando las tuercas externas y las que unen el descargador con la cisterna.
5. Pon el nuevo mecanismo a continuación.

17. Cambiar un sifón que gotea

[<http://www.mailxmail.com/curso-manual-fontaneria/cambiar-sifon-que-gotea>]

Los sifones se deterioran frecuentemente, sobre todo los más antiguos, produciendo goteos continuados. Cuando esto sucede lo mejor es cambiarlos por otros más modernos y de materiales más resistentes y duraderos.

Desde hace algún tiempo se han sustituido los antiguos modelos de tipo S tumbada y de plomo por los más modernos de tipo Botella y de PVC.

Aún en muchos hogares existen modelos de plomo, si observa que empiezan a deteriorarse reemplázalos por unos nuevos de PVC, evitará muchos problemas.

Por supuesto, hay que saber que los sifones de PVC, o de cualquier otro material plástico, pueden ser estropeados por productos químicos, tales como disolventes, o también rajarse si se llega a helar el agua en su interior. Aún así son mucho más duraderos que los de metal.

Cómo hacerlo.- Para cambiar el viejo sifón por uno nuevo es necesario seguir estos pasos:

1. Quita el trozo de tubería antiguo.
2. Para ello es necesario cortar el plomo con una sierra de metales.
3. A continuación separa el sifón del desagüe, aflojando la tuerca grande que une el sifón a la tubería.
4. Es importante saber el diámetro de las tuberías, para adquirir las piezas adecuadas y poder realizar el nuevo empalme.



5. Se puede unir el sifón nuevo directamente al desagüe. Para esto debe utilizar una pieza con rosca que permita unir los elementos de PVC y plomo. Es decir, por un lado el sifón al desagüe y por el otro, a través de una propia tubería, a la antigua de plomo.

6. Intente realizar el empalme entre el plástico y el metal lo más cerca de la cañería que sale de la pared o el suelo.

Es importante adquirir junto al sifón alguna junta de goma, cinta de teflón, por si fuera necesario ajustar algún empalme, y las correspondientes piezas con rosca

necesarias para los empalmes.

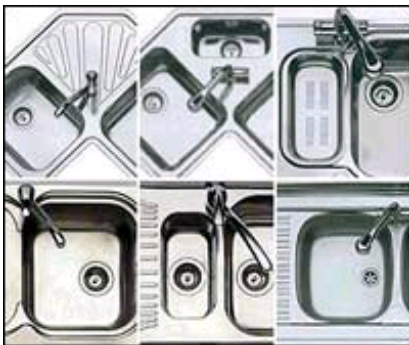
18. Encastrar el fregadero (I)

[<http://www.mailxmail.com/curso-manual-fontaneria/encastrar-fregadero-1>]

Instalar un fregadero que se encastra en la encimera es sencillo, únicamente hay que ser muy preciso al cortar ésta, sellarla bien y, a continuación, conectar las piezas de las tuberías a las tomas y desagües.

Qué necesitas.- El material que vas a necesitar es fácil de encontrar en cualquier ferretería o tienda especializada:

- Grifos, tuercas, tuberías, roscas, abrazaderas y tornillos.
- Silicona.
- Un taladro y brocas sencillas y de corona.
- Una sierra eléctrica.
- Herrajes de fijación.
- Reglas o escuadras.



Primer paso: la encimera.-

- Coloque el fregadero sobre la encimera, en el lugar donde desea que vaya.
- Marque con un lapicero o rotulador el contorno del fregadero. Debe ser muy preciso para que encaje a la perfección.
- Haga un agujero en cada ángulo. Elija una broca con un diámetro ligeramente mayor al de la hoja de la sierra.
- Introduzca la cuchilla de la sierra en uno de los agujeros y sierre de punto a punto siguiendo la línea dibujada anteriormente.
- Retire la parte de la encimera cortada y limpie el serrín.

Segundo paso: el agujero del grifo.- En ocasiones los fregaderos no vienen con el agujero donde instalar el grifo hecho. En este caso, debes hacer lo siguiente:

- Coloque la pila boca abajo sobre una superficie lisa, y sujétela bien. La zona donde va a realizar el taladro no debe estar apoyada.

-Ponga una broca pequeña en el taladro, y haga un agujero en el lugar donde va a ir el grifo. Servirá de guía para hacer un taladro mayor.

-Dele la vuelta a la pila y, con el taladro y una broca de corona, abra el agujero. Debe elegir un diámetro de corte que corresponda con el tamaño del grifo.



19. Encastrar el fregadero (II)

[<http://www.mailxmail.com/curso-manual-fontaneria/encastrar-fregadero-2>]

Continuamos hablando de los pasos a seguir para encastrar un fregadero.

Tercer paso: instalar las tuberías.- Antes de colocar el fregadero conviene que instale las tuberías:

-Coloque los dos tapones que deben unir los tubos de desagüe.

-Una el resto de elementos que, posiblemente, vengan con el fregadero, es decir, codos, tramos rectos, roscas de empalmes, etc.

-Introduzca el fregadero en su sitio y coloque el grifo. Compruebe que las juntas se encuentran en la posición correcta.

-Coloque las juntas de la parte inferior y ajuste la tuerca grande que sostiene el grifo.



Cuarto paso: sellar.- La forma más habitual de sujetar los fregaderos es utilizando herrajes de fijación, que se colocan en la parte de abajo, sujetando la pila a la encimera. Por supuesto, para asegurar el fregadero y evitar filtraciones de agua, pon silicona por todo el perímetro.

Consejos.- A la hora de hacer el agujero del grifo, debe utilizar una herramienta u otra dependiendo del material del que la pila esté hecha. Por ejemplo, si es de gres, utilice una sierra perforadora para hormigón equipada con pastillas o carburo de tungsteno; si es de resina, un taladro con broca de corona, y para acero inoxidable, fresa progresiva.

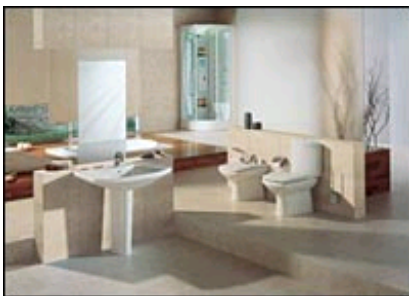
20. Aprenda a cambiar un inodoro

[<http://www.mailxmail.com/curso-manual-fontaneria/aprenda-cambiar-inodoro>]

A primera vista, la tarea de cambiar un inodoro puede parecer un ejercicio muy complicado, pero en realidad es más fácil de lo que parece: no es necesario mucho material y no tiene demasiadas complicaciones.

Primeros pasos.- Como es lógico, en primer lugar es necesario quitar el inodoro antiguo, que va fijado al suelo mediante tornillos y una capa de yeso sobre la que se asienta:

1. Corte la llave de paso del agua.
2. Desconecte la tubería de la cisterna y quite los tornillos que fijan el inodoro al suelo.
3. A continuación, desprenda la taza del yeso mediante movimientos laterales.
4. Tapone con un trapo el agujero del desagüe que aparece debajo del inodoro para evitar los malos olores.
5. Raspe y elimine completamente todos los restos de yeso que queden en el suelo.



Materiales y herramientas.- Para la instalación del nuevo inodoro necesita los siguientes materiales:

- Yeso.
- Masilla de cristalero.
- Junta de goma.
- El nuevo inodoro.

Y las siguientes herramientas:

- Destornillador.
- Taladro.
- Brocas de widia.
- Paleta de albañil.

Instalación del nuevo inodoro.- Un dato a tener muy en cuenta es que el nuevo

inodoro deber poseer la salida de las aguas fecales de igual tamaño y en la misma posición que el anterior.

1. Apoye la taza del inodoro sobre el sitio exacto y marque en el suelo los puntos donde irán los tornillos de fijación.
2. Con el taladro y la broca de widia, realice los agujeros y compruebe que coinciden con los del inodoro.
3. Para que la salida de aguas del inodoro ajuste con el desagüe, ponga alrededor masilla de cristalero en abundancia. Así quedará sellado.
4. Introduzca en los agujeros realizados con el taladro unos clavos largos sin cabeza para tenerlos localizados.
5. Prepare el yeso (no muy espeso), levante ligeramente el inodoro y viértalo en el suelo en el lugar donde va a asentar la taza. Deje secar un poco el yeso.
6. Sustituya los clavos por los tornillos y apriételes con firmeza pero cuidando no romper el material.
7. Conecte el tubo de la bajada de la cisterna o acopla la cisterna al inodoro.
8. Por último, abra la llave del paso del agua y compruebe su funcionamiento.

21. Añade un radiador al salón - material necesario

[<http://www.mailxmail.com/...curso-manual-fontaneria/anade-radiador-salon-material-necesario>]

Si su salón es muy grande, y cree que es necesario añadir otro radiador para que la temperatura sea la ideal, no se preocupe, es un trabajo que puede hacer usted mismo. Además, el aislamiento de las casas modernas, así como las ventanas con doble acristalamiento, hacen que se pueda colocar un radiador en cualquier parte.

Qué modelo elegir.- Hay varios tipos de radiadores. Elegir cuál es el más adecuado para su salón depende de su gusto, del sistema que ya haya instalado y, cómo no, del precio que esté dispuesto a pagar:

- **Con módulos:** se asemejan a un ¿acordeón¿. Antes eran de hierro fundido, pero ahora son de acero, mucho más ligeros y mejores transmisores del calor.
- **Frente liso:** son los más indicados para personas alérgicas, ya que, al no llevar aletas de convección, el polvo no queda retenido en las acanaladuras.
- **Con paneles:** los paneles están huecos, y por ellos circula el agua caliente. Son los más habituales.



Material que necesita.- Prepare el siguiente material:

- tubos de cobre,
- empalmes para los tubos
- soportes para el radiador
- cinta de teflón
- tacos
- tornillos
- racor con junta de fibra
- taladro
- regla,
- destornillador

- nivel
- cortatubos
- lima
- soplete
- decapante para la soldadura



22. Añada un radiador al salón - La instalación

[<http://www.mailxmail.com/curso-manual-fontaneria/anada-radiador-salon-instalacion>]

Después de preparar los materiales necesarios le damos las instrucciones a seguir para poder realizar la instalación.

- Lo primero que debe hacer es vaciar el agua de todo el circuito de la calefacción y purgar los radiadores.
- A continuación, en el lugar donde vaya a realizar la instalación, marque el eje de fijación de los soportes. Utilice la regla y el nivel.
- Haga los taladros en la pared, meta los tacos (que sean de resistencia especial) y atornille los soportes.
- Es posible que la válvula del radiador no venga montada. En este caso, debe atornillar en su lugar los grifos de entrada y salida (utilice cinta de teflón).
- Coloque el radiador en su sitio. Si puede ser, que quede un poco inclinado hacia la válvula de salida.
- Si ya tiene claras las medidas de la pared, y el tubo de alimentación que necesita, puede cortarlo. Utilice el cortatubos para ello y una lima para afinar los bordes del interior.
- Emplee empalmes de ángulo para las esquinas. Para que sean seguros, debe soldarlos.
- Antes de soldar debe proteger la pared con una placa cortafuegos; también lijar las extremidades de los tubos y untarlas con decapante. Ya puede comenzar.
- Ahora sólo queda empalmar las válvulas a los circuitos de agua. Puede utilizar un entronque o un racor.

23. Cómo desatascar sifones

[<http://www.mailxmail.com/curso-manual-fontaneria/como-desatascar-sifones>]

El sifón es la parte de la tubería de desagüe de los lavabos y fregaderos que se obstruye con más facilidad. Ésta es la manera de desatascarlo perfectamente.

1. El sifón es un tubo en forma de 's' acostada que lleva un tapón enroscado en la parte más baja. En las instalaciones modernas son cada vez más comunes los de tipo 'botella' formados por un capuchón metálico enroscado a una pieza con una forma de cápsula, que se desmontan con mucha facilidad.
2. Lo primero que debe hacer cuando se atasque un lavabo es intentar reparar la avería con un desatascador. Este es un aparato que consta de un mango de madera largo y una ventosa grande de goma. Para usarlo, llene el lavabo de agua y tape el agujero de rebose con una esponja o un trapo. A continuación, quite el tapón y ponga el desatascador sobre el desagüe, empuje y tire vertical y alternativamente del mango. Con este movimiento producirá una corriente en la cañería, la cuál moverá los residuos causantes de la obstrucción y la hará desaparecer. Durante esta operación es posible que salgan a la pila restos de productos adheridos a las paredes de la tubería.
3. Si el desatascador no le ha dado resultado, inténtelo de nuevo conectando al grifo un trozo de tubo flexible que llegue hasta el desagüe y se introduzca un poco en la tubería. Rodee el tubo en la parte del desagüe con un trapo e introduzca un poco en la tubería. Abra el agua del grifo al máximo y presione sobre el trapo; de esta manera entrará con mucha presión en la tubería y hará que los tapones se deshagan y se vayan.



4. y 5. Si estos dos métodos fracasan, queda una última posibilidad: desenrosque el tapón que hay en la parte inferior del sifón teniendo la precaución de poner un barreño debajo de donde caiga el agua que salga. Haga pasar un cable desatascador por la boca del desagüe, de tal manera que salga. Un cable desatascador es una especie de alambre que lleva un mango que se puede colocar a cualquier altura, y una pieza en la punta que facilita el paso por los recovecos de las cañería. Como el cable no puede hacer la 's' entera, limpie primero una mitad (del desagüe al agujero que ha abierto) y luego la otra. Si no dispone de un cable desatascador, eche por el desagüe agua hirviendo y sosa cáustica, pero póngase guantes pues se podría quemar con la sosa. Si su instalación finaliza en una fosa aséptica (pozo negro) no emplee sosa cáustica, límitese a usar agua hirviendo, de lo contrario el mal sería peor.



Visita más cursos como este en mailxmail:
[\[http://www.mailxmail.com/cursos-empresa\]](http://www.mailxmail.com/cursos-empresa)
[\[http://www.mailxmail.com/cursos-profesiones\]](http://www.mailxmail.com/cursos-profesiones)

¡Tu opinión cuenta! Lee todas las opiniones de este curso y déjanos la tuya:
[\[http://www.mailxmail.com/curso-manual-fontaneria/opiniones\]](http://www.mailxmail.com/curso-manual-fontaneria/opiniones)

Cursos similares

Cursos	Valoración	Alumnos	Vídeo
<p>Cómo fabricar tus propias molduras de yeso</p> <p>En este curso aprenderá a hacer molduras de yeso para decorar cualquier habitación de la casa. Una forma fácil y amena de dar un toque más vistoso a la casa. ... [30/08/04]</p>		31.976	
<p>Crianza de camarones (1/2)</p> <p>La crianza del camarón de agua dulce <i>Macrobrachium rosenbergii</i> es el tema de nuestro curso. Presentamos, primeramente, una reseña histórica de la crianza y producción d... [14/10/08]</p>		6.633	
<p>Electricidad en media y baja tensión</p> <p>Redes de distribución de energía eléctrica en media y baja tensión e instalaciones de enlace es el tema de nuestro curso, en el cual podrás conocer mucha información sobr... [23/09/08]</p>		14.250	
<p>Colocar estanterías. Bricolaje</p> <p>Colocar una estantería o balda de manera fácil, práctica y rápida, es el objetivo de este nuevo curso de bricolaje con vídeo.... [29/06/09]</p>		10.099	
<p>Cría de bovinos</p> <p>Si bien nuestro curso de investigación sobre cría de bovinos estuvo enfocado al trabajo ganadero en los llanos orientales colombianos, hemos decidido publicarlo puesto qu... [31/07/08]</p>		10.630	