

Asignatura:

INSTALACIONES HIDRAULICAS Y ELECTRICAS

DOCENTE:

ING. YANETH MENDEZ

Trabajo:

MATERIALES MAS COMUNES EN INSTALACIONES
HIDRÁULICAS Y SANITARIAS

Alumno:

Jaime Hernández Moreno

Carrera:

Lic. Arquitectura

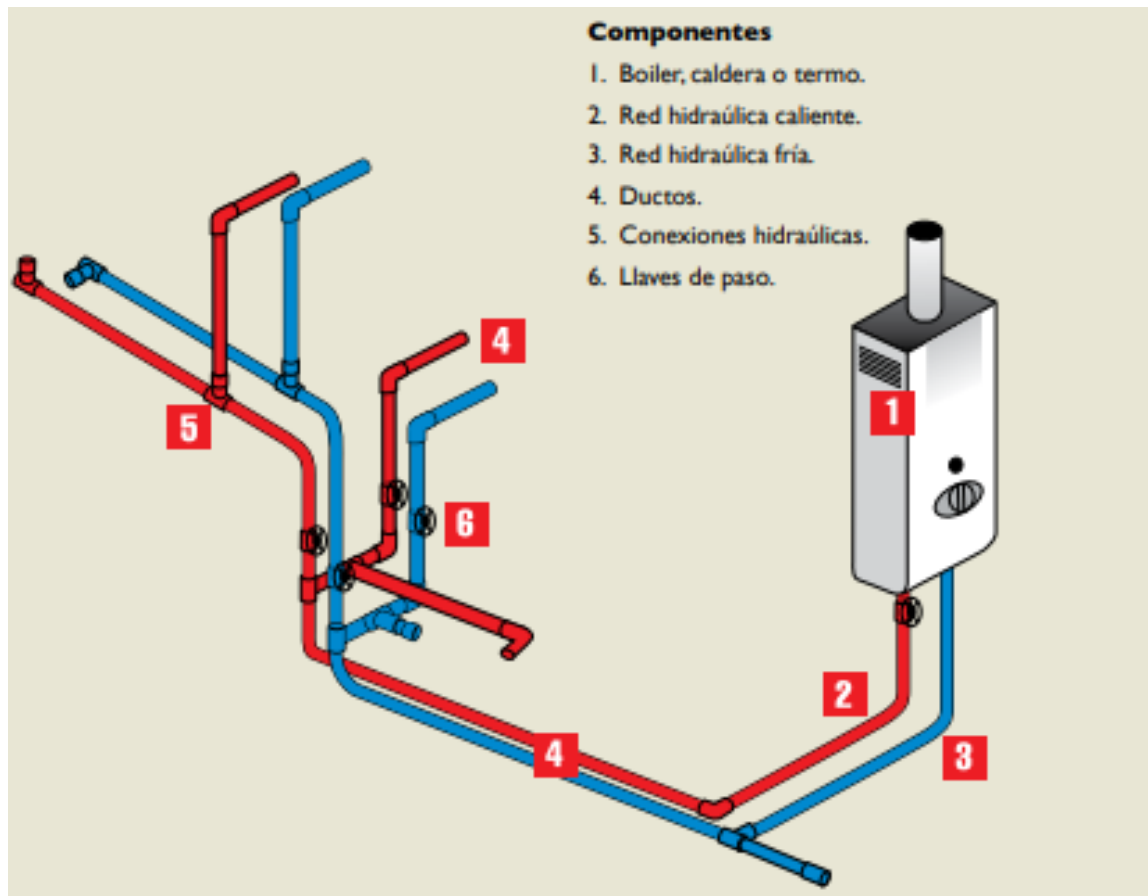
Cuatrimestre.

6º

Fecha:

15/MAYO/2020

RED HIDRAULICA



SELECCIÓN DE MATERIALES

Los materiales que se usan para las instalaciones de las redes hidráulicas son:

- Cobre
- PVC: Hay para agua fría solamente y para fría y caliente.
- Polipropileno y Polietileno, rígido o flexible.

Estos materiales tienen diferentes características, costos, técnicas de instalación (soldadura, adhesivos, termofusión o accesorios de acoplamiento). Además de la resistencia a la temperatura, durabilidad y aislamiento térmico. Para comparar precios, es importante considerar el costo de la instalación completa, todos los materiales más su instalación. Las conexiones y accesorios tienen una incidencia importante en costo. La selección del material es una decisión personal que debe ser informada.

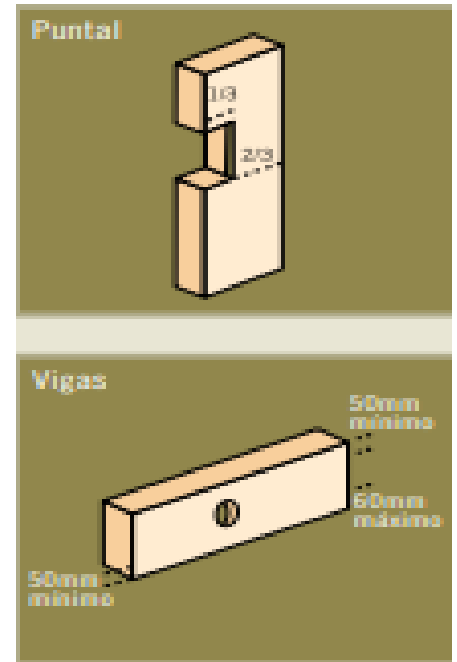
PASO 1

Los Ductos se Instalan Antes de Colocar los Recubrimientos:

- En los muros, antes de colocar el recubrimiento interior.
- En los entrepisos, antes de instalar el plafond.

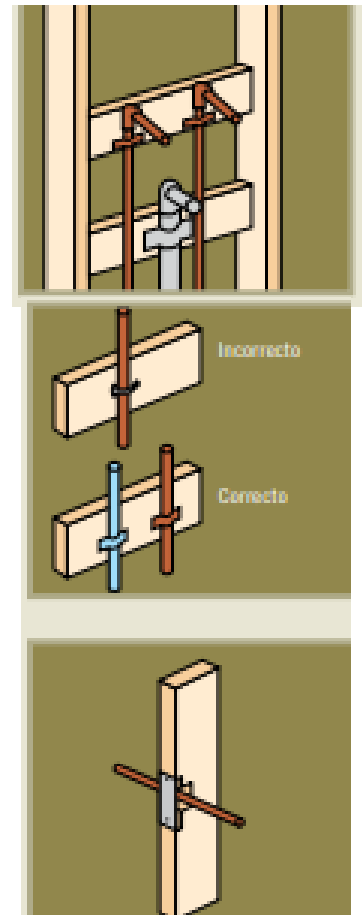
PASO 1

Las pasadas, que son los sectores donde los ductos cruzan los elementos de la estructura, se resuelven cortando o perforando los puntales, soleras y vigas. Para perforar hay que tener en cuenta algunas reglas.



PPASO 3

Es importante fijar las tuberías a la estructura, para evitar deformaciones y vibraciones. Es necesario instalar travesaños adicionales de soporte. Para fijar las tuberías, es muy importante usar abrazaderas del material y a la distancia que recomienda el fabricante. Los fabricantes ofrecen soluciones especialmente diseñadas para fijar los ductos y accesorios. No se puede fijar tuberías de cobre con clavos o abrazaderas de acero, porque se corroen, p producto de la corriente que se genera entre los dos metales.

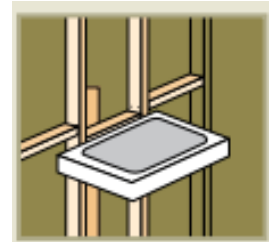


PASO 4

Se recomienda colocar una protección metálica en el sector donde las tuberías cruzan por los puntales, para evitar que un clavo o tornillo aplicado en el recubrimiento pueda perforarlos. Es importante que no quede en contacto con el ducto.

PASO 5

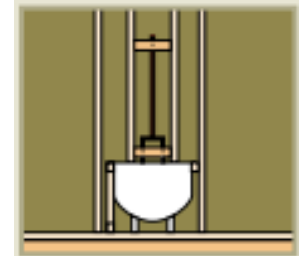
Refuerzos y soportes en la estructura: Refuerzo para sector de lavamanos, lavaplatos, instalar travesaños.



Refuerzo para instalación de WC, considera viguetas en el sector donde se atornilla al piso.

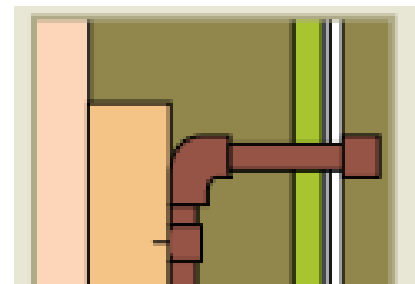


Refuerzos para instalación de la tina, grifería y challa. Requiere de travesaños, piezas adosadas al muro y el frente de la tina.



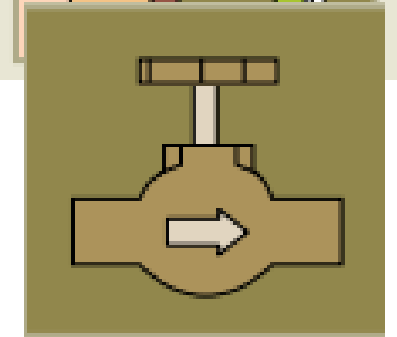
PASO 6

Debe considerarse el grosor de los recubrimientos (placa + adhesivo + cerámica) para calcular la proyección que debe darse a las conexiones hidráulicas que se usarán para instalar la grifería y que no quede dentro del muro.



PASO 7

Las instalaciones deben considerar llaves de paso, que cierran los circuitos de agua fría y caliente en baños y cocinas. Las llaves de paso tienen lado, es importante que queden en el sentido correcto, porque instaladas al revés, bloquean el paso del agua.



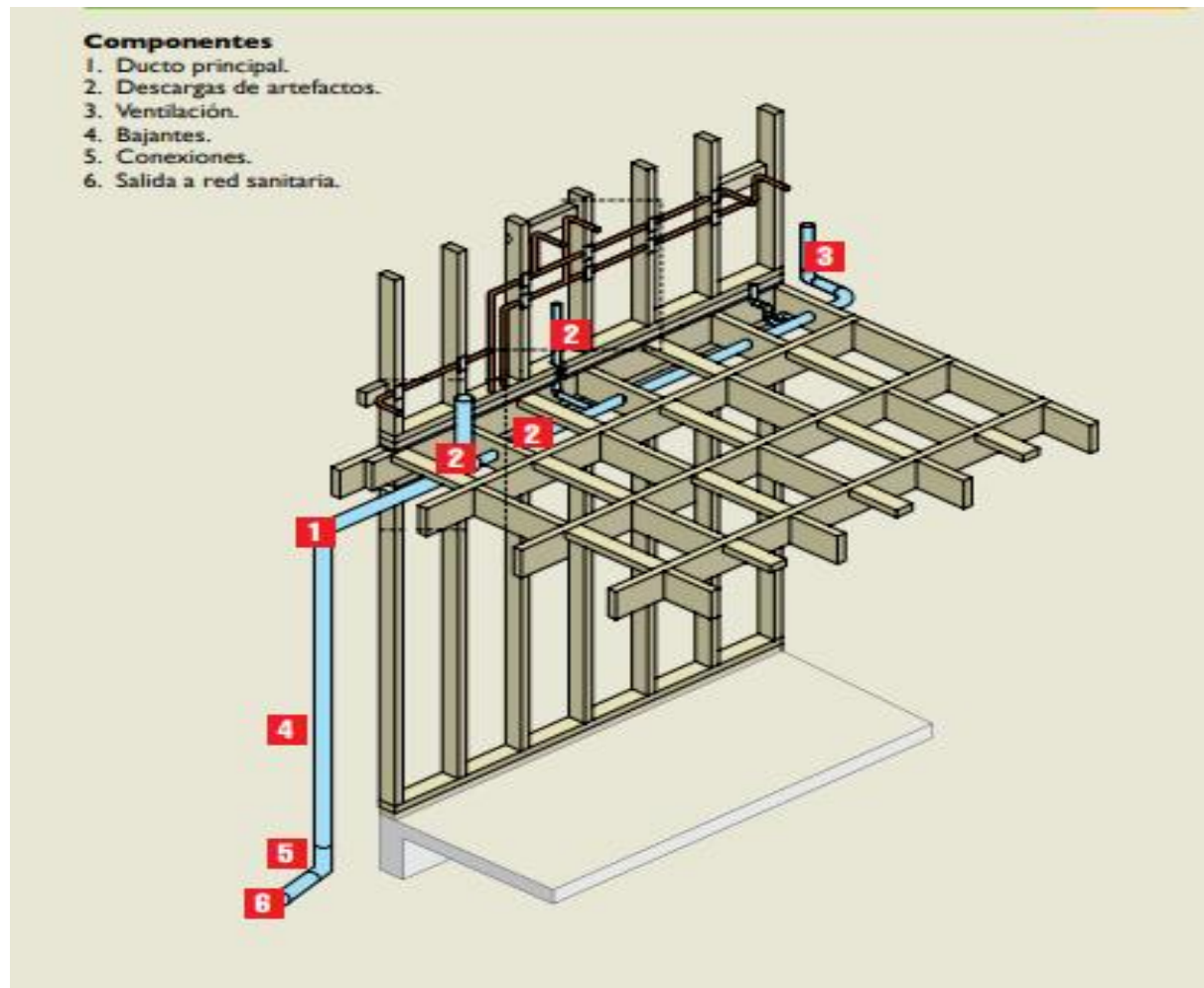
PASO 8

Una vez terminada la instalación y antes de colocar los recubrimientos, es importante hacer una prueba de presión para asegurar que las uniones no filtran. La prueba se hace con una bomba que somete al circuito a una presión de 10 kg/cm² y durante 10 minutos no debe bajar el manómetro.

PASO 9

Repetir la prueba de presión para verificar que cuando se instalaron los recubrimientos, no se dañó la instalación.

RED SANITARIA

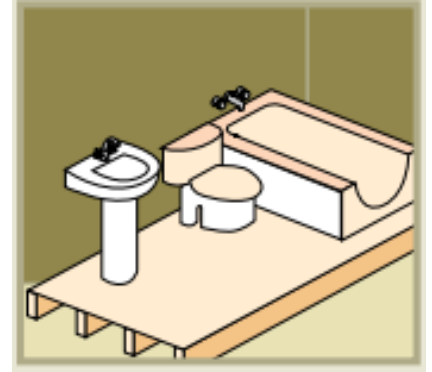


SELECCION DEL MATERIAL

Normalmente se usan ductos de PVC de 75 a 110mm para las líneas centrales y de 40 o 50mm para los artefactos. Hay dos tipos: los soldables, que se unen con adhesivo para PVC y los de junta con anillos de goma. Además de los ductos, hay una serie de accesorios como codos, tees, vees, reducciones, coplas, piletas, tapas y registros.

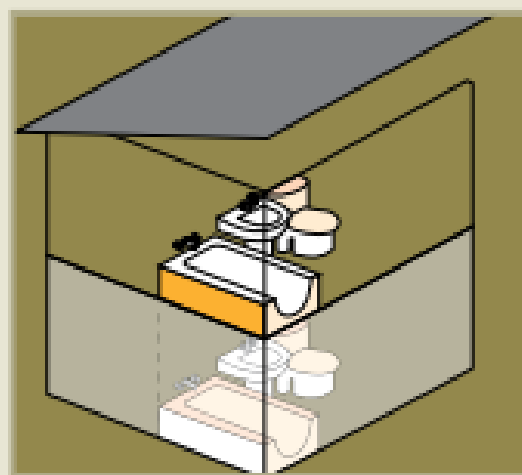
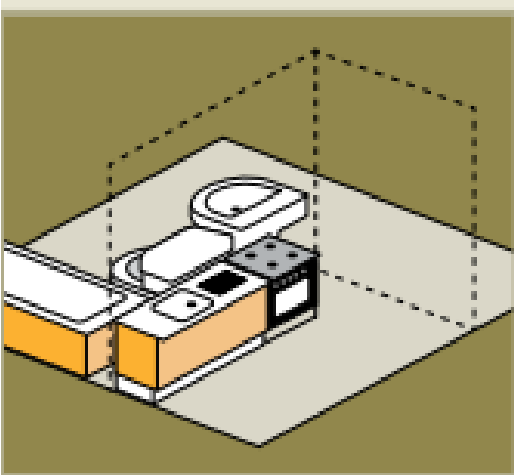
PASO 1

Es muy importante la planificación de la ubicación de los artefactos en los baños que se construyen sobre un piso con un enlucido de madera. La disposición óptima es en línea y que las descargas queden paralelas a las vigas.



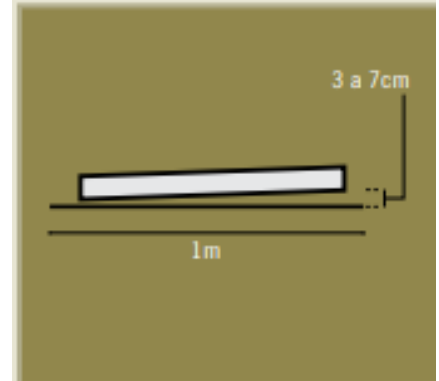
PASO 2

Para ahorrar materiales, es conveniente hacer coincidir en un solo muro, los ductos de dos baños o del baño y la cocina. En el caso de los baños del segundo piso, es importante que coincidan con los del primero o con la cocina. En el caso que haya dos baños en el segundo piso, en lo posible deben descargar por un solo ducto conectado directamente a la cámara. Considerar que esta descarga debe ser registrable.



PASO 3

Considerar las pendientes necesarias para asegurar el escurrimiento en los ductos, porque el movimiento es por gravedad. Normalmente las pendientes van de 3 a 7% (3 a 7cm por cada 1m). En situaciones críticas podría reducirse hasta un 1%, por ejemplo, entre envigados.



PASO 4

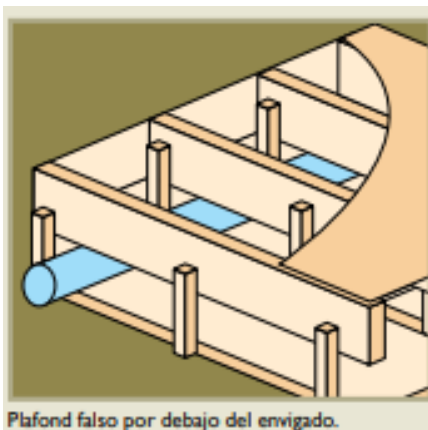
Las pasadas, que son los sectores donde los ductos cruzan los elementos de la estructura, se resuelven cortando o perforando los puntales, soleras y vigas, con las mismas consideraciones que en el caso de las cañerías de agua.

PASO 5

Para fijar los ductos a la estructura, es necesario instalar piezas de refuerzo, a las que se fijan los ductos usando abrazaderas, como se indicó para la instalación hidráulica.

PASO 6

En el caso que no sea posible incluir los ductos de descarga en los espacios entre los elementos estructurales y no se puedan perforar porque se debilita la estructura, deberá considerarse la construcción de estructuras adicionales. Se recomienda revestir los ductos con lana mineral, para evitar que se escuche cuando escurra el agua.



Plafond falso por debajo del envigado.

PASO 7

Todos los artefactos deben llevar un sello de agua o sifón, para evitar que el mal olor de la red sanitaria suba por los desagües. Hay una gran variedad de estos accesorios, la elección dependerá de factores estéticos, en caso que queden a la vista, y del tamaño, si están dentro de un mueble.



PASO 8

Las instalaciones de la red sanitaria consideran ventilaciones de los ductos de descarga, ubicados en el punto más alto de la línea, que deben salir sobre el techo de la vivienda y a los 4 vientos.

