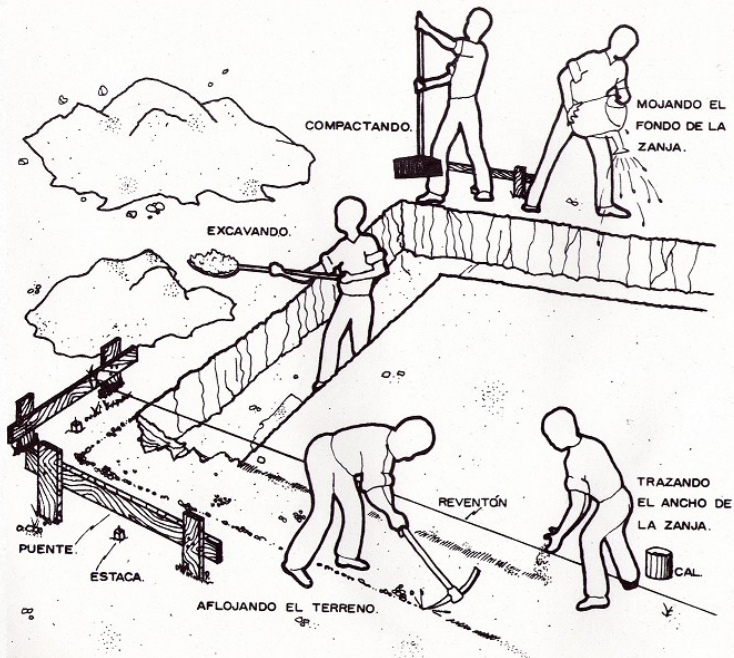


MANUAL DE AUTOCONSTRUCCIÓN





Concepto

EXCAVACION

Clave

C-1

Herramientas



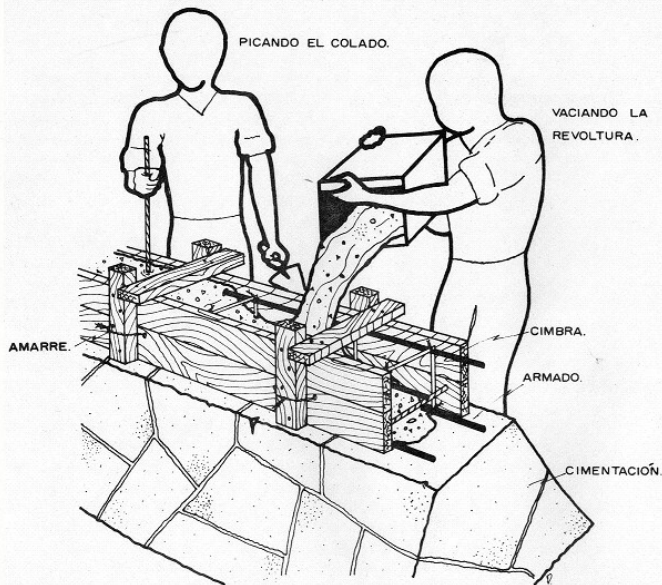
Procedimiento

- 1- Se marca en cada puente el ancho de la zanja para alojar la cimentación, considerando 10 cm. más para cada lado. Cuidando que el eje del muro coincida con el eje de la cimentación.
- 2- En cimentación colindante, el ancho de la zanja se mide hacia el interior del terreno.
- 3- Se tienden hilos de puente a puente en las marcas señaladas para delimitar la zanja.
- 4- Se realiza con pico y pala, y la profundidad será de 60 cm. para todos los tipos de terreno.
- 5- El fondo de la zanja debe quedar nivelado, utilizando el nivel de manguera.
- 6- Se moja el fondo de la zanja y se apisona para dejar una superficie bien compactada.
- 7- Si es necesario, se excava el paso del tubo de drenaje de la instalación sanitaria.

MANUAL DE AUTOGESTIÓN,
CAPACITACIÓN
Y MEJORAMIENTO DE LA VIVIENDA.

Cartilla

11



Concepto

COLADO
CADENA DESPLANTE

Clave

0-4

Herramientas



Procedimiento

- 1- Se calza el armado de la cadena.
- 2- Se moja la cimbra.
- 3- Se prepara la revoltura.
- 4- Se vacía la revoltura dentro de la cimbra, y se pica con una varilla o escantillón para que penetre entre la madera y el armado, y no queden huecos en el concreto final.
- 5- La cara superior del colado debe cubrir al armado por lo menos 1 cm. y estar nivelada.
- 6- Se cura 2 o 3 veces al día, durante 3 días.
- 7- Se descimbra al día siguiente del colado.

prop. concreto 1 cemento 2.5 arena 3.5 grava

Materiales ml Rendimiento/día 16 ml

9.5 Kg. de cemento gris.

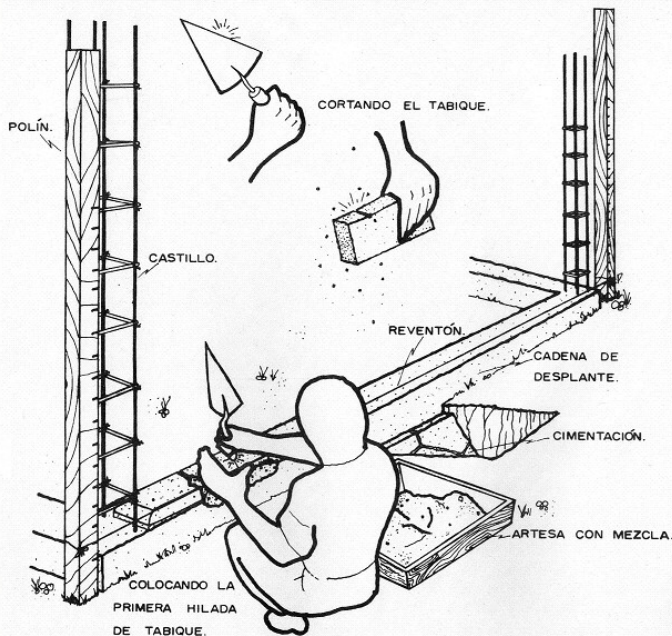
1.2 Botes de grava de 3/4".

1.07 Botes de arena.

MANUAL DE AUTOGESTIÓN,
CAPACITACIÓN
Y MEJORAMIENTO DE LA VIVIENDA.

Cartilla

20



Concepto

**MURO
TABIQUE ROJO**

Clave

O-6a

Herramientas



Procedimiento

- 1- En los extremos de los muros, se coloca un polín en donde se marcan las hiladas, con un espesor de juntas no mayor de 2 cm. ni menor a 1 cm. De éstas marcas se van colocando reventones que indican el nivel a donde debe llegar el tabique en cada hilada.
- 2- Se marca sobre la cadena de desplante los huecos donde estarán puertas y ventanas.
- 3- Se moja el tabique antes de colocarlo, para que no absorba el agua de la mezcla y ésta se agriete.
- 4- Se prepara la mezcla mortero arena prop. 1:5.
- 5- Se coloca un poco de mezcla sobre la cadena y se asienta el tabique golpeándolo con el mango de la cuchara hasta que quede al nivel que marca el reventón. Posteriormente se coloca -

Materiales m2 **Rendimiento/día** 9.5 m2

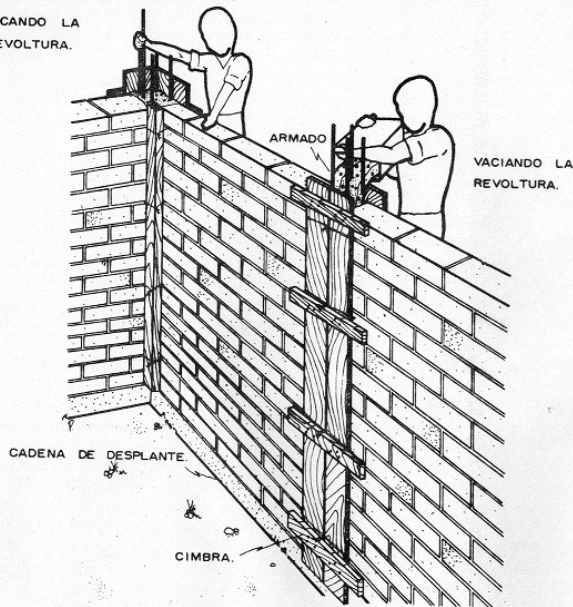
- 55 piezas de Tabique de barro recocido.
- 8 kg. de Mortero hidráulico.
- 2.12 botes de Arena.

MANUAL DE AUTOGESTIÓN,
CAPACITACIÓN
Y MEJORAMIENTO DE LA VIVIENDA.

Cartilla

22

PICANDO LA
REVOLTURA.



VACIANDO LA
REVOLTURA.



Concepto

COLADO
CASTILLOS

Clave

O-6a

Herramientas



Procedimiento

- 1- Se calza el armado del castillo.
- 2- Se moja la cimbra.
- 3- Se prepara la revoltura.
- 4- Se vacía la revoltura dentro de la cimbra, y se pica con una varilla o escantillón para que penetre entre la madera y el armado, y no queden huecos en el concreto final. Igualmente se dan unos ligeros golpes con marro en las caras de la cimbra, para que el concreto se asiente y apriete.
- 5- La cara superior del colado debe cubrir al armado por lo menos 1 cm. y estar nivelada.
- 6- Se cura 2 o 3 veces al día, durante 3 días.

prop. concreto 1 cemento 2.5 arena 3.5 grava

Materiales pza. Rendimiento/día 12 pzas.

18 Kg. de cemento gris.

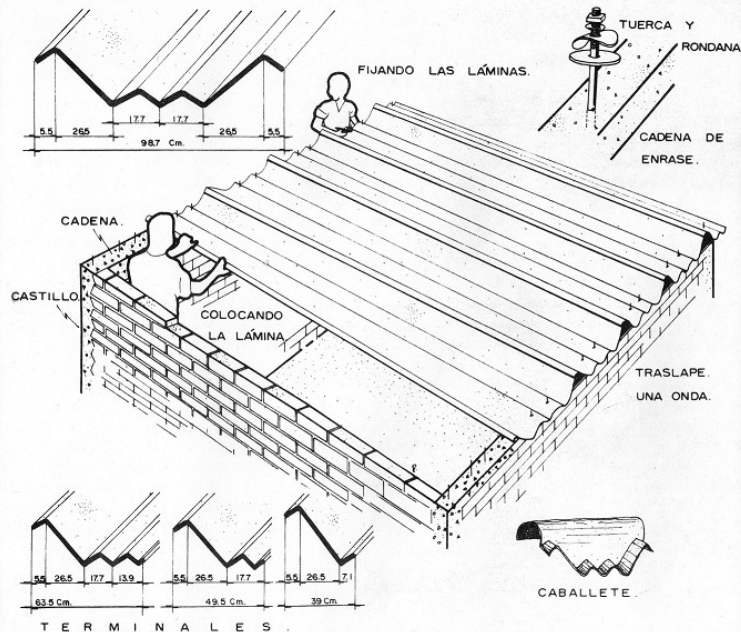
2.0 Botes de grava de 3/4".

1.75 Botes de arena.

MANUAL DE AUTOGESTIÓN,
CAPACITACIÓN
Y MEJORAMIENTO DE LA VIVIENDA.

Cartilla

25



Concepto

TECHO
LAMINA ESTRUCTURAL

Clave

O-8b

Procedimiento

- 5- Se cimbra y se cuela la cadena. Se descimbra 24 horas después y se cura 2 o 3 veces al día, durante una semana.
- 6- La lámina se perfora en la parte superior de la onda con taladro y broca de 5/16", se fija a la cadena con traslape de una onda, y se ancla a los ganchos, poniendo las tuercas, rondanas y juntas de neopreno en las perforaciones.
- 7- Si el techo es a 2 aguas, los remates de la lámina se pueden empotrar a un muro divisorio, o bien colocarle un caballete, haciendo coincidir las canales de las láminas.
- 8- Los huecos que quedan entre el enrase del muro y la lámina estructural se tapan con pedacería de tabique y mezcla.
- 9- Será necesario poner puntos de silicón en las perforaciones para evitar la filtraciones pluviales.

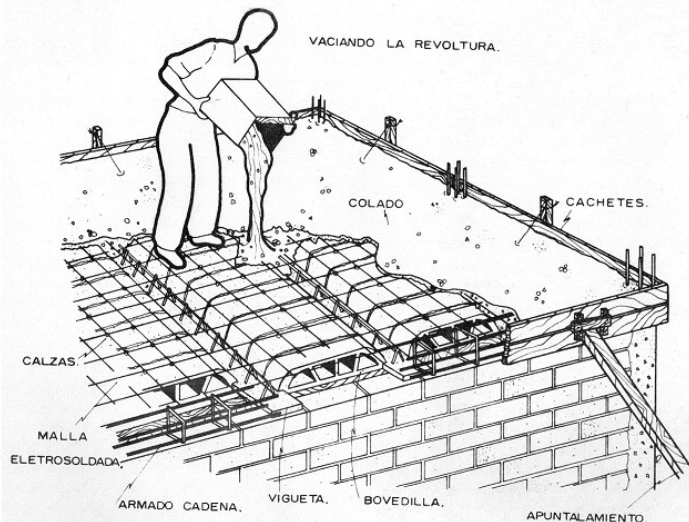
Especificaciones Lámina Estructural

Largo	Ancho	Area cubierta	Separación eje muro hasta de 2.00 m.
2.44 m.	1.00 m.	2.20 m2.	3.20
3.66	1.00	3.30	4.40
4.88	1.00	4.40	5.65
6.10	1.00	5.50	6.90
7.32	1.00	6.60	

MANUAL DE AUTOGESTIÓN,
CAPACITACIÓN
Y MEJORAMIENTO DE LA VIVIENDA.

Cartilla

33



Concepto

TECHO
VIGUETA Y BOVEDILLA

Clave

O-8c

Procedimiento

- 6- Se coloca malla electrosoldada (6.6.10.10) en la superficie de la losa, amarrándola al armado de las cadenas y las viguetas con alambre no. 18. El traslape es de dos cuadros.
 - 7- Se colocan los cachetes de la losa con tablas de 10 cm. (4") x 19 mm. (3/4"), unidos con tiras de madera y clavos, sujetándolos al armado de las cadenas y apuntalados con polines.
 - 8- Se prepara la revoltura y se vacía, colando al mismo tiempo las cadenas; dejando una capa de compresión de 5 cm. de espesor. Se pica con un escantillón para que penetre bien el colado.
 - 9- Se descimbran los cachetes un día después y los apuntalamientos a la semana cumplida.
 - 10- Se cura 2 o 3 veces al día durante 28 días, cuando el concreto adquiere su total resistencia.
- prop. concreto 1 cemento 2.2 arena 3 grava**

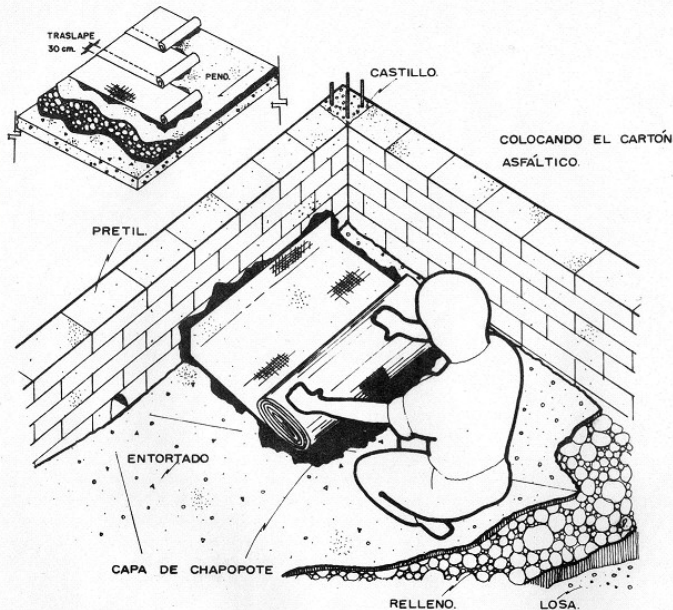
Materiales m2 Rendimiento/día 9.5 m2

1.33 metros de Vigueta de 16 cm peralte.
7.5 pzas. de bovedilla 20 x 16 x 70 cm. a ejes.
0.5 ml de malla 6.6.10.10 de 2.5 m. de ancho.
25 kg. de Cemento gris.
2.8 botes de Grava.
2.3 botes de Arena.

MANUAL DE AUTOGESTIÓN,
CAPACITACIÓN
Y MEJORAMIENTO DE LA VIVIENDA.

Cartilla

34



Concepto

IMPERMEABILIZACIÓN
TECHUMBRE

Clave

O-10

Procedimiento

IMPERMEABILIZACIÓN

- 1- Se derrite el chapopote en caliente, mezclándolo con petróleo; o bien, se puede utilizar emulsión asfáltica aplicada en frío.
- 2- Se embarra sobre el entortado seco, con una escoba, en franjas de un metro de ancho.
- 3- Sobre el chapopote se va colocando el cartón o fieltro asfáltico, desdoblándolo y subiéndolo 20 cm. sobre los pretiles.
- 4- Los traslapes entre cartón y cartón son de 30 cm. siguiendo la pendiente de la losa.
- 5- Se embarra otra mano de chapopote, y se riega arena cernida procurando se pegue al chapopote, para que se adhieran a él otros materiales.
- 6- Se barre al día siguiente la arena suelta.

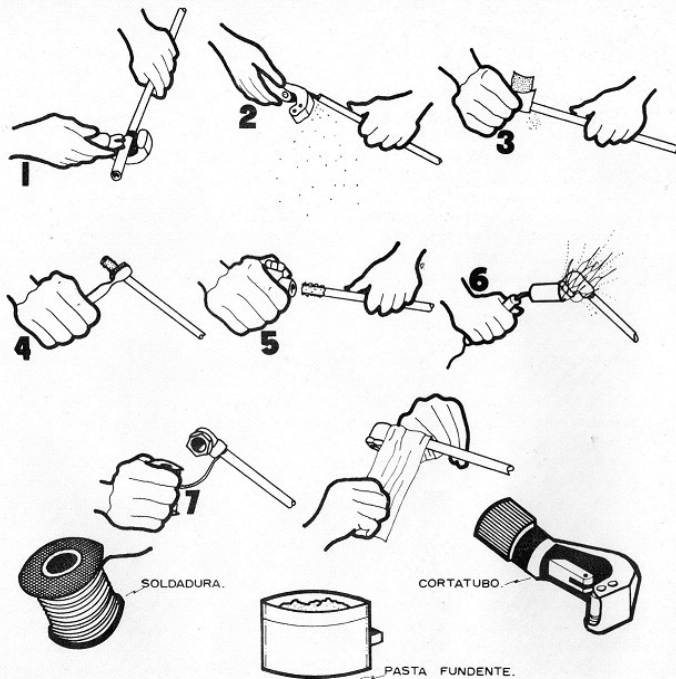
Materiales m2 **Rendimiento/día** 19.5 m2

- 1.3 ml. Rollo de cartón asfáltico. 44 m x 0.9 m.
 3.85 kg. Asfalto no. 5 (chapopote) o
 2.85 lt. Emulsión asfáltica.
 1.8 lt. Petróleo.

MANUAL DE AUTOGESTIÓN,
CAPACITACIÓN
Y MEJORAMIENTO DE LA VIVIENDA.

Cartilla

42



Concepto

**TUBERIA
DE COBRE TIPO M**

Clave

IH-1a

Herramientas



Procedimiento

Se recomienda que quede oculta en pisos y muros.

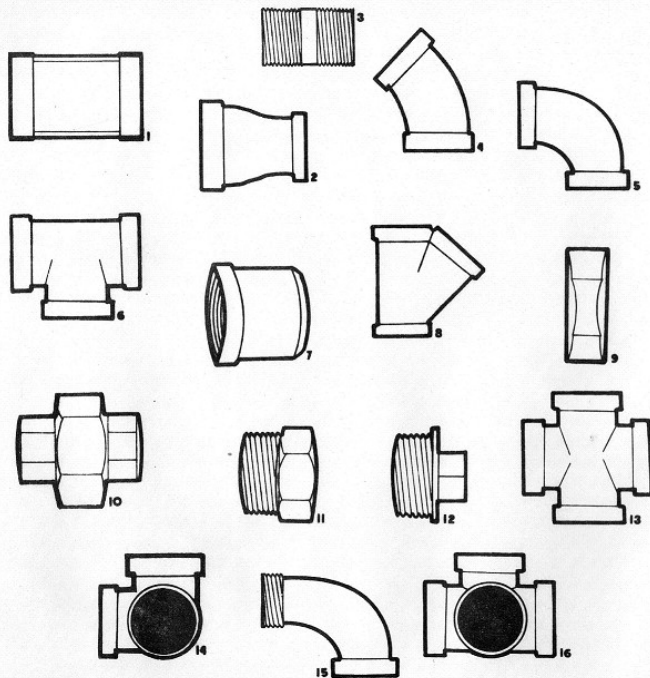
- 1- Se corta a escuadra el tubo con cortatubo o seguita de diente fino.
- 2- Se quitan las rebabas que quedan, con una lima de media caña o con la cuchilla del cortatubo.
- 3- Se limpian las superficies a unir con lija en rollo de esmeril grano fino.
- 4- Se coloca pasta fundente en el exterior del tubo y en el interior de la conexión.
- 5- Se mete el tubo a la conexión y se gira.
- 6- Se calienta con soplete de gasolina blanca o gas butano, hasta que la pasta empiece a hervir.
- 7- Se aplica el borde de la soldadura en dos o tres puntos en la junta de la conexión. Al fundirse, escurrirá y sellará la junta.

Si la tubería es de agua fría la soldadura es de estaño y plomo, para agua caliente es estaño y antimonio. La tubería tiene un largo de 6.10 m.

MANUAL DE AUTOGESTIÓN,
CAPACITACIÓN
Y MEJORAMIENTO DE LA VIVIENDA.

Cartilla

60



Concepto

CONEXIONES
FIERRO GALVANIZADO

Clave

IH-1b

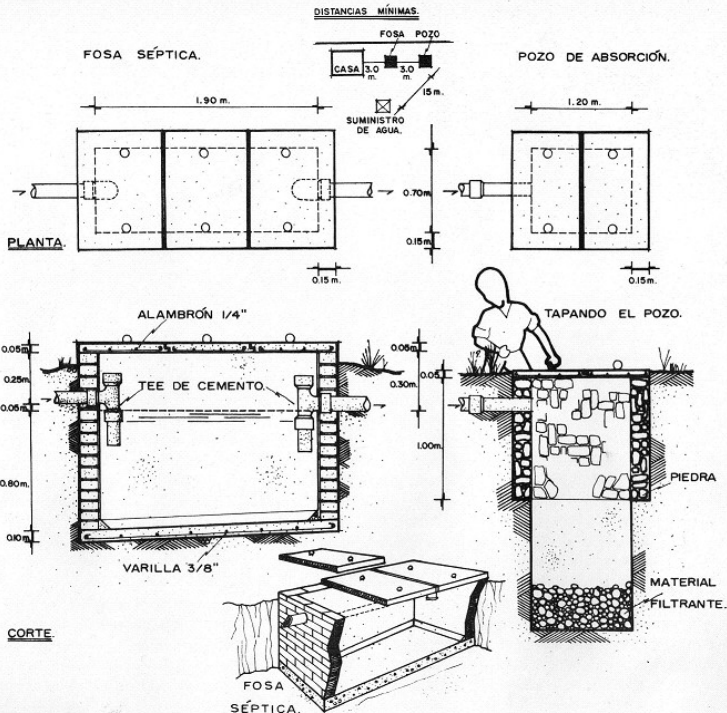
Piezas

- 1- Cople liso o reforzado
- 2- Reducción campana reforzada.
- 3- Niple.
- 4- Codo 45 grados reforzado.
- 5- Codo 90 grados reforzado (con o sin reducción)
- 6- Te reforzada (con o sin reducción).
- 7- Tapón hembra reforzado.
- 8- Ye reforzada.
- 9- Tuerca de presión.
- 10- Tuerca unión (asiento de bronce)
- 11- Reducción.
- 12- Tapón macho.
- 13- Cruz reforzada.
- 14- Codo 90 grados rincón (tres vías).
- 15- Codo niple reforzado.
- 16- Te rincón (cuatro vías).

MANUAL DE AUTOGESTIÓN,
CAPACITACIÓN
Y MEJORAMIENTO DE LA VIVIENDA.

Cartilla

63



Concepto

FOSA
SÉPTICA

Clave

IS-7

Herramientas



Procedimiento

- 1- En el fondo se hace un firme de concreto de 8 cm de espesor, prop. 1: 2: 4, armado con parrilla 20 x 20 cm. de varilla de 3/8".
- 2- Los muros son de tabique juntado, aplanados y pulidos con mezcla mortero y arena cernida prop. 1: 3, con aristas curvas y chaflanes en el piso.
- 3- Los tubos de entrada y salida son de concreto de 15 cm. de diámetro. Las tapas son de concreto de 5 cm. de espesor, armadas con parrilla 20 x 20 cm. de alambrión de 1/4".
- 4- El pozo de absorción se excava hasta encontrar una capa permeable o una grieta, en terrenos blandos se revisten las paredes con tabique o piedra sin juntar. Se agrega 1.5 kg. de aditivo impermeabilizante por cada bote de mortero.

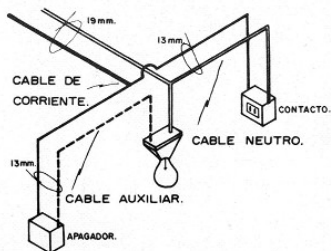
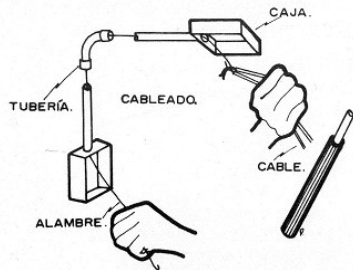
Materiales Fosa pza. Rendimiento/día 0.2 pza.

- 429 Tabiques de barro de 6 x 12 x 24 cm.
- 88 kg. de Cemento gris
- 107 kg. de mortero hidráulico
- 10 botes de Grava
- 31 botes de Arena
- 23 kg. de Alambrión de 1/4"
- 2 tramos de Varilla de 3/8"
- 2 conexiones Te de cemento de 150 mm.

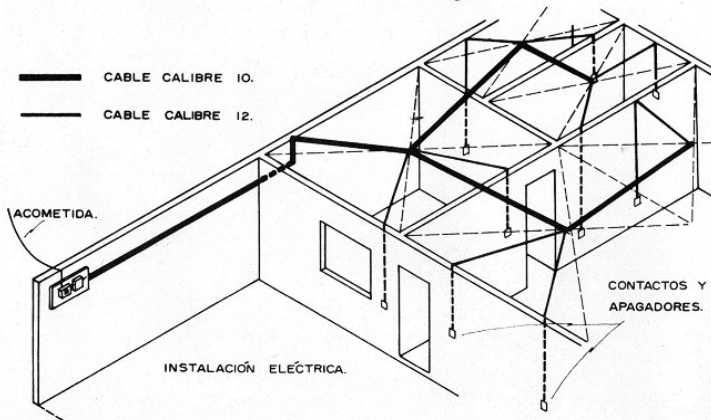
MANUAL DE AUTOGESTIÓN,
CAPACITACIÓN
Y MEJORAMIENTO DE LA VIVIENDA.

Cartilla

77



— CABLE CALIBRE 10.
— CABLE CALIBRE 12.



Concepto

INSTALACIÓN
ELÉCTRICA

Clave

IE-1

Procedimiento

2- Se utiliza tubería de plástico flexible (poliducto anaranjado), el cual se habilita a presión.

RAMALEO DE TUBERÍA

Se recomienda elaborar un croquis para optimizar su funcionamiento y los materiales.

- 1- La red principal que va del interruptor a las salidas de corriente es de 19 mm. de diámetro.
- 2- En las salidas de corriente se colocan cajas de conexión de acero esmaltado, si son ocultas; o de acero galvanizado con conectores, si son visibles.
- 3- La derivación que va de la salida de corriente a los contactos y apagadores es de 13 mm.
- 4- En la salida de contactos y apagadores se colocan unas cajas de conexión (chalupas).

CABLEADO

- 1- Se introduce a la tubería alambre galvanizado no. 14 lubricado con talco, con un gancho en la punta, que sirve de guía para jalar los cables a través del tubo. Los cables se cortan dejándoles 15 cm. de punta para conectarlos.
- 2- El cable conductor de cobre será TW para aislamiento de 600 volts.

MANUAL DE AUTOGESTIÓN,
CAPACITACIÓN
Y MEJORAMIENTO DE LA VIVIENDA.

Cartilla

79

U

UNIDAD - Tipo de unidad, ya sea de superficie, capacidad o lineal.

URBANIZACIÓN - Conjunto de obras de infraestructuras como agua potables, alcantarillado, electrificación,

V

VACIAR - Colar, acto de vaciar la mezcla o revoltura.

VALVULAS - Aparatos que permiten el paso de líquidos a discreción. Mantenimiento, control y distribución de los fluidos.

VANO - Claro, hueco.

VARILLA - Acero de refuerzo corrugado.

VENTILACIÓN - Que permite el paso de aire.

VIGA MADRINA - Elemento horizontal soportante de la cimbra y que se apoya sobre polines o puntales. Salva claros y soporta las trnsmitidas por las bovedillas.

VIGUETA - Elemento estructural horizontal que salva claros y soporta las cargas transmitidas por las bovedillas.

VOLADO - Construcción o losa sin apoyo vertical , que sale del paño de una construcción.

VOLUMEN - Capacidad, espacio que ocupa un cuerpo.

W

WC (water closed) - Con éstas iniciales se designa a los retretes o inodoros provistos de sello hidráulico (cespól).

Y

YE - Conexión en forma de Y que une tres tuberías, dos en una sola línea y la otra a escuadra a éstas.

YESO - Sulfato de calcio. Utilizado por sus características y manejabilidad en acabados de la construcción.

Z

ZANJA - Excavación que se hace para averiguar la calidad y resistencia del terreno, y por sus características realizarla a la profundidad necesaria para desplantar la cimentación.

ZAPAPICO - Ver PICO

ZOCLO - Elemento de protección colocado en la parte inferior de los muros.



GLOSARIO DE TÉRMINOS

U - V - W - Z



CARRETILLA



PALA



CUCHARA



ARTESA



PICO



MACETA



HILO



PISÓN DE MANO



CINTA MÉTRICA



ESCUADRA



NIVEL
DE MANGUERA



NIVEL
DE MANO



PLOMADA



BOTE
ALCOHOLERO
18 LITROS



MACHETE



SERRUCHO



MARTILLO



ARCO Y SEGUETA



GANCHO



REGLA



GRIFA



CINCEL



ESCANTILLÓN



MALLA FINA



TUBO



ESCOBA



TALOCHA



LLANA
METÁLICA



LLANA DENTADA



ESPÁTULA



CUCHARA PARA
ARTESA



CORTADORA
DE PISO



RODILLO



BROCHA



PINZA
CORTADORA



LLAVE PERICO



CORTA TUBO



SOPLATE



LIMA METÁLICA



DESARMADOR



TALADRO



BROCHA CORTA



PINZAS



PINZAS
ELECTRICISTA



TERRAJA



LLAVE INGLESA
(STEELSON)



ABOCINADOR

HERRAMIENTAS NECESARIAS

DERECHOS RESERVADOS CONFORME A LA LEY 1988. MEXICO D.F.

**PROHIBIDA CUALQUIER ADAPTACIÓN, REPRESENTACIÓN,
EDICIÓN, TOTAL O PARCIAL SIN LA DEBIDA AUTORIZACIÓN
PREVIA, EXPRESA Y ESCRITA DEL AUTOR.**



ARQ. LUIS ENRIQUE DEvesa GTZ.
Director Comercial

044 449 187 4264



COSTOS
CONSTRUCCIÓN

profesionistas

ebookindicador@hotmail.com



todo público **AUTO**
CONSTRUCCIÓN