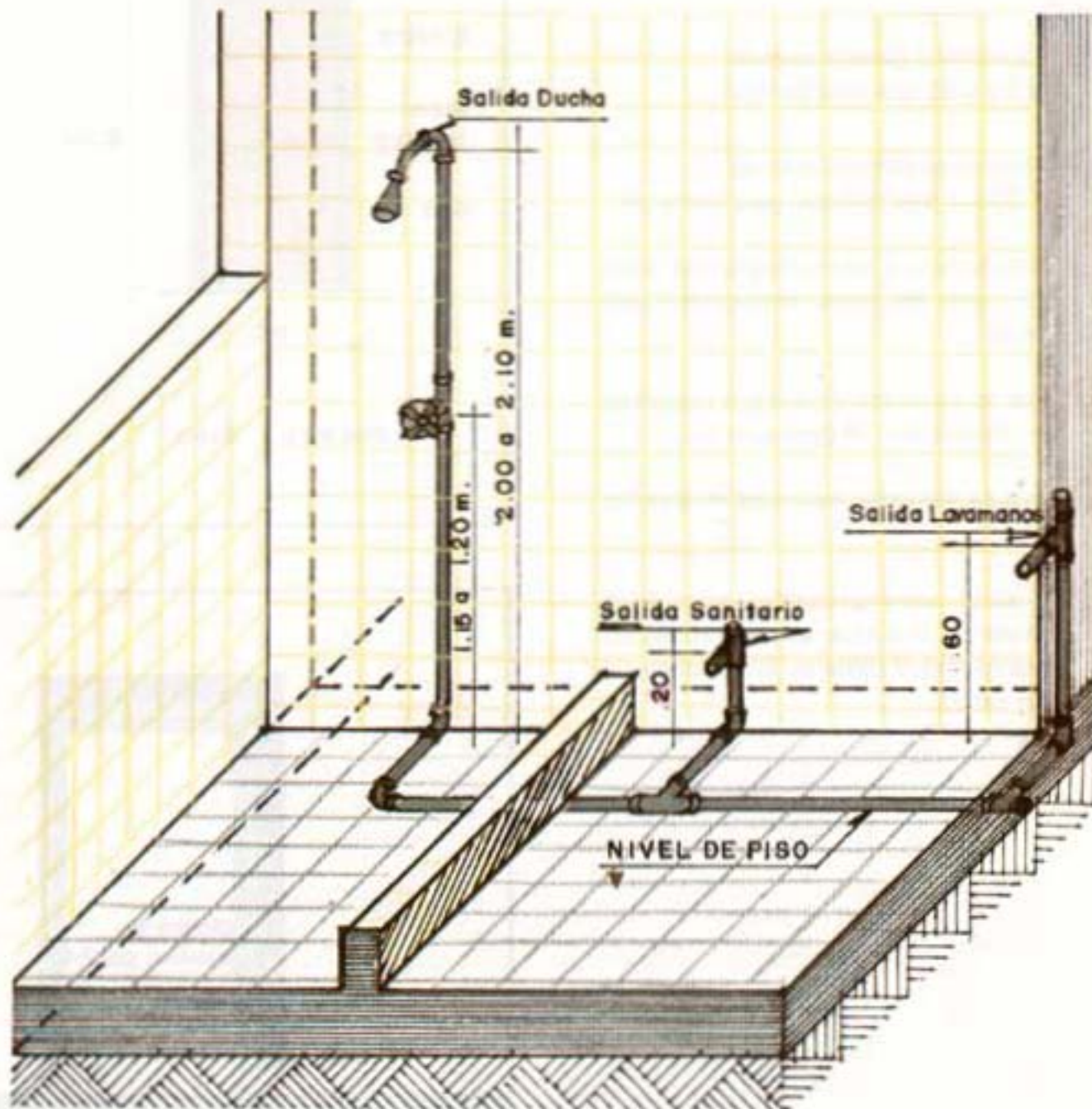
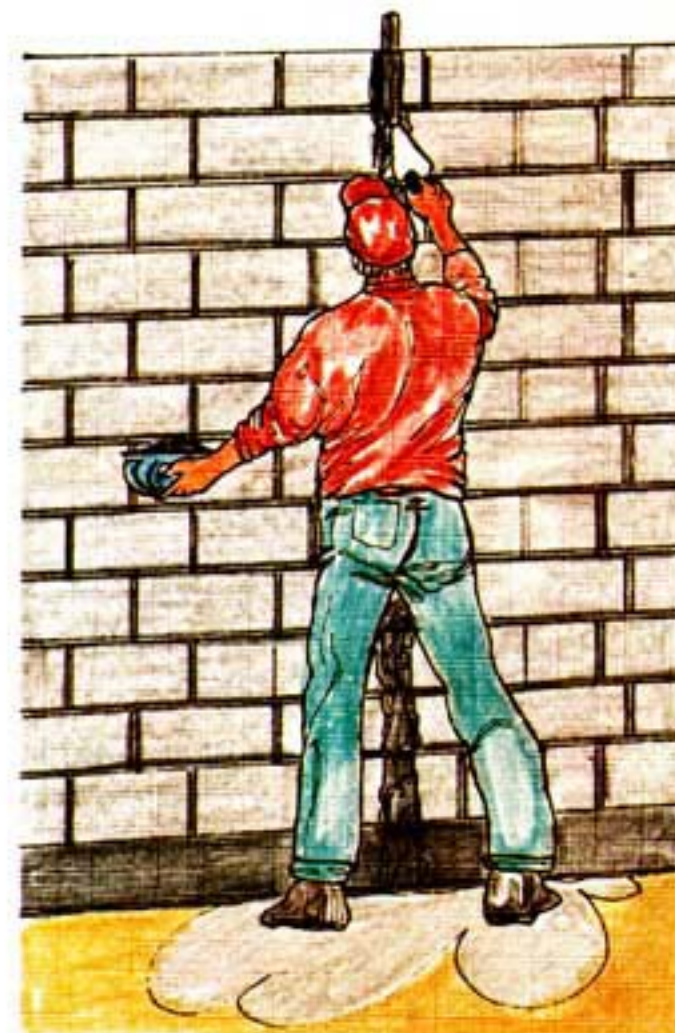
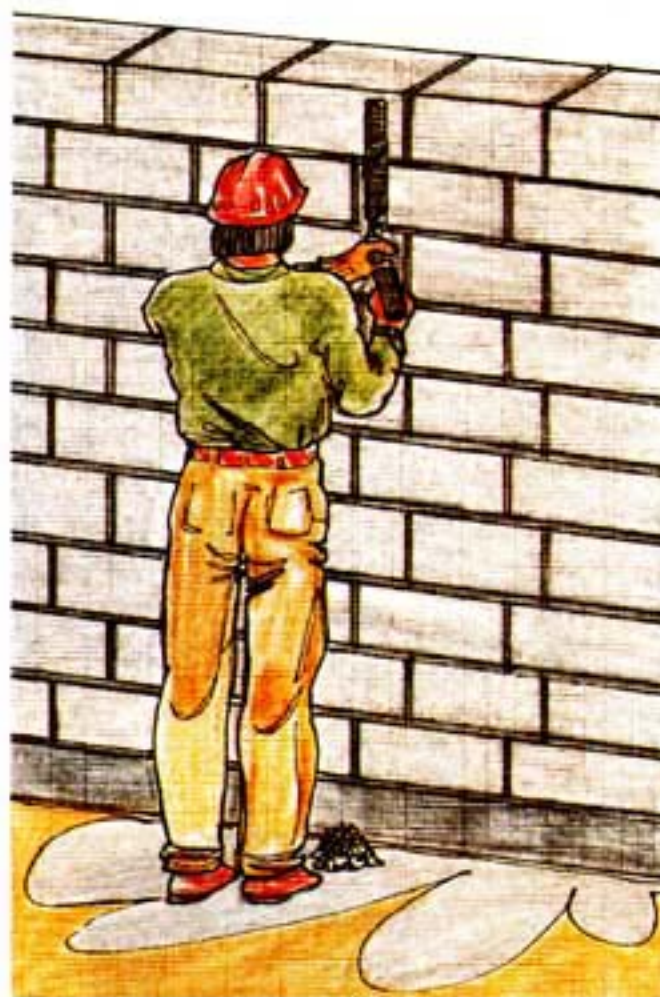


INSTALACIONES HIDRAULICAS Y ELECTRICAS

- 1 Recuerde que las tuberías embebidas dentro del muro no reemplazan estructuralmente al muro o concreto desplazado.
- 2 Tampoco deben afectar la resistencia de la estructura, y en el caso de las columnas solo afectará el 4 de su sección transversal.
- 3 La dimensión externa del ducto no será superior a $1/3$ del espesor del muro.
- 4 Una instalación defectuosa es causa de catástrofes.

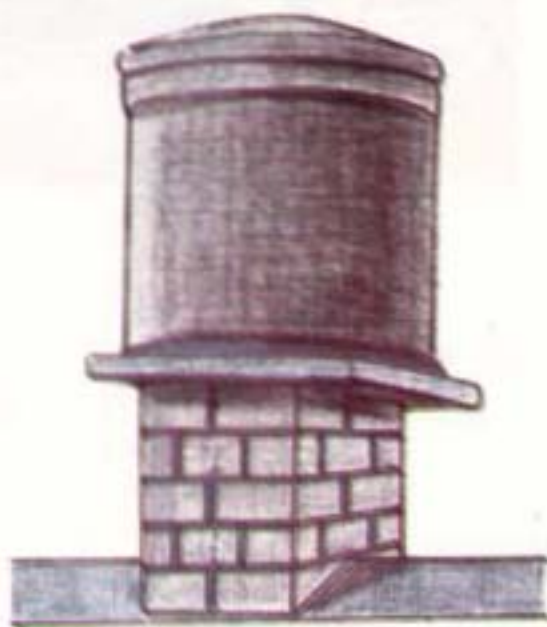


- 5 Los ductos de hierro o acero apoyan estructuralmente al concreto.
- 6 Construya regatas verticales, evitando en lo posible regatas horizontales en los muros.
- 7 Lleve la acometida a ras de piso y suba verticalmente la distribución.
- 8 Ensaye todas las tuberías y acoples, antes de fundir el concreto, o colocar los resanes de las regatas, para preveer fugas.
- 9 Resane con morteros ricos en cemento
- 10 Corrija todas las conexiones defectuosas.



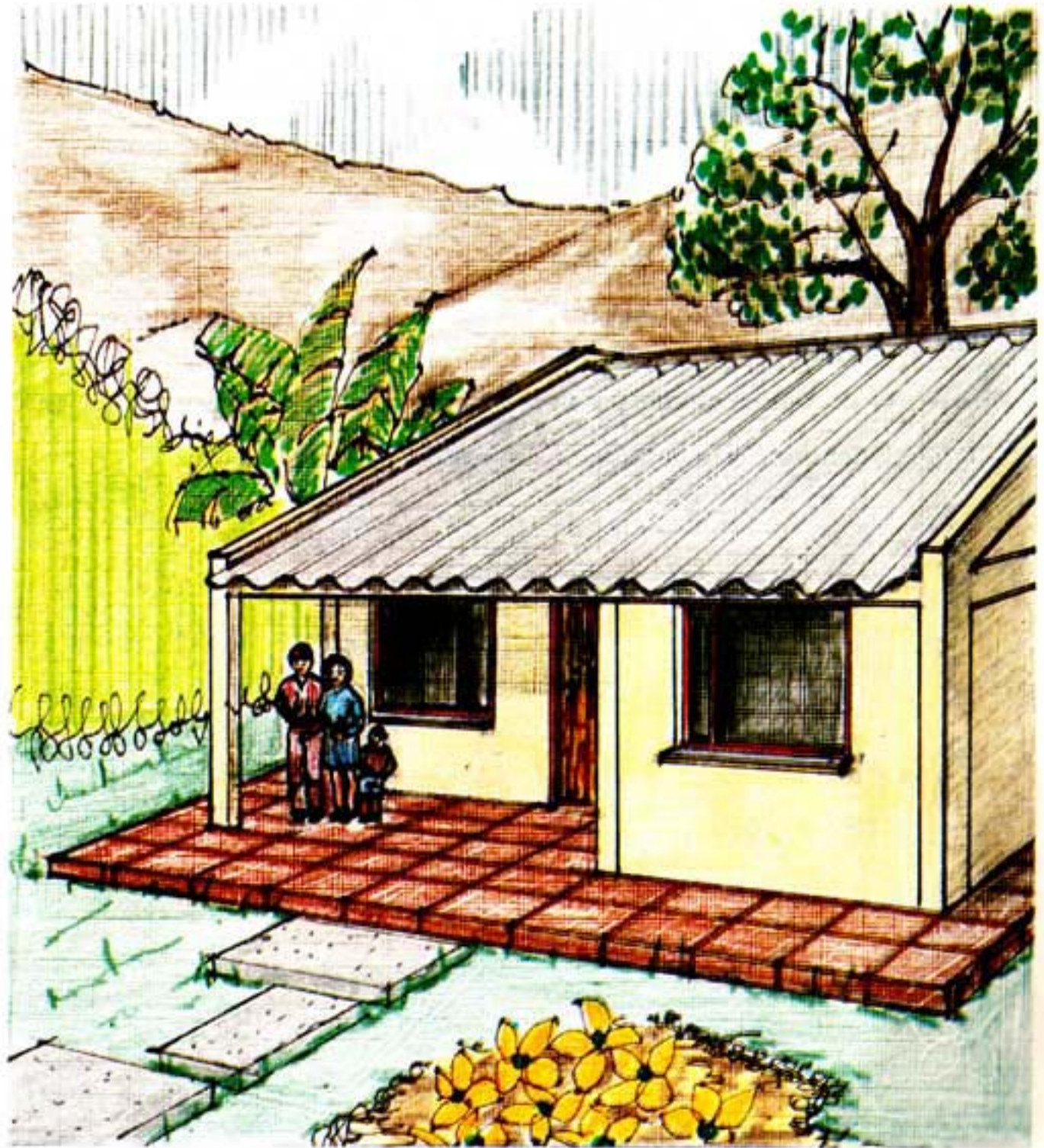
INSTALACION DE APARATOS SANITARIOS

- 1 Los muros correspondientes a cuartos de baño, lavamanos, lavaplatos y lavaropas, deben pañetarse con un mortero con impermeabilizante, para controlar que la humedad no afecte la resistencia del muro.
- 2 El revestimiento de los muros en cerámica, a la vez que controla la humedad, aumenta su rigidez.
- 3 Los artefactos sanitarios, como tanques de inodoros, lavamanos, etc., deben colocarse con cuñas de madera empotradas en los muros, que permitan la introducción de pernos roscados.
- 4 Las bases para tanques de almacenamiento de agua serán en concreto reforzado, y con el área suficiente, para evitar que el tanque se desplace y caiga sobre la casa.



ACABADOS

- 1** La casa requiere de pañetes internos y externos, ellos aumentan la rigidez de los muros.
- 2** Evite acabados y enchapes fungibles, porque en caso de sismos, los incendios se producen con frecuencia.
- 3** O aplique aditivos a prueba de incendios.



BIBLIOGRAFIA

1. Código Colombiano de Construcciones Sísmo - Resistentes. Asociación Colombiana de Ingeniería Sísmica - Decreto 1400 - 1984.
2. Manual Intertec SENA de Construcciones Sísmo - Resistentes - SENA Colombia - P.P.P.U. 1983.
3. Cartilla Sísmo - Resistente - SENA Cauca, Colombia - 1983.
4. Arquitectura de Emergencia - Ian Davis.
5. Estudio sobre la utilización estructural del ladrillo de arcilla producido en el país - Asociación Colombiana de Ingeniería Sísmica - Bogotá 1982.
6. Reparación de edificios dañados por sismos. Naciones Unidas. New York 1977 - Ingenieros: Hernán Ayarza, Sergio Rojas, Luis Crisosto - Chile.
7. Cartilla de Construcciones Antisísmicas. Universidad del Valle - 1983.