

Planificación de una letrina de pozo

Recopilado por Brian Skinner, Richard Franceys e Isabel Carter

SE DEBEN CONSIDERAR VARIOS FACTORES antes de tomar la decisión de construir una letrina. De ser posible, se debe conseguir apoyo profesional.

El tipo de letrina

Examinaremos tres tipos de letrinas higiénicas...

- letrinas de cierre hidráulico, adecuadas para los lugares donde la gente usa agua o papel higiénico para limpiarse
- letrinas con cubierta sellada
- letrinas mejoradas de pozo con ventilación.



El sitio adecuado

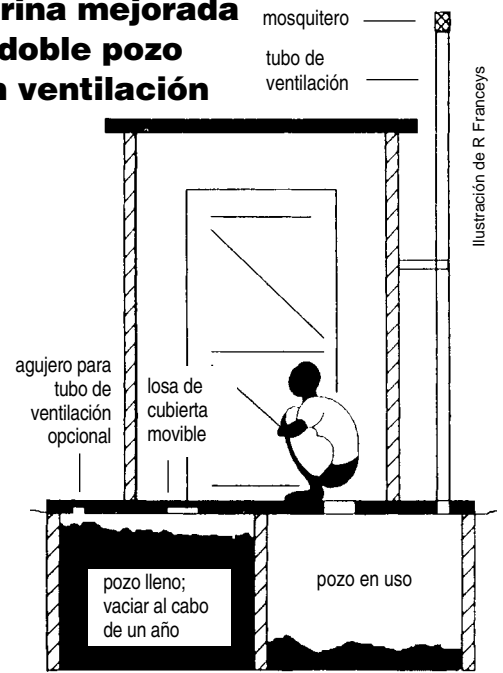
Es conveniente construir la letrina cerca de la casa pero no a menos de 15m de un pozo de agua potable o de un manantial ya que puede contaminar el agua.

¿Uno o dos pozos?

Se puede cavar un solo pozo de una profundidad de alrededor de 3m (o más profundo si se desea que dure más tiempo). Si no se pudiera cavar tan profundo se pueden cavar dos pozos menos profundos. En las letrinas de cierre hidráulico, estos pozos pueden estar fuera de la casita, conectados a ella por medio de cañerías. En las letrinas de tapa sellada y en las letrinas mejoradas de pozo la casita debe estar parcialmente sobre ambos pozos.

El disponer de dos pozos significa que se puede usar uno de ellos hasta que esté casi lleno. Entonces se sella y se comienza a usar el segundo. Al cabo de por lo menos un año se puede vaciar con confianza el contenido del primer pozo, que se puede utilizar para abonar la tierra de una huerta. El pozo vacío está entonces listo para ser usado nuevamente.

Letrina mejorada de doble pozo con ventilación



El cavado y revestimiento del pozo

Se recomienda un revestimiento de por lo menos medio metro en el borde del pozo en todo tipo de terreno. Esto sirve de base para la losa en que se acucilla el usuario y puede también sostener parte de la casita. En el resto del pozo la necesidad de revestimiento variará en relación con la firmeza del suelo...

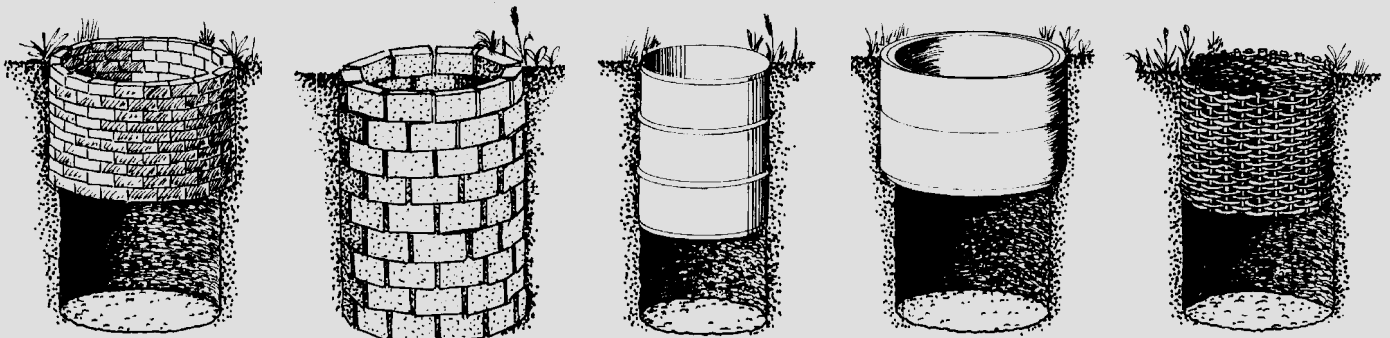
Suelos duros y firmes – puede ser que no necesiten revestimiento por debajo del medio metro del borde.

Suelos rocosos Se puede construir parte del pozo sobre el nivel del suelo, rodeándolo con un promontorio de tierra y peldaños que lleven a la letrina.

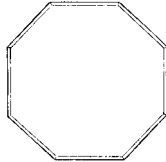
Suelos blandos y sueltos Se debe revestir el pozo para evitar que los costados se desmoronen.

La parte inferior del revestimiento debe tener pequeños agujeros de manera que los líquidos puedan drenarse hacia afuera del pozo. Los pozos circulares son más firmes que los de otras formas.

Materiales de revestimiento



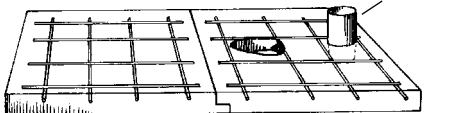
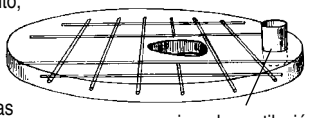
Si se cuenta con terreno firme no es necesario revestir la totalidad del pozo; cavar primero sólo hasta la profundidad del revestimiento y construir después la capa de revestimiento. Cuando la capa de revestimiento se haya endurecido se puede continuar cavando un pozo ligeramente más pequeño dentro del revestimiento. Un marco guía y una plomada (por ej: un guijarro al extremo de una cuerda) son de utilidad para obtener el tamaño adecuado de hoyo con paredes verticales. Un octágono (de 8 lados) es una buena guía para un hoyo circular.



La losa de cubierta

Para letrinas selladas y letrinas mejoradas de pozo con ventilación, el mejor material para la losa sobre la que se acucillan los usuarios es el concreto, ya que es firme, no se pudre y se limpia fácilmente. La losa plana deberá ser de por lo menos 8cm de grosor con barras de 6mm entrecruzadas a 15cm en ambas direcciones. (Véase la página 15 para losas de tipo más fino).

losas de ferrocemento; circulares o (para pozos más grandes) rectangulares de dos piezas



El tamaño de la losa puede ser igual que el del revestimiento exterior si éste está hecho de ladrillos. Si el revestimiento está hecho de un tambor de aceite en desuso o de mimbre, la losa deberá ser ligeramente más grande de modo que por lo menos 20cm de ella se apoye sobre el suelo por alrededor de todo el pozo. No debe haber ninguna grieta que permita el ingreso de moscas bajo la losa o la emanación de olores fuera del pozo.

También se puede construir un piso de materiales tradicionales, tales como madera cubierta con barro, pero se debe agregar una plataforma (página 15) de manera que la zona alrededor del agujero se pueda lavar.

Se puede instalar el inodoro directamente encima del pozo, en cuyo caso el piso necesita ser firme. Si se utilizan dos pozos, el inodoro y el piso de la casita no necesitan estar directamente sobre los pozos ni ser reforzados. Aún se necesitarán losas de concreto para cubrir los pozos.

Tamaño del agujero

El agujero no debe ser muy grande para evitar que los niños pequeños se caigan en el pozo. Un buen tamaño es de 10cm de anchura por 40cm de largo con un agujero

protección de malla en la boca del tubo para atrapar las moscas

tubo de ventilación en el lado más asoleado para una mejor ventilación (cuando el tubo se calienta)

La casita no debe permitir que entre mucha luz. Necesita una puerta o una pared en espiral

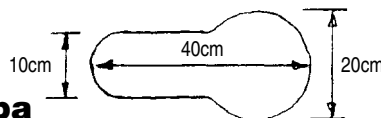
revestimiento por lo menos medio metro desde el borde superior



Una letrina mejorada de pozo con ventilación

Este diagrama muestra una letrina de pozo mejorada con ventilación de un solo pozo. La casita que se muestra tiene una forma en espiral, pero se pueden utilizar otras formas de casita.

circular de 20cm de diámetro a un extremo; el resultado tiene la forma de una cerradura.



La tapa

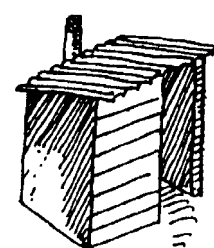
Esta se debe usar solamente con las letrinas con cubierta sellada (impediría la ventilación en una letrina mejorada de pozo con ventilación). Esta cubierta (la tapa) debe ajustar exactamente para impedir que salgan los olores y las moscas.

La casita

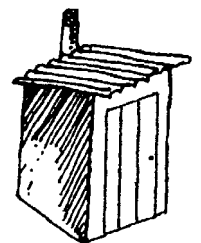
La casita se puede construir de cualquier material que se encuentre disponible en la localidad. Las letrinas mejoradas de pozo necesitan ser bastante oscuras en su interior, pero esto no es necesario para los otros dos tipos de letrina. Si hay tendencia a que la gente no cierre la puerta después de usar la letrina mejorada de pozo, es mejor utilizar un diseño de casita en forma de espiral. Esta no necesita una puerta pero aún proporciona privacidad.

Letrinas mejoradas de pozo con ventilación

Las letrinas mejoradas de pozo con ventilación deben tener un tubo vertical, idealmente de 15cm de diámetro, o una chimenea de ladrillos conectada al pozo. La boca del tubo debe cubrirse con malla para evitar que las moscas entren o salgan del pozo. Para prevenir el deterioro de la malla a causa de la luz solar o de los gases corrosivos de la letrina, se debe utilizar fibra de vidrio o acero inoxidable y no plástico o malla de alambre corriente. Los hoyos deben ser de alrededor de 1,2 a 1,5mm cuadrados.



Una letrina mejorada de pozo con casita cuadrada en espiral



Una letrina mejorada de pozo con puerta

Una unidad con sifón



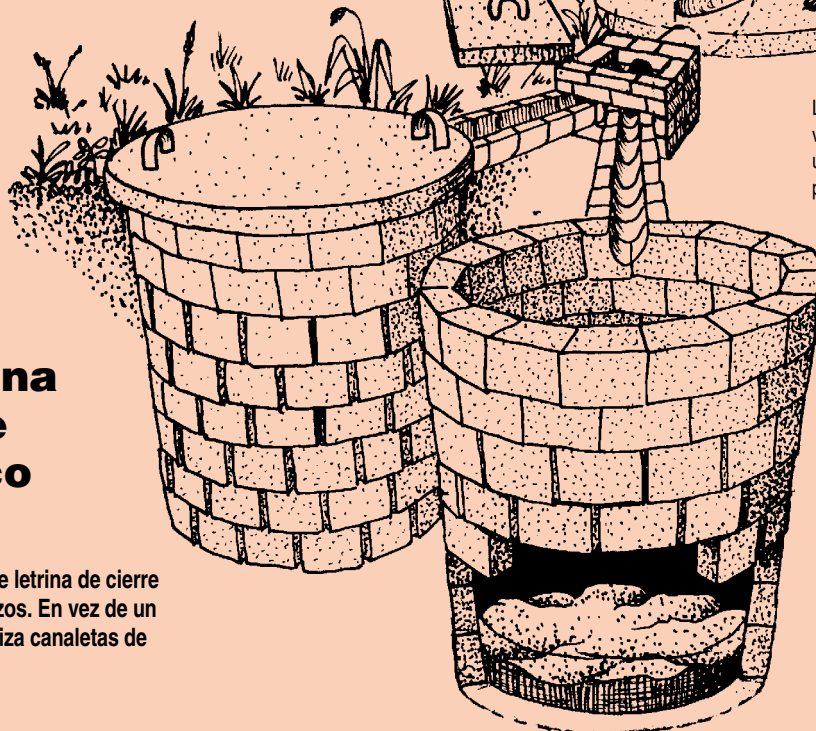
Se vierte agua para lavar la taza del inodoro.

tapa movable

La canaleta o el tubo que va al pozo que no está en uso se obstruye con una piedra rodeada de arcilla.

Una letrina de cierre hidráulico

Este es un ejemplo de letrina de cierre hidráulico de dos pozos. En vez de un tubo, este diseño utiliza canaletas de ladrillo cubiertas.



Los pozos deben tener entre ellos una distancia mínima de 1,5m.

Una manera de reducir el costo inicial es construir primero uno de los pozos con las canaletas y dejar el segundo para más tarde, cuando el primero esté a punto de llenarse.

El viento que sopla por encima del tubo de ventilación extrae el aire del pozo en tanto que ingresa aire fresco por el orificio de defecación. Este tiraje funciona mejor si la puerta enfrenta la dirección desde la cual sopla el viento con más frecuencia.

La casita de la letrina de pozo mejorada necesita ser bastante oscura para evitar que las moscas que entren en el pozo salgan por

el orificio de defecación, transportando con ellas organismos que causen enfermedades. Esto se basa en el principio de que las moscas buscan la luz. Para la mosca que esté en el pozo, el orificio de defecación no estará brillantemente iluminado, por lo que tratará de escapar hacia la luz que llega por el tubo de ventilación. La malla le impedirá salir y finalmente morirá allí.

Letrinas para niños

Los niños pequeños tienen a menudo miedo de utilizar la letrina, o encuentran que es difícil de usarla. Una idea alternativa para niños pequeños es la de cavar un pozo poco profundo (de medio metro de profundidad) con una pequeña losa con una tapa (al igual que la letrina de tapa sellada, pero más pequeña). No se necesita una casita. Estimular a los niños a utilizarla y a poner siempre de vuelta la tapa. Si se descubre que esta letrina poco profunda comienza a tener mal olor, se puede agregar un poco de ceniza, lo que generalmente da buenos resultados. Cambiar la losa a un nuevo agujero cuando se haya acumulado alrededor de 20cm de materia en el fondo; rellenar el hoyo usado con tierra.

¡Manténgase la letrina limpia!

Fregar la losa de la letrina con frecuencia, con una escobilla y lavaza. (El agua de enjuague del lavado es ideal.) Asegurarse de lavarse las manos cada vez que se usa la letrina.

Sentirse orgulloso de la letrina. Los beneficios para la salud de la familia son enormes. Animar a todos los vecinos a que sigan este ejemplo.

