

A7 - Variantes de estas letrinas de un solo pozo y letrinas de doble pozo

4 de diciembre de 2013



1) ¿De qué se trata ?

Se trata de modelos específicos de retretes con un solo pozo enterrado, pero a veces con doble pozo o contruidos de forma un poco sobreelevada para responder a necesidades, situaciones o configuraciones de terreno específicas como suelos duros o terrenos de tipo pantanoso o inundable. Por lo tanto su uso es menos frecuente.

Son sobre todo de 4 tipos : letrinas de doble pozo, letrinas con pozo elevado o con terraplén, letrinas con agujero perforado y letrinas sobre pilotes.

2) Características generales de los pozos, de las losas y de las superestructuras

No siendo las que se describen a continuación, las especificidades son bastante parecidas a las que se describen en la **ficha A6** relativa a las Letrinas secas sencillas y con un solo pozo, a la que le aconsejamos referirse.

3) Los diferentes tipos de letrinas considerados

(Dibujos al carbón y croquis esencialmente de WEDC, Universidad de Loughborough, UK y de la OMS)

a) Letrinas de doble pozo

No deben confundirse estas letrinas con las letrinas a veces llamadas sin razón por el mismo nombre ya que también se excavan dos pozos pero mucho menos profundos porque sólo están semienterrados, o tampoco con las letrinas que comprenden dos cámaras sobreelevadas. Estas últimas son en realidad letrinas de doble receptáculo, llamadas a menudo letrinas de doble cámara, usadas sobre todo para realizar letrinas ECOSAN de tipo ecológico que producen compost (Ficha A9)



Procedimiento

Es casi el mismo que el de las letrinas de un solo pozo. Consiste en excavar dos pozos uno contra otro o uno al lado del otro.

Otra técnica consiste, para no tener que desplazar la superestructura, en instalarla no por encima sino delante de los dos pozos, lo que además facilita el vaciado, y en conectarla con los pozos mediante dos conductos, o más raramente con un conducto amovible.

Especificidades de uso/ Ventajas

Mucho menos corrientes que las letrinas de un solo pozo, pueden resultar más fáciles o útiles de construir :

- sea en caso de suelo bastante duro donde es menos difícil excavar dos pozos de capacidad reducida uno al lado del otro que un pozo profundo.

- sea, al contrario, cuando el terreno es bastante blando y que por lo tanto puede excavar bastante profundo, y que se quieren usar alternativamente los dos pozos, sea para tener todo el tiempo necesario para vaciar el que está lleno, sea para dejarlo reposar uno o dos años para luego fabricar compost, en vez de tener que excavar uno nuevo cada vez que el pozo está lleno.

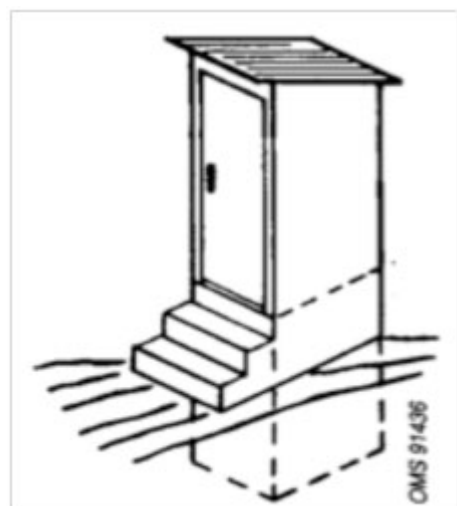
En cada caso, es preferible prever una superestructura ligera que pueda desplazarse fácilmente.

Costo

Generalmente variable de **100 a 160 euros** según modelo y zona geográfica.



b) Letrinas con pozo elevado



Este tipo de letrina conviene mejor en caso de :

- nivel freático alto, o
- suelo duro y difícil de excavar



Procedimiento

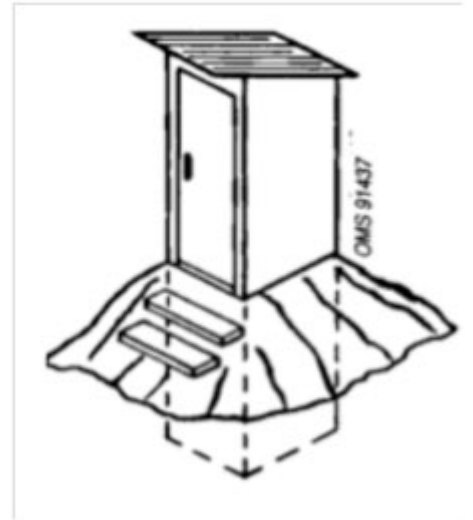
Consiste en realizar un pozo, con una parte no enterrada sino sobreelevada mediante la construcción a poca altura de una cámara de hormigón o enlucido. A tal efecto, se realiza en un primer tiempo la excavación a la profundidad adecuada, en caso de suelo no demasiado duro, pero no por debajo del nivel freático.

Luego se prolonga en altura este pozo por un encofrado ligero con paredes enlucidas, hasta la altura necesaria para obtener el volumen requerido del pozo. Sin embargo deben tomarse en cuenta las dificultades de acceso para los mayores o minusválidos (igual que para la siguiente variante).

Otra variante : letrina con terraplén

Si la superficie y la calidad de infiltración del pozo en el subsuelo son insuficientes, es preferible rodear la parte superior del pozo con un terraplén de infiltración, hasta unos 50 cm del borde superior, constituido por un suelo permeable, bien compactado. Este talud ha de ser estable y bastante grueso para impedir que las paredes rezumen.

Pero debe evitarse la construcción de terraplenes de tierra en terrenos arcillosos porque el defecto de infiltración en el suelo puede dar lugar a rezumaderos.



Principales Ventajas/Inconvenientes

- Realización mucho más fácil en presencia de terrenos duros.
- Posibilidad de construir una letrina incluso cuando el nivel freático es alto.
- Sin embargo, la construcción es un poco más complicada y costosa.

c) Letrinas con agujero perforado

Este tipo de letrina se distingue esencialmente por la técnica de perforación del pozo : por perforación y no por simple excavación.

Su uso es bastante poco frecuente, pero puede ser útil en situación de emergencia en caso de disponer de medios adecuados de perforación.

Procedimiento

Se pueden usar importantes medios de perforación y también se puede usar más sencillamente una barrena, especie de gran taladro. Los agujeros suelen ser de pequeño diámetro (30 a 50 cm) y de unos 5 m de profundidad, lo que puede ser suficiente para una familia de 5 personas durante 2 o 3 años. La profundidad puede alcanzar los 10 m pero en este caso pueden existir más riesgos de contaminación de la capa freática. Del mismo modo, el diámetro puede ser más pequeño, lo que facilita la perforación, pero entonces existe un riesgo de obstrucción del pozo y la vida útil es inferior.

Incluso en caso de no haber obstrucción, las paredes están sucias en la parte superior, de ahí el riesgo de infestación por las moscas. Por eso es que estas letrinas tienen que reservarse para las situaciones de emergencia y durante el período más corto posible.

Se recomienda revestir el interior de los agujeros, por lo menos en los 50 primeros centímetros, con un material impermeable (hormigón o arcilla cocida).

Principales Ventajas/Inconvenientes

- Realización más rápida en caso de suelo bastante blando
- A veces más adecuado para las situaciones de emergencia
- Pero riesgos de obstrucción e infestación por moscas y uso más bien a corto plazo.



d) Letrinas sobre pilotes

Se indican sobre todo para terrenos pantanosos o inundables.

Se trata de letrinas cuyo piso se sitúa por encima de un terreno pantanoso, inundable, incluso por encima del nivel de un río lo que, por falta de precauciones, puede plantear problemas de higiene y de salud pública.

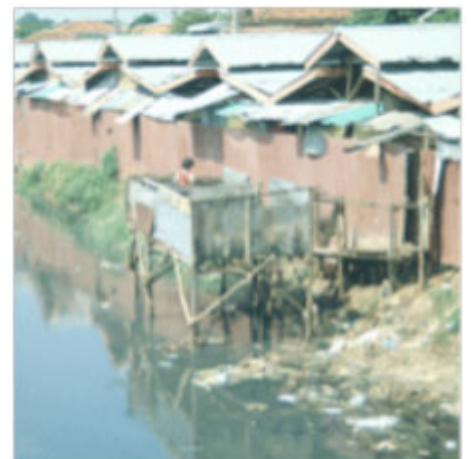
Conviene usarlas sólo a falta de otros dispositivos y si la zona no permite disponer de otro tipo de letrina durante los períodos críticos.

Procedimiento



Se forma el agujero de la defecación en el piso sobreelevado. Permite a los excrementos :

- sea caer en un bidón o receptáculo instalado entre el piso y el suelo donde se haya excavado cuidadosamente un pozo en período seco,
- sea directamente en el agua, pero este procedimiento debe proibirse habida cuenta del riesgo de contaminación del agua y de las poblaciones situadas río abajo.





Por lo tanto, no debe instalarse este tipo de letrinas, sobre todo por encima de un río, cuando se pueden instalar letrinas normales con pozo. Sin embargo pueden constituir, en ciertos períodos, el único medio de tratamiento cómodo en caso de terreno inundable o pantanoso, caso en el que es necesario asegurarse de que los accesos, pilotes, agujeros de la defecación y caseta se construyan de manera que se garantice la seguridad de los adultos y de los niños y de que se construyó un receptáculo impermeable, hasta una profundidad suficiente, entre el piso de la letrina y el suelo.

Principales ventajas e inconvenientes

- Puede ser el único medio de tratamiento autónomo en ciertas zonas o temporadas
- Pero dificultades de construcción, riesgos de contaminación en caso de pozos no impermeables y estructuras ligeras que pueden plantear problemas de seguridad.

4) ¿Dónde conseguir mayor información ?

a) Bibliografía

- **OMS** (Organización Mundial de la Salud) en Ginebra : Guía del tratamiento individual de Franceys R., Pickford J. y Reed R. 1995
- **Acción Contra el Hambre** : “Agua - Saneamiento - Higiene para las poblaciones con riesgo”
Publicación muy completa de 745 páginas editada por Hermann, 6 rue de la Sorbonne, 75 006 París (50 euros) que explicita e ilustra las diversas técnicas utilizadas por ACF y cuyas páginas 435 a 442 se refieren a las letrinas secas.

b) Vídeos

- **Encyclopedia** : Vídeo de 7' “**Double vault latrine construction**”, sin comentarios pero que enseña muy bien cómo fabricar, aquí en Asia, una letrina de doble pozo. Disponible en línea en :
<http://www.encyclopedia.com/video/p...>
- **YOU TUBE** : Vídeo de 10' grabado en Níger “**Construcción de las letrinas**” durante una demostración de construcción de letrinas ecológicas en 8 pueblos, disponible en línea en :
<http://www.ecosanres.org/aguie/film...>
- **You Tube** : otro vídeo de 7 ' sobre el mismo tema “Double vault latrine construction”
<http://www.youtube.com/watch?v=p0yc...>

- Emplacement : Accueil > es > Wikiwater > Ficha técnica > Sanear y proteger > Recolección de aguas residuales >
- Adresse de cet article : <https://wikiwater.fr/a7-variantes-de-estas-letrinas-de>