

PASO A PASO

No.30 MAYO 1997

AGUA, SANEAMIENTO E HIGIENE

¿Qué son las tres patas?

TODOS SABEMOS QUE EL AGUA es un don maravilloso. Cae en forma de lluvia y se recolecta en arroyos y ríos o bajo tierra. Podemos tomarla de allí para beber, cocinar, bañarnos y lavar la vajilla y la ropa.

por Richard Franceys

Debemos tener agua para poder vivir. Todos contamos ya con algún tipo de suministro de agua; si no fuese así no podríamos vivir. Sin embargo, muchas personas preferirían tener un suministro de agua de mejor calidad y más a la mano. Esto es lo que cuesta dinero.

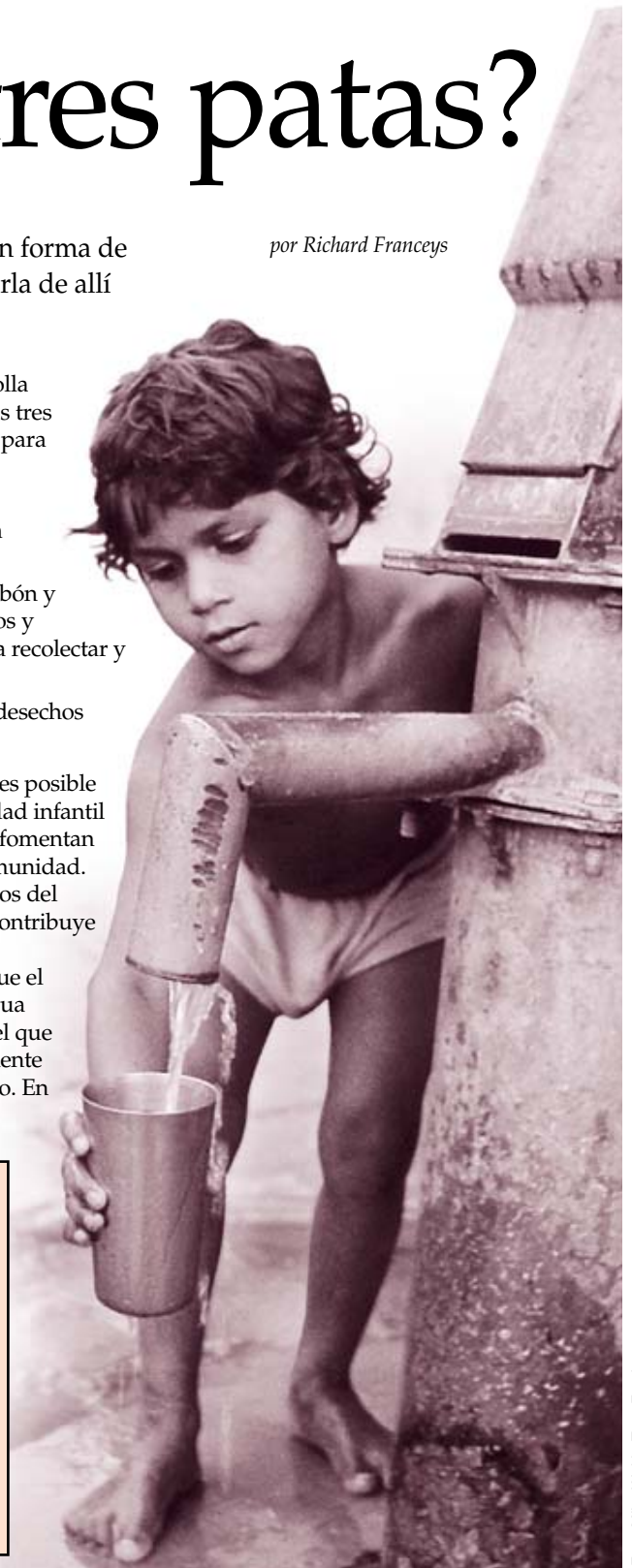
¡Salud!

Para invertir este dinero, el gobierno o los proyectos de ayuda necesitan convencer a la gente de que el suministro de agua potable acarrea beneficios que se pueden cuantificar. El beneficio más evidente es un mejoramiento de la salud. Ninguno de nosotros quiere que los niños o los parientes más débiles padezcan de enfermedades diarreicas tales como la disentería o el cólera. La Organización Mundial de la Salud nos informa que más de tres millones de niños mueren cada año a causa de las diarreas. Pero la disminución significativa de las enfermedades que puede derivar del mejoramiento del suministro de agua sólo se materializa cuando se mejoran también el saneamiento y la educación sanitaria. Al igual que las tres patas de un taburete o las

tres piedras que sostienen la olla encima del fogón, necesitamos tres cosas relacionadas entre ellas para reducir las enfermedades en nuestras familias...

- suministro de agua limpia
- buenos hábitos de higiene (especialmente el uso de jabón y agua para lavarse las manos y limpiar los recipientes para recolectar y almacenar agua)
- eliminación inocua de los desechos humanos (saneamiento).

La UNICEF ha estimado que es posible reducir en un 25% la mortalidad infantil causada por las diarreas si se fomentan estos tres aspectos en una comunidad. Cada uno de los mejoramientos del saneamiento y de la higiene contribuye con alrededor del 35% de la reducción. Es sorprendente que el aumento de la cantidad de agua contribuye sólo en un 20% y el que sea 'segura' contribuye solamente con un 15% del efecto benéfico. En este número de *Paso a Paso*



EN ESTE NUMERO

- Acertijo de salud
- Hábitos de higiene
- Cartas
- Efectos visuales para la capacitación de salud
- Primeros auxilios
- Tanques de ferrocemento
- Plan de letrinas de pozo
- Mejora simple y barata de letrinas
- Recursos
- Estudio de la Biblia: Agua para la vida
- ¿Por qué pagar por el agua?
- El bidón grifo

PASO A PASO

ISSN 0969-3858

Paso a Paso es un folleto trimestral que une a los trabajadores sanitarios con los trabajadores del desarrollo en todo el mundo. Tear Fund, editores de *Paso a Paso*, esperan que las nuevas ideas creadas sean de ayuda y estimulen el trabajo comunitario. Es una forma de alentar a los cristianos de todo el mundo a trabajar juntos con la finalidad de crear una comunidad estable y unida.

Paso a Paso es gratis para la gente que trabaja en campañas de promoción de la salud y del desarrollo. Lo tenemos disponible en inglés, francés, español y portugués. Aceptamos con gratitud cualquier donación.

Invitamos a nuestros lectores a contribuir, dándonos sus puntos de vista y enviándonos cartas, artículos y fotos.

Directora: Isabel Carter
83 Market Place, South Cave, Brough,
East Yorkshire, HU15 2AS, Inglaterra.
Tel./Fax: (0)1430 422065
Email: imc@tearfund.dicon.co.uk

Encargada de Idiomas: Sheila Melot

Comité Editorial:

Jerry Adams, Dra Ann Ashworth, Simon Batchelor, Mike Carter, Jennie Collins, Bill Crooks, Paul Dean, Richard Franceys, Dr Ted Lankester, Sandra Michie, Nigel Poole, Louise Pott, José Smith, Mike Webb, Jean Williams

Ilustraciones: Rod Mill

Diseño: Wingfinger Graphics, Leeds

Traductores:

L Bustamante, R Cawston, Dr J Cruz,
S Dale-Pimentil, S Davies, M V A Dew,
N Edwards, R Head, J Hermon, M Leake,
M Machado, O Martin, J Martinez da Cruz,
N Mauriange, J Perry

Lista de Correos: Escribanos con una breve descripción de su trabajo, especificando el idioma que desea a: Footsteps Mailing List, Tear Fund, 100 Church Road, Teddington, Middlesex, TW11 8QE, Inglaterra. Tel: (0)181 977 9144.

Cambio de dirección: Por favor, indique el número de referencia de la etiqueta que lleva su dirección al darnos a conocer un cambio de dirección.

Los artículos e ilustraciones de *Paso a Paso* pueden ser adaptados para uso en material de capacitación, para estimular la salud y el desarrollo rural, con tal de que el material se distribuya gratis y se le dé crédito a *Paso a Paso*, Tear Fund. Se debe pedir autorización antes de reproducir el contenido de *Paso a Paso*.

Las opiniones y puntos de vista expresados en las cartas y artículos no necesariamente reflejan los puntos de vista de la directora o de Tear Fund. La información provista en *Paso a Paso* se verifica con todo el rigor posible, pero no podemos aceptar responsabilidad por cualquier problema que pueda ocurrir.

Publicado por Tear Fund, compañía limitada.
Reg. en Inglaterra No 994339.
Reg. de caridad No 265464.

TEAR FUND 
CHRISTIAN CONCERN IN A WORLD OF NEED

Para gozar de buena salud necesitamos, al igual que las tres patas de un taburete, tres componentes básicos: una fuente de agua potable, saneamiento e higiene.

tenemos artículos acerca de cada una de estas 'patas'.

El suministro de agua

El hecho de tener más agua potable más cerca de la casa no sólo favorece la salud sino que también reduce la gran cantidad de tiempo que gastan incontables mujeres y niños en la recolección de agua. Un posible mejoramiento es la construcción de un tanque de agua para uso doméstico, en las clínicas y en las escuelas. Se dan detalles de esto en la página 10.

Hábitos de higiene

En Bangladesh, un proyecto para construir letrinas y bombas de mano se gastó casi la cuarta parte de su presupuesto en educación sanitaria. Esto es mucho más de lo que gasta la mayoría de los proyectos, los cuales deciden concentrar todos sus recursos en cañería y bombas. Sin embargo, el resultado de esto fue que la incidencia de la diarrea se redujo en una cuarta parte y que los días durante los cuales un niño término medio padecía de diarrea se redujeron casi a la mitad. En la página 4 examinamos este aspecto tan importante que a menudo se deja de lado. El suministro de agua y el saneamiento por sí solos no siempre son suficientes.

El saneamiento

La existencia de saneamiento permite que se puedan eliminar los desechos humanos (la orina y las materias fecales) en forma segura.



Foto: Mike Webb, Tear Fund

El suministro de agua potable representa sólo un factor en el mejoramiento de la salud.

Para la mayoría esto significa tener la forma más adecuada de letrina de pozo. Damos detalles de lo que se necesita tener en cuenta para los diferentes diseños en las páginas 12-14. Si se construyen y utilizan correctamente, incluso las más simples letrinas de pozo pueden dar excelentes resultados.

Los sistemas de alcantarillado que transportan los desechos a la distancia son carísimos. Lo más común en una gran cantidad de pueblos y ciudades consiste en que el gobierno provee alcantarillado sólo para los ricos y los usuarios comerciales; una vez que lo ha instalado, el gobierno cobra menos del costo, arguyendo que es 'en beneficio de la salud pública'. **Los ricos normalmente se benefician de estos sistemas a costa del pobre.**

Participación de la comunidad

En las regiones rurales, las comunidades necesitan decidir qué es lo que quieren y qué es lo que pueden financiar. Las organizaciones gubernamentales y las ONG deben aprender las formas de apoyar a las comunidades en la toma de decisiones técnicas y económicas en vez de hacerles el trabajo. Las organizaciones comunitarias también tienen que jugar un papel muy importante en los pueblos y ciudades en crecimiento. Estas organizaciones pueden proporcionarles a los grupos familiares los recursos para construir sus propias letrinas y pueden a la vez hacer planteamientos a las autoridades para lograr derechos comunitarios en relación con el suministro de agua potable en vez de intentar su construcción.

¿Por qué se debe pagar en las zonas urbanas?

En las zonas urbanas, el mejor proveedor de agua es por lo general un departamento del gobierno. Tradicionalmente, estas organizaciones han proporcionado un servicio mediocre (agua de calidad variable, a baja

presión, durante unas pocas horas al día) solamente en las zonas residenciales de ingresos medios y altos. Muchas familias pobres tienen que conformarse con un servicio de cuarta categoría mediante pilones colectivos, si tienen suerte. Otros han acabado pagando a vendedores por el agua que usan, lo que cuesta cinco, diez y hasta veinte veces más de lo que paga una familia de recursos por una conexión residencial.

Esta experiencia nos ha enseñado que el suministro de agua y el saneamiento no son algo que se puede dejar en manos del

gobierno para que los suministre mediante impuestos generales. Tal vez se debieran iniciar campañas mediante las iglesias y las ONG en las zonas urbanas para decir: '¡Queremos pagar por un buen suministro de agua!' A la vez, debíamos insistir en que los ricos también paguen el costo total. **Es tiempo de que nuestros proyectos de agua dejen de pagar subsidios a los ricos.**

Finalmente, la disyuntiva

Nuestra disyuntiva es que, para ayudar a los pobres, la gente debe pagar más por el suministro de agua. Sólo entonces los

barrios pobres recibirán un mejor suministro en vez de pagar precios inflados a los vendedores de agua. Sí, el agua es un don, pero todos debemos pagar por el privilegio de recibirla y eliminarla en forma inocua. Y, después de recibir este precioso agua, es la forma en que se utiliza la que marcará la diferencia en nuestra salud.

Richard Franceys es un ingeniero hidráulico en el Water, Engineering and Development Centre (WEDC), Loughborough University, Leicestershire, LE11 3TU, Inglaterra.

● Acertijo de causa y efecto en la salud

COMPRUEBE SU COMPRENSION de la relación entre el agua potable, el saneamiento y la salud. Se puede comenzar con cualquiera de las preguntas. Si cree que la aserción es **verdadera**, siga la relación marcada con un visto, pero si cree que es **falsa**, siga la que está marcada con una cruz. Al final, volverá a la pregunta inicial. Sin embargo, si Ud descubre que se ha saltado alguna de las preguntas, ésto quiere decir que dio una respuesta equivocada. Pruebe este juego con su grupo y verifique la comprensión de los miembros. Con grupos más grandes, se pueden copiar estas

frases y colocarlas en las paredes de la habitación. El orden correcto, en caso de que se den las respuestas correctas, está en la página 17. Trate de pensar en las razones para las respuestas.

En grupos más numerosos se pueden copiar estas frases y colocarlas en las paredes de la habitación. Se deben agregar algunas instrucciones: 'Si es verdadero, ir a... Si es falso, ir a...'

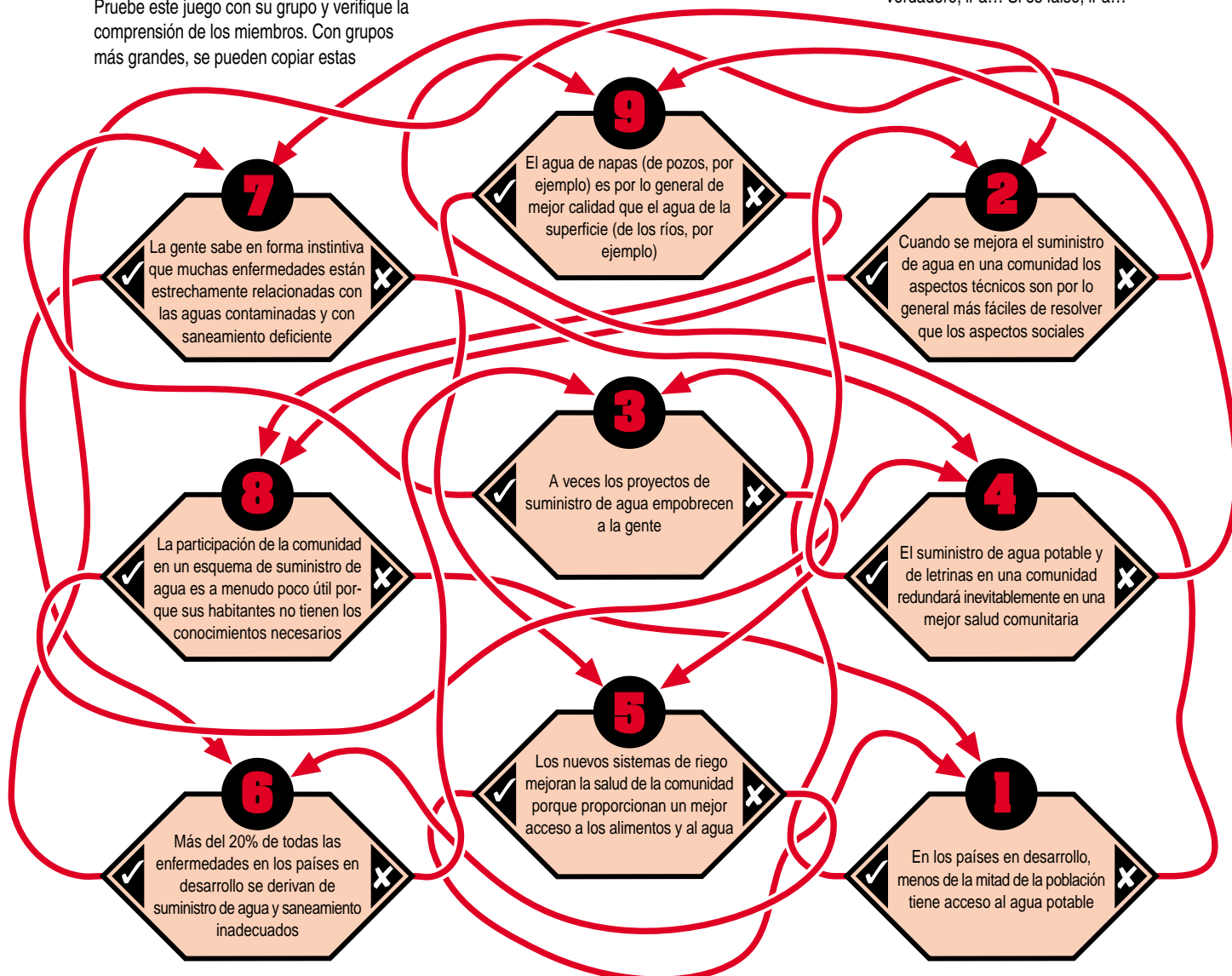




Foto: Mike Webb, Tear Fund

HABITOS DE HIGIENE

por Paul Dean

LA PROVISION DE AGUA POTABLE y el estímulo para que la gente construya letrinas deberían ser suficientes para asegurar la buena salud. No hay duda que en el pasado la gente pensaba que esto era así. Sin embargo, una evaluación de un programa de agua y saneamiento llevado a cabo por el Ministerio de la Salud de Botswana (UNICEF), aunque trajo muchos beneficios positivos, mostró los siguientes resultados de interés:

- Las aguas que estaban limpias en sus fuentes llegaban altamente contaminadas a los grupos familiares que las consumían.
- Los grupos familiares que adoptaban las letrinas de pozo mejoradas (véase la página 12) continuaban con una elevada incidencia de diarrea.
- Aproximadamente el 75% de los varones que tenían letrinas en sus viviendas continuaban orinando en los matorrales.
- Aproximadamente el 75% de los niños con letrinas en sus viviendas no las usaban.

Se descubrió entonces que cerca del 85% de los grupos familiares que habían construido letrinas de pozo mejoradas no habían recibido ningún tipo de información sobre educación sanitaria, ya sea antes, durante o después de la construcción. Esto podría ayudar a explicar algunos de los resultados.

La bicicleta en la letrina

Varios estudios indican que las letrinas se usan como despensas, para guardar bicicletas u otros objetos en vez de usarse como servicios. Esto puede deberse a que

no se dieran consejos sobre cómo y por qué utilizar la letrina al momento de su construcción, al igual que en el proyecto de Botswana que se mencionó con anterioridad. Gran parte del dinero y de la energía que se volcaron en el proyecto, tanto por parte de los miembros de la comunidad como por parte de los integrantes del equipo de trabajo, se habrá desperdiciado.

Muy pocos permitirían que un niño use una bicicleta sin cerciorarse primeramente que sea capaz de andar en ella. Si yo le doy algo a alguien, normalmente me aseguro primeramente de que sea capaz de usarlo; de no ser así, se lo enseñaría.

Comprender el por qué

Pero puede que eso tampoco sea suficiente. A veces es importante saber **por qué** debemos hacer algo además de **cómo** hacerlo. Esto es particularmente importante cuando resulta difícil establecer la relación entre los resultados de nuestros actos y su causa. El entender que mis excrementos contienen sustancias que pueden perjudicarme a mí y a los que me rodean y que debo eliminarlos con cuidado y lavarme las manos inmediatamente después no es tan evidente.

Del mismo modo, puede resultar difícil entender por qué debo mantener limpio el recipiente que utilizo para recoger el agua, por qué no debo beber directamente del utensilio con el que saco agua del depósito y por qué debo cubrir el depósito cuando no está en uso. No se nota ninguna diferencia en el agua aun si no hago estas cosas.

Por lo tanto, el **conocimiento** no es necesariamente suficiente para resolver un problema. Este necesita además redundar en un cambio de **hábitos**, lo que generalmente requiere un cambio de **actitud** hacia la situación.

El ciclo del contagio

Las cifras de UNICEF citadas en el artículo de la página 1 demuestran la importancia del saneamiento y de la higiene para detener el ciclo del contagio. Esto se debe a que muchas de las infecciones que causan las diarreas tienen relación con un saneamiento deficiente y con los malos hábitos de higiene.

El diagrama que sigue muestra los conductos principales a través de los cuales las enfermedades pasan de una persona a otra. Por lo tanto, el desecho sanitario de los excrementos, el lavarse las manos después de defecar y antes de manipular alimentos o beber agua son actividades muy importantes.

La diarrea, la disentería, la fiebre tifoidea, muchos tipos de lombrices intestinales, la bilharziosis, el scabies, el tifus y el tracoma (una infección ocular) pueden también

Cómo se contagian las enfermedades





reducirse mediante la higiene personal y el saneamiento. Las actividades para mejorar estos hábitos deben formar parte de todo programa de agua y saneamiento.

Prioridades de la localidad

Sin embargo, las condiciones culturales y económicas pueden dar por resultado que la gente tenga otras prioridades que les dificultan cambiar sus actitudes y hábitos. Al igual que muchas otras actividades del desarrollo, la educación higiénica debe ser pertinente y realista. No debe limitarse exclusivamente a dar a conocer y a promover las letrinas y el lavarse las manos. Es importante asegurarse de que la educación se adecúe a las preocupaciones y recursos de la gente de la localidad.

El discutir sobre cómo defecar u orinar en el agua o cerca de ella puede transmitir la bilharziosis tendrá sentido solamente en las regiones donde la bilharziosis es una preocupación. Tomar precauciones para que no hayan pequeñas cantidades de agua esparcidas por la casa en latas de conservas, neumáticos y frascos puede controlar la crianza de los mosquitos que transmiten el dengue, pero obviamente esto sólo ocurre en las regiones donde existen estos mosquitos.

El lavado de manos

Si el agua es escasa, será difícil lavarse las manos después de usar la letrina. El uso de un *mukombe* (*Paso a Paso 14*) o el bidón grifo (página 20) puede ser útil. Se ha comprobado que si no hay jabón o cenizas de leña, es mejor restregar las manos en el suelo antes de lavárselas que enjuagárselas solamente con agua. Es difícil hervir el agua para mejorar su calidad si escasean el tiempo y el combustible. Para la mayoría de las necesidades puede ser suficiente el simple método de exposición a la luz solar en tres recipientes (*Paso a Paso 1*).

Recipientes para el agua

Se debe estimular a la gente para que frieguen y enjuaguen los recipientes del

agua con agua limpia antes de volverlos a llenar. El agua potable se debe almacenar en frascos tapados y se debe utilizar una taza o un cucharón de mango largo para sacar el agua. Esto evitará que se contamine el agua al tocarla con los dedos. No se debe beber nunca directamente del cucharón.

La participación de todos

Los programas deben ser también participativos. Esto permitirá que todos discutan los problemas, prioridades y posibilidades existentes y que los trabajadores del programa descubran las prioridades, prácticas y preferencias de la localidad. Puede significar que se tengan que realizar reuniones y actividades educacionales que se adecúen a las pautas de trabajo locales, las tareas agrícolas o las

actividades sociales en lugar de hacerlo para la conveniencia del personal del programa. Por ejemplo, en algunos países, los más pobres a menudo no poseen tierras y tienen que cultivar la tierra ajena para ganarse la vida. Por lo tanto, puede que estas personas se pierdan las reuniones comunitarias y se vean aun más marginados si las horas de reuniones no se escogen con sumo cuidado.

Primordialmente, todo debería estar destinado a satisfacer las circunstancias de la localidad y dar por resultado cambios adecuados en la **práctica**.

Paul Dean trabajó durante siete años en Uganda con Tear Fund y es en la actualidad asesor de Infraestructura Rural e Ingeniería Civil.



DE LA DIRECTORA

CELEBRAMOS haber llegado a *Paso a Paso 30* con la inclusión de un índice y la inclusión, en este número solamente, de cuatro páginas adicionales. Esto nos permite reproducir materiales útiles (con algunos cambios) de los números 1 y 9, en tiempos en que nuestros lectores eran pocos.

En este número examinamos los tres temas relacionados del Agua, el Saneamiento y la Higiene. Actualmente se acepta que éstos deben ir de la mano para lograr efectivos progresos en la salud. Richard Franceys y Paul Dean han ayudado a proporcionar artículos e instrucciones prácticas en cada uno de estos aspectos claves. Se consideran los problemas tanto para las situaciones rurales como las urbanas. Mostramos cómo construir un tanque de agua para usar junto a la casa, la escuela, el centro de salud o la iglesia. (Estamos enterados a través de las cartas recibidas que algunos grupos siguieron con éxito las instrucciones para construir este tanque del *Paso a Paso 1*). En un número futuro incluiremos un breve artículo sobre la manufactura de recipientes de cemento que son ideales para usar en casa.

También examinamos la forma de entender y ayudar a cambiar la actitud de la gente mediante la educación higiénica; además hay un acertijo para establecer lo que la gente ha comprendido. Tenemos algunas ideas útiles para letrinas de bajo costo, particularmente el uso de plataformas. Sam Kayaga de la Corporación Nacional de Suministro de Agua y Alcantarillado de Uganda examina el por qué debemos pagar por el suministro de agua. Además hemos incluido algunas ideas sobre efectos visuales que pueden dar brillo a la enseñanza o el teatro.

Muchos lectores continúan enviando excelentes artículos sobre una variedad de tópicos. Estos se incluyen apenas se produce la oportunidad. Sin embargo, es difícil encontrar espacio para los artículos más largos que no se relacionan con ninguno de los temas que tratamos. Actualmente tengo tantos de estos artículos que utilizaremos el próximo número como 'seguimiento' para proveer la oportunidad de incluir una variedad de artículos de los lectores.

Isabel Carter



El cultivo exitoso de hortalizas en las regiones altas de Zaire.

Transplante de órganos

ES DESCARRADOR saber a través del artículo de *Paso a Paso* 29 sobre niños en peligro la clase de vida que llevan estos niños de la calle. La situación es similar aquí en Nepal, con el problema de la prostitución infantil añadido a esta peligrosa mezcla.

Sin embargo, me gustaría hacer algunos comentarios sobre la parte del artículo que se refiere al comercio mundial de órganos humanos. Estoy consciente de la cantidad de dichas revelaciones en la prensa popular pero, en la medida de mi conocimiento, ninguna de estas revelaciones ha sido confirmada por fuentes médicas. Los donantes de órganos y sus beneficiarios deben ser perfectamente compatibles antes de que una operación tenga la más remota posibilidad de éxito. Un riñón, ojo o testículo de un donante desconocido y que no ha sido examinado carece de utilidad para el médico que lleva a cabo la operación. Los niños de la calle pueden enfrentar muchos peligros, pero transformarse en bancos de órganos probablemente no es uno de ellos. Aclaremos este rumor de una vez por todas.

Gracias por su revelador y educativo artículo sobre este difícil tema.

Robert D Hott DVM
United Mission to Nepal
Rural Development Centre
Pokhara
Nepal

Cavilaciones sobre semillas

NOS GUSTARIA COMPARTIR algunos de los resultados de nuestras actividades agrícolas, las que se llevan a cabo a una altura de 1.000 metros. Hemos experimentado con diferentes variedades de hortalizas y medido la germinación de semillas, lo que tardan las diferentes etapas del crecimiento, los posibles problemas, la facilidad con que recolectamos las semillas y nuestro éxito en la comercialización de las cosechas. Descubrimos que los pimientos tienen un bajo índice de germinación y sufren de varios problemas causados por enfermedades. Las lechugas y los pepinos crecen

muy bien pero, debido a que se comen crudos, nos encontramos con que tenían poca venta en el mercado. La gente se sorprende de ver lo bien que crecen nuestras cebollas y todos piden semillas para hacer la prueba. Hemos podido recoger semillas con éxito, a excepción de los repollos y las cebollas. Apreciáramos su opinión sobre nuestro trabajo.

Acheka Kambaname
Maison-Verte (WEC WAMBA)
BP 500
Isiro
Zaire

DE LA DIRECTORA:

Algunas hortalizas solamente producirán semillas al año de sembrarse. Traten de dejar algunas plantas de repollo y de cebolla para que sigan creciendo, y seguramente encontrarán que al año siguiente producirán topes con semillas.

Estímulo para la discusión

PASO A PASO se ha transformado en una verdadera bendición para nosotros, en el trabajo del desarrollo y como un instrumento para compartir la fe cristiana. Durante un tiempo hemos estado organizando reuniones de animación y

capacitación relacionadas con los temas del desarrollo y la salud. Estas reuniones permiten que se junten trabajadores de la salud, agricultores, horticultores y otras personas que están interesadas en el desarrollo comunitario. En estas reuniones se estudian, se comentan y se analizan los ejemplares de *Paso a Paso*. Esto se sigue de discusiones y profundos intercambios de ideas y experiencias.

Adrien Latyr Faye
Mission Evangélique du Plein Evangile
BP 6
Thiadiaye
Senegal

Aprendizaje sobre la menopausia

SOY ENFERMERA en el Hospital Evangélico de Bembéréké, Bénin. Me estimularon mucho los excelentes detalles sobre la menstruación y la menopausia en *Paso a Paso* 24. En nuestro hospital hay muchos problemas con estos temas. Gracias a esta revista he sostenido valiosas discusiones sobre la menopausia con mujeres que creían que no podrían tener más contacto sexual con sus esposos.

¡Léase!

LAS RECIENTES VISITAS por parte de la Directora a algunos lectores de *Paso a Paso* han revelado que muchos de los lectores no leen las páginas de Recursos en *Paso a Paso* porque no tienen dinero para pagar por los libros. ¡Es necesario que lo lean! Cada número contiene por lo menos un libro o boletín (y a veces más de uno) gratuito.

He aquí la foto de la biblioteca de una de las lectoras. Ella lee las páginas de Recursos primero y escribe de inmediato para pedir todos los materiales gratuitos. Casi todos los libros y boletines los ha obtenido en forma gratuita.

La información es poder. Escribir para solicitar información realmente da resultados. También agradeceríamos a nuestros lectores diseminar las informaciones sobre recursos gratuitos de manera que podamos compartirlos con otros lectores.



(Arguyeron los mismos motivos mencionados en el artículo.) Por favor, tengan la seguridad de que, gracias a los consejos dados, he logrado convencer a estas mujeres. Que el Señor los acompañe en el trabajo que están llevando a cabo.

*Mahama Soussi
Hôpital Evangélique
BP 28
Bembéréké
Bénin*

Programas de ahorro

MI ESPOSA le ha dado buen uso al número de *Paso a Paso* sobre crédito y préstamos. Junto con otras mujeres ha podido ahorrar US \$60 en dos meses. Por mi parte, he aprendido a preparar un buen sistema de contabilidad, simple y efectivo, el que ha demostrado ser de gran ayuda para la gestión cotidiana.

*Timanya Stephen
c/o St Paul's Cathedral
PO Box 142
Kasese
Uganda*

Protección de los pigmeos

PREPPYG es una organización que trabaja para apoyar y proteger a los pigmeos de un grupo que está al borde de la extinción en Zaire. Nos dedicamos a estimular a los pigmeos a que asuman responsabilidad por sí mismos mediante la agricultura, la educación, el mejoramiento de las condiciones de vida y el desarrollo de medicamentos vegetales.

La región selvática donde han vivido tradicionalmente los pigmeos está siendo devastada y muchas de las especies botánicas y zoológicas han desaparecido. Nadie lleva a cabo reforestación ni deja un pedazo de tierra para los pigmeos. Los cazadores furtivos se llevan a los animales y existen problemas de seguridad. Las actividades tradicionales de los pigmeos, consistentes en la caza y la recolección de plantas, se ha hecho imposible. En la actualidad quedan menos de 7.000 pigmeos en Butembo-Beni. Agradeceríamos el apoyo de grupos interesados quienes tal vez puedan ayudarnos con ideas y recursos.

*PREPPYG
BP 251
Butembo NK
Zaire*

Productos del neem

CADA UNO DE LOS TOPICOS entregados en las páginas centrales ha sido una tentación para probarlo. Aunque puede

que sepamos acerca del tema, el hecho es que no los hemos probado sino hasta cuando los hemos visto presentados de manera simple y con ilustraciones en *Paso a Paso*. Entonces nos preguntamos: '¿Por qué no hemos intentado esto antes?'

Nos gustaría compartir algunas de nuestras experiencias en el cultivo del neem. Los árboles de neem son muy comunes en esta parte de Sri Lanka. Los agricultores de la localidad han estado utilizando diferentes métodos para el control de las plagas y la fertilización de los suelos por más de mil años antes de que el Occidente introdujese los pesticidas y fertilizantes químicos. La nuestra es una cultura que respeta a todos los seres: humanos, animales, árboles y plantas. No queremos **matar** a ninguna criatura viviente. Preferiríamos **controlar** las plagas.

Nos hemos dado cuenta de que el uso de productos del neem respeta el medio ambiente y a la vez permitirá controlar las plagas sin peligro para los animales, humanos o el medio ambiente. La nuestra es una organización pequeña, pero en la actualidad producimos tres artículos derivados del neem: Kimisara y Kuminal, que controlan las plagas y Nimbil, que actúa como fertilizante. También



Algunos productos del neem en Sri Lanka.

producimos un jabón de lavar que contiene aceite de neem.

*Gallege Punyawardana Alois
Swarna Hansa Foundation
PO Box 16
Dehiwala
Sri Lanka*

Hagan como yo

HE AQUI UN UTIL JUEGO DE IMITACION DE ROLES para utilizar en un taller enviado por el reverendo Rabboni de Mbarara, Uganda. Se utiliza para mostrar cómo motivar a las comunidades para que cambien. Se deben escoger tres participantes, contarles el cuento y estimularlos a que lo actúen.

Hay dos hombres perdidos en la ribera de un río. Llega un buen samaritano y se ofrece a ayudarles a atravesar a la ribera opuesta. Primero lleva a uno de ellos al hombro. Sin embargo, se agota muy pronto y debe dejarlo en una isleta en medio del río.

El samaritano vuelve por el otro hombre, pero esta vez le enseña primero a nadar. Le dice: 'Haz todo lo que yo haga.' A medida que se meten en el agua, el samaritano lo sujeta y lo apoya. Esta vez el cruce del río se hace mucho más fácil. Entonces van a la isleta y el buen samaritano le dice que ayude a su vecino a cruzar a nado, lo que finalmente logran hacer.

Motivar a los participantes a discutir los tópicos derivados y a considerar cómo pueden poner este sistema en práctica ellos mismos.



Esta foto se tomó durante un curso de capacitación organizado por el diaconato para líderes de la parroquia de Rukoni, en el distrito de Ntugamo, Uganda.

Foto: Rev Rabboni

Efectos visuales para la capacitación de salud

por Marilyn Gustafson

¿SE DEDICA UD A ENSEÑAR A PROMOTORES DE SALUD? ¿Utiliza representaciones teatrales para compartir mensajes acerca de la salud? ¿Le hubiera gustado alguna vez atraer la atención de la gente mediante demostraciones que muestren cómo tratar las heridas o quemaduras? Si Ud emplea voluntarios y los hace aparecer como víctimas verosímiles de accidentes, puede estar seguro de que su enseñanza será efectiva y que a la vez será poco probable que los aprendices la olviden.

Los voluntarios entusiastas que sean capaces de dramatizar sus heridas simuladas les dan a los aprendices la oportunidad de practicar las habilidades que requerirían en emergencias de verdad. Por supuesto, estos efectos son también ideales para representaciones teatrales y la simulación de roles. Esperamos que estas ideas sean útiles para ustedes. Son preparaciones 'caseras' que simulan de manera muy real una variedad de heridas y quemaduras.

Qué se necesita

- **Cera maleable de buena calidad** Se puede utilizar también cera de vela fundida o engrudo (harina hervida en agua), aunque éstos no son tan buenos.
- **Espátulas de madera delgadas**
- **Varillas de madera finas**
- **Lápiz labial rojo**

- **Vaselina**
- **Sombra de ojos en pasta** de varios tonos: azul, negra, púrpura, gris y marrón
- **Sangre artificial** elaborada con almidón líquido o jalea de maíz con colorante para alimentos rojo (puede manchar la ropa)
- **Pinceles finos**

También son útiles las galletas duras, los vasos de plástico rotos y las vestimentas rasgadas o quemadas. También se necesitarán algunos voluntarios que oficien de 'víctimas'. ¡Hay que tener cuidado de no herirlos de verdad! Aplicar todos estos efectos visuales inmediatamente antes de que sean necesarios.

Los efectos

Moretones Utilizar una mezcla de diferentes tonos de sombra de ojos en pasta para simular magulladuras.

Heridas Calentar la cera o el engrudo y aplicarlos en una capa fina con las espátulas de madera. Hacer marcas en la cera de acuerdo al tipo de herida que se desea demostrar. Utilizar un poco de lápiz labial rojo o sangre artificial para colorear la cera. Se puede utilizar plástico roto en las heridas para simular fragmentos de vidrio.

Fracturas Utilizar cera como se indica anteriormente para simular la herida. Se pueden utilizar galletas quebradas para simular huesos expuestos.

Quemaduras Utilizar lápiz labial rojo para quemaduras de primero y segundo grado. Espolvorear con polvos faciales grises para dar una apariencia chamuscada. Para simular ampollas, aplicar una capa de vaselina y cubrirla con una o dos capas de papel tisú. Otra vez, espolvorear un poco de polvo gris.

Amputaciones Se pueden simular éstas doblando una pierna, brazo o dedo y atándolos con cinta adhesiva. Sin embargo, no se debe permitir que un miembro esté atado por mucho tiempo. A continuación, utilizar cera, galletas para huesos rotos y sangre artificial.

Lesiones en el pecho Es mejor mostrarlas en un hombre. Utilizar cera para crear la impresión de una herida profunda. Utilizar sangre artificial. Se puede utilizar también un poco de bicarbonato de soda o tabletas antiácidas agregadas a último minuto para ilustrar el efecto borbotante de una herida pectoral expuesta.

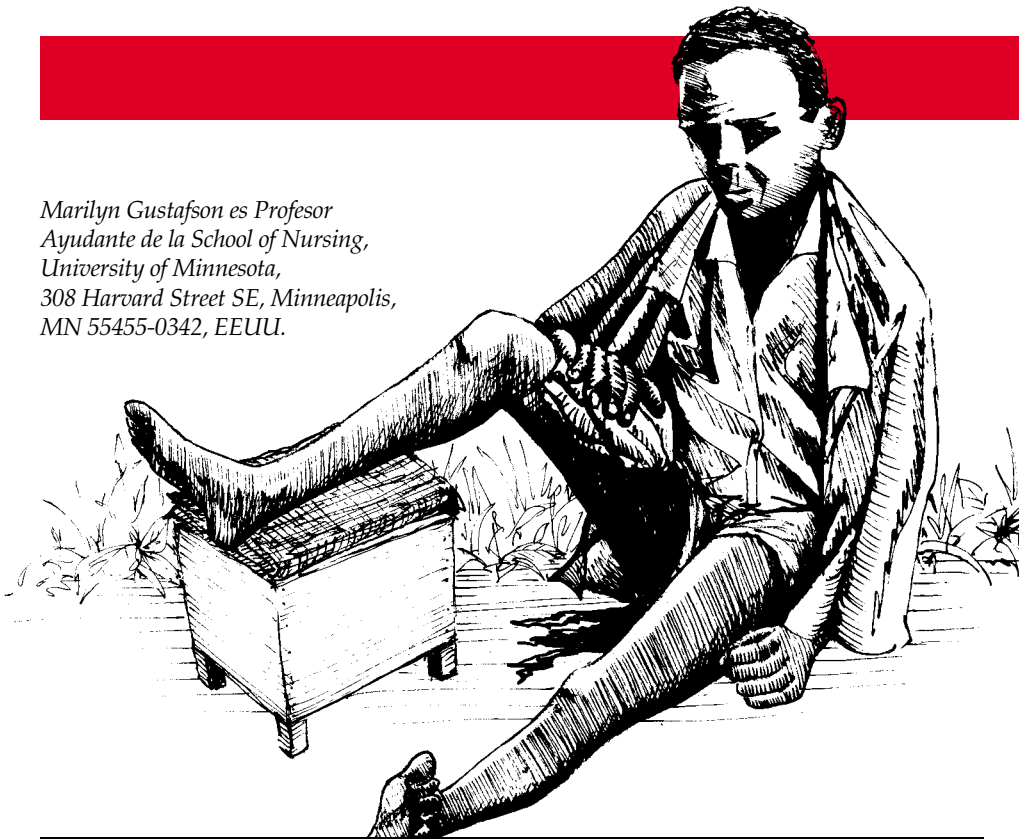
Agregar un poco de dramatismo

Alentar a la 'víctima' a que simule otros síntomas como sea necesario, tales como shock, mareos o dolor. Es posible que se puedan combinar varios de estos efectos. La mayoría de los accidentes implican lesiones de varios tipos. Usar un poco de imaginación para hacer la experiencia lo más real posible. Con varias víctimas que tengan diferentes lesiones, se podrá poner a prueba la habilidad de los aprendices para reaccionar de la forma más efectiva.

Espero que estas ideas sean atractivas y efectivas en los programas de capacitación o en las representaciones teatrales. Los lectores pueden aportar con otras ideas. Nos gustaría saber cómo resultan.



Marilyn Gustafson es Profesor
Ayudante de la School of Nursing,
University of Minnesota,
308 Harvard Street SE, Minneapolis,
MN 55455-0342, EEUU.



TRATAMIENTO DE EMERGENCIA DE **PRIMEROS AUXILIOS**

HE AQUI ALGUNAS de las prioridades que se deben recordar en los primeros auxilios. Es necesario recordar el ABC antes de examinar quemaduras y huesos rotos...

A Las vías respiratorias

Asegurarse de que las vías respiratorias no estén restringidas ni obstruidas.

B La respiración

Verificar si la persona respira. Si acaba de dejar de respirar, utilizar la respiración artificial de boca a boca. Si la persona sangra, hay que tener en cuenta el contagio con el virus de inmunodeficiencia (VIH).

C La circulación y la pérdida de sangre

Verificar si el corazón late. Si se hubiese detenido, utilizar la compresión torácica para intentar reanudar el latido.

Quemaduras Las quemaduras se deben tratar empapando inmediatamente en agua fresca y limpia (o cualquier otro líquido limpio, tales como leche o gaseosas si no hay agua disponible). Esto alivia el dolor y reduce el daño al

refrescar la piel. Jamás se debe aplicar cremas o grasas. Jamás se debe tratar de tirar la piel suelta o la ropa. Quitar anillos, reloj y calzado de la zona afectada antes de que comience a hincharse.

Miembros quebrados Utilizar pinzas limpias para quitar trozos de vidrio o de madera. Los miembros quebrados se deben atar firmemente a un apoyo para evitar cualquier movimiento antes de que el paciente sea llevado a una clínica u hospital.

Heridas La mejor manera de detener la hemorragia es poner fuerte presión sobre la herida por alrededor de 15 minutos. Jamás utilizar un torniquete. Si es posible, levantar la parte lesionada para ayudar a reducir el flujo de sangre.

Esta información se extrajo de Paso a Paso 18 que proporcionó informaciones sobre el tratamiento de emergencia de primeros auxilios y un acertijo para verificar la habilidad de los lectores para responder ante una emergencia.

Los pecados en el trabajo de desarrollo

por Frank Rwakabwohe

DESARROLLO sin participación

Desarrollo que no entrega poder

Desarrollo sin mujeres

Desarrollo sin los jóvenes

Desarrollo sin los pobres

Desarrollo sin acción

Desarrollo sin el medio ambiente

Desarrollo sin planes de crecimiento

Desarrollo sin hombres

Desarrollo sin lo realizable.

EL DESARROLLO DEBE SER...

- holístico, integrado, respetuoso de ambos sexos y sostenible
- basado en el principio cristiano del amor hacia los demás en lugar de la explotación o la opresión de los demás
- liberador
- respetuoso del medio ambiente
- capaz de tratar a toda la gente como iguales ante Dios y ante los demás.

Utilizado por primera vez en la Service Newsletter. Frank Rwakabwohe es Jefe de la Unidad de Planificación, Desarrollo y Rehabilitación de la Iglesia de Uganda, PO Box 14123, Kampala.



Tanque de ferrocemento

Los tanques de agua de ferrocemento se pueden utilizar para almacenar agua de lluvia procedente de los techos. Utilizan malla de alambre para reforzar las paredes. Esto significa que las paredes no necesitan ser

tan gruesas, por lo que se usa menos cemento. Si la malla es barata, los tanques pueden resultar mucho más baratos que los tanques de fábrica.

8 Preparar el... paredes arro... alrededor de... que todo quede cu... mínimo de dos cap... Asegurarse de que... mantengan derech... segunda capa de r... deben quedar a dif... de la primera. Junt... malla atándolos co...

1 Esto es lo que se necesita...

(a) varas de madera resistentes, naturales o aserradas, de por lo menos 2m de largo. Utilizar las varas para hacer una escalera que se soporte a sí misma de modo que se pueda pasar por encima de las paredes del tanque.

(b) arena limpia

(c) cemento

(d) por lo menos dos paletas de albañil planas

(e) dos trozos cortos de caño, uno de ellos con un grifo

(f) malla de alambre galvanizada de trama de 12mm (del tipo que se utiliza en los gallineros)

(g) alambre de cercar galvanizado.

7 Antes de que se endurezca el cemento, volver a poner la malla que se quitó en el paso 4. Pararse o arrodillarse sobre planchas de madera para que el peso se distribuya y no cause daño a la primera capa de cemento. Salpicar el cemento con agua en caso de que comience a secarse. Agregar rápidamente otra capa de 2,5cm de cemento. Dejar alrededor de 2,5cm libres alrededor de las varas y dejar la superficie áspera. De aquí en adelante la superficie del cemento fresco se debe mantener húmeda hasta que se haya terminado el tanque; se pueden usar sacos viejos, estereras de pasto o trozos de polietileno.

6 Humedecer el suelo. Esparcir 2,5cm de cemento por el fondo del tanque. Dejar alrededor de 2,5cm libres alrededor de las varas para poder quitarlas posteriormente. Aplanar la superficie del cemento, pero dejarla áspera ya sea raspándola o levantándola con una brocha. Se debe trabajar lo más rápidamente posible.

2 Decidir el tamaño del tanque. Se recomienda no exceder 1,5m de altura si no se cuenta con la ayuda de un experto, ya que en ese caso se requiere refuerzo adicional.

Quitar la capa orgánica del sitio donde se construirá el tanque para que descance en tierra firme.

5 Mezclar el cemento. La mezcla no debe estar muy aguada, por lo que no se... de una vez, e... está húmeda

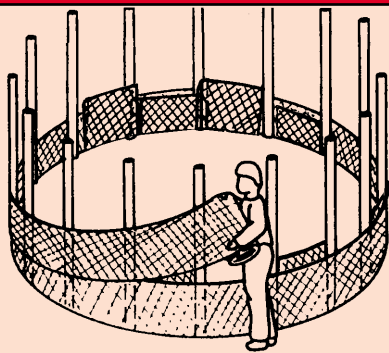
3 partes de arena

1 parte de cemento

3 Enterrar las varas de madera, dejando una distancia de 40cm entre ellas, siguiendo el contorno interno del círculo. Hay que asegurarse que estén bien firmes, ya que deben permanecer derechas cuando se estire la malla alrededor de ellas.

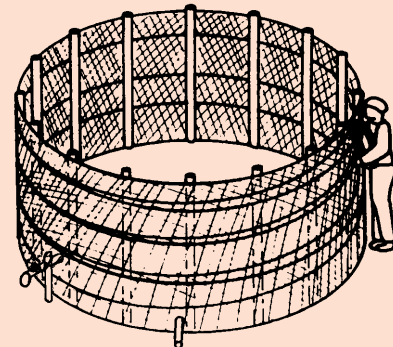
4 Poner dos capas de malla sobre el fondo del tanque. Doblar hacia arriba por lo menos 30cm de malla entre las varas de modo que quede dentro de las paredes que se forman por fuera de las varas. Juntar los trozos de malla atándolos con un alambre fino (se puede conseguir desarmando la malla). A continuación, quitar la malla o por lo menos levantarla lo suficiente para que se pueda continuar con el paso 6.

refuerzo de las
arrollando malla
de las varas, de modo
abierto por un
as de malla.
de las varas se
as. Al aplicar la
malla, los agujeros
erente nivel de los
ar los trozos de
n un alambre fino.



9 Reforzar la malla arrollando un alambre continuo alrededor de la estructura. El espacio entre cada vuelta del alambre debe ser de 15cm alrededor del fondo de las paredes; éste se puede aumentar hasta aproximadamente 30cm en el borde. Se debe poner una vuelta de alambre adicional en el borde del tanque. Insertar uno de los caños a través del tanque aproximadamente 10cm por encima del fondo y asegurarlo en su lugar atándolo a una estaca enterrada en la tierra. Poner también un caño a nivel del fondo. Este caño debe tener una válvula de obturación o una tapa que se pueda quitar en el extremo exterior, de modo

que se pueda abrir para drenar el agua sucia del tanque toda vez que se necesite limpiarlo.



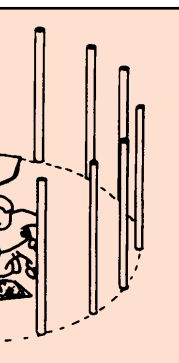
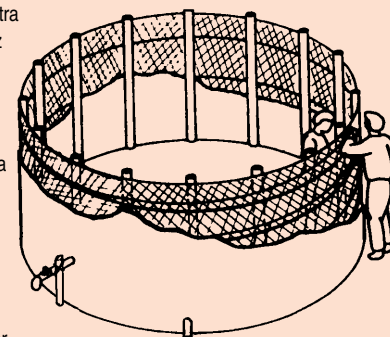
10 Comenzar a cementar las paredes del tanque con la mezcla. Esto necesita por lo menos dos personas, una por dentro y la otra por fuera del tanque. Deben trabajar juntos, presionando en el mismo punto para comprimir el cemento con la malla para formar una capa de alrededor de 1cm a 1,5cm de grosor.

(Un método alternativo y más sencillo de aplicar la primera capa de cemento es envolver el exterior del tanque con bolsas de azúcar o con esteras que se mantienen en su lugar con una cuerda arrollada alrededor con una distancia de 5cm entre vuelta y vuelta. Una persona dentro

del tanque puede empujar la mezcla contra esta superficie. Quitar las bolsas una vez que el cemento esté seco.)

Raspar o levantar con brocha ambas superficies para que queden ásperas. Después de un día, agregar una segunda capa de cemento a la superficie exterior del tanque previamente mojada, a la que se le da una terminación lisa.

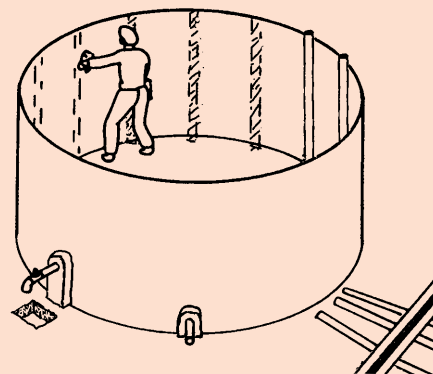
Mantener siempre el cemento húmedo y a la sombra por lo menos dos semanas después de terminar el tanque para evitar que se produzcan grietas.



11 Al día siguiente, quitar cuidadosamente las varas. Apisonar piedras en los agujeros que queden en el terreno y rellenarlos con cemento. Humedecer las ranuras expuestas y rellenarlas con cemento fresco. A continuación, agregar una capa final lisa de cemento (de 1cm a 1,5cm de espesor) al interior y al fondo del tanque. Como siempre, mantener las superficies húmedas todo el tiempo. Hacer las paredes más gruesas en los sitios por donde pasan los caños. En el exterior, apoyar el caño con el grifo sobre ladrillos

encementados. Es recomendable hacer una pequeña depresión bajo el grifo de manera que se puedan poner los cubos o baldes. Asegurarse de que haya un desagüe relleno con guijarros.

Mantener el tanque húmedo por lo menos dos semanas antes de llenarlo.



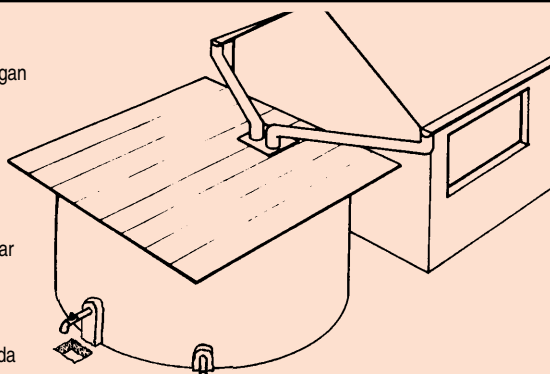
debe agregar toda el agua especialmente si la arena



tres cuartas partes de agua

12 Cubrir el tanque con un techo para evitar que caigan en él basura e insectos. Se pueden utilizar planchas de zinc o un techo de concreto en forma de bóveda. Llenar el tanque lentamente con agua.

Si aparecen grietas, se pueden reparar con el tanque vacío cincelando el cemento para separarlo de la malla y rellenando el agujero con cemento fresco. Mantener la reparación húmeda por lo menos durante dos semanas.



Nos gustaría saber cómo resultan.

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

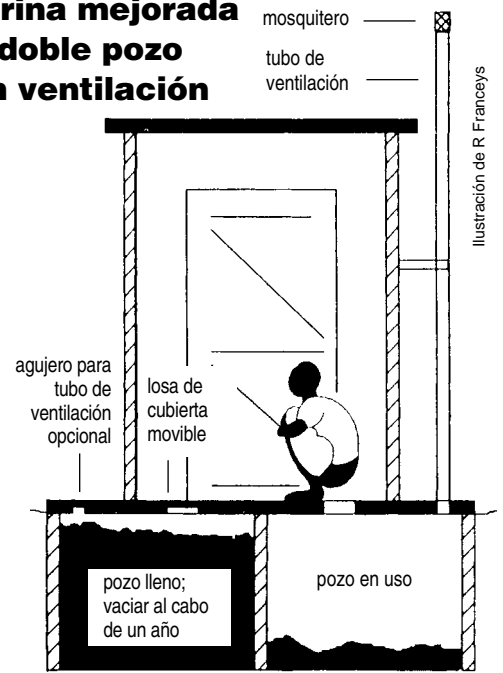


Ilustración de R Franceys

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...

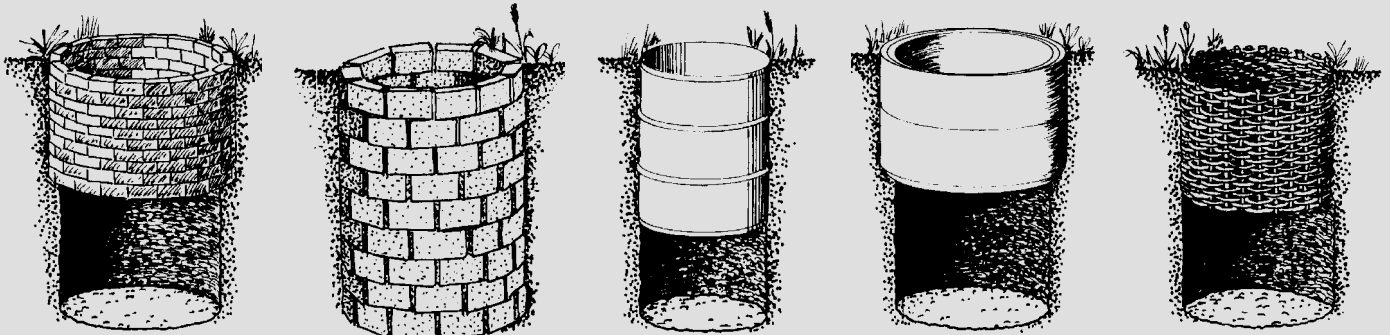
Suelos duros y firmes – puede ser que no necesiten revestimiento por debajo del medio metro del borde.

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.

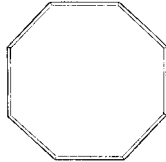
Suelos blandos y sueltos Se debe revestir el pozo para evitar que los costados se desmoronen.

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



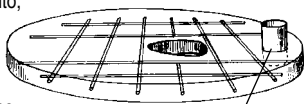
Si se cuenta con terreno firme no es necesario revestir la totalidad del pozo; cavar primero sólo hasta la profundidad del revestimiento y construir después la capa de revestimiento. Cuando la capa de revestimiento se haya endurecido se puede continuar cavando un pozo ligeramente más pequeño dentro del 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.



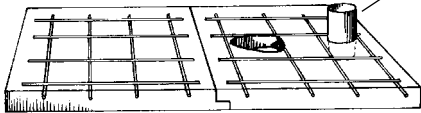
La losa de cubierta

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



agujero de ventilación



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

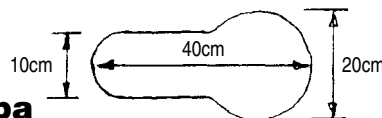


la entrada enfrenta la dirección desde la que sopla el viento con más frecuencia

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

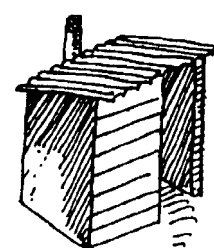
Esta se debe usar solamente con las letrinas con cubierta sellada (impediría la ventilación en una letrina mejorada de pozo con ventilación). Esta cubierta (la tapa) debe ajustar exactamente para impedir que salgan los olores y las moscas.

La casita

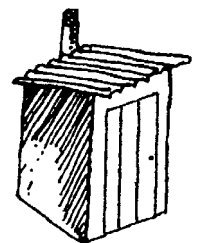
La casita se puede construir de cualquier material que se encuentre disponible en la localidad. Las letrinas mejoradas de pozo necesitan ser bastante oscuras en su interior, pero esto no es necesario para los otros dos tipos de letrina. Si hay tendencia a que la gente no cierre la puerta después de usar 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.

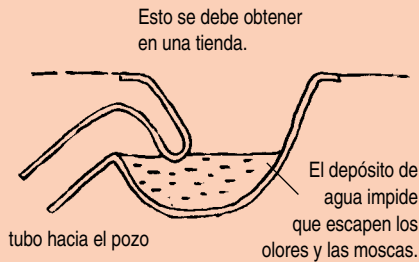


Una letrina mejorada de pozo con casita cuadrada en espiral



Una letrina mejorada de pozo con puerta

Una unidad con sifón



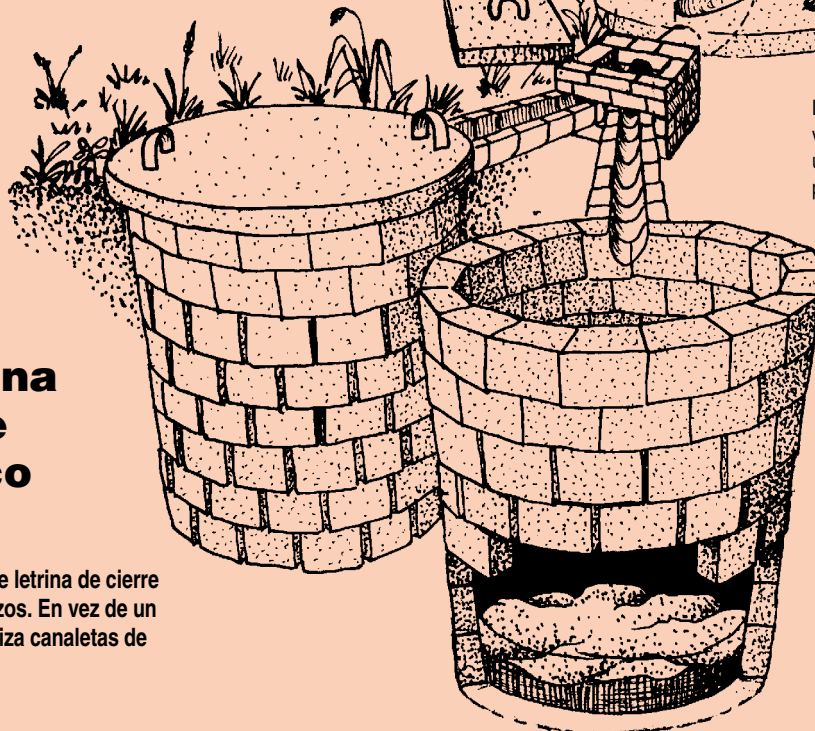
Se vierte agua para lavar la taza del inodoro.

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.

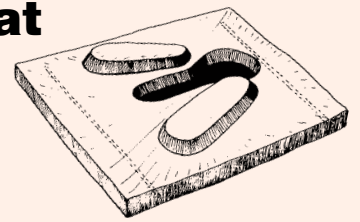


Mejoramientos sencillos y de bajo costo para letrinas

POR LO COMUN las letrinas se construyen con losas de ferrocemento, como se muestra en la página 13. Sin embargo, este método requiere una gran cantidad de cemento y puede ser muy costoso para muchos. Esto redundará en que la gente no

Plataformas sanplat

Son pequeñas losas de concreto que se colocan sobre el agujero de una letrina, y que descansan sobre un piso hecho de troncos y arcilla.

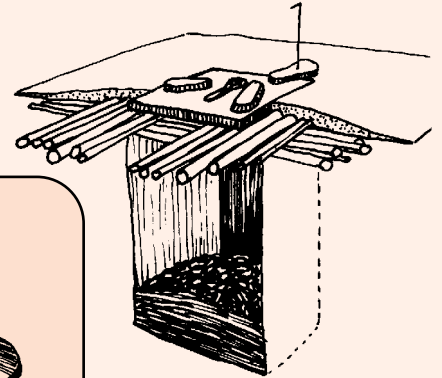


1 Construir una losa de uso de 60cm x 60cm x 4cm de espesor, utilizando una mezcla de cemento (1 parte), arena (2 partes) y ripio (1.5 partes). Alisar la parte superior de la losa y darle un declive hacia el orificio de defecación. La losa no necesita armazón porque al usarse está sostenida por la arcilla y los troncos. Sin embargo, es mejor usar una pequeña barra o unos alambres gruesos dentro de la losa a cada extremo del orificio de defecación para evitar que la losa se resquebraje.

adentro para poder sostener una cubierta de concreto de quita y pon. Forrar el orificio de defecación con papel mojado y luego moldear una tapa dentro del agujero para lograr un ajuste preciso.

2 Agregar las pisaderas. Estas deben ser de alrededor de 35cm de largo, 15cm de anchura, 2cm de alto y de la forma que se muestra arriba. Cortar el orificio de defecación con costados que se inclinen hacia

3 Mantener la losa y la tapa mojadas por lo menos una semana para que el concreto se endurezca. Colocar el sanplat sobre el agujero de la letrina y cubrir con una capa de arcilla. Asegurarse de que la gente vuelva a poner la tapa cuando no esté en uso.

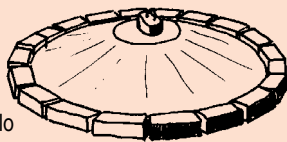


Losas abovedadas de concreto

A diferencia de las losas de concreto tradicionales, éstas no son de ferrocemento y son mucho más delgadas. Su firmeza está basada en su forma abovedada.

1 Poner ladrillos uno al lado del otro en un círculo de 1,5m en un espacio de terreno plano.

2 Apisonar con los pies un montón de arena húmeda dentro del círculo hasta que sólo se vean 4cm de la parte superior de los ladrillos y el centro del montón de arena sea 10cm más alto que el nivel de la arena contigua a los ladrillos. Se puede rotar un pedazo de madera que tenga un lado cortado en forma cóncava para conseguir una buena forma. Cubrir la arena con papel mojado. Agregar un molde de madera aceitada para el agujero.



3 Mezclar el concreto (la misma mezcla que para la plataforma anterior) y desparramarlo sobre la arena de manera que el grosor sea de 4cm. Apisonar bien el concreto golpeándolo con un trozo de madera. Asegurarse de que la losa tenga un declive en dirección al hoyo en la parte superior, de modo que pueda lavarse con facilidad.



4 A medida que se endurezca la losa, agregar las pisaderas y alisarlas lo más que se pueda utilizando una paleta de metal. Apenas se haya endurecido la superficie, cubrir la losa y mantenerla mojada por lo menos una semana. Después de esto se puede hacer rodar la losa hasta el lugar donde esté la letrina. Hacer una tapa para el hoyo.

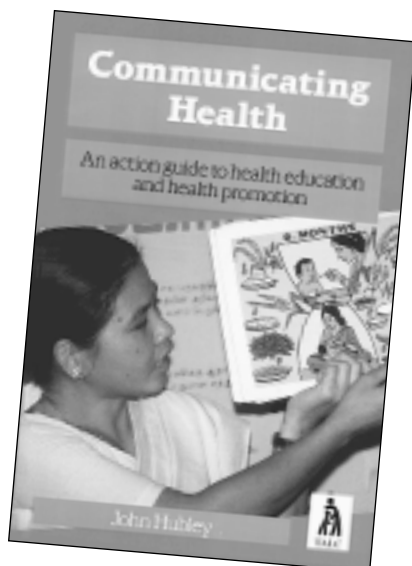


5 Se puede usar la losa sobre un pozo sin revestimiento de 1,1m de diámetro, pero existe el peligro de que se desmoronen los costados, por lo que es mejor utilizar un pozo con revestimiento en el borde, el que debe ajustarse al diámetro de la losa.



construya letrinas o las construya con suelos de barro que son difíciles de mantener limpios. He aquí dos métodos de construcción de cubiertas de letrinas que son fáciles de mantener limpias pero que usan mucho menos cemento. Por ejemplo, se pueden hacer ocho de estas plataformas con una bolsa de cemento.

La clave del éxito está en usar cemento fresco y arena limpia y en comprimir bien el concreto con bastante anticipación; luego se debe tratar de conseguir la superficie más lisa que sea posible.



Communicating Health: Action Guide to Health Education

por J Hubley

Este libro, publicado en 1993, investiga la forma en que la comunicación puede ayudar a mejorar la salud de la gente y discute las formas en que la educación y la promoción de la salud se pueden utilizar para ayudar a las comunidades y familias a tomar iniciativas en relación con los problemas de salud que afecten sus vidas. Hay consejos prácticos sobre cómo llevar a cabo en forma efectiva el proceso de comunicación en una variedad de situaciones, incluyendo la familia, la comunidad, las escuelas, los servicios de salud y los medios de comunicación.

Se puede conseguir una versión de bajo costo de este libro de TALC, a un precio de £8,80, incluyendo franqueo ordinario. Pedidos a:

TALC
PO Box 49
St Albans
Herts
AL1 5TX
Inglaterra

Latrine Building: A handbook to implementing the sanplat system

por Bjorn Brandberg

El sanplat es un 'primer' paso simple y altamente efectivo para mejorar el saneamiento (véase la página 15). Este libro describe una variedad de letrinas que están al alcance de las comunidades rurales, que además son apropiadas para sus necesidades y que se pueden construir utilizando materiales y habilidades existentes en la localidad.

Recién publicado en 1997. El precio es £11,20, incluyendo franqueo aéreo económico (se aceptan también cupones de la UNESCO). Pedidos a:

IT Bookshop
103-105 Southampton Row
London
WC1B 4HH
Inglaterra

Las publicaciones de IT también se pueden pedir y pagar en moneda nacional en librerías de muchos países. Escribir a IT en la dirección indicada para saber detalles sobre librerías de la localidad que venden sus publicaciones.

Information for Health Education on Diarrhoeal Diseases

AHRTAG

El libro está dividido en dos secciones. La primera da un listado de una variedad de material para recursos, incluyendo literatura, ayudas visuales, actividades y materiales audiovisuales, sobre las enfermedades diarreicas y educación de salud. Hay sub-secciones que cubren el trasfondo y aspectos técnicos, capacitación de promotores de salud y la educación de salud misma. En los casos en que se hace necesario, hay breves descripciones del contenido, los usos propuestos y los usuarios. También se ofrecen detalles de las organizaciones patrocinadoras, el costo y los idiomas disponibles.

La segunda sección proporciona los nombres y direcciones de las organizaciones patrocinadoras a las que se hace referencia en la sección 1 y los de muchas otras cuyos intereses están relacionados, tales como la nutrición, el agua y el saneamiento, las medicinas esenciales y el aprendizaje participativo.

Publicado en 1995 y gratuito para los lectores de los países en desarrollo (£5 o US \$10 en los otros países), éste será un recurso valioso para prácticamente cualquier persona que trabaje en actividades de salud o agua y saneamiento. Pedidos a:

AHRTAG
29-35 Farringdon Road
London
EC1M 3JB
Inglaterra

ERRATA

En *Paso a Paso 28* reseñamos la excelente publicación sobre medicinas naturales *Natural Medicine in the Tropics*. Por favor, tomar nota de que, aunque los detalles para África están correctos, los lectores de fuera de África deben enviar US \$30 a ANAMED para cubrir el costo además del franqueo, en lugar de US \$5. Las finanzas de ANAMED no están muy saludables!

Community Water Development

Editado por Charles Kerr

Esta es una colección de artículos extraídos de las revistas *Waterlines* y *Appropriate Technology* que examinan fuentes de aguas, bombas, pozos, capacitación y mantenimiento. Contiene valiosa información práctica. El libro tiene 280 páginas y cuesta £16,20, incluyendo franqueo aéreo económico, de IT Publications (en la dirección dada anteriormente).

Guía para el desarrollo del saneamiento in situ

por R Franceys, J Pickford y R Reed

ISBN 92 4 354443 8

Este extenso y detallado libro provee información técnica acerca del diseño, construcción y mantenimiento de todo tipo de sistemas de saneamiento, desde letrinas de pozo hasta tanques sépticos. Describe en detalle los procesos de planificación y desarrollo. Se da especial énfasis a la necesidad de integrar a la comunidad en todas las etapas desde la planificación hasta la evaluación y de proveerle apoyo continuado después de haber completado la construcción.

Está disponible en inglés, francés y español. Aunque no es barata, es una útil guía y referencia. Vale £27,30, incluyendo franqueo y tiene un precio reducido para los lectores de países en vías de desarrollo.

Se puede obtener de IT Publications (en la dirección dada) y de la OMS.

Developing and Managing Community Water Supplies

Oxfam Development Guidelines No. 8
por Jan Davis y Gerry Garvey, con Michael Wood

Basado en experiencia directa de terreno, este libro discute los problemas y etapas del desarrollo de un programa de suministro de agua. Cubre varias etapas del ciclo de un programa: desde el comienzo, pasando por las etapas de planificación, la presentación de propuestas e implementación, hasta la gestión del suministro por parte de la comunidad y la evaluación. Se pone especial énfasis en la importancia de la participación de todos los miembros de la comunidad en las decisiones acerca del programa. También se pone énfasis en incluir educación higiénica y en la importancia de los vínculos con el saneamiento desde el comienzo del programa.

El libro incluye muchos breves estudios de casos para ilustrar algunas de las dificultades experimentadas, algunas de las soluciones que se encontraron y una



BOLETINES GRATUITOS

Hay tres boletines gratuitos muy útiles que pueden ser de interés a agricultores y técnicos forestales.

Spore está a disposición del público en inglés, francés y portugués y se produce cada dos meses. Cubre una gran variedad de tópicos relacionados con la agricultura desde un punto de vista técnico. Escribir dando detalles del trabajo que se realiza a:

CTA
Postbus 380
6700 A J Wageningen
Holanda

CTA edita también una cantidad de publicaciones útiles sobre agricultura. Las personas que tengan interés en pedir libros pueden solicitar un catálogo.

Agroforestry Today está orientado a investigadores, técnicos forestales y agricultores que utilizan técnicas agrícola-forestales. Examina los resultados de la investigación reciente y recomienda especies forestales para diversos medios ambientes y propósitos. Se publica en forma trimestral y está disponible en francés e inglés.

Miti ni Maendeleo es un boletín para agricultores y trabajadores del desarrollo en Africa Oriental.

Para cualquiera de éstos, escribir dando detalles del trabajo que se realiza a:

ICRAF
PO Box 30677
Nairobi
Kenya

evaluación de su éxito. Todos los ejemplos ayudan a mostrar cómo un enfoque participativo puede funcionar en la práctica.

Aunque escrito desde la perspectiva de una organización externa, también hay muchas cosas que tendrán conexión con los programas de autogestión. El precio es £11,20, incluyendo franqueo aéreo económico. Pedir a IT Publications (a la dirección dada).

Informes de Water Aid

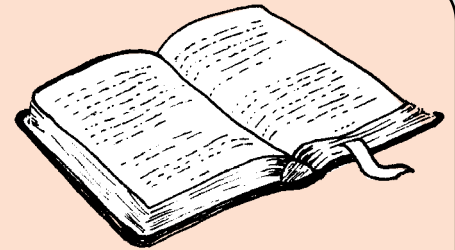
Water Aid tiene ejemplares de dos informes recientes sobre suministro de agua. Estos se llaman *Mega slums: the coming sanitary crisis* y *Thirsty Cities*. Ambos están escritos por Maggie Black y tienen un volumen de alrededor de 20 páginas. Se encuentran disponibles en forma gratuita para aquellas personas que trabajen para suministrar agua en contextos urbanos. Escribir a:

Water Aid
Prince Consort House
27-29 Albert Embankment
London
SE1 7UB
Inglaterra

ESTUDIO DE LA BIBLIA

Agua para la vida

por Richard Franceys



LA BIBLIA tiene una cantidad sorprendentemente grande de referencias al agua: más de 300, si no me equivoco, sin mencionar otras 80 sobre la lluvia. ¿Cuál es el primer verso que os viene a la memoria al pensar en el agua?

La Biblia ve el agua de muchas maneras: como símbolo de destrucción (Génesis 6-9), como símbolo de limpieza (por ej. en Exodo 30:18), un símbolo de bendición (Jeremías 17:8) y como símbolo de necesidad espiritual (Salmos 42).

En este estudio de la Biblia deseamos enfocarnos en el agua y el saneamiento como símbolos de vida física y espiritual.

¡Agua para la vida!

Leer, por favor, Deuteronomio 28:12 'Que el Señor os abra los cielos, su casa de espléndidos tesoros, para dar lluvias sobre vuestras tierras en el momento oportuno,' además del Salmo 65:9.

• ¿Qué está diciendo la Biblia acerca de nuestra necesidad de agua? ¿Qué dice acerca de la provisión que Dios da para nuestras necesidades espirituales?

¡Saneamiento para la vida!

Al mirar nuevamente lo espiritual y lo físico, hemos tratado en este número de *Paso a Paso* de enfatizar que para recibir los beneficios de un suministro de agua limpia también necesitamos saneamiento y buenos hábitos de higiene. La Biblia también entiende este aspecto, como comprobamos al leer Deuteronomio, capítulo 23:12-13.

• Si los israelitas recibieron esta instrucción cientos de años atrás, ¿qué responsabilidad tenemos nosotros para asegurarnos de que todos tengan saneamiento adecuado hoy en día?

Al igual que el cuerpo necesita beber agua para la vida física y 'agua viva' para la vida espiritual, nuestro cuerpo físico sólo sobrevive deshaciéndose de los desechos; la importancia de esto se muestra en la cita del Deuteronomio. Y, espiritualmente, el alma puede sobrevivir sólo si se libera de los desechos espirituales, esto es, el pecado.

• ¿Cómo podemos deshacernos de nuestros desechos espirituales? Examinar Efesios 1:7 y 1 San Juan 1:7-9.

¡Higiene para la vida!

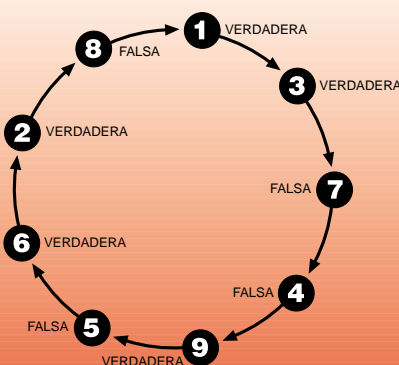
En los primeros capítulos del Levítico supimos de los muchos rituales que se usaban para conseguir la limpieza. Léase el Salmo 24:3-4 para reflexionar sobre nuestra necesidad de limpieza espiritual. El sacrificio de Jesucristo nos da los medios para la limpieza espiritual. ¿Somos tan cuidadosos en lo que respecta a mantener nuestros cuerpos físicos limpios?

Las dádivas de Dios

Concluiremos con un verso que muestra el continuo amor y protección que Dios nos da. Leer Isaías 41:10 y reflexionar sobre las promesas que Dios nos ha hecho.

• ¿Qué podemos hacer en nuestra comunidad para asegurar que los pobres y los necesitados reciban el don divino del agua?

Respuestas al acertijo (página 3)



¿POR QUE PAGAR



POR EL AGUA?

por Sam Kayaga

Foto: Greenleaf

MUCHA GENTE se pregunta por qué debe pagar por el agua, un producto que se encuentra disponible en forma natural. Aunque pareciera haber abundante agua en el mundo, menos de un uno por ciento está disponible en forma que sirva para el consumo humano. El agua debe ser transportada, almacenada y distribuida al consumidor. Estas actividades necesitan recursos económicos y humanos.

La efectividad de una organización para proveer suministros de agua urbanos se juzga normalmente por medio de dos indicadores claves: los *niveles de servicio* y la *sostenibilidad*. Si la organización está proveyendo un buen suministro de agua o *servicio*, la siguiente cuestión es si es *sostenible* por un tiempo prolongado. Muchas organizaciones que proveen agua en los países de bajos ingresos enfrentan problemas en cuanto a los niveles de servicio y sostenibilidad porque los usuarios no están dispuestos o son incapaces de pagar por el servicio.

En algunos casos hay razones históricas que explican por qué la gente no está dispuesta a pagar. Por ejemplo, en el momento de su independencia, muchos países africanos trataron de proveer servicios gratuitos. A menudo esto era posible porque los niveles de población eran bajos y las economías saludables debido al alto precio que se recibía por la exportación de productos agrícolas. Además, las demandas de agua eran bajas debido al bajo nivel de

alfabetización y los bajos niveles de conciencia respecto a la importancia del agua pura.

Más adelante, las infraestructuras originales comenzaron a deteriorarse, requiriendo niveles de mantenimiento más altos y, en algunos casos, un reemplazo total. Además, con los elevados índices de crecimiento poblacional en muchos de los países con bajos ingresos, se produjo una clara necesidad de expandir los suministros de agua. El resultado fue que los suministros de agua se deterioraron a medida que aumentaba la demanda y que la economía se deterioraba.

Recuperación de costos para la sostenibilidad

Los presupuestos de desarrollo de capital de muchas empresas de suministro de agua en los países de bajos ingresos son mayoritariamente financiados por organizaciones donantes externas o mediante préstamos internos. Debido al

cambiante medio internacional, los fondos provenientes de donaciones comienzan a esfumarse. Por lo tanto, las organizaciones de suministro de agua para uso urbano no tienen más alternativa que cobrar de manera que sus servicios puedan ser más efectivos, eficientes y sostenibles.

Los precios del agua se deben basar en el costo real de entregar el servicio a los usuarios. Esto incluye:

Costos de producción: para la operación y el mantenimiento, incluyendo las cuentas de electricidad, los costos de tratamiento de aguas, materiales, suministros, repuestos y equipo, salarios, combustibles, lubricantes y reparación de filtraciones.

Gastos de capital: para cubrir inversiones a largo plazo, tales como equipo de bombeo, extensión de cañerías de distribución, embalses, derechos de tierras y de aguas.

Gastos de capital a corto plazo: tales como transporte, costos de medidores, cobranza de conexiones y prestación de servicios.

Devolución de préstamos.

Si no se cubren los costos...

¿Qué sucede si los costos reales de los suministros de agua no se cubren? Las siguientes son algunas de las consecuencias para la empresa de suministro de agua:

ECONOMICAS

- Las organizaciones son incapaces de balancear sus presupuestos y están siempre en deuda.

TECNICAS

- Incapacidad de atraer personal de buena calidad y técnicamente capacitado.
- Incapacidad de expandir los servicios debido a la falta de fondos y a la falta de motivación por parte del personal.



- Falta de investigación de nuevas ideas, incluyendo tecnologías apropiadas, lo que causa una dependencia permanente de tecnología importada de elevado costo.

INSTITUCIONAL

- Incapacidad de desarrollar buenas estructuras institucionales
- Incapacidad de atraer personal adecuado.
- Incapacidad de llevar a cabo una capacitación efectiva.
- Incapacidad de desarrollar independencia en la organización.

SALUD

- Incapacidad de entregar servicios de buena calidad debido a un suministro irregular de los productos químicos necesarios, prácticas de mantenimiento y control de calidad deficientes (una vez más, causados en parte por una falta de motivación de parte del personal).
- Servicio poco constante, unido a un elevado desperdicio de agua, lo que resulta en una baja calidad del agua entregada.
- Los suministros de agua no llegan a un alto porcentaje de la población, lo que lleva a una elevada incidencia de enfermedades derivadas del agua y que a su vez tiene por resultado una elevada mortalidad infantil y una baja expectativa de vida.

SOCIAL

- El suministro de agua sería escaso y normalmente concentrado en los

sectores con más poder y de más altos ingresos. Como resultado, los pobres generalmente no son tomados en cuenta.

- Pocas oportunidades de empleo debido a la falta de expansión de los servicios.
- La mala salud tiene implicaciones sociales.

DEL MEDIO AMBIENTE

- Un riesgo más alto de contaminación ambiental debido al uso de métodos baratos, pero no muy favorables para el medio ambiente, de extracción, provisión y eliminación de aguas.
- Uso excesivo e inapropiado del agua a causa de su bajo costo, lo que da por resultado una explotación excesiva. En el caso de las aguas utilizadas para regadío, esto puede llevar a inundaciones y, en algunos casos, a la salinización de las tierras.

POLITICAS

- Todas las consecuencias anteriores afectan el clima político de la sociedad y pueden conducir a fricciones entre los líderes y la sociedad.

Conclusión

Por lo tanto, creo que es esencial que aquellos que se benefician de los servicios de agua paguen por esos servicios para asegurar su sostenibilidad. Lo ideal sería que lo que se cobra permita cubrir el costo total del suministro. Sin embargo, el ingreso en la mayoría de los hogares en los países de bajos ingresos está por debajo del umbral de pobreza de US \$200 por cabeza, por año. Es posible que dichos ingresos sean incapaces de sostener la tecnología por lo general muy

avanzada que a menudo es impuesta sobre el tercer mundo. Los costos totales se podrían reducir si en su lugar las organizaciones consideraran utilizar tecnologías al alcance de los países y apropiadas a sus necesidades.

Se podrían proporcionar diversos niveles de servicio a usuarios de diferentes niveles de ingresos. Se podría cobrar mucho más caro a los usuarios acaudalados con la intención de subsidiar a los más pobres. Esto también se podría hacer incluyendo los costos del agua dentro del sistema tributario de un país.

Sea cual sea el precio que se cobra, ya esté subsidiado o no, los usuarios deben pagar una contribución, la que ayudaría a que la gente se sienta dueña de los servicios. Esto asegura que los usuarios aprecien el servicio, cuiden con rigor las instalaciones y estén dispuestos a ayudar en la operación y mantenimiento si se movilizan efectivamente.

Sam Kayaga trabaja para la National Water Supply and Sewerage Corporation de Uganda, PO Box 7053, Kampala, Uganda.



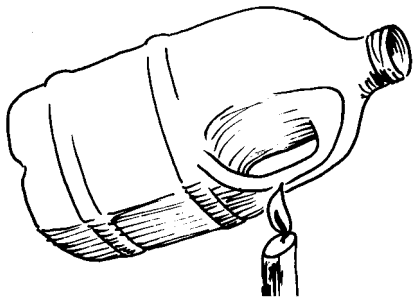
Foto: Mike Webb, Tear Fund

El bidón grifo

por Elena Hurtado

LA CARENCIA DE AGUA es la razón principal por la que la gente no se lava las manos regularmente. He aquí una idea que sólo usa alrededor de una décima parte del agua que se usa normalmente para lavarse las manos. El bidón grifo se hace con un bidón plástico de asa hueca en desuso. Se basa en el *mukombe* (Paso a Paso 14). También gasta menos jabón ya que éste está colgado y protegido de la lluvia, por lo que no se reblandece.

1 Calentar suavemente la base del asa del bidón con una vela, girando el asa hasta que se vea brillante y suave por todos los lados.



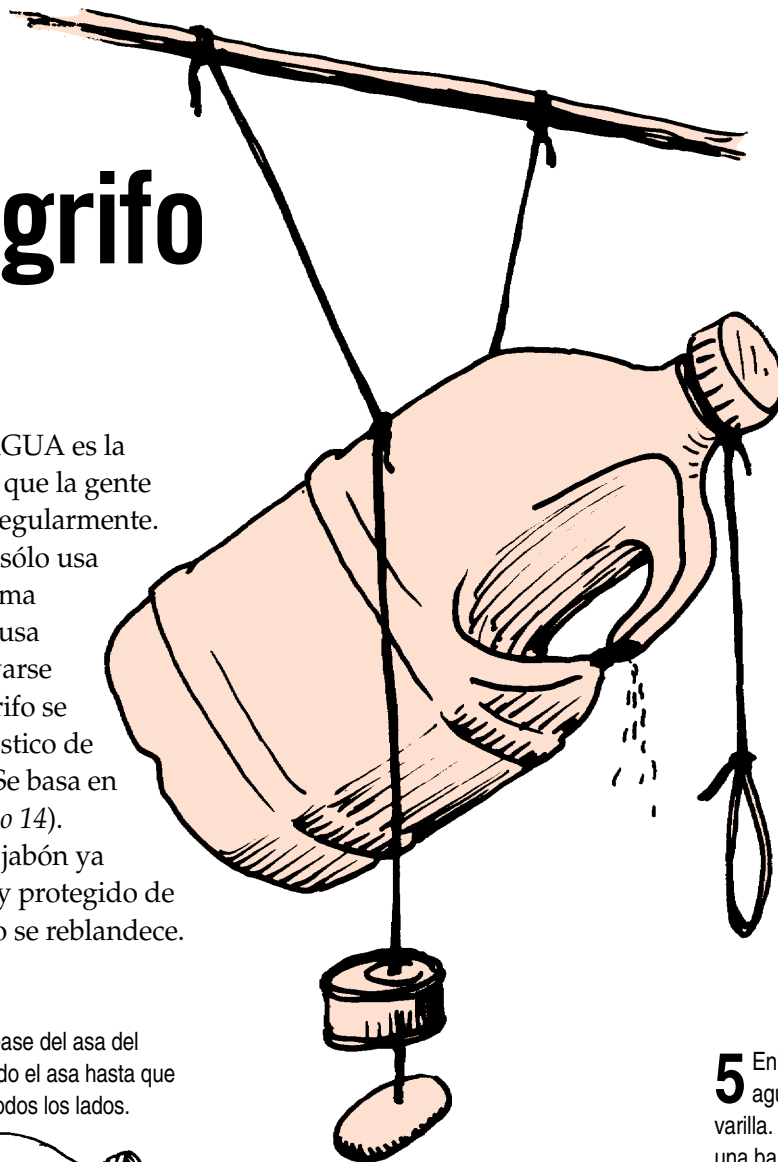
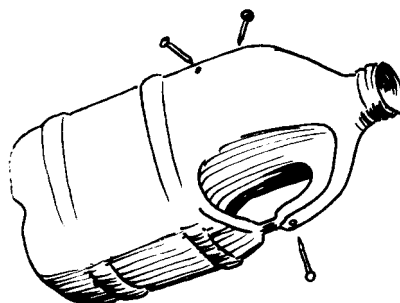
2 Retirar la vela y rápidamente apretar la parte reblandecida del asa con alicates, de manera que quede sólidamente sellada a fin de evitar que el agua fluya por ella. Mantener apretados los alicates hasta que el plástico se enfríe, asegurándose que quede completamente sellado.



3 Calentar a la llama de una vela la punta de un clavo pequeño. Utilizar el clavo caliente para hacer un agujero pequeño en el lado exterior del asa, justo por encima de la parte sellada.



4 Calentar nuevamente el clavo y hacer dos agujeros más grandes al otro lado del bidón. Los agujeros deben quedar en la mitad del bidón y a una distancia aproximada de un pulgar el uno del otro. Estos agujeros servirán para pasar una cuerda de la que se colgará el bidón grifo.



Este artículo apareció por primera vez en Diálogo sobre las diarreas y se usa con la amable autorización de AHRTAG. El bidón grifo fue diseñado por Ralph Garnet y el Dr Jim Watt en Canadá.

Como usarlo...

- Verter agua sobre las manos.
- Jabonarse.
- Enjuagar el jabón con agua limpia.
- Secarse con una toalla limpia.

5 Enhebrar la cuerda a través de los dos agujeros y atar los extremos de ésta a una varilla. Pasar otro trozo de cuerda a través de una barra de jabón y de una lata de conservas vacía. La lata protegerá el jabón de la lluvia y del sol. Atar esta cuerda a una de las cuerdas de soporte.

6 Atar otro trozo de cuerda alrededor del cuello del bidón y dejarlo colgando. Esta cuerda se usa para tirar el bidón y volcarlo de manera que el agua salga por el agujero del asa.

7 Llenar el bidón con agua hasta que ésta quede al nivel de los agujeros en el medio del bidón. Utilizar la varilla para colgarlo en el baño o a un árbol fuera de la casa. El bidón grifo está listo para su uso.

Publicado por

TEAR FUND



CHRISTIAN CONCERN IN A WORLD OF NEED

100 Church Road, Teddington, TW11 8QE, Inglaterra

Directora: Isabel Carter, 83 Market Place, South Cave, Brough, East Yorkshire, HU15 2AS, Inglaterra