

LA BOMBA DE PEDAL

ORIGEN

El origen de esta máquina sencilla para elevar el agua se ubica en Bangladesh a principios de los años 70. Fue una respuesta a los problemas de Bangladesh de sequía y hambruna que el señor Narendra Nath Deb, de Ulipur, Kurigram, Bangladesh presenciaba día a día. El señor Deb quería aprovechar el agua de un pozo de pequeño diámetro e hizo los primeros intentos por desarrollar esta máquina. Sus esfuerzos rindieron fruto en los 90. Esta bomba de pedal era de cilindros metálicos, pedales de bambú y con un poder de succión de 1 a 3 metros.

El sistema de construcción en múltiples talleres ha permitido que hoy día existan más de medio millón de estas máquinas en Bangladesh ayudando a los agricultores más marginados.

DIFUSION ACTUAL

Desde 1992 un grupo de técnicos Suizos liderado por el experto en desarrollo rural, Dr. Anton Kohler, ha contribuido a perfeccionar el diseño de la bomba de pedal para hacerla más efectiva en cuanto a su rendimiento. Ellos formaron una red internacional e intercultural de carácter no político denominada “Agua para el Tercer Mundo” (W≈3≈W) en Suiza con actuales filiales en India, Tanzania, Sri Lanka, Mozambique, Kenia, Burkina Faso, Perú y Mexico. La afiliación está abierta a otros países interesados. La misión de W≈3≈W es principalmente la difusión de tecnologías alternativas de bajo costo para el riego, ocupando la bomba de pedal el lugar preponderante.

W≈3≈W trabaja en colaboración con organizaciones como la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) a través de su colaboración Sur-Sur y de proyectos específicos. Además colabora con organizaciones gubernamentales, universidades y comunidades campesinas. Con la FAO, W≈3≈W ha realizado proyectos para la difusión de la bomba de pedal en Tanzania, India, Madagascar, Burkina Faso y Perú.

PROCEDIMIENTO DE SOLICITUDES

A solicitud de las autoridades gubernamentales, W≈3≈W organiza la capacitación a técnicos de mando medio sobre la construcción, instalación, operación y mantenimiento de las bombas de pedal.

Una vez que la(s) persona está(n) capacitada(s) se procede a la fase piloto de construcción de un número limitado de bombas de pedal en la zona en donde se encuentran los beneficiarios, instalando de ser posible una área demostrativa. Para esta

fase, $W \approx 3 \approx W$ facilita los moldes necesarios de la bomba de pedal y del soporte del mecanismo de pedales. El entrenamiento también puede darse en una de las filiales de $W \approx 3 \approx W$.

Una vez que se evalúan los resultados de la fase piloto, es posible la elaboración de un proyecto de una mayor magnitud para la construcción masiva de bombas de pedal incluyendo propuestas para su financiamiento.

Como una medida de control de calidad, los planos de la bomba de pedal y del soporte de sus mecanismos se mantienen en la sede central en Suiza.

LA BOMBA DE PEDAL EN EL PERÚ

En el Perú, la bomba de pedal fue presentada en Piura en el año 2001. Luego, en el 2003, con una contribución de “Agua para el Tercer Mundo- Suiza” se construyeron 30 unidades en el ámbito del Proyecto Especial Chavimochic.

La fuente de agua puede ser los acuíferos subterráneos superficiales o agua de drenaje de buena calidad. En el caso de la Sierra del Perú, también permite elevar el agua subterránea proveniente de manantiales.

Hoy existen más de 1500 PEPs gracias a proyectos ejecutado por “Agua para el Tercer Mundo – Perú”. **“Agua para el Tercer Mundo – Perú”** es la institución encargada de realizar las actividades de campo de los proyectos.

DESCRIPCIÓN DE LA BOMBA DE PEDAL

La bomba de pedal es una máquina sencilla, que cae dentro del rango de tecnologías apropiadas de bajo costo y que requiere un mínimo mantenimiento para su operación. Sirve para elevar agua con fines agrícolas (riego de huertos familiares hasta de 500 metros cuadrados), pecuarios y/o domésticos.

La bomba de pedal funciona por el principio de hacer vacío dentro de sus dos cilindros lo que permite que el agua ascienda por la tubería de succión. Por lo tanto, esta máquina puede succionar aguas que están hasta 7 a 8 metros por debajo del nivel de instalación de la misma (máximo 9 metros).

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Cilindros	Tubos de PVC de 4 pulgadas de diámetro
Cuerpo	Concreto
Tubería de succión	PVC, 1 ½ pulgadas
Peso total	100 Kg.
Succión	máximo 7 metros (recomendable)
Energía	No requiere de combustibles fósiles ni de electricidad
Operación	Manual
Rendimiento	1 m ³ en 30 minutos; descarga inicial: hasta 1.5 litros/segundo

POSIBLES ACCIONES A CORTO PLAZO.

W3W participó en el “4to. Foro Mundial del Agua” realizado en México del 16 al 22 de marzo del 2006. La presentación de la bomba de pedal en funcionamiento en la sección del Suiza, al principio, y luego en la sección de Italia, ubicada en el corredor principal del Centro Banamex fue un éxito rotundo. Cientos de posibles beneficiarios y autoridades gubernamentales de todo el mundo observaron con mucha atención la simplicidad, la construcción sólida, la fácil operación y mantenimiento y el rendimiento en términos e producción en litros por segundo de la bomba de pedal.

DIRECCIONES:

Dr. Anton Kohler
Director W3W Suiza
Schoenenbuehlweg 30
CH - 3414 Oberburg
Suiza

Anton.kohler@w-3-w.ch

Página web: www.W-3-W.ch

marzo del 2007