



Instituto Internacional de Recursos Renovables A.C.

Proyecto Isla Urbana

CAPTACIÓN DE AGUA DE LLUVIA

MANUAL DE USO Y MANTENIMIENTO PARA UN SISTEMA RESIDENCIAL



CÓMO USAR BIEN SU SISTEMA DE LLUVIA Y TENER MUCHA AGUA

www.islaurbana.org

www.irrimexico.com

54 46 48 31

55 44 66 97

Contenido

1. Introducción	3
2. Guía Rápida de Mantenimiento	4
3. El Sistema de Captación de Agua de Lluvia	5
3.1. Techo	6
3.2. Bajantes y/o canaletas.....	6
3.3.Desvío al drenaje.....	7
3.4. Separador de primeras aguas (Tambo azul).....	8
3.5. Cisterna y cloración	10
3.6.Bomba	11
3.7. Filtros.....	12
4. Preguntas frecuentes	14
5. Calendarización de lavado y limpieza	15

Introducción

¿Por qué captar la lluvia?

El agua de lluvia es agua muy buena. Si la captas y la tratas bien la puedes usar para todo lo que normalmente usamos el agua de la red. Además, el agua de lluvia es siempre gratis. En la zona del Ajusco cada metro cuadrado de azotea puede recolectar más de 900 litros al año, o sea un techo de 70 m² puede recolectar 63,000 litros, lo mismo que 7 pipas!

El agua en la Ciudad de México es cada vez más escasa y cara. Esto seguirá empeorando porque más y más gente estamos sacando agua de las mismas fuentes. Si millones de personas sacamos agua es natural que nuestras fuentes se estén agotando.

Si aprendemos a captar y usar el agua de lluvia no estaremos totalmente desamparados cuando haya poca agua en la red y las pipas estén carísimas. En época de lluvias podemos tener siempre agua cristalina, y con el tiempo podemos agregar cisternas y tinacos para usar el agua en época de secas. Aprender hoy a usar la lluvia te dará agua gratis, todos los años.

¿Qué es Isla Urbana?

Isla Urbana es un proyecto del **Instituto Internacional de Recursos Renovables, A.C.**, dedicado a desarrollar una solución al problema de agua en México.

El proyecto está conformado por un grupo interdisciplinario dedicados a demostrar la viabilidad de la captación de lluvia en México. Diseña y pone sistemas de captación de agua de lluvia en casas donde la escasez de agua ya es un problema serio. El proyecto empezó en el 2009 en la colonia Cultura Maya, zona ubicada en el Ajusco medio en Tlalpan, con un grupo de jóvenes que se mudaron a vivir a la comunidad, instalando sistemas de captación de lluvia con vecinos.

“Cuando una familia empieza a cosechar la lluvia con los sistemas de Isla Urbana, su cisterna está llena hasta seis meses del año con esta agua.”

Isla Urbana busca catalizar una revolución en la captación de lluvia para desarrollar una fuente sustentable de agua y asegurar nuestro abastecimiento para el futuro y para gente de todo nivel económico. El futuro del agua sustentable está aquí

¡Únete a la Revolución!

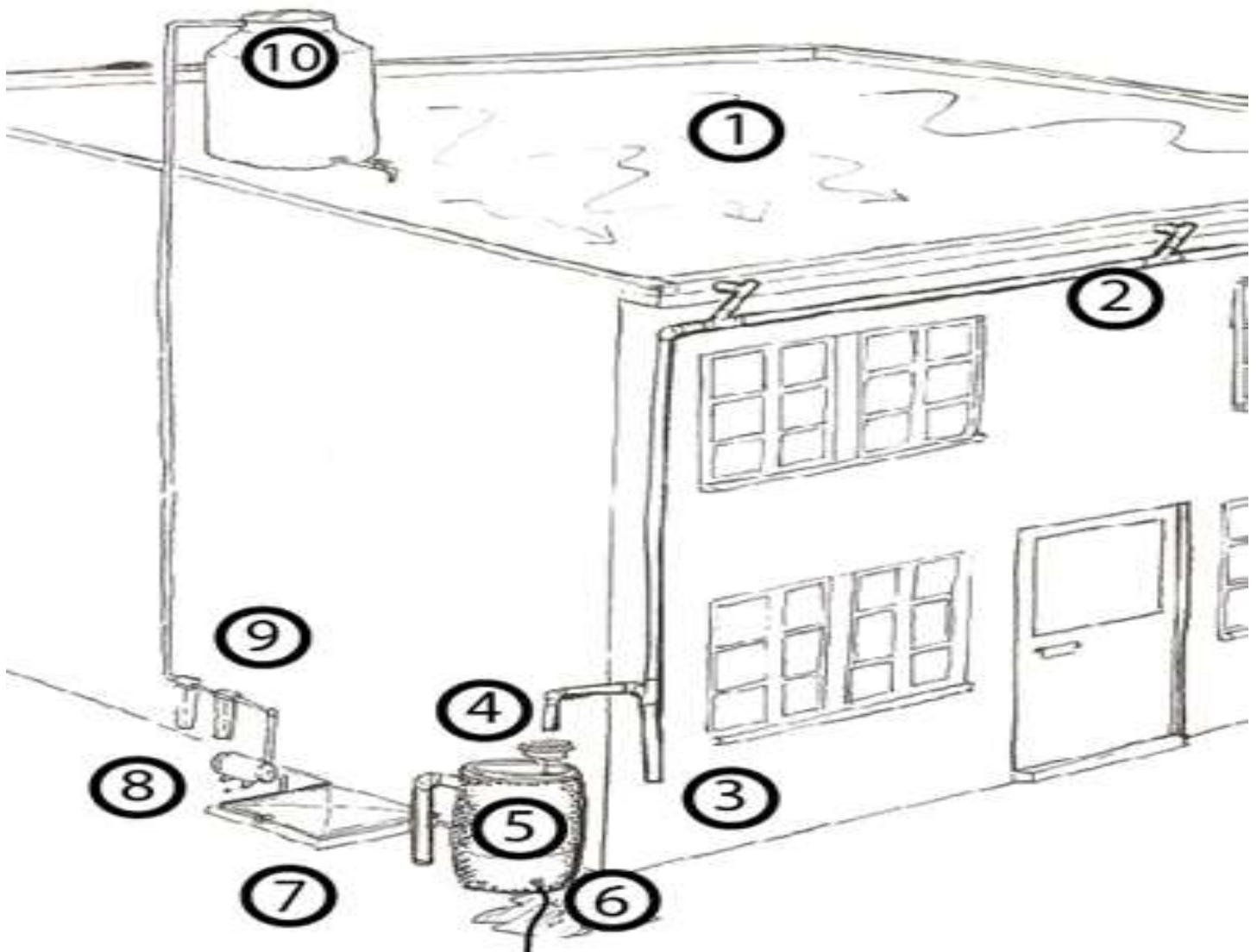
Guía Rápida de Mantenimiento

- a) Mantén muy limpio el techo. Límpialo una vez por semana en la época de lluvias.
- b) Usa el desvío al drenaje para tirar las primeras lluvias de la temporada.
- c) Mantén limpio el filtro de hojas.
- d) Asegúrate que el separador de primeras aguas (tambo azul) se esté vaciando constantemente. Límpialo por dentro una vez al mes durante la época de lluvias.
- e) Clora el agua de la cisterna y el tinaco. Lava la cisterna dos veces al año.
- f) Reemplaza los cartuchos de los filtros después de 6 meses de uso.
- g) Cierra la llave de la red en época de lluvias.

El Sistema de Captación de Agua de Lluvia

El sistema está integrado por las siguientes partes:

1. Techo
2. Bajantes o canaletas
3. Desvío al drenaje
4. Filtro de hojas
5. Separador de primeras aguas.
6. Manguera de drenado automático
7. Cisterna
8. Bomba
9. Filtros
10. Canasta con una pastilla de cloro



Techo

El techo es el primer punto donde cae la lluvia por lo que nos sirve para captar el agua, ¡es muy importante que lo mantengas limpio!

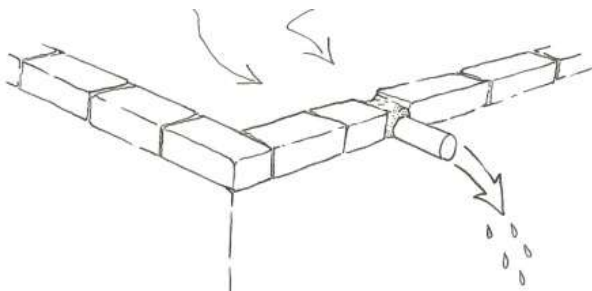
¡ENTRE MAS LIMPIO ESTE EL TECHO, MAS LIMPIA ESTARA EL AGUA!



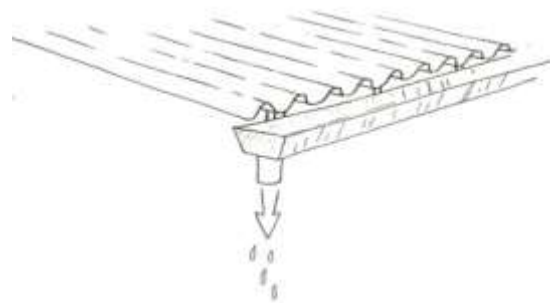
¡No debes tener animales, plantas, ni usar el techo de bodega! Antes de la temporada de lluvias sube al techo y lávalo con agua y cloro, posteriormente repite este proceso una vez al mes, por lo menos, y barre el techo una vez por semana.

Bajantes y/o canaletas

Mantén limpio y libre de hojas el bajante y/o canaleta..



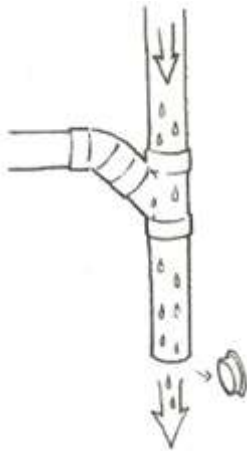
El techo puede ser de losa con una hilada de tabiques y salidas de agua.



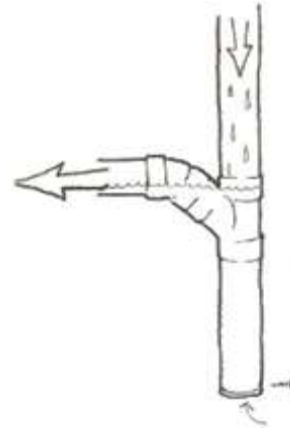
O puede ser de lámina de metal o acrílico con canaleta y bajante.

Desvío al drenaje

El desvío permite elegir si queremos aprovechar el agua o tirarla. Cuando no ha llovido en mucho tiempo se acumulan contaminantes, polvo y tierra, en el techo y el aire. Por eso, usamos el desvío para **tirar las primeras cinco lluvias de la temporada**. También usamos el desvío para tirar el agua cuando ya está llena la cisterna o para cuando lavas el techo.



QUITA EL TAPON PARA
TIRAR EL AGUA



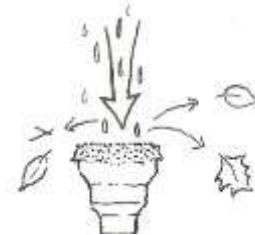
PON EL TAPON PARA
APROVECHAR EL AGUA

Filtro de hojas

El filtro de hojas es una malla que evita que entren hojas y otras basuritas a la cisterna. **Revisa constantemente el filtro para que siempre esté limpio y despejado.**



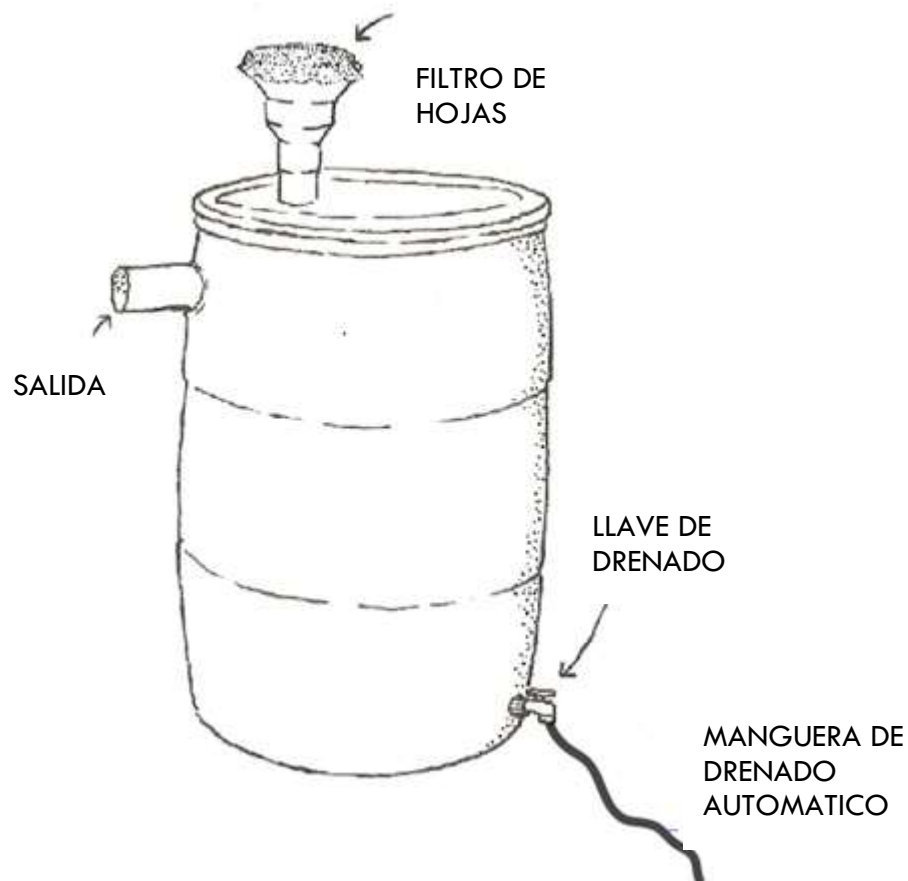
FILTROS DE HOJAS



Separador de primeras aguas (Tambo azul)

El separador de primeras lluvias **separa la parte más sucia de cada lluvia** para que no entre a la cisterna

**EL SEPARADOR TIENE UNA MANGUERA QUE VACÍA EL AGUA SUCIA.
¡NO LA CIERRES ! ¡HAY QUE DEJARLA ABIERTA!**

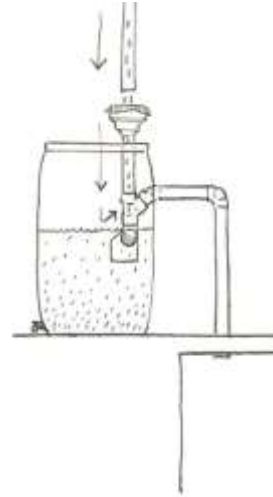


El separador de primeras aguas ayuda a que tierra y sedimentos no pasen a la cisterna; por tal razón, el separador se ensucia rápidamente y hay que lavarlo por lo menos una vez al mes durante la época de lluvias. Para lavarlo, hay que quitar el filtro de hojas y abrir la tapa del tambo azul.

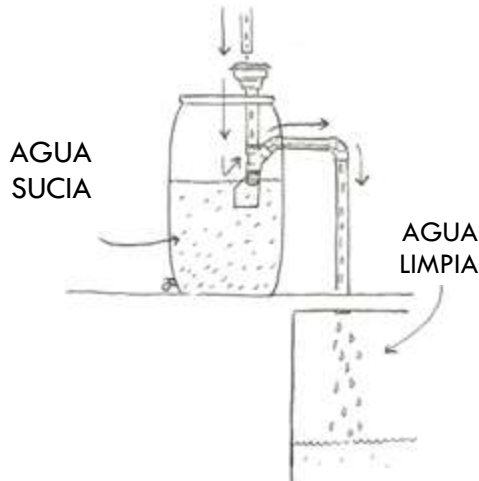
¿Cómo funciona el separador de primeras lluvias?



- a) Cuando empieza a llover, el agua entra al separador y se empieza a llenar. Recuerda que los primeros 10 o 15 minutos de lluvia intensa arrastran la mayor parte de contaminación del aire y polvo acumulado en el techo.



- b) Después de 10 a 15 minutos el separador se llena y la pelota interna impide el paso de esta agua sucia.



- c) Cuando la pelota impide el paso del agua sucia, empieza a caer agua limpia que sale del interceptor hacia la cisterna, dejando el agua sucia dentro del interceptor.



- d) El separador tiene una manguera que sirve para vaciar el agua sucia. **NO CIERRES LA MANGUERA**, es normal que el separador este drenándose constantemente.

Cisterna y cloración

El agua de lluvia la podemos guardar en una cisterna, tinaco o pileta. **La cisterna puede tener una entrada para el agua de red y otra para el agua de lluvia**, que se llena de agua pluvial en época de lluvia, y de agua de la red en época de secas.

Es importante poner **CLORO** en la cisterna para que el agua se guarde bien sin echarse a perder y para matar bacterias y otros microbios.

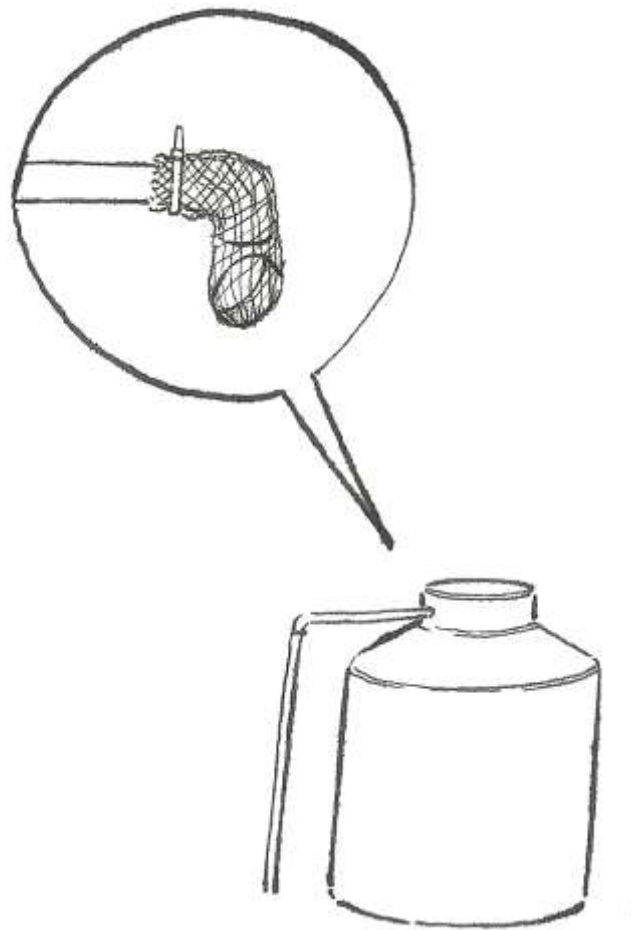
Hay que echar cloro en la cisterna y la canasta del tinaco.

En la cisterna, echa **1 ½ litros de cloro por cada 10,000 litros de agua** (el volumen de una pipa grande).



RECUERDA LAVAR LA CISTERNA Y EL TINACO ANTES Y DESPUES DE LA TEMPORADA DE LLUVIA.

Asegúrate que siempre haya una **pastilla de cloro** en la canasta del **tinaco**. **Chécalo cada mes.**

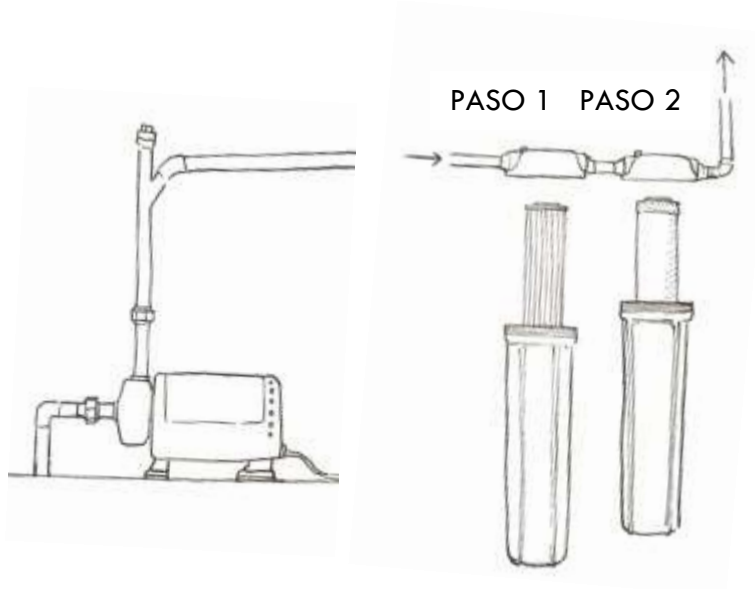


Bomba

La bomba debe dar suficiente presión para que el agua pase por los filtros. **Se recomienda una bomba de 1 caballo de potencia.** Recuerda que los filtros siempre reducen presión, esto significa que se tardará más en subir agua a los tinacos de lo que tardaría sin filtros. Esto es normal, pero si la bomba es de suficiente potencia el agua saldrá con buena presión.

Filtros

El sistema usa dos filtros tipo estándar 20", uno con un cartucho de papel plisado o hilado y el otro con un cartucho de carbón activado. **Los cartuchos se deben cambiar cada 3 a 6 meses para asegurar la buena calidad de agua.**



Paso 1. Cartucho PLISADO o HILADO

El cartucho de papel plisado o hilado detiene sedimentos (polvo y tierra) menores a las 50 micras (la mitad del grosor de un cabello humano). El cartucho debe ser cambiado cada 3 a 6 meses.



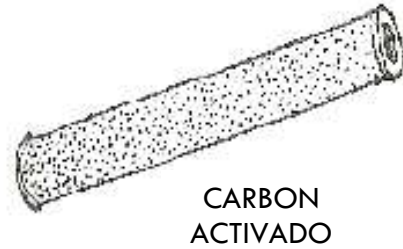
PLISADO



HILADO

Paso 2. Cartucho CARBON ACTIVADO

El cartucho de carbón activado detiene cloro, químicos, sedimentos, orgánicos, y varios otros contaminantes. El cartucho debe ser cambiado cada 3 a 6 meses, con la misma frecuencia se debe cambiar el carbón activado del cartucho rellenable.



¡MANTENER LIMPIO EL TECHO Y LA CISTERNA ALARGA LA VIDA DE LOS FILTROS!

Preguntas frecuentes

¿Es potable el agua?

El sistema de agua de lluvia, bien utilizado, dará agua segura para los mismos usos que se acostumbra dar al agua de la red, sin embargo, no queda garantizado que sea siempre potable para beber. Si quieres beber el agua, debes darle más tratamiento, como por ejemplo luz ultravioleta.

¿Qué hago si suben gatos al techo?

Los gatos pueden ser difíciles de ahuyentar. Si es posible, cerca la parte del techo por donde estén subiendo. Si no es posible sacarlos del todo no es el fin del mundo, solo asegúrate de subir a limpiar mas seguido y de clorar siempre la cisterna. Entre el filtro de hojas, el interceptor de primeras lluvias, el cloro y los dos filtros se dará suficiente tratamiento al agua para neutralizar el efecto de los gatos. Recuerda que el agua de la red viene del sistema Cutzamala que se contamina constantemente de mil maneras antes de recibir tratamiento. Aquí estás haciendo lo mismo con el agua de lluvia que de entrada esta más limpia.

¿Qué pasa si no da suficiente presión la bomba?

Muchas casas tienen una bomba demasiado pequeña para pasar el agua por los dos filtros. Recomendamos una bomba de 1 caballo de potencia. Recuerda que es normal que los filtros bajen un poco la presión de la bomba. Si no pasa el agua asegura que no estén tapados los filtros (sácalos y lávalos) y si el problema es la bomba, consigue una bomba mas potente.

¿Dónde puedo comprar cartuchos para filtros?

Los cartuchos de filtro los pueden conseguir en el centro de la ciudad en la calle Artículo 123, en las tlapalerías del mercado López Portillo en la colonia Cultura Maya, y en las oficinas de Isla Urbana en la calle Izamal, Manzana 21 Lote 5, entre Tepekan y Peto, colonia Cultura Maya. Tienen un costo aproximado de \$220 por el carbón activado y de \$100 por el cartucho plisado.

¿Y si tengo más preguntas?

Si tienes cualquier pregunta sobre tu sistema y la captación de lluvia, por favor contacta a Isla Urbana, calle Izamal Manzana 21 Lote 5, entre Tepekan y Peto, colonia Cultura Maya o llámanos al 5446 4831

Estamos para atender cualquier duda sobre la captación de lluvia, nuestros horarios son de 9am a 4pm de Lunes a Viernes.

Llámanos o escríbenos!

5446 4831

islaurbana@gmail.com - www.islaurbana.org

Calendarización de lavado y limpieza

ENERO							FEBRERO						
D	L	M	M	J	V	S	D	L	M	M	J	V	S
MARZO							ABRIL						
MAYO							JUNIO						
JULIO							AGOSTO						
SEPTIEMBRE							OCTUBRE						
NOVIEMBRE							DICIEMBRE						

- LAVAR CISTERNA
- LAVAR TINACO
- LAVAR TECHO
- BARRER TECHO

Su sistema de captación de agua de lluvia ha sido instalado por:

Teléfono: _____