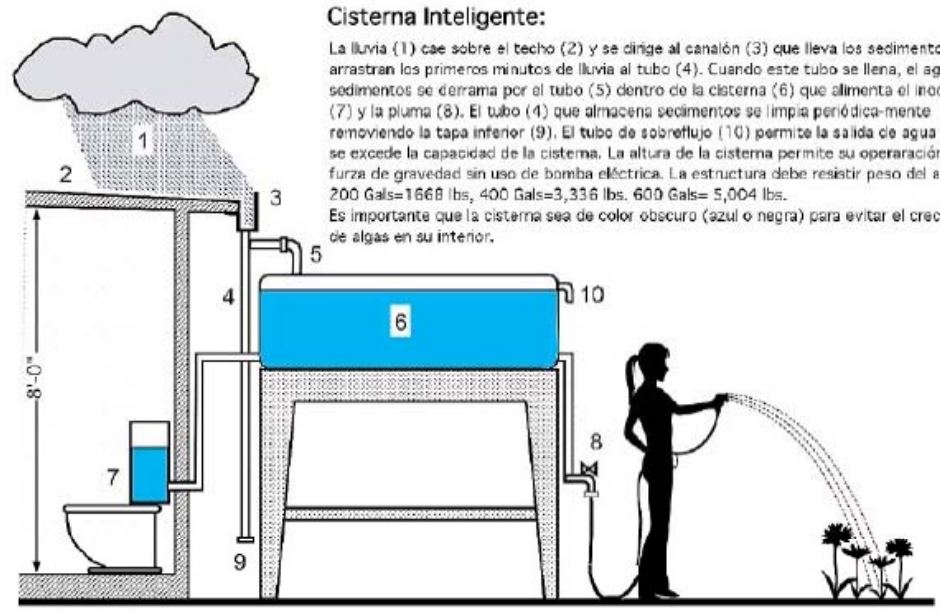


# Cisterna inteligente

POR DR. FERNANDO ABRUÑA CHARNECO, FAIA DIALOGANDOVERDE@GMAIL.COM



## Cisterna Inteligente:

La lluvia (1) cae sobre el techo (2) y se dirige al canalón (3) que lleva los sedimentos que arrastran los primeros minutos de lluvia al tubo (4). Cuando este tubo se llena, el agua sin sedimentos se derrama por el tubo (5) dentro de la cisterna (6) que alimenta el inodoro (7) y la pluma (8). El tubo (4) que almacena sedimentos se limpia periódicamente removiendo la tapa inferior (9). El tubo de sobreflujo (10) permite la salida de agua cuando se excede la capacidad de la cisterna. La altura de la cisterna permite su operación con la fuerza de gravedad sin uso de bomba eléctrica. La estructura debe resistir peso del agua. 200 Gals=1668 lbs, 400 Gals=3,336 lbs. 600 Gals= 5,004 lbs. Es importante que la cisterna sea de color oscuro (azul o negra) para evitar el crecimiento de algas en su interior.

Sistema de Cosecha de Aguas de Lluvia con Cisterna Inteligente para Puerto Rico © 2015 por Fernando Abruña

A manera de complemento de nuestro pasado artículo sobre “El embalse más importante de PR”, hoy les presento nuestra propuesta para que puedan viabilizar una Cisterna Inteligente.

Utilizo el término para diferenciar aquellas que se diseñan para cosechar aguas de lluvia (Inteligentes) versus las que se alimentan de la Autoridad de Acueductos y Alcantarillados que no atienden el reto de racionamiento de agua por el que aún atravesamos.

La siguiente tabla contrasta estas dos opciones:

## Cisterna inteligente

Cosecha aguas de lluvia Agua gratis, no recibes factura por consumo

Utiliza agua de lluvia para operar inodoros, rociar plantas y limpiar autos

Opera por gravedad, sin bomba eléctrica

Mantenimiento y operación simple Depende de que llueva en su vecindario Utiliza agua sin cloro Más sostenible ecológicamente



Dr. Fernando Abruña Charneco

## Cisterna no inteligente

Consume agua de la AAA Hay que pagar el consumo a la AAA Utiliza agua potable para operar inodoros, rociar plantas y limpiar autos Requiere bomba eléctrica. Se puede dañar Mantenimiento y operación compleja Depende de que llueva en el embalse de AAA Utiliza agua con cloro Menos sostenible ecológicamente

La ilustración que acompaña este texto será de utilidad para aquellos de ustedes que deseen implantar un sistema de cosechas de aguas de lluvia utilizando una Cisterna Inteligente. Aprovechen la oportunidad para que la próxima sequía no les tome por sorpresa. Estas serán recurrentes según avanza sobre la isla los efectos del cambio climático. El autor es arquitecto practicante, cate-

drático retirado de la Escuela de Arquitectura de la UPR, Fellow del American Institute of Architects, fundador y pasado presidente del US Green Building Council del Caribe y la autoridad reconocida sobre el tema en Puerto Rico.