



Brico 035, tema **garaje y hogar**, dificultad 3

# Una fuente ecológica en circuito cerrado para tu terraza



Ahora que viene el calor y nos echamos la siesta al sol en la terraza, en el jardín, en el balcón, en el porche... ahora que apetecen las cenas y tertulias al aire libre cuando las temperaturas invitan... es el momento de hacernos esta cosa tan sencilla que nos va a **teletransportar al arullo de las fuentes de La Alhambra...**

Sí, efectivamente: en los *bazares chinos* también las venden. Pero son de interior, no pueden mojarse. Por otro

lado, si las queremos de las buenas, habrá que preparar bastantes cientos de euros, incluso más. En el vizcaíno *MegaPark* de Barakaldo vimos hace poco ésta que costaba ¡3000 €!



## 1. Materiales

Pues nada: si disponéis de una **jarra de cerámica** arrumbada que ya no uséis



y una **vieja bomba sumergible** de la *furgo* o comprada en el desguace de las de los depósitos del lavaparabrisas/lavafaros,



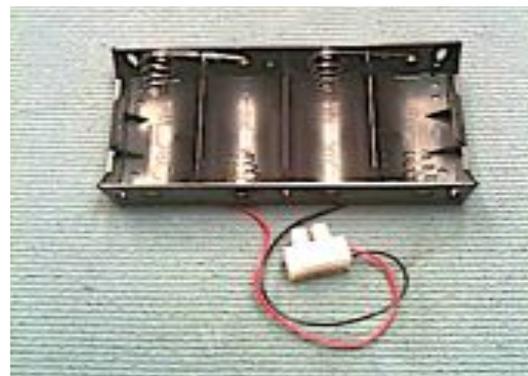
ya puede decirse que contáis con lo esencial. El resto de materiales se consiguen fácilmente **por unos 40 €** en cualquier almacén de fontanería y saneamientos de tu polígono industrial

y en el comercio de componentes electrónicos del barrio. Son los siguientes, siguiendo más o menos el orden lógico que recorrerá la energía y el agua:

Cuatro **pilas recargables tipo R20** de 1,2 V y 2200 mAh de capacidad



que instalaremos en un **portapilas de 4 servicios** para que nos ofrezcan en serie 6 V. Éstas proceden de un ofertón con su cargador en *Media Markt* de hace meses.



Una **resistencia variable de unos 1000 ohmios y unos 3 amperios**. Las más normales, como ésta, traen las dos patillas de atrás como interruptor y la central y una de las laterales como resistencia. Así podremos regular un poco el caudal del agua.



Lo que se pretende decir con ello es que para el montaje habrá que **unir una de las patillas del interruptor con la central de la resistencia** y usar como entrada y salida los extremos restantes.



Con algo más de **medio metro de cable paralelo de 1 mm<sup>2</sup>** tendremos suficiente para las conexiones.



Una **abrazadera** para diámetros de entre 15 y 20 mm.



Unos 40 cm de **manguera** transparente de calidad alimentaria.



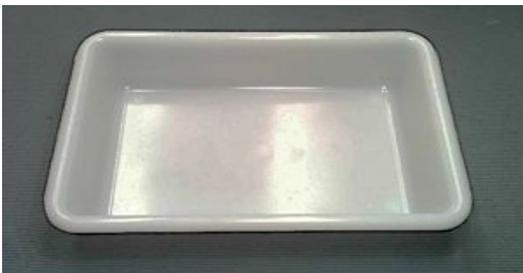
Un **racor de polipropileno para tubo de riego por goteo** de 12/16 mm  $\varnothing$  con un extremo hembra de 3/4".



Un **racor de salida de depósito de 3/4"** con su tuerca y arandelas metálicas y de goma.



Una **bandeja rectangular para uso alimentario** de 345 x 230 mm. Ésta es del catálogo de la cadena de establecimientos *Plásticos Resopal*, de las que se usan en carnicería. En los bazares de *todo a un euro* también se puede probar suerte... aunque son muchas veces de peor calidad.



Un **juego de desagüe de fregadero** para tubo de 32 mm  $\varnothing$ , del que no usaremos la tuerca y la goma de retención que aparecen a la izquierda.



Aproximadamente 40 cm de **tubo de PVC rígido** de 32 mm  $\varnothing$  y un **codo** de la misma medida.



Un **injerto** para acoplar el de 32 mm  $\varnothing$  al **tubo de 110 mm  $\varnothing$** , del que también necesitamos unos 60 cm.





Para cerrar por arriba y abajo este tubo, que actuará de depósito de agua, hay que usar **dos tapones de 110 mm ø**;



para sujetarlo al macetero y darle rigidez a la estructura también vendrán bien **abrazaderas** de 110 y 32 mm ø y **varilla roscada** de 8 mm ø.



## 2. Elaboración

Practicamos primero con una **broca de vidia** muy lentamente, y protegiendo con cinta de carroceros para evitar deslizamientos, un solo **orificio de unos 8 mm ø en la panza de la jarra** de cerámica en un punto que permita tras el montaje que tenga la inclinación necesaria para verter líquido.



Empleando con la taladradora o la amoladora recta una **muela cónica** de esos juegos que se suelen vender en ferreterías y centros de bricolaje,



**agrandamos** lo necesario para que quepa justo el racor de salida de depósito. Hay que **trabajar con delicadeza para no agrietar el esmalte** del recipiente.



A continuación, ponemos un **cordón de pegamento**



para sellar sin ninguna duda el apriete de la **arandela de goma del racor** a pesar de la superficie cóncava de la jarra, desde cuyo interior va a ser montado. Así la estanqueidad será segura.





Antes de poner el resto de piezas de la salida de depósito, **taladramos también uno de los tapones un poco descentradamente y lo lijamos** para que después pueda agarrar bien la pintura pulverizada.



Para garantizar la estabilidad de la jara sobre el tapón, añadimos por detrás una **cuña de masilla bicomponente**



El apriete lo hacemos a conciencia para que **selle bien la unión.**



que, ya puestos, podemos extender también por el borde del lado interior del racor de salida de depósito. Que nunca se sabe...



Para construir el cuerpo central del depósito, **recortamos a la medida deseada el tubo de 110 mm  $\varnothing$  valiéndonos del viejo truco de poner un papel bien tenso que nos dé el trazado paralelo al eje.** Es infalible:



Y empezamos **pegando el tapón inferior con cola para PVC.**



Justo a continuación del tapón **taladramos con la sierra de campana**

un orificio de unos 40 mm  $\varnothing$  para que pueda pegarse el injerto



al que luego acoplaremos la serie de **piezas del desagüe del fregadero** que previamente habremos encolado.



Para evitar fracturas y desajustes, **se arriestra todo con las dos abrazaderas bien unidas con una varilla roscada**; o, como en este caso, con dos empalmadas por *tuerca-manguito*.



Ya sólo queda **perforar la cubeta** del mismo modo



para que **el cierre superior la apriete contra la canalización.**

Para que todo el mecanismo eléctrico pueda actuar, **se fija la resistencia por el interior del tubo** a una cota superior al mayor nivel posible del agua

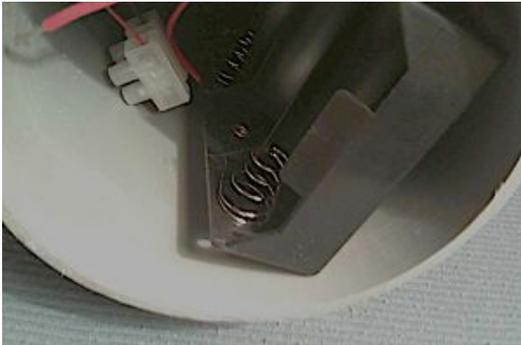
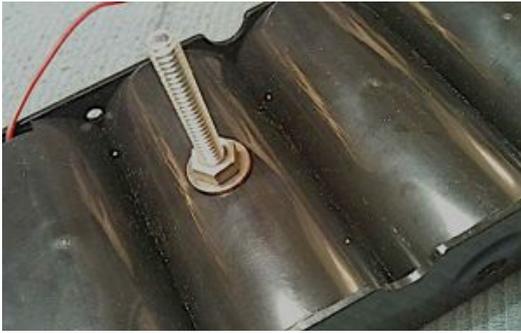


y se pone la **goma estanca** y la tuerca por fuera.



Por encima **se fija el portapilas** con un simple tornillo





y se aprieta **por fuera con tuerca roma** para no dañarse.

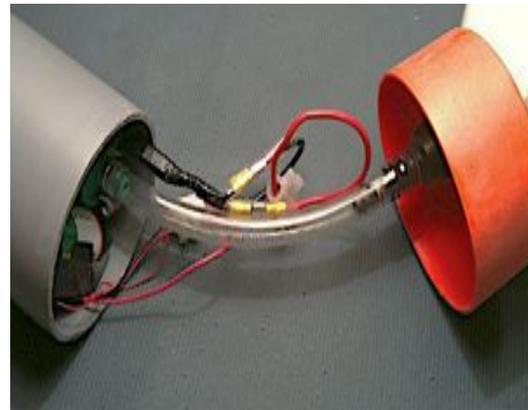


Con el fin de poder girar el vástago de la resistencia, **nos hacemos un mando empleando la tapa de cualquier envase** (éste es de una colonia) rellena de masilla *bicomponente*. Luego lo clavamos y esperamos unos minutos a que fragüe completamente.



El **circuito eléctrico** no consiste más que en unir los dos hilos del *portapilas* respetando la polaridad con los de la bomba, pero cuidando de interrumpir el positivo con los dos del interruptor-resistencia.

Antes de **meter la bomba hacia el fondo del depósito**,



le **ajustamos un extremo de la manguera** con la abrazadera



y el otro con el racor de goteo por simple presión.



Donde sí necesitaremos **llave e hilo de teflón** será en la unión con el racor de latón de la tapa superior.



Toda la estructura se fija al interior de un macetero con abrazadera de 110 mm  $\varnothing$



de forma que podemos desparejar una para obtener dos mitades provistas de tuerca y así **simplificamos la unión.**





Elegimos color para decorar, **enmascaramos y pintamos** con spray:



Por último, **rellenamos de sustrato y ponemos las plantas** que nos interese alrededor, en este caso dos tipos de hiedra.



Para que posibles impurezas no entren en el circuito y puedan dañar los álabes de la turbina de la bomba, ponemos el típico **colador en el sumidero** y **rellenamos de agua** hasta

la mitad de la capacidad de la cubeta.



Por el principio de los vasos comunicantes, el depósito se llenará en el acto hasta la misma altura y la bomba quedará lista para actuar en cuanto giremos el interruptor.

Unos cantos rodados decorativos e incluso algún recipiente intermedio pueden hacer aún más atractiva y sonora la creación, tan digna como una comprada ex profeso.



El sistema a pilas es perfecto para tener total autonomía de lo que rodea al macetero y para ratos no muy largos. Pero si lo que queremos es tenerlo

**horas y horas funcionando** (la bomba se refrigera continuamente por medio de la propia agua), simplemente habría que sustituir el *portapilas* por una hembra *empotrable* de conector de CC y enchufar un pequeño transformador de cualquier voltaje de entre 6 y 12 V CC, y listo.



O, sencillamente, conectando a la red eléctrica de casa una **bomba de acuario** de 220 V.



El murmullo del chorrito deparará siestas de escándalo. Garantizado.

