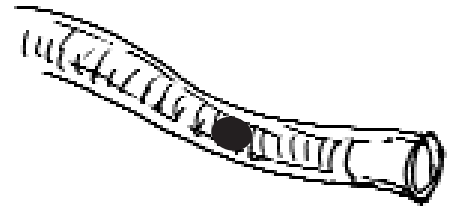


# Goteo por gravedad

► ..... Texto: **Sebastián Urkia** Dibujos: **Iñaki Urkia**



Cuando oímos hablar de riego por goteo pensamos en pozos, bombas y programadores. Este artículo muestra cómo es posible montar una instalación de riego por goteo de forma sencilla y eficaz usando la fuerza de la gravedad. El goteo por gravedad es para la huerta algo casi tan maravilloso como la lluvia del cielo

**E**l agua corre por la tierra espontáneamente impulsada por su propio peso desde los lugares altos hacia otros más bajos. Las redes de ríos, canales y acequias funcionan por gravedad. Este sistema tan sencillo lleva milenios funcionando día y noche sin un solo fallo. ¡Vamos a usarlo ahora para regar por goteo!

## Por dónde empezar

Toda huerta que se pueda regar recibiendo el agua desde el canal de regadío por su pie, se puede regar por goteo.

Comenzaremos por hacer un pequeño plano de la huerta<sup>(1)</sup> pues es necesario determinar las alturas o cotas de distintos puntos de la misma a partir del punto más bajo, así como las cotas de nivel habitual de agua en la acequia de riego. Los puntos de la huerta que estén al menos cinco centímetros por debajo del nivel de la acequia, se podrán regar por goteo.

¿Vamos bien? Entonces, ¡manos a la obra! Si la huerta no pasa de 2000 m<sup>2</sup>, necesitaremos un rollo de tubo de polietileno agrícola reciclado (PET) de 100 metros de largo y 40 mm de diámetro para las líneas principales. También necesitaremos tubos de plástico reciclado de 16 mm de diámetro para las líneas secundarias.

## La captación

Es el lugar donde cogemos el agua: suele ser la acequia

de regadío o un aljibe. Hay que procurar coger agua limpia y a la mayor altura que se pueda.

Para evitar la entrada de partículas pondremos primero los filtros bastos. Los podemos hacer con perfil cuadrado de 60x60 mm, agujereado en una de sus caras y con un extremo cerrado por un tapón de plástico.

Dentro de los filtros bastos se alojan los filtros finos, fabricados con malla de acero inoxidable y rosca de nylon.

Lo mínimo sería poner uno dentro de cada filtro basto, pero es mucho mejor poner tres, porque así requieren menos mantenimiento de limpieza.

Los filtros se unen a rosca sobre terminaciones de tubo en forma de T a las que se llama habitualmente tes. Desde aquí salimos con tubo de PET de 40 mm siguiendo el curso de la acequia, con una largura de 15 a 20 metros, hasta el decantador.

## El decantador

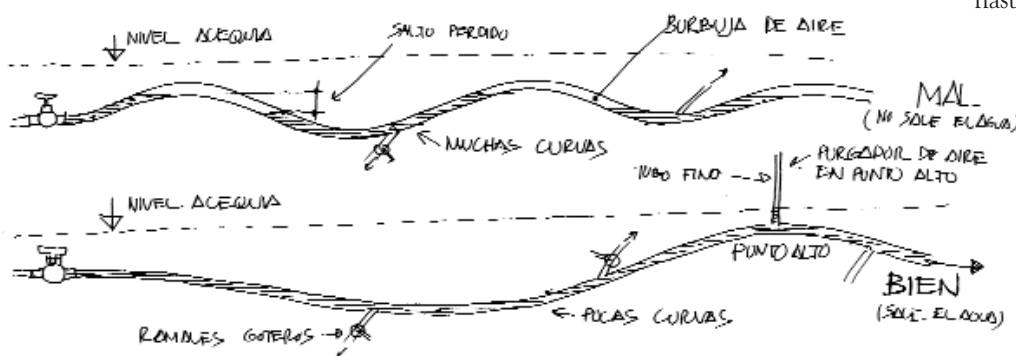
El riego por goteo requiere de agua lo más limpia posible. La función del decantador es separar las partículas que hayan pasado por los filtros finos y consiste en un bote o recipiente de 110 mm de diámetro al que llega el agua a media altura y del que sale por el borde superior.

En la parte de abajo lleva un tapón, para el vaciado de limpieza, y en la parte de arriba una tapa o rosca.

Desde el decantador el agua entra a la huerta hasta la llave general.

## La llave general

Sirve para abrir o cerrar el paso de agua a la línea principal. Puede ser una llave de bola. Para evitar su deterioro por las



heladas conviene hacer un agujero a la pieza giratoria con la llave en posición cerrada.

## La línea principal de riego

A partir del plano con cotas de nivel, dibujaremos por dónde va a ir la línea principal, teniendo en cuenta que se debe llevar un recorrido siempre descendente, pues una vez tengamos la tubería sobre el terreno las cosas se pueden complicar a veces para lograr un recorrido descendente.

Una novatada típica es echar el tubo por la huerta sin haber mirado el nivel, meterle agua de la llave principal, esperar, aspirar y suspirar porque el agua no sale por el otro extremo.

Los altibajos que forma la tubería hacen que se pierda la poca presión que teníamos y así el agua no puede circular.

Aquí es necesario armarse de una azadilla, un nivel y algo de paciencia para ir alojando el tubo en una zanja de poca profundidad (5-10 cm), comprobando con el nivel que el tubo no tenga altibajos.

Quizá los altibajos resulten "inevitables". Entonces provocaremos que se produzcan cada ocho o diez metros de tubería, comprobándolo con el nivel.

En los puntos altos pondremos purgadores automáticos formados por un agujero de 1,5 mm de diámetro en la parte alta del tubo y un trozo de cable rígido plastificado metido en el agujero.

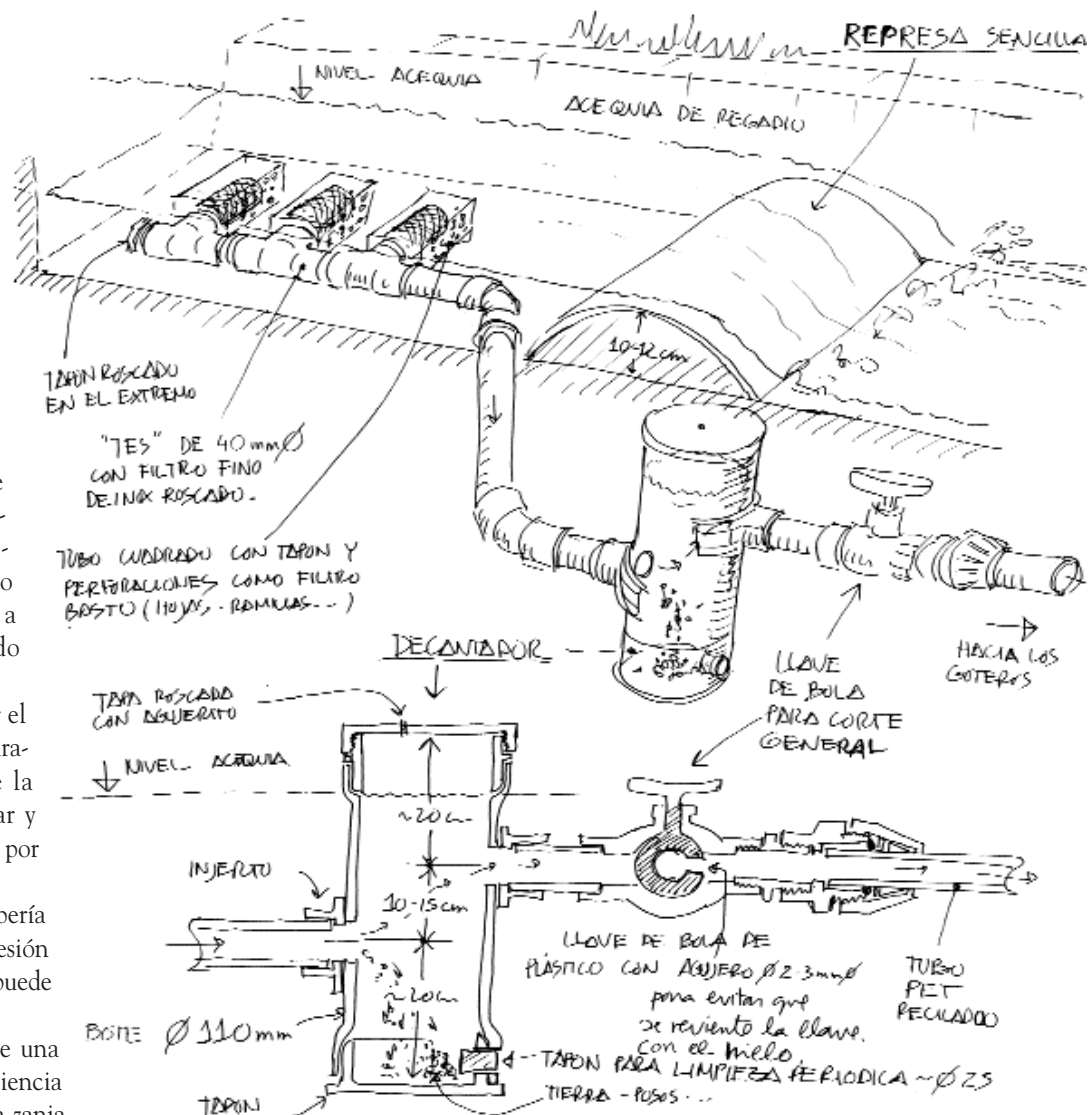
Cuando llenamos la tubería principal el aire que contiene va saliendo por estos purgadores y ¡por fin! la instalación funciona y el agua sale a chorro por el extremo libre de la tubería principal (momento inolvidable).

Ahora podemos cubrir la tubería principal con tierra para protegerla del sol y de las heladas, señalando con piedras por dónde la hemos enterrado.

## Las líneas secundarias

A partir de la línea principal de 40 mm de diámetro salen las diferentes líneas secundarias de 16 mm.

Para canalizar el agua desde la tubería principal, se perfora, se le adapta un injerto con brida, una llave, y de ahí se sigue con la línea secundaria hasta donde se quiera llevar el agua.



Cada línea secundaria puede tener 20 metros de longitud como máximo. La terminación de cada línea la cerraremos con un tapón.

## Los goteros

Se alojan sobre las líneas secundarias en los lugares donde se precisa regar. El gotero más sencillo es el agujero directo en la tubería. Para regar canchales de huerta va bien un agujero de 1,5 mm de diámetro cada 20 centímetros. Este sistema tan sencillo requiere frecuentes visitas a la huerta para regar lo necesario y después cerrar las llaves.

Existen variedad de modelos y marcas de goteros en el mercado. Se instalan haciendo un agujero en la tubería y pinchando ahí el gotero. Habrá que ir probando para ver qué nos va mejor. Hay goteros de caudal fijo y de caudal variable; los hay desmontables y no desmontables. Los desmontables van mejor porque se pueden soltar para limpiarlos por dentro. Con tiempo veraniego y caluroso los goteros para frutales, incluso los de huerta, pueden estar funcionando día y noche. El goteo por gravedad suministra caudales de riego suaves. Aún así, ante la duda es mejor ser moderados en el riego. ■

### Nota

(1) El plano de tu vergel. **La Fertilidad de la Tierra** nº 7 pp 50-51