

## Sifones de Riego: Fabricación alternativa

**El uso de sifones** es una tecnología que **permite aumentar la eficiencia de riego**.

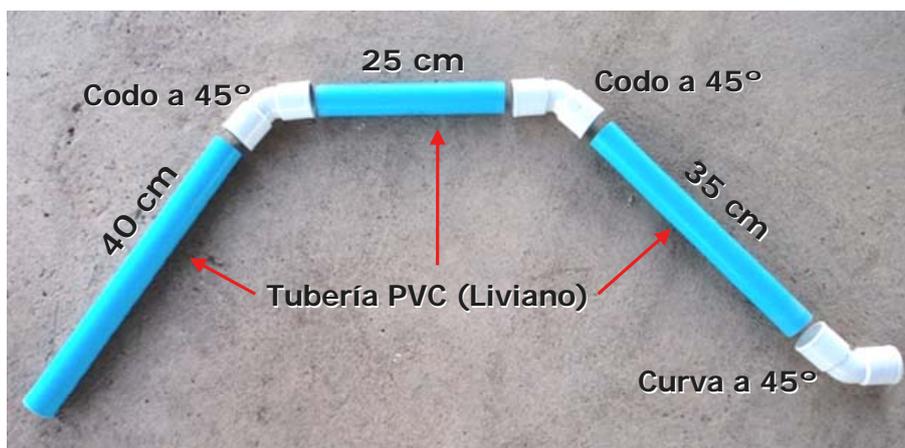
Entre sus **ventajas** se destaca: 1) **Mejor distribución del agua en cabecera**, por que los sifones entregan caudales iguales entre ellos; 2) **Riego más uniforme**, por que el avance del agua es semejante en todas las regueras; y 3) **Mayor control**, por que el caudal de riego se puede regular agregando o sacando sifones de la reguera.

Tradicionalmente el sifón se fabrica mediante el uso de calor y posterior doblado del caño plástico. Esta, es una técnica dificultosa y que demanda personal capacitado, mayor tiempo en la fabricación y mayor costo (por el tipo de caño necesario, que tiene que ser de alta resistencia).

Por estas razones, una **alternativa para fabricarlos, es la utilización de codos a 45°** para permitir dar la forma apropiada a los sifones. Esta nueva técnica permite la **construcción sencilla, rápida y económica**, permitiendo al agricultor fabricarlos de acuerdo a sus necesidades y características del suelo y cultivo a regar.

### CARACTERÍSTICAS DEL SIFÓN

- **Tipo de caño:** tubo de PVC liviano (el de espesor mas fino a nivel comercial).
- **Longitud total:** 1,00 m (compuesto por tres tramos).
- **2 codos y 1 curva:** de PVC a 45°.
- **Diámetros de caño y codo:** 32 mm; 40 mm; o 50 mm (según necesidad).



**Fig. Nº 1:** Sifón con codos. Partes constituyentes y dimensiones.

**Elección del diámetro del sifón:** el mismo se elige en función del caudal de riego necesario y del tipo de cultivo a regar. Lo recomendado es:

- **32 mm:** entregan bajo caudal y se adaptan para cultivos que se riegan por sucos, con espaciamiento reducido entre bordos (50 cm). Ejemplo: lechuga, espinaca, acelga, hortalizas de invierno en general y aromáticas.
- **40 mm:** el caudal es mayor en relación al diámetro anterior. Se utiliza para cultivos que se riegan por surco, con espaciamientos entre bordos de más de 60 cm. Ejemplo: ajo, cebolla, zapallo, melón, espárrago y en cultivos para producción de semilla. También en vid, olivo, frutales y alfalfa regados en surcos. Se aconseja en todo tipo de suelos.
- **50 mm:** para un mayor caudal. Se recomienda para cultivos que se riegan por surco como vid, olivo y frutales. También para riego a manto en alfalfa, olivo y para el lavado de suelos. No se recomienda para suelos muy arenosos, para evitar la erosión.

## FABRICACIÓN DEL SIFÓN

### Materiales necesarios:

- **Caños:** tubo de PVC liviano. Se venden por tramos de 6m de longitud, por lo cual, de cada tubo se obtiene el material para fabricar 6 sifones (se necesita 1 m de caño para cada sifón).
- **Codos y Curvas:** de PVC tipo cloacal 45° (se necesitan 2 codos y 1 curva por cada sifón).
- **Sierra**
- **Cinta métrica**
- **Lija fina**
- **Adhesivo para caños de PVC**

### Paso a paso de la fabricación:

1. Cortar el caño de PVC de 6 m en seis partes iguales de 1 m cada una.
2. Cortar cada parte de 1 m en tres tramos de 40, 35 y 25 cm cada una (ver Fig. N° 1).
3. Lijar la superficie de los extremos de cada tramo (donde se conectará el codo o curva) y también lijar el interior de los codos o curvas. Esto permite una mejor unión entre las partes.
4. Comprobar las dimensiones del sifón y verificar la correcta inserción de cada tramo de caño con el respectivo codo o curva, antes de unir definitivamente.
5. Colocar pegamento en las partes lijadas (extremo del caño y en el interior del codo), y unir ambas partes de manera rápida.
6. Proceder de igual forma con todas las partes que componen el sifón, hasta su armado definitivo.

## COSTOS

El costo final de cada sifón depende de:

- El tipo de caño y codo de PVC que se utilice: los caños livianos (de menor espesor) son más económicos.
- El diámetro con que se construya el sifón: a mayor diámetro, mayor costo.

Datos elaborados en base a valores en \$ de los materiales, según consultas realizadas en el mes de mayo del 2011. Los valores no incluyen los gastos de: pegamento, lija y sierra; ya que estos dependen de la cantidad que se gaste según cada caso particular.

Sifón de 40 mm de diámetro			
Materiales	Cantidad para un sifón	Valor unitario en \$	Total en \$ por cada sifón
Tubo PVC Liviano 1 m	1 m	3.20	3.20
Codo a 45°	2 unidades	2.40	4.80
Curva a 45°	1 unidad	3.00	3.00
			<b>11.00</b>

Material preparado para la capacitación demostrativa a campo  
"Riego del Olivo: eficiencia y uso de sifones", realizada por la AER Pocito.  
San Juan, 27 de mayo de 2011.

Proyectos: PROFAM "Sistemas olivícolas del centro-oeste del Valle del Tulúm" - AER Pocito  
EEA San Juan INTA.  
PTR - Proyecto Tecnológico Regional Olivo - CR Mza Sj - INTA.