

## DETERMINACION DEL COEFICIENTE DE UNIFORMIDAD DE RIEGO (C.U.)

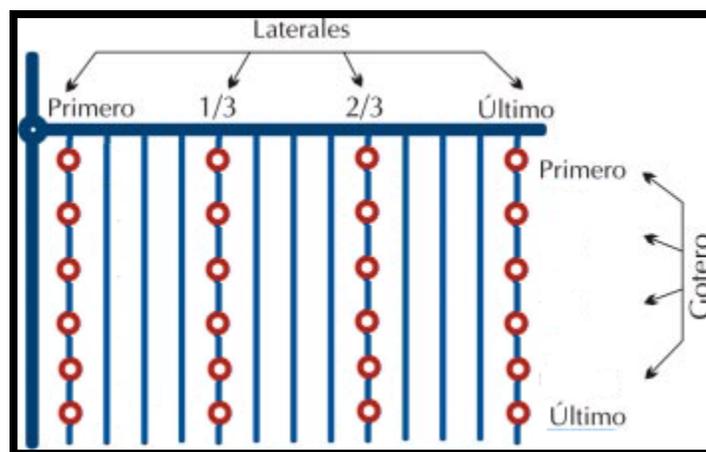
Comúnmente la programación del riego se realiza con el caudal nominal de cada emisor definida por el fabricante, sin embargo, el caudal puede variar por efectos de la presión, temperatura, obturaciones (físicas, biológicas o químicas) y por fallas en el diseño de los sistemas de riego, por lo que normalmente el caudal real, difiere del caudal nominal.

Por eso es de suma importancia realizar una revisión periódica al sistema de riego, midiendo el volumen de descarga de los emisores, para de esta manera poder determinar si es que nuestro sistema está funcionando de manera correcta. Es por esto que la **determinación del C.U.** toma relevancia a la hora de hacer evaluaciones.

### ➤ METODOLOGÍA

Para poder calcular el C.U. de debe proceder de la siguiente manera:

- Seleccionar la unidad en cuestión, ya sea un sector de riego o un cuartel en específico, lo ideal es que el sector a elegir sea representativo del sistema de riego.
- En el lugar escogido, seleccionar 4 hileras de riego y 6 goteros por hilera, tratando de abarcar todo el sector (Imagen 1)



**Imagen 1.** Distribución de las unidades a muestrear

- Luego en cada gotero seleccionado medir el volumen de agua caída con una probeta o algún jarro graduado (lo más preciso posible) en una cantidad de tiempo determinada (se recomienda hacerlo en 60 segundos).
- A medida de ir avanzando se va llenando la **planilla adjunta** con los datos requeridos para posteriormente trabajarlos y poder calcular el C.U.
- En la planilla existe una columna del Caudal en L/H, que se va a calcular a partir del volumen medido en la cantidad de tiempo requerida (Imagen 2)

$$q \left( \frac{L}{h} \right) = \frac{\text{volumen (cc)}}{\text{tiempo (seg)}} \times 3,6$$

**Imagen 2.** Cálculo de caudal en L/h

- Posteriormente se ordenan estos datos de Caudal en L/H, de mayor a menor, calculando el promedio total de todos los datos ( $q$ ) y el promedio de los 6 datos más bajos obtenidos ( $q_{25\%}$ )
- Finalmente se ingresan estos valores en la fórmula, y el resultado final nos muestra el **Coficiente de Uniformidad** (imagen 3)

$$CU = \frac{q_{25\%}}{q} \times 100$$

**Imagen 3.** Cálculo C.U.