

# Greenkeeper Report, noviembre 2013.

Informe mensual sobre las labores de mantenimiento del Club de Golf Ulzama.

**Joaquín Berjano.** Director de Mantenimiento.

Oficiamente el invierno no empieza hasta el 21 de diciembre pero parece que en la Ulzama se nos ha adelantado un mes. Noviembre nos ha sorprendido con una precipitación mensual acumulada de 240 litros/m<sup>2</sup> con picos de 54,5 y 42 litros/m<sup>2</sup> en 24 horas, los días 4 y 18 respectivamente. Respecto a las temperaturas, el descenso fue radical a partir de la segunda quincena, llegando a -7 °C de mínima diaria a finales de mes y máximas que a penas superaban los 5°C.

En estas condiciones, las heladas en los greens pueden llegar a ser de tal magnitud que no solo se congelen superficialmente, sino que penetre hasta varios centímetros por debajo de la superficie.



La lectura del termómetro de suelos indica -0,6 °C a una profundidad de 2 cm y fue tomada en el green 8 el día 28 de noviembre a las 14:00 horas con una temperatura ambiente de 7 °C. De madrugada se habían registrado -5,5 °C y como es de suponer, ese día los greens y muchas partes del campo no se llegaron a deshelar completamente.

Cuando una planta está sometida a bajas temperaturas o heladas, aumenta la producción en los tejidos de Especies Reactivas de

Oxígeno (ERO) como son los radicales libres y peróxidos. Estas moléculas provocan la oxidación de las membranas celulares y pueden llegar a causar la muerte celular en casos extremos. Para responder a este estrés, las plantas generan de forma natural antioxidantes que contrarrestan el efecto de los ERO y mantienen la funcionalidad de las membranas en condiciones ambientales severas como las heladas.

Otro efecto perjudicial de las heladas es la formación de cristales de hielo en los tejidos. Si en estas condiciones entramos en los greens o las calles y pisamos la planta, romperemos los cristales de hielo en el interior de la célula y provocaremos la rotura de la membrana celular, conocida como necrosis.

Cualquiera que sea la causa de la muerte celular, la planta no será capaz de generar nuevos brotes hasta que se reinicie el crecimiento vegetal, por lo que es muy probable que las huellas de los carros o pisadas de jugadores que hayan pasado por zonas heladas de las calles y greens se mantengan visibles hasta finales del invierno o la próxima primavera.

## Labores de noviembre

Las labores de drenaje del verano están dando resultado y hemos podido segar las calles con la frecuencia adecuada a pesar de las intensas lluvias.

En el hoyo 2 se ha construido un camino alternativo para evitar pasar

por la calle con los carros cuando se encuentre excesivamente blanda.



En la bajada hacia green del hoyo 8, se ha colocado un cartel recomendando la utilización del camino a la izquierda entre los árboles, ya que la pendiente puede encontrarse muy resbaladiza y peligrosa si ha llovido o helado en los días anteriores.



## Próximos objetivos

Continuamos con las labores de limpieza y recogida de hojas.

Si el tiempo lo permite, se intentarán mejorar con un drenaje la zona propensa a encharcarse del paso del green del hoyo 3 a los tees de amarillos del hoyo 4.

Un cordial saludo.

**Joaquín Berjano**  
Consultor Césped Deportivo