



Real Federación Española de Golf
C/ Arroyo del Monte, 5
28035 Madrid
T +34 91 376 91 30 F +34 91 556 32 90

GREEN SECTION RFEG INFORME DE SITUACIÓN

Asunto

CLUB DE GOLF DE BÉJAR-LA CERRALLANA

Abril, 2014

Presentes: D. Juan Pedro Gómez, Presidente del Club de Golf de Béjar
D. Fernando Expósito, Técnico Green Section

INFORME DE SITUACIÓN CLUB DE GOLF DE BÉJAR-LA CERRALLANA

El pasado 24 de Abril un miembro del departamento se desplazó a Béjar, en la provincia de Salamanca para visitar las instalaciones del Club de Golf de Béjar. Se trata de un campo rústico de nueve hoyos, cuatro pares tres y cinco pares cuatro, par 64, más una pequeña cancha de prácticas. Este campo tiene una superficie aproximada de 15 hectáreas y lleva en funcionamiento desde 2007.

Tomás y Carlos son las dos personas encargadas del mantenimiento del campo. Ambos se reparten las tareas de siega y demás labores culturales necesarias para el funcionamiento del club.

ESTADO GENERAL DEL CAMPO

El Club dispone de maquinaria propia, si bien hay ciertas máquinas como las pinchadoras para las que se solicita su cesión al campo de golf de Zarapicos para las labores culturales necesarias en este campo.

Las únicas zonas sembradas y con riego instalado en este campo son los greens y antegreens. Los tees son esterillas de césped artificial y las calles son antiguos pedregales que se han ido limpiando y que ahora están compuestas de especies silvestres autóctonas de la zona y malas hierbas que se siegan con tripleta para fomentar su expansión. Aunque la falta de homogeneidad es un problema, la frecuencia de siega se realiza con el objetivo de intentar crear una superficie de juego optima para la recepción y el golpeo de la bola.



Foto 1: Plataformas de césped artificial y zona de calle en la parte inferior.



Foto 2: Estado general que presentan las calles.

El sistema de riego está diseñado sólo para regar greens y antegreens. El campo dispone de una bomba de 2 CV que toma el agua desde una alberca ubicada en la parte más alta del campo y la distribuye a cada uno de los greens donde una electroválvula levanta unos 10 difusores aproximadamente de jardinería por green que cubren hasta la zona más próxima y de entrada al mismo. En este sentido, sería recomendable realizar un estudio de viabilidad para valorar la instalación de un sistema de riego que permita una mayor eficiencia y cobertura de la distribución.



Fotos 3 y 4: Detalle de los aspersores y su funcionamiento alrededor del green.

A continuación pasamos a describir la problemática mas importante que presentan el campo, los greens.

GREENES

La mayoría de los greens presentan un aspecto muy deficiente. La superficie de juego está muy blanda y existen muchas zonas sin cobertura vegetal alguna, con evidentes signos de enfermedad, ya que el nivel de humedad y la climatología de la zona descartan cualquier causa relativa a un posible problema de estrés hídrico.

En primer lugar, tras una primera cata del perfil de suelo realizada en los greens sobre una de las zonas más afectadas, se pudo apreciar que el perfil del green está compuesto de una primera capa de no más de 12cm de topsoil (se recomienda analítica del suelo para determinar la composición, pero se identifica un alto porcentaje de arcilla) que descansa sobre una malla geotextil por debajo de la cual se localiza una capa de grava de gran tamaño (>2mm de diámetro). Este método constructivo favorece una mayor retención de humedad en la zona superficial debido a la incompatibilidad existente entre las capas de suelo separadas por la maya geotextil. La diferencia de tamaño de partículas es tan grande entre la grava y el topsoil que el volumen de agua que se requiere para que el peso del agua venza la barrera de la malla geotextil es tan grande que al final el agua no drena y queda retenida en la zona superficial.



Foto 5: Cata de green realizada sobre una de las zonas afectadas.

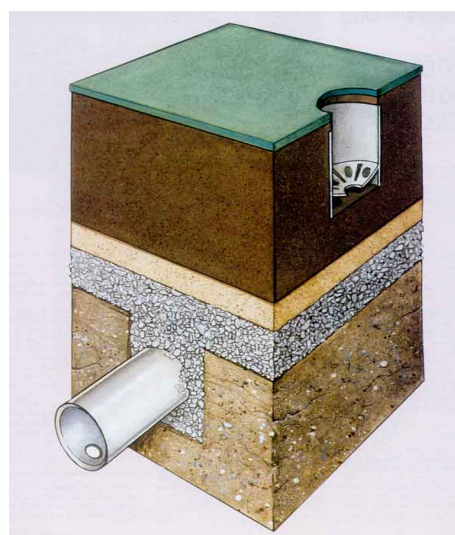


Foto 6: Perfil de suelo del green con un elevado colchón de materia orgánica, y esquema de las especificaciones de diseño para greens USGA.

De igual modo, la acumulación de materia orgánica y posterior retención de humedad superficial provoca situaciones de saturación hídrica que desembocan en asfixia radicular de la planta y, en consecuencia, la aparición musgo, algas y zonas con escasa o nula

densidad de césped en el green. Asimismo, el colchón de materia orgánica acumulada es el caldo de cultivo ideal para la aparición de enfermedades fúngica y plagas de insectos que se alimentan de dicha materia orgánica y de las raíces del césped, como se pudo apreciar durante la visita. Para gestionar esta acumulación es necesario realizar al menos dos pinchados en hueco anuales con el fin de ir retirando gradualmente dicha capa de materia orgánica para incorporar arena nueva que corrija el perfil del suelo, aumente los canales de infiltración, disminuya la compactación y favorezca una superficie de juego más firme y uniforme.

Otro aspecto a reseñar es el arrastre de sedimentos que se produce durante las intensas precipitaciones que se producen en la zona y que se desarrollan desde las zonas adyacentes hacia la entrada de algunos greens, lo que provoca la acumulación de sales y la formación de una película salina en la superficie que impide el crecimiento del césped en dichas zonas. Este factor se podría controlar estableciendo zonas de recogida y drenaje de las escorrentías superficiales que confluyen en la zona de los greens. Asimismo, también se pudo apreciar gran cantidad de malas hierbas, sobre todo de hoja ancha, que es necesario controlar y erradicar para mejorar la estética y jugabilidad de los greens.

Pero sin duda, el problema más importante que presentan los greens es una infección muy grave de *Tipula oleracea*. Este díptero en forma de mosquito gigante es un insecto inofensivo para plantas y personas en estado adulto, pero sin embargo, en el estadio de larva es tremendamente infeccioso y dañino para el césped. Las larvas son de color gris y pueden vivir en el suelo alimentándose de las raíces, tallos y el fieltro o colchón formado por el crecimiento del césped. Se desarrollan en suelos húmedos, con mal drenaje o riego excesivo, saliendo al atardecer a la superficie para alimentarse y creando los agujeros que se aprecian en la superficie. Al realizar una cata de suelo y comprobar la zona donde se coloca la copa se pudieron contabilizar mas de 15 larvas de Típula, lo que nos indica un grado de infección crítico. Además de la Típula, también se identificaron larvas de Rosquilla (Spodoptera) y gusano blanco que provocan un nivel de infección en el suelo por encima del umbral permitido para el crecimiento y desarrollo del césped.

Resaltar que el día de la visita se hizo un tratamiento insecticida pero no se aplicó ningún riego posterior, por lo que la efectividad del tratamiento no fue la esperada.



Foto 7: Aspecto que presenta uno de los greens infectados.



Foto 8: Aspecto que presentaba otro green del campo.

Las recomendaciones a seguir para la recuperación de los greens son las siguientes:

- **Tratamiento insecticida para el control de la plaga de *Tipula oleracea* presente en los greens.** Esta acción es **URGENTE**, debido al grado de infección que presentan los greens. Recomendamos un tratamiento mediante las materias activas Clorpirifos (2 litros/hectárea) e Imidacloprid (1,5 – 2 litros/ hectárea) más riego posterior para permitir que el producto llegue a la zona radicular donde habita este insecto. Repetir este tratamiento alternando las materias activas cada 15 días hasta que se observe una mejoría de los greens.
- Programa de pinchados en hueco y en profundidad (la máxima que permita el perfil de suelo hasta la tela geotextil en este caso), sobre todo a principios de la estación de crecimiento y a la salida del verano, para modificar la acumulación de sales y materia orgánica en el perfil del suelo, crear canales de infiltración e incorporar arena nueva al perfil. Según lo hablado durante la visita, los greens se van a pinchar y recebar en hueco la ultima semana de abril. Se solicita la pinchadora al campo de golf de Zarapicos. Junto con el pinchado, el procedimiento a seguir que se recomienda en los greens es: recebado, semillado, recebado de nuevo y fertilización granular para favorecer una rápida recuperación de los greens. La variedad cespitosa elegida durante la construcción de estos greens fue *Agrostis stolonifera* var. *Pennncross*.
- Programa de recebos con arena de sílice después de cada una de las labores de aireación mencionadas, para mejorar la superficie de juego y crear canales de infiltración de agua en el perfil del suelo. La dosis de recebo después del pinchado debe ser de al menos 35 g/m². Seria recomendable realizar un análisis granulométrico de la arena de sílice utilizada en recebados previos para determinar el grado de compatibilidad con el perfil del suelo original.



- Programa de verticados agresivos para levantar la hoja, favorecer un incremento de densidad y cobertura, mejorar la rodadura de la bola y conseguir una superficie de juego más firme y uniforme.
- Control de malas hierbas de hoja ancha. Es necesario eliminar a mano todas las malas hierbas que presenta la superficie de los greens para uniformar la superficie y mejorar la rodadura de la bola.
- Programa anual de tratamientos fitosanitarios y fertilizaciones encaminados a la prevención de enfermedades y plagas, atendiendo a los productos y maquinaria de aplicación disponibles en el campo, para favorecer un adecuado crecimiento del césped a lo largo del año.
- Auditoría general del sistema de riego para verificar el estado y comportamiento de los todos los aspersores y valorar una futura renovación del sistema.

Desde el departamento entendemos la situación complicada que supone el tener dos personas a cargo del mantenimiento de todas las instalaciones con el nivel de trabajo que ello requiere, pero creemos que es necesario tanto la formación del personal como la realización gradual de las labores propuestas en este informe para la recuperación de las zonas afectadas así como para una presentación adecuada del campo de golf.

Por último agradecer el trato recibido durante la visita a las instalaciones. Quedando a vuestra entera disposición para cualquier consulta.

Reciban un cordial saludo,

***Departamento Green Section
Real Federación Española de Golf***