



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 MENSUAL

Asunto

GOLF NAVALUENGA

Abril, 2015

Presentes:

- D. Juan Pablo Cuenca, encargado mantenimiento campo
- D. Juan José Arocha, encargado mantenimiento campo
- D. Julián Zulueta, Director Infraestructuras RFEG
- D. Fernando Expósito. Técnico Green Section RFEG

NAV.4.2015



INFORME GOLF NAVALUENGA. ABRIL 2015

Durante este mes de Marzo la variabilidad climática ha ofrecido grandes contrastes, con días primaverales donde las temperaturas han alcanzado valores de hasta 25°C y otros días completamente invernales con ligeras nevadas, precipitaciones y temperaturas frías durante gran parte del día. Estas condiciones han favorecido el desarrollo primaveral de especies autóctonas de clima frío como la *Poa annua* que han mejorado la densidad y cobertura cespitosa en muchas zonas del campo. Asimismo, las labores de poda llevadas a cabo han permitido una mayor entrada de luz y ventilación a muchas zonas afectadas que mejorarán paulatinamente conforme se desarrollen las labores necesarias.

Sin embargo, los greens, aunque han mejorado considerablemente su cobertura y densidad en ciertas zonas, ofrecen una superficie de juego muy blanda, prácticamente esponjosa y acolchonada, donde el agua rebosa de la superficie al ser pisados. Esto pone de manifiesto el problema derivado de la deficiente estructura de suelo generada con el tiempo ante la falta de labores de aireación y el uso de arenas no compatibles con el perfil. Más adelante se muestran diferentes catas de suelo realizadas en los greens que explican esta situación.

PROGRAMA DE MANTENIMIENTO

Respecto a las labores programadas para el pasado mes de marzo estos son los avances acometidos:

- **Curso de fitosanitarios:** hemos sido informados de que los tres encargados de mantenimiento del campo están llevando a cabo un curso para obtener el certificado para el uso de productos fitosanitarios nivel **Básico**. Sin embargo, para poder realizar tratamientos según la normativa, es necesario que al menos haya una persona con el nivel **Cualificado** en el campo para que pueda aplicar y supervisar las aplicaciones del resto, a los que se les considera auxiliares si sólo tienen el nivel básico. Asimismo, será responsabilidad del club el dotarlos de todas las EPIs necesarias para la realización de los tratamientos.
- **Limpieza de bunkers:** se han llevado a cabo trabajos de incorporación de arena en los bunkers que peores condiciones presentaban. Se deberían haber realizado aplicaciones para eliminar previamente las malas hierbas existentes, por lo que continuarán creciendo sobre la arena nueva. Consideramos estos trabajos efectivos sólo a corto plazo, ya que tanto el sistema de drenaje de los bunkers como el terreno natural están prácticamente contaminados de partículas finas, en su mayoría arcillosas, que se ha ido adentrando a través de los bordes externos del mismo y que

en muchos bunkers ofrece una arena de color negra y consistencia embarrada. Estas condiciones acelerarán la contaminación de la arena nueva vertida con el juego y el pisoteo, lo cual provocará de nuevo problemas de drenaje y mezcla de materiales.



Foto 1: Arrastre de sedimentos finos por escorrentía superficial, topos, etc., que contaminan los bunkers con arena nueva.

- **Desbroce, rebaje y tala de arboleda:** ya se han desarrollado la práctica totalidad de los trabajos recomendados. Sin duda se ha realizado un gran trabajo de limpieza que el campo necesitaba y cuyas consecuencias serán positivas para el mismo. Únicamente señalar que se deben acometer unas últimas actuaciones de limpieza en el arroyo del hoyo #3 y el tee del #4.



Fotos 2-3: Encina que resta visibilidad al green desde el tee #4 (izqda.) y zona del arroyo del #3 que requiere limpieza (drcha.).

- **Arreglar la cuba de tratamientos y adquirir un juego de boquillas nuevo:** estamos a la espera de que se lleven las actuaciones necesarias para arreglar el vehículo multiusos y la cuba. Su disponibilidad es muy necesaria de acuerdo al programa de mantenimiento.
- **Realizar el pedido de abonos, humectantes, semilla, arena y cuchillas para la verticadora,** de acuerdo al programa de mantenimiento elaborado. A día de hoy todavía no hay disponibilidad de los siguientes productos, necesarios para cumplir las tareas establecidas en el programa, por lo que solicitamos su pedido:

Fertilizantes	Necesidades
Granulado greens 18--6--18	200 kg
Líquido greens 25--0--0	30 litros
Líquido greens 10--0--10	30 litros
Granulado antegreens/tees/calles 20-5-10	2000 kg
Humectantes	
H2Pro greens	25 litros
Arena RP 0308 H	2 camiones
Juego púas huecas 19x12x250 Ref. 9990040 *	26 uds
Boquillas HARDY F-110/0,4 (color rojo)	1 juego
Juego de cuchillas de 1,2mm para Rink V-50 (ref. 03040. Deltacinco)	1 juego
Juego de cuchillas de 2,8mm para Rink V-50 (ref. 03130. Deltacinco)	1 juego
Semilla <i>Lolium perenne</i> para los tees	200 kg

**el juego de pinchos debe entregarse en el Centro Nacional para preparar la pinchadora antes de desplazarla hasta Navaluenga.*

PINCHADO DE GREENES Y TEES. 13-14 DE ABRIL.

El procedimiento será el siguiente:

- **Verticado de greens/tees:** este trabajo se recomienda la semana previa al pinchado pero su realización dependerá de la disponibilidad de los dos juegos de cuchillas encargados para greens (1,2mm grosor cuchilla) y tees (2,8mm grosor cuchilla).
- **Pinchado en hueco de greens/tees con el tractor y pinchadora acoplada.** Finalmente el club costeará el traslado, ida y vuelta, de la pinchadora y el tractor desde Madrid. Se coordinará con el técnico el día señalado para recoger la maquinaria. Imprescindible que el pedido de los pinchos llegue con tiempo a Madrid para poder colocarlos días antes de su traslado.
- **Recogida de tapones.** El Club debe disponer de un segundo vehículo para recoger los tapones y dejar el green sin restos. Se recomienda el uso de rastrillos para

amontonar los tapones y palas cuadradas para recogerlos.

- **Soplado de greens.** El club debe disponer de una sopladora con potencia (ideal de gasolina cargada en la espalda) para soplar y dejar el green limpio para el consiguiente recebo.
- **Recebo de greens/tees.** Revisar funcionamiento de la recebadora. Se utilizará el multiusos del campo para montar la recebadora. Este trabajo comenzará a la par que se terminan de recoger los tapones en otros greens, por lo que es necesario disponer de dos vehículo, uno para la recebadora y otro para recoger los tapones.
- El club también debe disponer de una mini o dumper para ir cargando la recebadora.
- **Pase de rastra.** Necesario un vehículo ligero (lo ideal es un buggy) para arrastrar la esterilla que dispone el club. ***Este paso debe repetirse diariamente durante los 6-7 días posteriores al pinchado cada mañana y después aplicar el único riego diario de entre 8-10 min.***
- **Resiembra de tees:** será necesario disponer de la semilla, y para este trabajo se utilizará la abonadora centrífuga manual.

Una vez expuestos los trabajos y viendo la carga de trabajo prevista para dicho día, tanto el técnico como el jefe de mecánica de la RFEG se desplazaran ambos días para participar en los trabajos. Asimismo, se agradecería cualquier ayuda extra por parte del club, que sería bienvenida para poder llevar a cabo todas las labores de la mejor manera y en el menor tiempo posible.

A continuación pasamos a analizar cada zona de juego y exponemos nuestras recomendaciones de cara al próximo mes de abril:

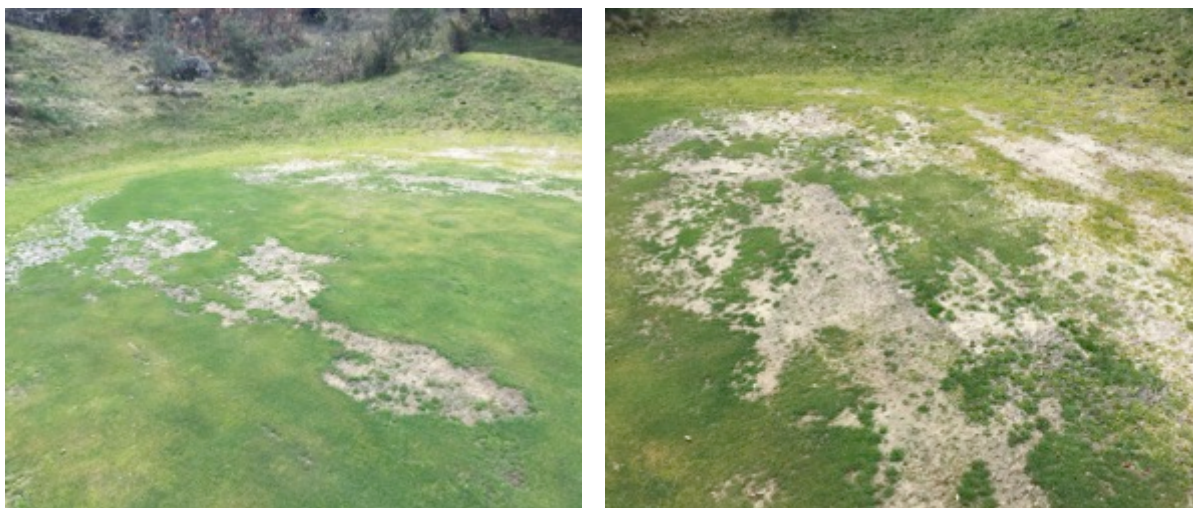
GREENES

Como ya se ha comentado anteriormente, los greens siguen presentando un aspecto muy blando y acolchado por los problemas de acumulación de materia orgánica. La actual calidad de corte permite ofrecer una estética y presentación adecuada de los greens.



Fotos 4-5: Diferencia entre un green segado y otro sin segar.

Sin embargo, siguen siendo numerosas las zonas con problemas de cobertura cespitosa debido al bloqueo estructural del suelo y la falta de porosidad y oxigenación radicular. Las catas de suelo muestran el perfil totalmente compactado, con una capa de enraizamiento arenosa de no más de 7 cm y por debajo una capa negra, consecuencia de la percolación y compactación de finos que han generado condiciones anaeróbicas, bloqueando la oxigenación radicular e infiltración de agua, manteniendo la retención de agua en superficie y ofreciendo una superficie de juego con problemas de cobertura y densidad cespitosa.



Fotos 5-6: Zonas con problemas de cobertura en varios greens del campo.



Fotos 7-9: Diferentes catas de suelo que muestran los problemas de materia orgánica y capa negra.

***Nota: el perfil de la izquierda corresponde al putting green junto al tee #1, que fue renovado hace pocos años.**

Estos problemas deberán corregirse con la realización de al menos dos pinchados en hueco anuales, verticados mensuales y recebos semanales durante la estación de crecimiento de la planta (Marzo-Octubre).

Respecto al tema de los tratamientos fitosanitarios, requerimos que se solucionen los temas internos del club relacionados con el curso de formación y arreglo de la cuba para poder llevar a cabo las actuaciones pertinentes y necesarias, de acuerdo al programa de mantenimiento elaborado. Esta época del año es crítica respecto a la presión de

enfermedades y plagas de insectos, por lo que es fundamental llevar a cabo las actuaciones recomendadas.

De cara al pinchado se recomienda abonar los greens al menos una semana antes del mismo para fortalecer la planta ante una labor tan intensiva.

Respecto a la opción de realizar un inter-seeding con *Agrostis stolonifera* var. Tyee después del pinchado, valoraremos esta opción en función de la evolución de los problemas observados en el perfil del suelo.

Las recomendaciones que se proponen de cara al mes de marzo en los greens son las siguientes:

- Mantener una frecuencia de corte de 4-5 siegas por semana.
- Cambio de bandera 1-2 veces por semana.
- Reparación de piques en greens.
- Eliminar manualmente las malas hierbas existentes en los bordes o dentro de los greens.
- Semana 30 marzo: fertilización granular con abono 18-6-18 a una dosis de 10 g/m² en pase cruzado. Total 20 g/m².
- Semana 6 abril: verticado con cuchillas 1,2 mm de grosor. Segar después para limpiar restos.
- Semana 13 abril: pinchado hueco y recebo.
- Semana 27 abril: tratamiento para prevenir el grado de infección fúngica y plagas de insectos en los greens. Realizar riego posterior
- Realizar analíticas de suelo y agua de riego para evaluar las condiciones y estimar las medidas de actuación. Recomendamos contactar con los laboratorios Fitosoil o Finca Fraisoro para el envío de muestras y procedimiento a seguir. Rogamos disponer una copia de los resultados una vez se realicen los análisis.

ANTEGREENES

A nivel general, los antegreens ofrecen una cobertura y densidad cespitosa buena, a excepción de algunas zonas que siguen presentando problemas de acumulación de materia orgánica. Las labores de fertilización están supeditadas a la disponibilidad del abono, por lo que una vez se reciba el pedido se recomienda abonar estas zonas.



Foto 10: Zona de antegreen con problemas de densidad y cobertura cespitosa.

TEES

Los tees continúan presentando problemas de cobertura y densidad cespitosa generalizada. Se observan grandes diferencias entre los tees totalmente expuestos al sol y aquellos que presentan arboleda perimetral. Esperamos que las labores de poda realizadas favorezcan el desarrollo y cobertura de las zonas más afectadas.

Asimismo, los trabajos de verticado, pinchado en hueco, recebo y resiembra ayudarán a descompactar el perfil, favorecerán la germinación de la semilla y mejorarán la presentación de estas zonas. En este sentido es fundamental garantizar el riego de estas zonas, por lo que la auditoria y consiguientes actuaciones son necesarias antes de que se lleven a cabo estos trabajos.

Las recomendaciones en los tees para el próximo mes son las siguientes:

- Semana 6 abril: verticado de tees con cuchillas de 2,8 mm de grosor. Siega posterior para recoger restos.
- Semana 13 abril: pinchado hueco, recebo y resiembra.



Fotos 11-12: Diferente densidad cespitosa entre tees abiertos (izqda) y plataformas que estaban rodeadas de arboleda (drcha).

CALLES Y ROUGH

Las calles y el rough, aún sin abonar, continúan mostrando una definición y cobertura muy positivas. Se observa una densidad de planta y un crecimiento abundante beneficiados por las precipitaciones caídas durante las últimas semanas de marzo. En este sentido, se deberá mantener una rutina de siega de entre 2-3 veces por semana para mantener una definición de siega adecuada. Las manchas de *Fusarium nivale* desarrolladas durante los meses invernales ya no están activas y comienzan a mejorar con el crecimiento continuado de la planta.



Foto 13: Gran contraste y definición entre calle y rough.

Respecto a la plaga de conejos y topillos, se mantienen los problemas ocasionados por la presencia de estos animales que levantan la superficie y dejan montones de tierra que han de ser recogidos por el personal de mantenimiento. En este sentido, será necesario tomar las medidas correctoras necesarias para reducir su presencia en el campo.

Respecto al sistema de riego, continúan los trabajos de nivelación de arquetas, que deben extrapolarse a los hidrantes y aspersores que lo necesiten para favorecer las labores de siega, riego y evitar los golpes con las máquinas.

BUNKERS

Los bunkers presentan una elevada proliferación de malas hierbas que deben ser eliminadas antes de incorporar la arena nueva. Para ello, recomendamos arreglar la mochila antigua (brazo aplicador roto) y reservarla para estas aplicaciones, no mezclando su uso con la mochila nueva.



Fotos 14 y 15: Diferencia entre bunkers de tierra embarrada y bunkers con arena nueva.

Recomendamos mantener una rutina semanal de los siguientes trabajos:

- Eliminar y limpiar de las malas hierbas toda la base, bordes y paredes de los bunkers.
- Perfilar y desbrozar los filos con una desbrozadora de hilo para mantener el diseño de los bordes y segar la hierba que crece sin control en los mismos.
- Retirar restos de siega, hojas y piedras.
- Rastrillar una vez a la semana los bunkers con la motobunker para no compactar en exceso y facilitar que la arena quede distribuida correctamente.
- El resto de la semana rastrillar únicamente las huellas manualmente que se



REAL FEDERACIÓN ESPAÑOLA DE GOLF



aprecien dentro de cada bunker y mantener los bunkers bien perfilados y libres de malas hierbas.

SISTEMA DE RIEGO

- **Auditoria de riego:** se recomienda continuar rellenando las tablas de auditoría para tener conocimiento exacto del estado de todos los aspersores del campo. asimismo, es necesario realizar los planos a manos, lo más reales posibles, localizando y numerando todos los aspersores, válvulas, hidrantes, ventosas, etc.

Respecto a las incidencias observadas en los aspersores, se recomienda proceder a su arreglo o sustitución, una vez el campo dispone del pedido de Maxi Paw (15 unidades), aspersores mod.7000 y 8000s, y los acoples necesarios para nivelar los aspersores.

Recordamos que es necesario desechar la tierra original durante los trabajos de nivelación, con gran porcentaje de cantos rodados, y utilizar tierra nueva en su lugar para favorecer sucesivas actuaciones sobre los aspersores.

- **Comprobar presión de trabajo según programa de riego:** se debe verificar la presión de trabajo en el bombeo y la presión en cabeza del aspersor para verificar que cumplen las especificaciones que aseguran cada modelo de aspersor para garantizar la presión, caudal y cobertura de la distribución.

MAQUINARIA

- Tripleta calles: se observa un desajuste en la calidad del corte de las calles, localizado en el cuerpo central de la tripleta, tras haber modificado la altura de corte. Se revisará este aspecto con el jefe de mecánica durante los días del pinchado.
- Rotativa rough: se observa un desgaste excesivo de la cuchilla rotativa, por lo que será necesario proceder a su sustitución en breve. También es necesario revisar el alternador.
- Cuba de tratamientos: está pendiente de cambiar el portaboquillas, revisar el circuito de distribución y sustituir el juego de boquillas por uno nuevo.
- Registro de incidencia: se deben completar las tablas de revisión suministradas para mantener un control periódico del número de horas, posibles incidencias, averías, etc., y poder establecer así la próxima revisión así como las piezas a revisar.
- Lavado de máquinas: es fundamental mantener una rutina de lavado a presión y repostaje de las máquinas después de cada uso. Es fundamental para prevenir una mayor corrosión de las unidades de corte.
- Tornero: para las horquillas de elevación de las tripletas de calles ya mencionadas en

Página 12 de 13

el anterior informe, recomendamos llevarlas a un tornero para que rellene el espacio desgastado y vuelva a generar el orificio del casquillo según las dimensiones exactas. Ello supondrá, además del correcto funcionamiento de la máquina, un ahorro económico significativo respecto al coste de adquisición de una horquilla nueva para cada unidad de corte (279,08 euros/horquilla).

CUADRO RESUMEN DE TAREAS PARA EL MES DE ABRIL

SEMANA	GREENES	TEES	RIEGO	BUNKERS
30 Mar-5 Abr	Abonado granular 18-6-18 a 20 g/m ²		- Auditoría y nivelación de aspersores - 8-10 min diarios tras pase de rastra (mañana).	Limpieza malas hierbas y perfilado de bunkers
6-12 Abr	Verticado cuchillas 1,2 mm	Verticado cuchillas 2,8 mm		
13-19 Abr	Pinchado hueco, recebo y resiembra (sólo tees).			
20-26 Abr				
27 abr-3 May	Tratamiento preventivo			

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

Recibid un cordial saludo,

Departamento Green Section
Real Federación Española de Golf