



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 MESUAL

Asunto

GOLF NAVALUENGA

Julio, 2015

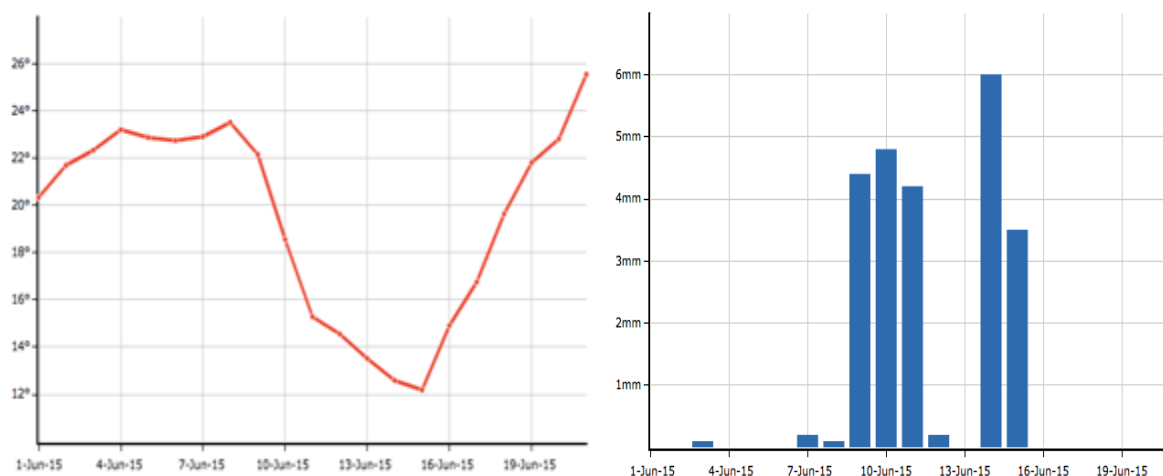
Presentes:	D. Juan Pablo Cuenca, encargado mantenimiento campo D. Juan José Arocha, encargado mantenimiento campo D. Julián Zulueta, Director Infraestructuras RFEG D. Fernando Expósito. Técnico Green Section RFEG
------------	--

NAV.7.2015

1. CONDICIONES GENERALES DEL CAMPO

Climatología

El mes de junio ha registrado una primera quincena con un descenso generalizado de las temperaturas acompañado de tormentas aisladas pero de consideración que han permitido aliviar el estrés hídrico al que está sometida la planta durante esta época del año por las altas temperaturas. En la segunda quincena del mes, las temperaturas han ascendido progresivamente hasta alcanzar los valores típicos de estos meses estivales.



Gráfica 1. Evolución temperaturas y precipitaciones durante el mes de junio.

Estado general del campo

El campo presenta buen estado en general, con una elevada tasa de crecimiento en todas las zonas de juego, lo que demanda una frecuencia de siega constante para definir todo el recorrido. Asimismo, la climatología atípica de la primera quincena del mes unido a las precipitaciones recibidas han contribuido a dicho aumento del crecimiento.

Los greens presentan valores de densidad y cobertura cada vez mayor, si bien presentan una superficie de juego muy blanda por la retención de humedad en superficie, lo que genera la rápida aparición de secas cuando dicho volumen de agua se evapora. Para corregir este problema, han comenzado los trabajos de verticut más recebo, (recomendados desde abril y comenzados en este mes) así como los tratamientos foliares, una vez disponible la cuba.

Las calles y tees continúan aumentando los niveles de cobertura y uniformidad, si bien el principal problema sigue siendo la plaga de topes que sigue azotando y provocando graves problemas de siega y juego. La presentación de los bunkers sigue siendo muy deficiente por la falta de trabajos de limpieza y perfilado, así como la presencia de numerosas malas hierbas.

Objetivos de mantenimiento

Las principales tareas a realizar estarán relacionadas principalmente con el sistema de riego (averías, reducir tiempos de riego en greens y fomentar el riego con manguera en las secas), realización de siegas, limpieza de bunkers y seguimiento del planning de mantenimiento.

2. GREENES Y ANTEGREENES

A. CONDICIONES DE JUEGO

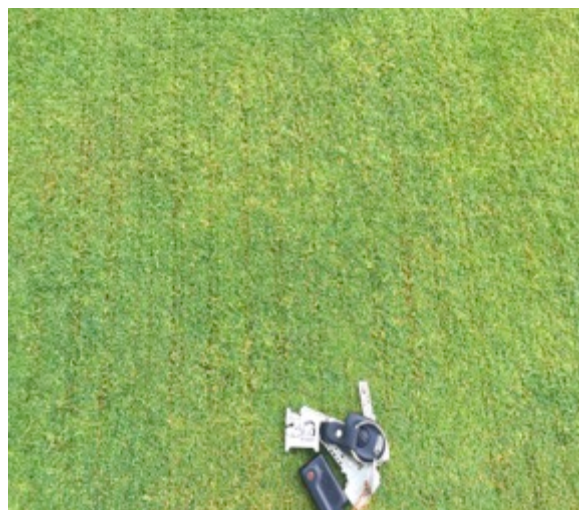
Firmeza	<i>Blandos</i>	OBSERVACIONES: La acumulación de materia orgánica impide la correcta infiltración de agua en el perfil, compactando y reteniendo la humedad en el perfil superficial. La realización de verticados mensuales, la incorporación de arena nueva al perfil, el control de los riegos nocturnos y el uso de manguera localizada contribuirán a mejorar los valores de firmeza.
Rodadura	<i>Mejorando</i>	OBSERVACIONES: La rodadura mejora conforme se mantiene una frecuencia de siega adecuada.
Velocidad	<i>< 8,5 pies. G. lentos</i>	OBSERVACIONES: El exceso de humedad y densidad cespitosa impiden alcanzar valores recomendados. Labores de verticut / micropinchados + recebos favorecerán una mayor velocidad.

B. ASPECTO GENERAL

Uniformidad	<i>Deficiente</i>	OBSERVACIONES Los greens presentan numerosas secas y zonas con problemas de cobertura que evolucionan lentamente.
Cobertura	<i>Casi Total</i>	La retención de humedad en superficie ha provocado la aparición de algunas manchas de musgo, algas y enfermedades fúngicas como <i>dollar spot</i> .
Definición	<i>Buena</i>	Sólo una de las dos manuales siega bien. La frecuencia de corte debe aumentarse a 4 días/semana ante la no disponibilidad del groomer en la tripleta.



Imágenes 1-2. Estado general que presentan los greens.



Imágenes 3-4. Detalle de los trabajos de verticut en los greens.

C. LABORES CULTURALES.

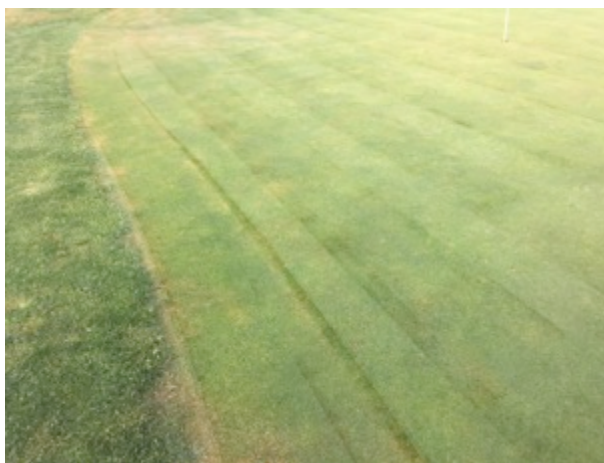
C.1. RUTINARIAS

Siega. labor de mantenimiento fundamental dentro del trabajo diario en el campo.	Frecuencia	4-5 veces /semana (Actualmente 3 veces)
	Altura	4mm
	Maquinaria	Manual (sólo 1 disponible de las 2 que hay) El pase de groomer con la tripleta NO se ha realizado todavía por problemas en el ajuste de las unidades de groomer.
Cambio de bandera	2 veces/semana (Martes y Viernes)	
Arreglar piques	En la medida de lo posible tras la siega.	

C.2. PERIÓDICAS

ABONADO Todavía NO se han recibido los abonos líquidos recomendados	Abonado foliar cada dos semanas	DOSIS - PROAN-L 1litro - ISABION 1litro	MAQUINARIA Cuba tratamientos 300 litros agua
	OBSERVACIONES - Semana del 29 junio y 13 julio:		
LABORES CULTURALES El primer verticado + recebo se ha hecho a finales de junio	Groomer semanal Programa de Verticados mensuales y recebos livianos	OBSERVACIONES: Groomer: todavía no se ha hecho. Pendiente de arreglar y ajustar el groomer. Recebos cada 2 semanas: todavía no se ha hecho ninguno (dosificación al 1). . Semana 20 julio: Verticado más recebo con la abonadora de cinta (dosificación al 1).	
RESIEMBRA	Las zonas resembradas evolucionan favorablemente. En el green del hoyo #6, comenzar a segar con la manual que no se utiliza en los greens.		

	
	<i>Imágenes 5-6: Evolución de la entrada del green #6 (izqda.) y green #9 (drcha.)</i>
RIEGO	Reducir el riego nocturno (2 tiempo de 8 min) a 2 tiempos de 6 + 6 minutos y fomentar el uso de manguera localizada en las secas, así como los tratamientos con humectantes (pendientes de la llegada del pedido).
D. CONTROL DE ENFERMEDADES Y PLAGAS	
D.1 MEDIDAS PREVENTIVAS	
Continuación con la planificación: - Semana 6 julio: tratamiento humectante (25l/ha) + prevención plagas insectos.	
D.2. MEDIDAS CURATIVAS	
Se aprecia la presencia de diferentes insectos fitófagos del césped. También se detectaron unas manchas de enfermedad fúngica (<i>dollar spot</i>) que fueron tratadas de inmediato. Se continuarán con los protocolos de control y seguimiento de los greens para la detección de posibles agentes infecciosos.	
E. CONTROL DE MALAS HIERBAS	
Retirar manualmente las malas hierbas de los greens.	
F. CONTROL DE SECAS	
El producto humectante disponible en el campo (OARS granulado) no es el recomendado por este departamento para los greens. Estamos a la espera de recibir los productos recomendados para comenzar los tratamientos. Su aplicación es fundamental en esta época del año para mejorar la conducción de agua en el suelo y la disponibilidad de agua en el perfil radicular.	
F.1 MEDIDAS PREVENTIVAS	
Comenzar con los tratamientos una vez se disponga del producto solicitado.	



Imágenes 7-8. Detalle de las marcas producidas durante la siega por el exceso de humedad (izqda.) y la presencia de secas (drcha.).

3. TEES Y CALLES	
A. CONDICIONES DE JUEGO.	
Firmeza	Adecuada
Uniformidad	En las calles, la uniformidad sigue siendo muy buena, únicamente desmejorada por la presencia y los efectos producidos por los topes. En los tees, prevalece la cobertura y densidad aunque esté formada por la presencia de malas hierbas y diferentes especies cespitosas.
B. ASPECTO GENERAL	
Nivelación	Adecuada
Densidad	El abonado y los trabajos de poda invernal han contribuido a mejorar los valores de cobertura cespitosa. Los valores de densidad son cada vez mayores, demandando una mayor frecuencia de siega.
Definición	La alternancia de usos de la tripleta fuera del campo de golf está provocando frecuentes desajustes en las unidades de corte que se traduce en marcas de siega.
 	
<i>Imágenes 9-10. Tees altos pero con buena cobertura y densidad.</i>	



Imágenes 11-12. Aspecto general que presentan las calles.

C. LABORES CULTURALES

C.1. LABORES RUTINARIAS

Siega	Frecuencia	3 siegas/semana
	Altura	16 mm
	Maquinaria	Tripleta
Reparar chuletas	Recebar chuletas frecuentemente y mover las marcas de los tees después de cada siega.	

C.2. LABORES PERIÓDICAS

ABONADO N/A	TIPO DE ABONO N/A	DOSIS N/A	MAQUINARIA N/A
LABORES CULTURALES		Mantener frecuencia de siega para una mayor definición y presentación de calles y tees.	

D. CONTROL DE ENFERMEDADES

Las calles presentan manchas de *Hilo rojo (Laetisaria fuciformis)*, una enfermedad fúngica cuyos síntomas se desarrollan por un déficit de nutrientes en la planta. Sin embargo, la fertilización de las calles en esta época del año supondría, además del coste, un aumento exponencial del crecimiento, lo que conllevaría a un aumento de las necesidades de siega, por lo que priorizamos los aspectos relativos al mantenimiento por encima de los estéticos. Recomendamos abonar a finales de verano para aportar los nutrientes necesarios.

D.1. MEDIDAS PREVENTIVAS

No se realizan

D.2. MEDIDAS CURATIVAS

En caso de que los niveles de enfermedad sean considerables, se valorarán posibles actuaciones.

E. CONTROL DE MALAS HIERBAS

Se aprecian numerosas malas hierbas en calles y tees, tanto cespitosas como de hoja ancha.

E.1. MEDIDAS PREVENTIVAS

Mantener frecuencia de siega con el objetivo de eliminar malas hierbas de hoja ancha no tolerantes a siegas bajas.

E.2. MEDIDAS DE CONTROL

No se realizan

4. ROUGH

A. ASPECTO GENERAL

Densidad	El rough ofrece una densidad adecuada en la mayoría del campo.
Definición	La rutina de siega muestra gran definición con respecto a la calle. Se observa buena calidad del corte tras la sustitución de la cuchilla.

B. LABORES CULTURALES

B.1. LABORES RUTINARIAS

Siega	Frecuencia	1 vez/semana
	Altura	2 pulgadas (50 mm)
	Maquinaria	Rotativa.

CONTROL DE MALAS HIERBAS

C.1. MEDIDAS PREVENTIVAS

Mediante la rutina de siega

C.2. MEDIDAS DE CONTROL

No se realizan en esta zona.

CONTROL DE TOPOS (en tees, calles y rough). Seguimos haciendo hincapié en que se trata de una plaga cada vez mayor y más negativa para la presentación, jugabilidad y mantenimiento del campo.

D.1. MEDIDAS PREVENTIVAS

Colocación de trampas y repelentes para reducir el volumen de población de esta plaga.

D.2. MEDIDAS DE CONTROL

Establecer las medidas necesarias para evitar los montones de tierra originados por las toperas en tees, calles y rough que desmejoran la estética del campo y perjudican a las unidades de corte de las máquinas de siega.



Imágenes 13-14. Aspecto general que presenta el rough.



Imágenes 15-16. Plaga de topes que sigue azotando al campo de golf.

5. BUNKERS

A. PRESENTACIÓN GENERAL



Imágenes 17-18. Estado general de los bunkers poco presentables y limpios.

Definición bordes	Muy deficiente. Hierba alta en los bordes, malas hierbas de altura considerable, presencia de toperas que rompen los bordes y mezclan los horizontes con distintos tipos de suelo, etc..	
Profundidad de arena	Paredes	El terreno natural arcilloso está mezclada con la arena nueva. Presencia de numerosas malas hierbas
	Base	
Sistema de drenaje	Deficiente	
B. LABORES CULTURALES		
Perfilado filos	- Eliminar las malas hierbas de manera no selectiva. - Perfilar con la desbrozadora de hilo (ya disponible en el campo) - Escarda mecánica con azada de las malas hierbas en la base, paredes y bordes de los bunkers. - Limpieza y rastrillado.	
Rastrillado	TIPO DE RASTRILLADO <i>1 vez/semana con motobunker</i>	FRECUENCIA + 1-2 días manual/semana para arreglar huellas y que la arena quede suelta

6. SISTEMA DE RIEGO

- **Auditoria de riego:** el trabajo sigue en proceso. Terminar las tablas de auditoría. En la próxima visita se revisará el trabajo realizado.
- **Averías:** existen averías en aspersores de calle en los hoyos #5 y #9. Proceder a revisar y arreglar.
- **Riego greens:** Revisar periódicamente el riego de los greens, ya que hay zonas que presentan secas y problemas de densidad constantemente y en muchos casos son debidos a problemas de cobertura y solape (aspersores enterrados, fugas etc.).
- **Tiempos de riego:** actualmente el campo se riega en dos turnos durante la noche. Greens en dos turnos de 8 minutos y el resto del campo en turnos de hasta 15 minutos cada uno en las zonas más necesitadas. Proceder a reducir los tiempos de riego, sobre todo en los greens para complementarlo con riegos con manguera en las zonas de secas. Evaluar la evolución y comunicar con el técnico cualquier incidencia.

7. MAQUINARIA

- **Transporte unidades de corte para revisión al Centro Nacional:** no se ha planificado hasta disponer de las piezas requeridas. Estamos a la espera de que el Club reciba el pedido:

PIEZAS	REFERENCIA	Unidades
Contracuchilla manual 220a	ET17533	2
Tornillos	21M7194	13
Contracuchilla tripleta calles 2653A	ET17752	3
Tornillos	19M7573	10
Tuercas	14M7396	10

- **Marcas de siega en la tripleta:** revisar la altura periódicamente y evitar el cambio de los ajustes predeterminados para la siega del campo de golf. El cambio de altura constante provoca desajustes que se traducen en las marcas de siega, las cuales provocan una mala calidad de siega y presentación del campo.
- **Cuba de tratamientos:** ya disponible y funciona correctamente. Llevar a cabo la limpieza y enjuague de la cuba y las boquillas después de cada tratamiento.
- **Groomer:** durante el ajuste de las unidades para prepara la tripleta para su uso encontraron diversos problemas que impidieron llevar a cabo esta labor. Los pasadores de altura llevan tanto tiempo sin modificarse que las tuercas y tornillos están desgastados y romos. Algunos incluso están soldados, lo que impide su maniobrabilidad. Es necesario lubricar, engrasar y cambiar algunas tuercas para poder ajustar el groomer, por lo que deben llevarse a un taller local para su reparación.

Revisiones y mantenimiento

- **Registro de incidencias:** 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 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).

8. PERSONAL Y PROGRAMA DE MANTENIMIENTO

- **Realizar el pedido de abonos líquidos y humectante de greens,** 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
Líquido greens 25--0--0	30 litros
Líquido greens 10--0--10	30 litros
Humectantes	
H2Pro greens	25 litros

- **Curso de fitosanitarios:** sigue pendiente la realización del curso para obtener el certificado para el uso de productos fitosanitarios nivel **Cualificado**, para que cualquier trabajador en el campo pueda aplicar y supervisar las aplicaciones de dichos productos.
- **EPIs: todavía no están disponibles en el campo, una vez arreglada la cuba para realizar los tratamientos pertinentes.** Los equipos de protección individual deben pedirse para dotar a los trabajadores de las medidas de seguridad y salud necesarias para cualquier tratamiento: mascarilla, botas, guantes, gafas y trajes.
- **Programa de trabajo diario:** durante estos meses, con la disponibilidad de 2 trabajadores, seguimos insistiendo en que los trabajos deben organizarse eficientemente, priorizando las zonas de juego más importantes para ofrecer un campo limpio y definido.

La distribución diaria de los trabajos entre los dos empleados debe realizarse estableciendo las siguientes prioridades:

1. Siega de greens diaria como primera tarea del día. Al menos 4 veces/semana.
 2. Siega de antegreens, calles y tees 3 veces por semana.
 3. Siega de rough 1 vez a la semana.
 4. Revisión del riego y uso de manguera en los greens.
 5. Perfilado y rastrillado de los bunkers.
 6. Tratamientos y/o labores culturales (verticados, recebos, abonados)
- **Uso de la cuba:** de acuerdo a la características de las nuevas boquillas, esta es la configuración para llevar a cabo las actuaciones en greens:
 - 3 bares presión trabajo
 - 2500 rpm
 - Marcha primera.

CUADRO RESUMEN DE TAREAS PARA EL MES DE JULIO

SEMANA	GREENES	TEES/CALLES	BUNKERS	RIEGO
29 junio-5 julio	Abonado foliar 1litro ISABION + 1litro PROAN L	- Mantener frecuencia siega	- Perfilado bordes, limpieza malas hierbas - Rastrillar con motobunker 1vez/semana + huellas manual diariamente.	- Limpieza y nivelación de aspersores - Riegos de apoyo con manguera en las secas y zonas resembradas
6-12 julio	-Recebo liviano - Trat. Humectante + prevención plagas			
13-19 julio	Abonado foliar 1litro ISABION + 1litro PROAN L			
20-26 julio	Verticut + recebo			

Por último agradecer el trato que se nos dispensa en nuestras visitas a Navaluenga. Quedando a vuestra entera disposición para cualquier consulta.

Recibid un cordial saludo,

Departamento Green Section
Real Federación Española de Golf