



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

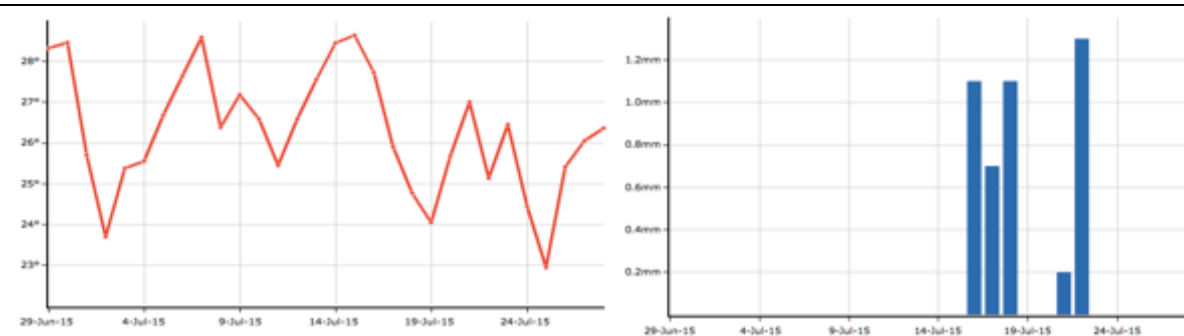
Presentes:	D. Juan Pablo Cuenca, encargado mantenimiento campo D. Juan José Arocha, encargado mantenimiento campo D. Julián Zulueta, Director Infraestructuras RFEG D. Fernando Expósito. Técnico Green Section RFEG
------------	--

NAV.8.2015

1. CONDICIONES GENERALES DEL CAMPO

Climatología

El mes de julio ha registrado temperaturas muy por encima de la media histórica para esta época del año en la zona, y sin apenas precipitaciones de consideración, lo que ha propiciado unas condiciones muy complejas para el desarrollo de la planta. Esta situación además provoca unas condiciones de estrés en la planta por las elevadas temperaturas que unido a los problemas agronómicos del suelo suponen un grave riesgo para el estado general de la planta. Estas condiciones generan una serie de necesidades de mantenimiento diferentes a las habituales, aspecto que debemos considerar a la hora de establecer la planificación de labores.



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

Estado general del campo

El campo ha empeorado bastante durante las últimas semanas a consecuencia de la limitada capacidad que presenta la planta para soportar condiciones tan extremas de temperaturas y estrés hídrico. Los ya citados problemas de estructura del suelo y acumulación de materia orgánica impiden la infiltración del agua en el perfil y posterior absorción de la misma vía radicular a la planta. La **NO realización** de labores recomendadas como micropinchados, recebos livianos y tratamientos humectantes durante los meses de crecimiento de la planta impide gestionar adecuadamente los problemas de secas y bloqueo del suelo que actualmente se observan en la mayoría de los greenes.

La no disponibilidad hasta hace unos días de muchos de los productos y equipos recomendados en el programa de mantenimiento elaborado a principios de año complica la posibilidad de gestionar y corregir las diferentes deficiencias que continua teniendo el campo. Como ejemplo, sólo se ha recebado una vez desde el pinchado, la cuba está disponible desde principios de junio y acaban de recibirse los abonos líquidos y humectantes para empezar a aplicarse. A todo ello se une un sistema de riego que presenta numerosas deficiencias de funcionamiento y cobertura, lo que magnifica las situaciones de estrés hídrico.

El campo entero presenta un elevado grado de contaminación de *Digitaria spp.* al no haberse llevado a cabo ningún tratamiento preventivo por la no disponibilidad de la cuba. Los greenes siguen estando muy blandos y acolchados, presentando una capa de fieltro bastante gruesa que impide la infiltración de agua en el perfil radicular. Esto condiciona la rápida evaporación del agua superficial y la aparición de secas. Dicha retención se traduce en la aparición de musgo y algas en las zonas con pérdida de densidad cespitosa. La máquina de rough está averiada, no pudiéndose llevar a cabo las labores de siega en esta zona desde hace tres semanas. Por último, 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.

2. GREENES Y ANTEGREENES

A. CONDICIONES DE JUEGO

Firmeza	<i>Muy 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. - El pase de groomer ligero más la realización de micro-recebos semanales ayudará a corregir el perfil del suelo.
Rodadura	<i>Deficiente</i>	OBSERVACIONES: La rodadura no es la adecuada por los problemas de uniformidad.
Velocidad	<i>< 8,5 pies. G. lentos</i>	OBSERVACIONES: Greenes blandos e irregulares impiden alcanzar valores adecuados.

B. ASPECTO GENERAL

Uniformidad	<i>Muy deficiente</i>	OBSERVACIONES Los greens presentan numerosas secas y zonas con problemas de densidad y cobertura
Cobertura	<i>Casi Total</i>	- La retención de humedad en superficie ha provocado la aparición de manchas de musgo, algas y enfermedades fúngicas como <i>dollar spot</i>. - Los antegreens han perdido densidad con el estrés hídrico, lo que afecta a la definición entre ambas zonas.
Definición	<i>Buena</i>	La frecuencia de corte debe aumentarse a 5 días/semana con tripleta alternando el uso del groomer.



Imágenes 1-2. Aspecto desigual general que presentan los greens, con abundantes secas algunos de ellos.



Imágenes 3-4. Perfil de suelo que muestra el alto porcentaje de materia orgánica y la capa inferior compactada que impide la infiltración de agua, provocando las secas que se observan en los greens.

C. LABORES CULTURALES.

C.1. RUTINARIAS

Siega. labor de mantenimiento fundamental dentro del trabajo diario en el campo.	Frecuencia	5 veces /semana con tripleta. Groomer semanal
	Altura	4mm
	Maquinaria	Tripleta. Las manuales necesitan revisarse. Cuchillas pedidas en junio-no recibidas
Cambio de bandera	2 veces/semana (Martes y Viernes)	
Arreglar piques	En la medida de lo posible tras la siega.	

C.2. PERIÓDICAS

ABONADO	<i>Abonado foliar cada dos semanas</i>	DOSIS - PROAN o ISABION a 1litro - 25-0-0 a 5litros	MAQUINARIA Cuba tratamientos 300 litros agua
	OBSERVACIONES - Semana del 29 junio y 13 julio:		
LABORES CULTURALES	<i>Groomer , verticados y recebos</i>	OBSERVACIONES: Groomer: 1 vez/semana Recebos semanal: sólo se ha hecho uno hasta ahora (dosificación al 1). . Verticado + recebo: semana 24 agosto	
RESIEMBRA	Las zonas resembradas no evolucionan correctamente y se están contaminando de malas hierbas.		
RIEGO	Se recomienda revisar el funcionamiento de los aspersores, muchos de ellos responsables de la aparición de secas. Elevar los tiempos de riego excepcionalmente en esta época del año debido a las condiciones extremas de temperaturas, sobre todo para corregir el estrés hídrico en las secas de greens y antegreens. Fomentar el uso de manguera localizada en las secas después de la siega (hasta las 11 de la mañana), y		

posteriormente aplicar riegos de refresco (syringe) para disminuir la temperatura a nivel superficial.



Imágenes 5-6. Deficiencias en el funcionamiento de los aspersores contribuyen a la aparición de secas en épocas de estrés.

D. CONTROL DE ENFERMEDADES Y PLAGAS

D.1 MEDIDAS PREVENTIVAS

Se aprecian numerosos champiñones en los greens, síntomas de la aparición de enfermedades como el anillo de brujas "fairy ring", los cuales aparecen en condiciones de drenaje deficiente.



Imagen 7: Presencia de champiñones en los greens como consecuencia de los problemas de drenaje en el perfil del suelo.

D.2. MEDIDAS CURATIVAS

Se continuarán con los protocolos de control y se llevaran a cabo las actuaciones pertinentes en caso de que los síntomas empeoren.

E. CONTROL DE MALAS HIERBAS

Los greens presentan zonas con una contaminación muy elevada de *Digitaria spp.*



F. CONTROL DE SECAS

Una vez recibidos los humectantes se debe proceder a realizar una aplicación mensual acompañado de riegos manuales con manguera de manera localizada en las secas y riegos de refresco a mediodía. Importante que dichos trabajos se realicen con manguera en detrimento de levantar aspersores, ya que su efecto no es tan eficiente.

F.1 MEDIDAS PREVENTIVAS

Continuación con la planificación:

Semana 10 agosto: tratamiento humectante (10l/ha) + prevención plagas insectos.

3. TEES Y CALLES

A. CONDICIONES DE JUEGO.

Firmeza	Adecuada
Uniformidad	En las calles, la uniformidad sigue siendo buena, aunque se ha producido un repunte de <i>Digitaria</i> que desmejora la apariencia al igual que los continuos montículos de tierra producidos por los topes. En los tees, prevalece la cobertura y densidad aunque esté formada por la presencia de malas hierbas (<i>Digitaria</i>) y diferentes especies cespitosas.

B. ASPECTO GENERAL

Nivelación	Adecuada
Densidad	La contaminación de <i>Digitaria spp.</i> ha elevado las necesidades de siega en calles y tees por el continuo crecimiento que presenta esta mala hierba.
Definición	La alternancia de usos de la tripleta fuera del campo de golf sigue provocando frecuentes desajustes en las unidades de corte que se traduce en marcas de siega.



Imágenes 9-10. Tees uniformes y densos pero con gran cantidad de Digitaria.



Imágenes 11-12. Aspecto general que presentan las calles, con presencia de secas por deficiencias de riego.

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

D. CONTROL DE ENFERMEDADES

No se aprecian. Continuar con los protocolos de detección para identificar una posible infección.

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 (*Digitaria*) como de

hoja ancha.

E.1. MEDIDAS PREVENTIVAS

Mantener frecuencia de siega, ya que el crecimiento de estas especies es muy agresivo. Esto pone de manifiesto la necesidad de llevar a cabo tratamientos preventivos pre-emergentes para evitar llegar a estos límites el próximo año.

E.2. MEDIDAS DE CONTROL

No se realizan

4. ROUGH

A. ASPECTO GENERAL

Densidad	El rough ofrece un aspecto muy alto por la interrupción de las siegas.
Definición	La avería de la máquina de corte ofrece un rough muy alto, ralentizando el juego, ya que las bolas se pierden con facilidad en estas zonas tan altas.

B. LABORES CULTURALES

B.1. LABORES RUTINARIAS

Siega	Frecuencia	1 vez/semana
	Altura	2 pulgadas (50 mm)
	Maquinaria	Rotativa. Arreglar esta máquina lo antes posible.

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.



Imagen 13: Aspecto general que presenta el rough.

5. BUNKERS

A. PRESENTACIÓN GENERAL



Imagen 14. Estado general de los bunkers poco presentables y llenos de malas hierbas

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	- 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.
- **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, giros lentos, 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. Mantener excepcionalmente estos tiempos de riego ante las temperaturas elevadas que mantienen en estrés constante a la planta y complementar con el uso de manguera en aquellas zonas que presenten 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.
- **Groomer:** una vez ajustado, proceder a su uso con una frecuencia semanal.
- **Máquina rough:** arreglar la máquina lo antes posible. Su disponibilidad es

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

- **Pedido de abonos líquidos y humectante de greenes:** ya recibidos
- **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 greenes diaria como primera tarea del día.
2. Siega de antegreenes, 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 greenes.
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.
- **Pinchado de greens en septiembre:** de acuerdo al programa de labores necesarias en los greens, recomendamos llevar a cabo un pinchado en hueco más un recebo abundante a finales de septiembre. Se debe ir organizando el pedido de la arena y el desplazamiento / contratación de una empresa externa que disponga de una pinchadora Vertidrain y un tractor para la realización de los trabajos.

CUADRO RESUMEN DE TAREAS PARA EL MES DE AGOSTO

SEMANA	GREENES	TEES/CALLES	BUNKERS	RIEGO
3-9 Agosto	- Abonado foliar 1litro ISABION + 1litro PROAN L - Recebo liviano	- 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
10-16 Agosto	- Trat. Humectante + prevención plagas - Recebo liviano			
17-23 Agosto	- Abonado foliar 25-0-0 5litros - Recebo liviano			
24-30 Agosto	- Verticut +recebo			

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

Recibid un cordial saludo,

Departamento Green Section
Real Federación Española de Golf