



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

ISLA DOS AGUAS GOLF

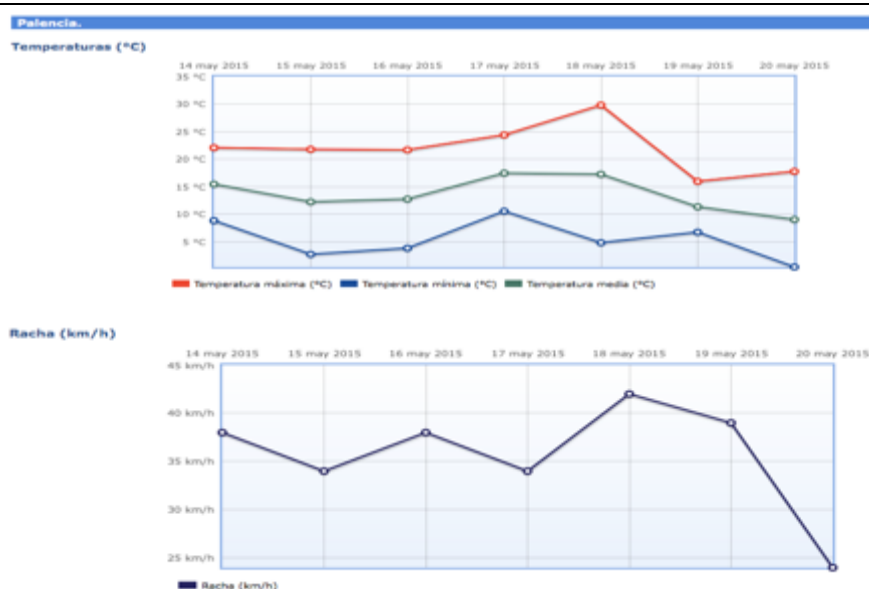
Junio, 2015

Presentes:	D. César Ibáñez, encargado mantenimiento campo D. Alfredo Cisneros, responsable PMD Palencia D. Julián Zulueta, Director Infraestructuras RFEG D. Fernando Expósito. Técnico Green Section RFEG
------------	--

1. CONDICIONES GENERALES DEL CAMPO

Climatología

El mes de Mayo ha sido un mes con temperaturas medias elevadas que se han mantenido estables durante la primera quincena del mes, produciéndose un descenso considerable de cara a las últimas dos semanas. Este descenso puntual de las temperaturas ha permitido un alivio del estrés al que comienza a estar sometida la planta con el clima pre-veraniego. Asimismo, el calor unido a las rachas de viento fuerte que se han sucedido, ha provocado la desecación rápida de muchas zonas al aumentar la tasa de evaporación. A nivel de precipitaciones, no se ha producido ninguna de consideración, por lo que todo el aporte hídrico ha sido a través del riego y la generación de rocío nocturno.



Gráfica 1. Evolución temperaturas y rachas de viento durante la tercera semana del mes de mayo

Estado general del campo

El campo ofrece una presentación muy limpia y definida gracias a la rutina de siegas. El principal problema que presenta el campo es el sistema de riego. A la avería del variador en la zona baja, todavía sin arreglar, se ha unido una avería en la zona alta del campo, debido a un cortocircuito, que impide regar cualquier zona del campo de manera automática y en los tiempos necesarios. Todo ello ha provocado la aparición de numerosas secas en muchas zonas de juego que se han visto agravadas por la climatología actual. La realización complementaria de riegos localizados con manguera es fundamental durante esta época del año para apoyar las zonas que ofrezcan problemas de déficit hídrico.

Evolución de labores realizadas mes anterior

Durante el mes de abril se ha observado un aumento de la frecuencia de siega y se han llevado a cabo los trabajos de perfilado de bunkers que han mejorado la apariencia general del campo. Sin embargo, todavía no han comenzado los tratamientos con humectantes en greens, calles y tees, faltan por adquirirse los fertilizantes líquidos recomendados para los greens y los problemas de secas han impedido llevar a cabo recebos livianos en los mismos. De cara al próximo mes es fundamental arreglar el sistema de riego para recuperar progresivamente los greens y continuar el programa de mantenimiento establecido.

2. GREENES Y ANTEGREENES

A. CONDICIONES DE JUEGO

Firmeza	<i>Buena</i>	OBSERVACIONES: El problema con el sistema de riego ha provocado la disminución del volumen de riego, lo que ha favorecido un aumento de la firmeza.
Rodadura	<i>Adecuada</i>	OBSERVACIONES: La frecuencia de siega actual (3veces/semana) unido al crecimiento dispar Poa/Agrostis produce una rodadura irregular que igualmente se observa en las zonas que presentan secas.
Velocidad	<i>8-8,5 pies. Velocidad media-baja.</i>	OBSERVACIONES: Labores de verticut y recebos livianos unidos a una gestión adecuada del riego favorecerán una mayor velocidad y firmeza.

B. ASPECTO GENERAL

Uniformidad	<i>Buena</i>	OBSERVACIONES Los greens de la parte baja, más antiguos, presentan mayor cantidad de <i>Poa annua</i> , pero en general los valores de uniformidad son buenos.
Cobertura	<i>Total</i>	La cobertura es total aunque se observa un exceso de densidad en muchas zonas y otras con aparición de secas que pueden ocasionar la pérdida de cobertura localizada.
Definición	<i>Buena</i>	Una frecuencia de siega mayor (debe ser diaria en esta época del año, 5 veces/semana) permitiría una mayor definición y jugabilidad de los greens.



Imágenes 1-2. Estado general de los greens.



Imágenes 3-4. Estado general de los antegreens

C. LABORES CULTURALES.

C.1. RUTINARIAS

Siega.	Frecuencia	Greens: 5 veces /semana Antegreens: 3 veces/semana
	Altura	Greens: 3,5 mm Antegreens: 12 mm
	Maquinaria	Tripleta

La siega diaria de los greens debe ser una prioridad durante estos meses de crecimiento. El hacerlo a primera hora de la mañana presenta dos beneficios fundamentales:

- Retirar el rocío para prevenir enfermedades fúngicas típicas en esta época del año.
- Preparar el campo e ir por delante de los jugadores antes de abrir el recorrido.

Cambio de bandera	2 veces/semana (Martes y Viernes)
Arreglar piques	En la medida de lo posible tras la siega.

C.2. PERIÓDICAS

ABONADO (no se realizó el mes anterior por la no disponibilidad de abonos líquidos)	<i>Abonado foliar</i>	DOSIS -25-0-0 a 10l/ha	MAQUINARIA -Cuba tratamientos
	OBSERVACIONES - Semanas 1 junio y semana 15 junio		
LABORES CULTURALES	<i>Verticado y recebos livianos (pendiente de adquirir cuchillas)</i>	OBSERVACIONES: Semana 22 junio: verticado muy ligero (ideal sería pase de groomer semanal). Pedir cuchillas verticar. Mantener programa de recebos livianos bisemanales con la abonadora centrífuga. (No ha empezado aún)	
RIEGO	Fundamental el uso de manguera localizada en las secas. Controlar la aplicación de los riegos nocturnos (6-8 min máximo). Su aplicación dependerá de la evolución y reparación de las averías del sistema.		

D. CONTROL DE ENFERMEDADES Y PLAGAS
D.1 MEDIDAS PREVENTIVAS
- Se observan manchas de musgo (green #9), consecuencia de una excesiva retención de humedad en superficie. Controlar riegos, aplicar humectantes, verticar y recebar para favorecer la infiltración de agua. - No se observan síntomas de enfermedades ni plagas de insectos. - Continuación con la planificación: • Semana 15 junio: prevención enfermedades fúngicas
D.2. MEDIDAS CURATIVAS
Se continuarán con los protocolos de control y seguimiento de los greens para la detección de posibles agentes infecciosos.
E. CONTROL DE MALAS HIERBAS
E.1. MEDIDAS DE CONTROL
Retirar malas hierbas de los greens a mano.
F. CONTROL DE SECAS
El crecimiento continuo del Agrostis origina condiciones de hidrofobicidad con la acumulación de materia orgánica en el fieltro radicular, que desemboca en la aparición de secas. Para favorecer la percolación e infiltración del agua es necesario comenzar con los tratamientos de humectantes durante toda la temporada de crecimiento. De esta manera también se favorece el crecimiento radicular en profundidad, mejorando la capacidad de respuesta de la planta ante periodos de estrés hídrico.
D.1 MEDIDAS PREVENTIVAS
• Semana 8 junio: tratamiento humectante (25l/ha) + prevención plagas insectos. Riego posterior.



Imágenes 5-6: Presencia de secas en greens y antegreens.

3. TEES Y CALLES		
A. CONDICIONES DE JUEGO.		
Firmeza	Adecuada.	
Uniformidad	También han aparecido algunas secas en tees y calles por lo problemas de riego mencionados anteriormente.	
B. ASPECTO GENERAL		
Nivelación	Se recomienda definir la superficie de algunos tees y dejar las zonas en pendiente como zona de rough para no forzar el corte con la tripleta. (Imagen 5).	
Densidad	Las zonas de tees resemebradas (#2 y #9) van aumentando la densidad de planta. En calles el volumen de densidad es muy elevado, lo que requiere una rutina de siega frecuente para evitar restos excesivos.	
Definición	Mantener la frecuencia de siega favorecerá una mayor definición de las calles y tees  Imagen 7: Tee hoyo #7 con talud trasero segado como tee. La línea roja delimitaría la superficie plana y útil del tee, dejando el resto como zona de rough.	
C.1. LABORES RUTINARIAS		
Siega	Frecuencia	3 siegas/semana
	Altura	16 mm
	Maquinaria	Tripletas
Reparar chuletas	Recebar chuletas de tees y calles frecuentemente (1 vez/semana) y mover las marcas de los tees después de cada siega.	

C.2. LABORES PERIÓDICAS			
ABONADO (Granular previsto para final del mes de abril)	TIPO DE ABONO -	DOSIS -	MAQUINARIA -
LABORES CULTURALES	-		
Resiembra	-		



Imágenes 8-9: Aspecto general que presentan las calles y tees.

D. CONTROL DE ENFERMEDADES Y PLAGAS
D.1. MEDIDAS PREVENTIVAS
- No se observan síntomas de enfermedades ni plagas en calles o tees. Sin embargo, esta época del año es propicia para la aparición de enfermedades foliares y radicales que afectan tanto al <i>Lolium perenne</i> como a la <i>Poa annua</i>. - Respecto a las plagas, el control preventivo y la reducción del volumen de riego están manteniendo los niveles de poblaciones por debajo de los umbrales de tolerancia. - No se está siguiendo la planificación establecida, por lo que recomendamos seguirla: • Semana 1 mayo: prevención enfermedades fúngicas
D.2. MEDIDAS CURATIVAS
Se continuarán con los protocolos de control y seguimiento para la detección de posibles agentes infecciosos.
E. CONTROL DE MALAS HIERBAS
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

Tratamientos selectivos de hoja ancha

F. CONTROL DE SECAS

Las secas observadas en calles y tees indican las zonas donde el perfil está completamente bloqueado por la acumulación de materia orgánica. El uso de humectantes o surfactantes permite lavar el suelo y desplazar dichos elementos inherentes a perfiles más profundos para mejorar la retención y absorción de agua a través de la zona radicular.

F.1 MEDIDAS PREVENTIVAS

Semana 8 junio: tratamiento humectante (2,5l/ha) + prevención plagas insectos. Riego posterior.

4. ROUGH

A. ASPECTO GENERAL



Imágenes 10-11. Aspecto general que presenta el rough con síntomas de estrés hídrico.

Densidad	El rough ofrece una densidad adecuada en todo del campo.		
Definición	La reducción del volumen de riego ha afectado considerablemente a estas zonas, las cuales ofrecen claros síntomas de estrés hídrico y presencia de numerosas secas que desmejoran la estética y definición del mismo.		
B. LABORES CULTURALES			
B.1. LABORES RUTINARIAS			
Siega	Frecuencia	1 vez/semana	
	Altura	1,5 pulgadas (38 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.

5. BUNKERS		
A. PRESENTACIÓN GENERAL		
		
Imágenes 13-14. Estado general de los bunkers		
Definición bordes	Adecuado	
Profundidad de arena	Paredes	Niveles adecuados en ambas zonas
	Base	
Sistema de drenaje	Sin incidencias observadas.	
B. LABORES CULTURALES		
Perfilado filos	Los trabajos de perfilado han sido efectivos. Recomendamos mantener una rutina de los mismos para ofrecer siempre un aspecto adecuado	
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

- **Avería del variador bombeo zona baja:** esta avería todavía no se ha subsanado. Se pidió la pieza en cuestión pero tras repararla el sistema sigue sin funcionar correctamente, por lo que se están valorando otras actuaciones e inversiones.
- **Avería/ cortocircuito zona alta:** se han ido descubriendo aspersor por aspersor para revisar la instalación eléctrica hasta localizar dos posibles focos del cortocircuito. A continuación, se ha conectado una nueva línea de cable éntrelos aspersores afectados y se probará si funciona finalmente.



Imágenes 15-16. Instalación y conexión de un cable de señal nuevo en el circuito de riego de la zona alta.

- **Auditoria de riego:** seguimos insistiendo en que es preciso dejar por escrito, mediante las tablas de auditoría, del registro actualizado del sistema para tener siempre constancia de las incidencias y actuaciones llevadas a cabo en cada momento. En la próxima visita proporcionaremos las tablas y acompañaremos al encargado para demostrarle cómo debe llevarse a cabo este procedimiento.
- **Riego localizado con manguera:** si debido a las averías se está regando el campo de manera manual a primera hora de la mañana, se debe complementar el riego con el uso localizado de mangueras en las zonas secas en lugar de utilizar los aspersores que van a regar de manera general zonas que no lo requieren.

7. MAQUINARIA

- La línea de trabajo pasa por las recomendaciones ya expuestas de:
 - Puesta a punto, rectificado, revisiones periódicas y mantenimiento de las unidades de corte.
 - Limpieza y orden de la nave de mantenimiento.

8. PROGRAMA DE MANTENIMIENTO

- **Analíticas de suelo:** estamos a la espera de disponer de una copia de las analíticas de suelo, una vez se realicen.

Respecto al programa de mantenimiento seguimos recordamos la necesidad de adquirir las siguientes necesidades:

- **Semilla** de *Lolium perenne* para próximas resiembras de tees y reponer chuletas de tees y calles.
- **Juego de cuchillas finas (grosor de 1,2mm) para verticar** los greens con la escarificadora existente (Viking) o bien adquirir unidades de verticut para la tripleta de greens.
- **Humectantes:** estos productos son fundamentales dentro del programa de mantenimiento. Recomendamos adquirir tanto para greens como para calles/tees. En greens las dosis mensuales recomendadas son de 25l/ha la primera dosis y de 10l/ha las sucesivas. Para calles y tees los productos recomendados van a una dosis de 2,5 l/ha.
- **Fertilizantes líquidos y fitosanitarios:** es recomendable adquirir los productos demandados atendiendo a las cantidades estimadas en el programa.

9. PERSONAL

- Seguimos recomendando que la distribución diaria de los trabajos entre los ocho empleados debe realizarse estableciendo las siguientes prioridades:
 1. Siega de greens diaria como primera tarea del día. (5 veces por 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.
- Los greens pueden segarse húmedos, y si se siegan diariamente, apenas se producirán restos de siega. El set-up del campo a primera hora de la mañana, antes de que se abra el campo a los jugadores, incluye fundamentalmente:
 - Siega de greens
 - Cambio de bandera
 - Riego del campo
 - Siega de tees y rotación de las marcas de salida.
 - Siega de calles
- Si se priorizan estas labores a primera hora de la mañana, el trabajo es más efectivo y productivo, sin paradas ni molestia a los jugadores, y permite disponer de mayor tiempo para otros trabajos de segunda tarea a lo largo de la mañana.

CUADRO RESUMEN DE TAREAS PARA EL MES DE JUNIO

SEMANA	GREENES	TEES y CALLES	BUNKERS	RIEGO
1-7 junio	- Abonado foliar 25-0-0 a 10l/ha	- Prevención enfermedades	- Mantener frecuencia de perfilados y rastrillados	- Auditoría del sistema - 6 min diarios máximo de riego más manguera en secas
8-14 junio	- Trat. Humectante + prevención plagas - Recebo liviano	- Trat. Humectante + prevención plagas		
15-21 junio	Abonado foliar 25-0-0 a 10l/ha			
22-28 junio	- Verticado + Recebo liviano			

Por último agradecer el trato que se nos dispensa en nuestras visitas a Isla dos Aguas.

Quedando a vuestra entera disposición para cualquier consulta.

Recibid un cordial saludo,

Departamento Green Section
Real Federación Española de Golf