



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

**CLUB DE GOLF DE VILLARRÍN**

Julio, 2015

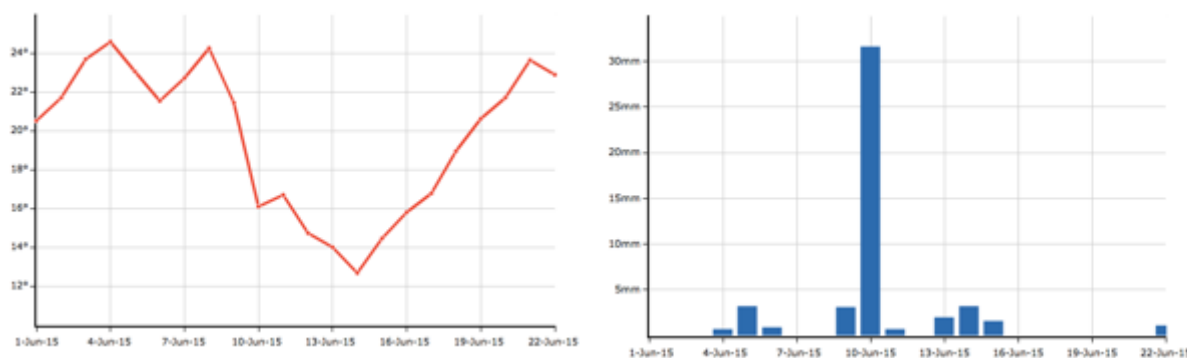
|            |                                                                                                                                                            |
|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Presentes: | D. Agustín Barrios, encargado mantenimiento campo<br>D. Julián Zulueta, Director Infraestructuras RFEG<br>D. Fernando Expósito. Técnico Green Section RFEG |
|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**ZAM.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 sigue mejorando su presentación, limpieza y definición en todas las zonas de juego. Las lluvias registradas este mes han favorecido el lavado de sales acumuladas en el perfil del suelo, con lo que la actividad fisiológica de la planta se ha visto beneficiada. Se está siguiendo el programa de mantenimiento recomendado en todas las zonas de juego, mejorando cada día los niveles de jugabilidad y presentación en todo el recorrido.

Los greens están mejorando los valores de firmeza y velocidad gracias a las labores de verticado y micropinchados más recebo que se están llevando a cabo. Estas labores unidas a las lluvias caídas han permitido lavar el perfil de suelo y gestionar la aparición de secas localizadas. Las zonas de greens reparadas y sembradas evolucionan favorablemente y se encuentran cerradas al juego. Las calles y tees presentan en general buen aspecto teniendo en cuenta los problemas relacionados con el sistema de riego. Los bunkers se están trabajando y el rough está limpio a pesar de que no se riega.

### **Objetivos mantenimiento**

Los objetivos de mantenimiento durante el próximo mes deben centrarse en seguir con el programa de labores culturales en greens, mantener la frecuencia de siegas en todo el campo y la revisión del sistema de riego. Seguimos destacando la frecuencia de siega en todas las zonas de juego como elemento clave durante las próximas semanas. Las dos manuales de greens se han revisado y ajustado, así como las dos tripletas. Sin embargo, una de las tripletas está presentando problemas en uno de los cuerpos que debe ser reparada.

El sistema de riego sigue presentando numerosas deficiencias, muchas de las cuales superan los conocimientos y capacidades del personal para repararlas. Por todo ello, recomendamos contactar con una empresa del sector que proceda a reparar todas las incidencias por el bien del campo y su viabilidad.

|                          |                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--------------------------|-----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2. GREENES Y ANTEGREENES |                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| A. CONDICIONES DE JUEGO  |                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Firmeza                  | <i>Blandos</i>                                | <b>OBSERVACIONES:</b><br>El programa de micropinchados, verticados y recebos frecuentes contribuirán a alcanzar los valores deseados.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Rodadura                 | <i>Adecuada</i>                               | <b>OBSERVACIONES:</b><br>La rodadura de la bola es noble en la mayor parte de los greens.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Velocidad                | <i>8,5-9,0 pies. Velocidad media.</i>         | <b>OBSERVACIONES:</b><br><b>Valores de velocidad en aumento.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| B. ASPECTO GENERAL       |                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Uniformidad              | <i>Buena en la mayor parte de los greens.</i> | <b>OBSERVACIONES</b><br>Los greens comienzan a ofrecer síntomas de hidrofobicidad por los problemas de acumulación de materia orgánica y uniformidad del riego. Para mejorar la infiltración superficial y evitar la aparición de secas se está llevando a cabo el programa de micropinchados/verticados más los recebos frecuentes.<br><br>Especial atención a las zonas de secas, ya que si no se sigue el programa de labores y la aplicación de riegos con manguera, éstas volverán a aparecer. |
| Cobertura                | <i>Casi Total</i>                             | Las zonas parcheadas han sido raspadas, verticadas y resembradas. Las zonas se han marcado y cerrado al juego. La semilla está germinando lentamente una vez recebado el terreno con arena nueva.                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Definición               | <i>Buena</i>                                  | La calidad de siega ha mejorado ostensiblemente con la revisión y puesta a punto de la maquinaria. La frecuencia de siega mejorará la cobertura y presentación de los greens.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|                          |                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |



*Imágenes 1-4. Estado general de los greens y antegreens*

### C. LABORES CULTURALES

#### C.1. RUTINARIAS

|                                                                    |                                           |                                                                                        |
|--------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Siega.</b> seguimos recomendando una mayor frecuencia de siega. | Frecuencia                                | 5 veces /semana (actualmente 3 veces/semana)                                           |
|                                                                    | Altura                                    | 3,8 mm                                                                                 |
|                                                                    | Maquinaria                                | <b>Utilizar las 2 manuales. Primera tarea del día, cada trabajador siega 5 greens.</b> |
| 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</i>                                         | <b>DOSIS</b><br>-10l/ha (3 l en 300 l de agua) | <b>MAQUINARIA</b><br>-Cuba tratamiento |
|         | <b>OBSERVACIONES</b><br>-10-0-10. Semanas del 1 y 13 de julio |                                                |                                        |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                          |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| LABORES CULTURALES                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Micropinchado, verticado, y recebos livianos                                                                                                                                                                                                                                                                 | OBSERVACIONES:<br>Semana 6 julio: Verticado superficial + recebo<br>Semana 20 julio: micropinchado macizo fino + recebo. |
| RESIEMBRA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Mantener cerradas al juego las zonas resemebradas. Abonar dichas zonas y mantener la semilla húmeda con riegos livianos y frecuentes durante el día.                                                                                                                                                         |                                                                                                                          |
| <div></div> <div></div>                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                          |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Imágenes 5-6. Zonas resemebradas y síntomas de secas en los greens.                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                          |
| RIEGO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Mantener el uso de manguera localizada en las secas. Éstas han mejorado con las lluvias pero los problemas del perfil hacen propenso la aparición de nuevas secas si cesan los riegos de apoyo.<br><br>Revisar el funcionamiento deficitario de muchos aspersores de green: falta de nivelación, fugas, etc. |                                                                                                                          |
| D. CONTROL DE ENFERMEDADES Y PLAGAS                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                          |
| D.1. MEDIDAS PREVENTIVAS                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                          |
| No se observan síntomas de enfermedades ni plagas en los greens.                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                          |
| D.2. MEDIDAS CURATIVAS                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                          |
| No son necesarias al no detectarse enfermedad, Si se observa presencia de insectos fitófagos del césped sin llegar a sobrepasar el umbral de población para considerarse una plaga. Se continuarán con los protocolos de control preventivo y seguimiento de los greens para la detección de posibles agentes infecciosos. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                          |
| E. CONTROL DE MALAS HIERBAS                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                          |
| Escarda manual de las malas hierbas de los greens. Numerosas malas hierbas de hoja ancha en los antegreens.                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                          |
| F. CONTROL DE SECAS                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                          |
| Continuar con el programa de tratamientos humectantes mensuales más el uso de manguera localizada.                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                          |

## F.1 MEDIDAS PREVENTIVAS

Continuación con la planificación programada de tratamiento humectantes mensuales durante la temporada de crecimiento.

- **Semana 29 junio** : tratamiento humectante (25l/ha. 750 ml en 300l dosis recomendada).



*Imágenes 7-8. Zonas con problemas de secas localizadas y labor de micropinchado en macizo.*

## 3. TEES Y CALLES

### A. CONDICIONES DE JUEGO

Firmeza      Adecuada

Uniformidad      Las calles presentan cada vez mayor definición y uniformidad.  
Los tees siguen muy poco uniformes debido a los problemas de uniformidad por el diseño del riego



*Imágenes 9-10. Tees muy poco uniformes por los problemas de riego.*

### B. ASPECTO GENERAL

Nivelación      Deficiente en numerosas plataformas.

|            |                                                                                                                                                                                                                                                  |
|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Densidad   | Las calles continúan mejorando los niveles de cobertura y densidad. El lavado de sales ha favorecido un aumento de densidad.<br><br>En los tees, hasta que no se revise el riego será difícil alcanzar valores óptimos en numerosas plataformas. |
| Definición | Se observan zonas con problemas de cobertura por el diseño de riego en calles y tees. La rutina de siega favorecerá una mayor definición de las calles y tees.                                                                                   |



*Imágenes 11-12. Estado general que presentan las calles.*

## C. LABORES CULTURALES

### C.1. LABORES RUTINARIAS

|                  |                                                                 |                 |
|------------------|-----------------------------------------------------------------|-----------------|
| Siega            | Frecuencia                                                      | 3 siegas/semana |
|                  | Altura                                                          | 15 mm           |
|                  | Maquinaria                                                      | Tripleta        |
| Reparar chuletas | N/A. <b>Mover las marcas de los tees después de cada siega.</b> |                 |

### C.2. LABORES PERIÓDICAS

|                    |                      |            |                 |
|--------------------|----------------------|------------|-----------------|
| ABONADO            | TIPO DE ABONO<br>N/A | DOSIS<br>- | MAQUINARIA<br>- |
| LABORES CULTURALES | No se realizan       |            |                 |

## D. CONTROL DE ENFERMEDADES

### D.1. MEDIDAS PREVENTIVAS

No se realizan

|                                                                                                                                                                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| D.2. MEDIDAS CURATIVAS                                                                                                                                                  |
| En caso de aparición de problemas se realizará aplicación localizada.                                                                                                   |
| E. CONTROL DE MALAS HIERBAS                                                                                                                                             |
| Se aprecian numerosas malas hierbas en calles y tees.                                                                                                                   |
| 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 en antegreens y tees contra malas hierbas de hoja ancha. Prestar atención a las temperaturas y no tratar con temperaturas superiores a 26-28°C. |



*Imagen 13: Detalle de malas hierbas en los antegreens.*

|                         |                                                                                            |                    |
|-------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| 4. ROUGH                |                                                                                            |                    |
| A. ASPECTO GENERAL      |                                                                                            |                    |
| Densidad                | El rough, al no regarse, ofrece un aspecto pajizo ya que la superficie comienza a secarse. |                    |
| Definición              | La rutina de siega permitirá ofrecer una superficie limpia para no perder la bola.         |                    |
| B. LABORES CULTURALES   |                                                                                            |                    |
| B.1. LABORES RUTINARIAS |                                                                                            |                    |
| Siega                   | Frecuencia                                                                                 | 1 vez/semana       |
|                         | Altura                                                                                     | 2 pulgadas (50 mm) |
|                         | Maquinaria                                                                                 | Rotativa           |

|                             |
|-----------------------------|
| C. CONTROL DE MALAS HIERBAS |
| C.1. MEDIDAS PREVENTIVAS    |
| Mediante siegas             |
| C.2. MEDIDAS DE CONTROL     |
| No se realizan en esta zona |



*Imagen 14: El rough comienza a adquirir un tono pajizo por la falta de riego.*

|                                                                                      |                                                                                                                                        |
|--------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5. BUNKERS                                                                           |                                                                                                                                        |
| A. PRESENTACIÓN GENERAL                                                              |                                                                                                                                        |
|  |                                                                                                                                        |
| <i>Imágenes 15-16. Estado general de los bunkers</i>                                 |                                                                                                                                        |
| Definición bordes                                                                    | Los bordes de bunkers que limitan con la zona de green se ha dejado la hierba alta para evitar el uso del putt desde dentro del mismo. |

|                                                                                                                                                                                                    |                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Profundidad de arena                                                                                                                                                                               | Paredes                                                                               | El diseño de los bunker está muy deformado, con bunkers donde la base está más alta que los bordes y donde el arrastre de sedimentos ha contaminado todo el perfil. Asimismo, la gran cantidad de piedras y la falta de arena obliga a medio-largo plazo a renovar los bunkers y modificar las deficiencias de diseño existentes. |
|                                                                                                                                                                                                    | Base                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Recomendamos rastrillar frecuentemente los 2-3 cm superficiales con el objetivo de romper la costra que se forma, mejorando así la presentación de la arena y la jugabilidad dentro de los mismos. |                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Sistema de drenaje                                                                                                                                                                                 | Deficiente                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| B. LABORES CULTURALES                                                                                                                                                                              |                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Perfilado filos                                                                                                                                                                                    | Mantener la frecuencia de perfilado y limpieza de malas hierbas de todos los bunkers. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Rastrillado                                                                                                                                                                                        | TIPO DE RASTRILLADO<br><i>Sólo Manual</i>                                             | FRECUENCIA<br>1-2 veces por semana para que la arena quede suelta                                                                                                                                                                                                                                                                 |

## 6. SISTEMA DE RIEGO

Tras evaluar los continuos problemas y deficiencias que presenta el sistema de riego, consideramos prioritario la realización de una auditoría del sistema, a realizar por una **empresa externa**, con el objetivo de identificar y cuantificar todas la actuaciones necesarias para arreglar el sistema de riego. Los principales problemas se concentran en:

- Riego mal diseñado. estaciones de riego compuestas por hasta 4 electroválvulas conectadas en una misma estación.
  - Electroválvulas cuya conexión al programador no funciona.
  - Programadores donde falla la conexión eléctrica y se deben conectar manualmente.
  - Sistema de filtrado deficiente y sin utilidad.
  - Utilización no recomendable de un clorador que inyecta hipoclorito sódico en el agua.
- **Recomendamos llevar a cabo analíticas de suelo y agua** para evaluar el uso del clorador y sus efectos en el suelo y la planta.
  - **Es necesario arreglar averías** (como la del green #9) y levantar aspersores, comenzando por los de greens y tees.



*Imágenes 17-18. Aspersores y piezas pedidas para nivelarlos (5 uds).*

## **7. MAQUINARIA**

- La tripleta adquirida el año pasado presenta problemas en uno de los cuerpos de siega que estamos intentando resolver. Esta pendiente de decidir con Deltacincio el desplazamiento de la maquinaria o de un mecánico al campo para la revisión de la misma.

## **8. PERSONAL Y PROGRAMA DE MANTENIMIENTO**

- Realizar el pedido de abono granulados para greenes.
- Respecto al programa de mantenimiento, seguimos recomendando el mantener la distribución diaria de los trabajos entre los dos empleados, 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 (averías) y riegos de apoyo con manguera en secas.
  5. Perfilado y rastrillado de los bunkers.
- **Formación en el Centro Nacional:** se han organizado unas jornadas de formación en Madrid para el 29 junio-2 julio. Nos gustaría contar con la presencia de Agustín el jueves día 2 de julio, día en el que trataremos aspectos relacionados con la auditoria de riego en un campo de golf.

### CUADRO RESUMEN DE TAREAS PARA EL MES DE JULIO

| SEMANA           | GREENES                                                          | TEES/CALLES                                                   | BUNKERS                                                               | RIEGO                                                                                                 |
|------------------|------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 29 junio-5 julio | - Trat. Humectante a 25l/ha<br>- Abonado foliar 10-0-10 a 10l/ha | - Recebar chuletas tees<br><br>- Mantener frecuencia de corte | Limpieza de malas hierbas, perfilado bordes y rastrillados frecuentes | - Limpieza y nivelación de aspersores<br><br>- 8-10 min diarios máximo de riego más manguera en secas |
| 6-12 julio       | Verticado + recebo liviano                                       |                                                               |                                                                       |                                                                                                       |
| 13-19 julio      | Abonado foliar 10-0-10 a 10l/ha                                  |                                                               |                                                                       |                                                                                                       |
| 20-26 julio      | Micropinchado macizo + recebo liviano                            |                                                               |                                                                       |                                                                                                       |

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

Recibid un cordial saludo,

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