



Real Federación Española de Golf
C/ Arroyo del Monte, 5
28035 Madrid
T +34 91 376 91 30 F +34 91 556 32 90

GREEN SECTION RFEG INFORME MENSUAL

Asunto

**CAMPO DE GOLF DE LA
BASE AÉREA DE TORREJÓN**

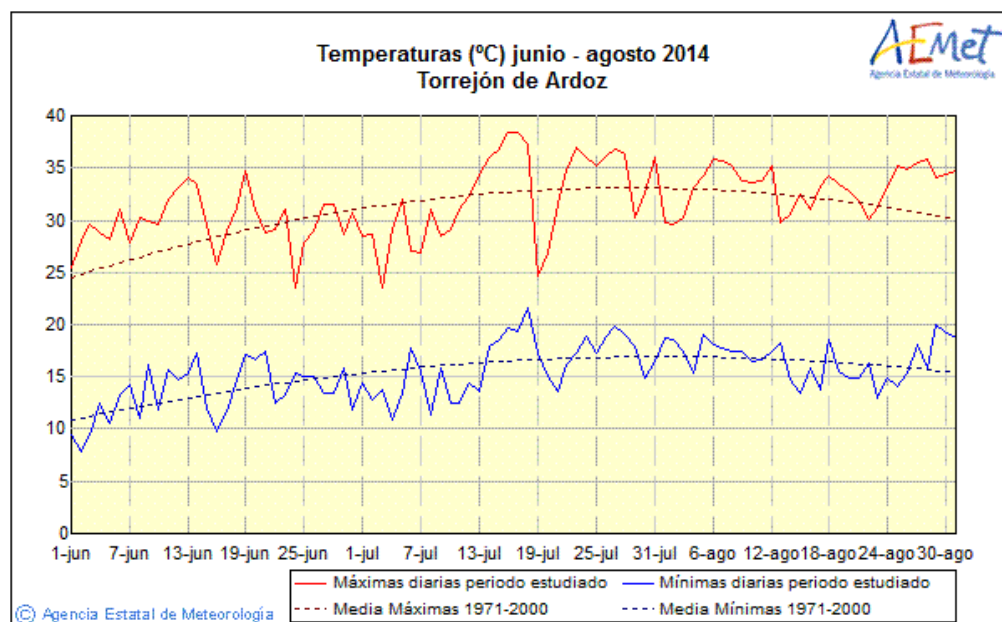
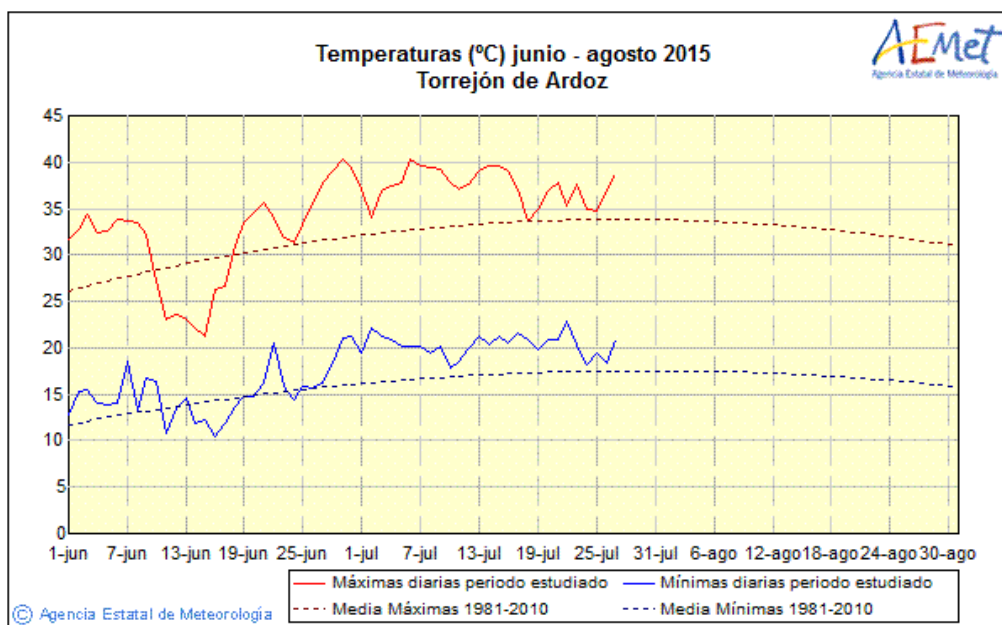
AGOSTO, 2015

Presentes: D. Luis Román, Técnico Green Section

TOR.8.2015

INFORME DEL CAMPO DE GOLF B.A. TORREJÓN: AGOSTO

El mes de Julio se ha caracterizado por mantener a lo largo de todos los días unas temperaturas superiores a los 38°C y por la ausencia total de precipitaciones. Si observamos las gráficas de temperatura, en la **gráfica Nº1** se podrá observar como las temperaturas correspondientes a este mes sobrepasan en gran medida la media histórica, pudiéndose afirmar que estamos en uno de los peores veranos de los últimos tiempos. En la **gráfica Nº2**, correspondiente a 2014, se puede observar una gráfica más fiel a la media histórica, en la cual los picos de máxima están entre 28 y 38 °C.



El estado general del campo es bueno, aunque las altas temperaturas sufridas han ocasionado el cambio sustancial del campo. A pesar de que el nivel de juego sigue siendo bueno en la mayoría de superficies, el aspecto del campo se ha tornado más parcheado debido a no poder aportar más tiempo de riego en los días de más calor al tener unos recursos de agua limitados. Aún así, el campo presenta una buena uniformidad y **se debe estar satisfechos por haber llegado al mes de Agosto en las condiciones de juego actuales.**

El nivel de agua de la balsa es mínimo, quedando agua para regar hasta la primera semana de Agosto aproximadamente con los 850 m³ que se riegan diariamente, lo cual ya de por sí es escaso para las condiciones climáticas que se están dando. Para incrementar el agua disponible, se deberán sacrificar zonas de juego más amplias para asegurar las zonas más importantes.



Foto 1: Detalle del estado general del campo.

A continuación se detallan las labores realizadas en las distintas superficies de juego durante el mes de Julio, así como las futuras acciones que se prevén para el mes de Agosto.

I. GREENS

Los greens se encuentran en buen estado de juego. Aunque actualmente los greens presentan buena cobertura vegetal, la densidad de planta está empezando a ser excesiva debido principalmente al programa que se está llevando de fitofortificantes naturales y al apoyo diario con manguera. El aporte continuo de agua con manguera, unido a las pequeñas aportaciones NPK de los fitofortificantes que se aplican cada semana han ocasionado un aumento de colchón y de densidad de planta. Este problema incipiente es muy difícil controlarlo con las temperaturas que se están teniendo, ya que imposibilita realizar un groomeado o verticado, operación cultural que saca material del perfil del suelo y reduce la densidad de planta. Para ayudar a la mejor infiltración del agua en el perfil del suelo, se realizan micropinchados frecuentes.

REAL FEDERACIÓN ESPAÑOLA DE GOLF

La frecuencia de corte es de 4 siegas semanales, procediendo al cambio de banderas cada lunes y viernes. La altura de corte se ha subido a 3,8 mm de altura.



Foto 2: Detalle del estado general de los greens.

En Julio, se han realizado todos los tratamientos según el programa anual. Por tanto, se han realizado dos tratamientos con reguladores de crecimiento acompañados con abono foliar y fitofortificantes, dos tratamientos fungicidas, y 1 tratamiento con humectante y fitofortificantes de suelo más enraizantes.

A lo largo del mes de Agosto, el plan de aplicaciones será el mismo que el de Julio, ya que los greens se encuentran libre de enfermedades y secas. Para incrementar la infiltración del agua y productos aplicados en el perfil del suelo se realizarán dos micropinchados durante la primera y tercera semana del mes.

II. TEES

Las plataformas de tees se encuentran en un buen estado de juego. Las superficies que en el mes anterior se estaban resintiendo de las altas temperaturas mejoraron considerablemente al aumentar su tiempo de riego. Actualmente, se encuentran con buena cobertura vegetal y densidad en la mayoría de plataformas a excepción de la plataforma de amarillas del hoyo 12 que se vio afectada por una rotura de hidráulico.



Foto 3: Detalle del estado general de las plataformas de tees.

El cambio de marcas y recebo de chuletas se está realizando 3 veces por semana, lo que está ayudando mucho a la hora de recuperar zonas dañadas.

A lo largo del mes de Julio, se realizó un abonado granular con abono 12-10-10 a 15 g/m² durante la tercera semana. Durante el mes de Agosto, se realizará un nuevo abonado granular con abono 20-5-10 a 20 g/m² para seguir manteniendo fuerte a la planta durante los duros meses de verano.

La altura de corte se ha subido a 18 mm, siendo la frecuencia de corte de 1 a 2 siegas semanales. A lo largo del mes de Agosto, se seguirá realizando el cambio de marcas de salida 3 veces por semana.

III. ANTEGREENS Y ENTRADAS

Los **antegreens y entradas a green**, se encuentran en buen estado de juego, aunque debido a la reducción en los tiempo de riego, algunos antegreens están comenzando a perder cobertura vegetal ya que la poa es muy sensible al stress hidrico. La grama autoctona en cambio se mantiene en perfectas condiciones, por lo que aunque se pierde cobertura y densidad, no quedan zonas desnudas. Las entradas se encuentran en perfecto estado, aunque en algunos hoyos se está empezando a notar una falta de densidad, como es el caso de los hoyos 11 y 13.

En el mes de Agosto se realizará un abonado granular con un abono 12-10-10 a 20 g/m².



Foto 4: Detalle del estado general de antegreens del campo. Nótese la falta de densidad y pérdida de cobertura en la foto izquierda.



Foto 5: Detalle del estado general de las entradas a green.

La altura de corte esta siendo de 21 mm de altura en antegreens. La altura en entradas se ha subido a 18 mm mm en entradas, siendo la frecuencia de corte de 2 siegas semanales.

A lo largo del mes de Julio, se realizará un abonado granular con un abono 20-5-10 a 20 g/m2 cumpliendo con el planning previsto.

IV. CALLES Y ROUGH

Las calles del campo son las superficies de juego que mas se han resentido de las reducciones en los tiempos de riego. Debido a las pocas reservas de agua con las que cuenta el campo a estas alturas, se tomó la decisión a finales de la primera semana de Julio, de acortar el caudal total de riego a 950 m3 para llegar al mes de Agosto con un nivel de juego aceptable. Una vez que este objetivo se ha cumplido, se ha seguido bajando el caudal real a 850 m3 por medio de reducción en los tiempos de riego e incluso en la anulación de las primeras estaciones de calle.

Actualmente, el campo está estabilizado y se encuentra con un buen nivel de juego. Aún teniendo un aspecto parcheado entre zonas con buena densidad y zonas con escasa densidad ó cobertura, el aspecto del campo es uniforme. Si el campo se siguiera regando con este caudal hasta final de verano, el campo aguantaría perfectamente hasta la llegada del Otoño, pero según las reservas de agua con las que se disponen se prevé que se tenga que suprimir el riego en todas las calles para asegurar el riego en las superficies más importantes de juego, es decir, Greens, Tees, Antegreens y Entradas.

Cabe decir que es un logro haber llegado al mes de Agosto con el campo en las condiciones de juego actuales, ya que es el primer año que los abonados pueden disfrutar del juego durante el mes de Julio. Para el año 2016, se espera contar con una nueva balsa que aporte al menos 50000 m3 más para asegurar el riego durante todo el verano.





Foto 6: Detalle del estado general de las calles del campo. Nótese en la foto inferior la diferencia entre una zona anulada de riego (Parte inferior de la foto) y la que continúa con riego (Parte superior).

Debido a que el crecimiento vegetal en calles se ha estancado, se ha podido destinar más tiempo a la realización de otras tareas, como es el caso de la eliminación de chupones y ramas bajas en los árboles de calle. Esta operación aunque lenta y laboriosa, se ha empezado a lo largo de la última semana de Julio, y se pretende seguir a lo largo del mes de Agosto.



Foto 7: Detalle de operación de eliminación de chupones y ramas bajas en árboles de rough.

En el mes de Julio, se realizó un abonado granular con un abono 12-10-10 con microelementos al 20 g/m² con el objetivo de aumentar el crecimiento en la grama autóctona. Cabe decir, que cuanto más superficie de juego llegue a dominar esta especie mejor se podrá mantener el campo en un futuro, ya que es una especie de clima cálido que aguanta mejor que la poa la falta de agua y las altas temperaturas.

A lo largo del mes de Agosto, se realizará un abonado granular con un abono 20-10-10 a 15 g/m² para seguir aportando nutrientes a la planta en los meses de verano.

V. BUNKERS

Los bunkers se han mantenido en un nivel de juego aceptable teniendo en cuenta las características de la arena que contienen, la cual se compacta con mucha rapidez y obliga al jugador a emplearse a fondo para sacar la bola de una manera correcta.

En cuanto a la limpieza, se debe hacer un perfilado y eliminación de malas hierbas durante la primera semana de Agosto además de mantener una frecuencia de 2-3 rastrillados por semana.

Durante el mes de Agosto, se pretende acometer un proyecto de rellenado de bunkers con arena silíceas especial para estas superficies. Por petición expresa de la dirección del campo, se eliminarán piedras y los primeros centímetros de arena de los bunkers del hoyo 1 y se introducirá arena nueva. El objetivo es ver los resultados durante las lluvias y calcular el gasto que supondría completar todo el campo. En caso contrario, es decir, que se encharquen y contaminen, se valorará la contratación de una empresa externa para hacer una renovación completa de bunkers.



Foto 8: Detalle del estado general de los bunkers del campo.

VI. SISTEMA DE RIEGO

EL nivel de agua de la balsa está ya llegando a su límite por lo que a partir de la primera semana de Agosto aproximadamente, habrá que regar solamente los Greens, Tees y Antegreens, sacrificando las calles.

Durante este verano, se han ido tomando datos de los caudales de riego que se han utilizado según las condiciones climatológicas que se han dado, los resultados son los siguientes:

Los caudales medios que se han tenido que utilizar para mantener la hierba en buenas condiciones de juego ha estado en torno a los 1400-1500 m³/día. Con este caudal se ha comprobado que las dos especies predominantes del campo pueden aguantar periodos prolongados de 40º de temperatura. Debido a que la balsa sólo cuenta con unos 40000-45000 m³ útiles, y el verano ha sido especialmente severo, se tuvo que recortar el volumen de agua gastado diariamente para aguantar lo máximo posible con el campo en unas condiciones aceptables. El volumen de agua se recortó a 950 m³ diarios, lo que asegura la supervivencia de la grama autóctona, especie de clima cálido, pero no de la poa que es de clima frío. Más tarde, este volumen se redujo hasta los 850 m³ diarios suprimiendo la primera parte de la calles de todos los hoyos.

Después de los datos recogidos, se puede afirmar que la reserva de agua de la balsa actual no es suficiente para asegurar las necesidades de agua del campo durante los meses de verano.

Por lo tanto, es importante contemplar la construcción de una balsa paralela con una capacidad de 60000-70000 m³ para ampliar la reserva de agua efectiva a 100000 m³, y asegurar un caudal diario de 1500 m³ durante al menos 3 meses.

En caso de que una balsa adicional no se pudiera construir, el campo se debería acortar desde el mismo momento en que el agua del río no pase por encima de la presa. Las calles deberían acortarse, asegurando zonas de caída de bola, y estabilizar el campo para regar la máxima superficie posible con un caudal diario de 850 m³.

La depuradora de aguas residuales de la base aporta agua durante los meses de verano, pero el caudal aportado dista mucho de lo que en un principio se esperaba. A lo largo de todo el verano, el caudal medio diario aportado por la depuradora, ha sido de 300 m³ diarios (150-200 en Agosto), lo que



REAL FEDERACIÓN ESPAÑOLA DE GOLF



aporta unos 27000 m³ a lo largo de todo el verano. Si a esto le sumamos los 45000 m³ útiles de la balsa, tenemos 72000 m³ para todo el verano. Por eso si estimamos un verano de 90 días, el consumo medio que se puede regar es de 800-850 m³ diarios. Para regar 850 m³ diarios, las calles deben ser sectorizadas, acortando su superficie regada, lo que afectará de manera importante en el juego.

En resumen, se estima de vital importancia ampliar las reservas de agua del campo de golf con la construcción de una nueva balsa de riego que se comuniquen con la actual y asegure la correcta aportación de agua de las superficies del campo durante todos los días de verano. Cabe decir que toda la infraestructura de conducción de agua y automatismos no habría que incluirlos, ya que se usarían los mismos de la balsa actual.

En cuanto al seguimiento mensual de los puntos importantes en materia de riego:

- **Revisión de aspersores y eficacia del sistema:** La revisión de aspersores y válvulas de riego se revisa diariamente. A lo largo del mes de Julio se han sustituido 15 aspersores de impacto F51, por aspersores de turbina sectoriales Eagle 751.

VII. MAQUINARIA

Durante el mes de Julio se han producido varias averías mecánicas como averías por rotura de latiguillo hidráulico que han sido reparadas sin mayores problemas. Además de esto, se ha producido avería importante por rotura del eje que proporciona el movimiento a los brazos de la pinchadora de greens. Esta avería debe ser reparada lo antes posible, ya que debe estar en perfectas condiciones para el mes de Septiembre, en el cual se acometerá el pinchado hueco de greens.

A lo largo de este mes, se han llevado a cabo varias revisiones generales en varias máquinas y se ha realizado el rectificado de 3 unidades de corte de tripleta de greens.



TABLA RESUMEN POR ZONAS DE LOS TRATAMIENTOS A REALIZAR: MES DE AGOSTO 2015

SEMANA	GREENES	TEES / ANTEGREENES	CALLES-ROUGH
3-9	H2Pro + Chlorpyrifos Ethefon 4 L+ Primo 0,25 L + 28-0-0 a 20 L/Ha + Fe a 10 L/Ha + Step a 10 L/Ha + Si, Zn,Mn a 3 L/Ha		
10-16	Aplicación Amicos Zen + Seisil+ Mimosa m Harpin		
17-23	Amicos M + Seisil Tomillo + Harpin Bacterias 250 gr/Ha + Enraizadores + Tricodermas		
24-30	Mimosa + Harpin Amicos System + Seisil	20-5-10 a 15 g/m2 (Tees y Antegreens)	20-5-10 a 20 g/m2

Por último, agradecer vuestra hospitalidad y vuestro trabajo.

Reciban un cordial saludo

Comité Green Section

Real Federación Española de Golf