



# Prácticas de mantenimiento en el Santiago Bernabéu: las claves del cambio

**E**l pasado 9 de marzo nuestro compañero Paul Burgess, Head Groundsman del Real Madrid y máximo responsable del mantenimiento del estadio Santiago Bernabéu, compartió con todos nosotros las claves para alcanzar el excepcional estado que presenta el terreno de juego en cada partido. Desde su llegada a Madrid en abril de 2009, su labor ha despertado el interés entre todos los profesionales de nuestro sector y ha sido reconocida internacionalmente por jugadores, técnicos, dirigentes y periodistas. Paul es responsable, además del Santiago Bernabéu, de los 11 campos de la Ciudad Deportiva del Real Madrid en Valdebebas, de los cuales 5 son de césped artificial. “Básicamente, mi labor desde que llegué se ha centrado en cambiar tres factores: la capa de enraizamiento, las condiciones ambientales y la forma de realizar las diferentes labores por el personal”.

## La capa de enraizamiento y la calefacción

La capa de enraizamiento fue la primera gran tarea que Paul acometió tras su llegada. El motivo: su excesiva compactación y el estado precario del sistema de calefacción. “La situación de partida era un suelo en el que se habían dispuesto tepes so-

bre grassmat, una mezcla de césped sintético (3%) y natural. Esta última capa del perfil de suelo estaba muy compactada y evitaba el apropiado enraizamiento y asentamiento de los tepes que se colocaban; ya que partes de un 3% de fibra sintética pero si se va perdiendo el césped natural, al final tienes un porcentaje mucho mayor. Tenía que reponer zonas recién tepeadas constantemente...en ocasiones no eran simples trozos, sino grandes áreas. La dificultad que presenta el estadio para introducir maquinaria y acopiar materiales en el interior nos hizo plantearnos el mantener el sustrato de enraizamiento existente...y eso hicimos. Así, en julio de 2009 comenzamos la reforma introduciendo una máquina separadora del material sintético de la arena que retiró toda la fibra. Hubo que despiezarla para introducirla. Posteriormente, y tras reparar la instalación de la calefacción y revisar los drenajes, se niveló el terreno de juego y se tepeó el campo con una mezcla de agrostis y poa pratense (en una relación 70/30 aproximadamente) con 4 cm de espesor. La capa de enraizamiento quedó con 30 cm de arena.

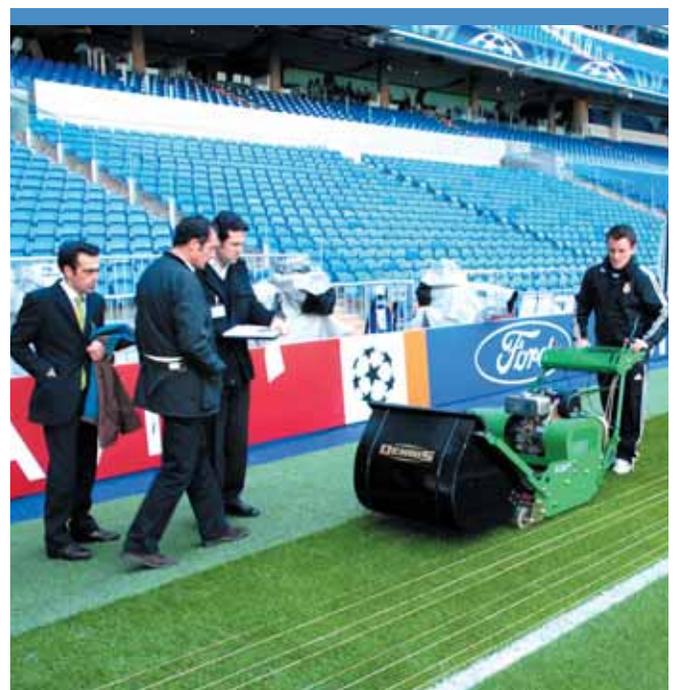
La renovación del sistema de calefacción es el otro pilar de la mejora del sustrato. “El sistema de conducción presentaba numerosas pérdidas, y además no estaba a una profundidad



homogénea. Cuando pinchábamos el campo, rompíamos puntualmente la conducción, pero no lo podíamos evitar". Así, Paul aprovechó para renovar todo el sistema de tuberías cuando cambió la capa de enraizamiento. "Hemos enterrado las nuevas tuberías de plástico a 25 cm; en ramales separados a 25 cm. Las calderas, que siguen siendo las originales, se activan y calientan el agua que es bombeada cuando la temperatura del suelo baja hasta los 7 °C; y se detienen cuando sube a 8°C. Creo firmemente en que si las condiciones de crecimiento del césped son homogéneas, la planta se ve favorecida".

### Las condiciones ambientales y la iluminación

"Los tepes que colocamos en el Gol Sur en septiembre de 2009, que procedían de Alemania, aún no han visto la luz española". Así de contundente se muestra Paul, y es que las prominentes gradas del Bernabéu impiden la entrada de la radiación solar especialmente en dicha área. El contraste térmico al pasar de las zonas iluminadas a las sombreadas del terreno de juego es enorme. "En diciembre, únicamente reciben insolación los 12 primeros metros desde la línea






---

“LOS TEPES DEL GOL SUR,  
PROCEDENTES DE ALEMANIA, TODAVÍA  
NO HAN VISTO LA LUZ ESPAÑOLA”

---

de fondo del Gol Norte...durante dos horas!”. ¿Cómo se explica entonces el excelente estado estético y de salud del césped? “Por la iluminación artificial. Ha sido una inversión importante pero muy necesaria. El sistema consiste en un soporte de 6 metros de largo con 500 bombillas acopladas conectado a la red eléctrica y manejado por control remoto con un mando a distancia. Su velocidad de avance es lenta y necesita ser desplazado manualmente hasta 3 localizaciones diferentes para cubrir toda la superficie del estadio. Las lámparas funcionan 24 horas al día, 7 días a la semana. “El uso de las lámparas sigue sorprendiéndome, ya que estamos observando que el Gol Sur, iluminado artificialmente, resiste y se recupera mejor que el Norte tras los partidos“. Paul espera que dejarán de utilizar la iluminación en las próximas semanas.

Por otra parte, Paul se mostró sorprendido al afirmar que la ventilación es muy buena y que el aire corre sobre el terreno de juego durante todo el día. “Creo que la explicación es que el Bernabéu está 15 metros más bajo que la Castellana y Concha Espina. Esto influye también en la temperatura; ya que



siempre hace más frío o más calor cuando en el exterior las temperaturas son más bajas o más altas respectivamente”.

### Las labores de mantenimiento y el personal

Paul es la única persona trabajando directamente para el Real Madrid en el área de mantenimiento; el resto es subcontratado. Hay 2 personas trabajando en el Bernabéu de lunes a viernes, y de viernes a martes se incorpora una tercera. En la ciudad deportiva, trabajan hasta 6 operarios simultáneamente. “Estamos en el buen camino en la configuración y formación de la plantilla, cada día estoy más contento. Ya llevan casi un año trabajando conmigo. Y es que en España, el método de trabajo es muy diferente respecto al de Inglaterra. Al comienzo, estaba frustrado...pero asimilé el concepto, introduje algunos cambios y logramos trabajar todos por un compromiso común. Mi español ha mejorado bastante y eso también se nota, ya que me puedo comunicar mejor. La clave es saber cuando meter cada marcha...el día que es necesario estar aquí 20 horas, hay que cumplir. Es nuestro trabajo, nuestra responsabilidad. También el entender que las labores hay que hacerlas bien aunque se tarde más tiempo. Ahora tardamos más de 2 horas entre tres personas en segar el estadio, pero se hace mejor y de manera más profesional. Las quejas se han transformado en un sentimiento de orgullo, ya que los operarios son conscientes de los comentarios positivos que escuchan son el fruto de su trabajo. Esa es la actitud”.

Sobre el gran nivel estético que presenta el terreno de juego, Paul indica que es vital inculcar a la plantilla el énfasis que se le ha de prestar a la presentación del campo. “Esto lo aplicamos en cada labor. Por ejemplo, hemos adquirido una pintadora de líneas Wheel Marker más precisa y empleamos una pintura mucho más brillante. Para los partidos, damos una siega la noche anterior y otra doble justo antes del partido para mejorar la estética del dibujo. También, después del partido segamos con una rotativa a una altura superior para retirar impurezas, huellas etc. que además deja la hierba más erguida. Esto favorece una mejor calidad en el corte cuando volvemos a segar con las helicoidales”.

En cuanto a su relación con sus superiores, Paul comenta: Es muy cordial y de respeto: se me permite trabajar y tengo libertad siempre dentro de mi presupuesto. Estoy muy contento en ese sentido, ya que además tanto el equipo técnico como los jugadores son respetuosos con mi trabajo y permiten que mi planificación se cumpla. Cuando llegué se preocupaban por el estado del terreno de juego en el centro del campo, en las porterías...ahora me dicen que la banda donde calientan los jugadores y corren los linieres tiene poca densidad. Es muy buena señal, porque estamos persiguiendo la perfección, poniéndonos el listón muy alto.

---

EN ESPAÑA, EL MÉTODO DE TRABAJO  
ES MUY DIFERENTE RESPECTO AL DE  
INGLATERRA

---



Creo que es positivo, y a la vez me hace saber que el trabajo va saliendo como quiero”.

Finalmente, preguntamos a Paul su opinión respecto a los campos de bermuda. “No los conozco ni he tenido experiencia con ellos, no puedo opinar. Pronto viajaré a La Manga para conocerlos y entonces podré emitir una opinión basada en mi propio criterio”. Antes de despedirse de nosotros, Paul ordena colocar un plástico negro entre las porterías y el punto de penalti. “Es para disuadir al Lyon, que entrena en 20 minutos, de calentar y entrenar en esas zonas”.