

Instalaciones del Sevilla F.C.

FERNANDO EXPÓSITO

Ingeniero Agrónomo. Técnico colaborador de la AEdG

EL SEVILLA F.C., UNO DE LOS EQUIPOS REFERENTES EN EL FÚTBOL NACIONAL E INTERNACIONAL, PRESENTA UNAS INSTALACIONES AMPLIAS Y COMPLETAS ACORDES A SU NIVEL DE DISTINCIÓN. UBICADAS EN PUNTOS ESTRATÉGICOS DE LA CIUDAD HISPALENSE, a escasos 10 minutos en coche una de la otra con fácil comunicación, se encuentran tanto el Estadio Ramón Sánchez Pizjuán como la Ciudad Deportiva José Ramón Cisneros Palacios.

Desde hace 8 años, el Head Greenkeeper responsable del mantenimiento de las instalaciones es Carlos Venegas, ingeniero técnico agrícola licenciado en céspedes deportivos por la Universidad de Essex (Reino Unido) y con más de 12 años de experiencia tanto en construcción como en mantenimiento. Carlos también desarrolla funciones como miembro de la actual Junta directiva de la AEdG, para la cual ha realizado grandes trabajos de colaboración a lo largo de su trayectoria profesional.

ESTADIO RAMÓN SÁNCHEZ PIZJUÁN

Como breve introducción histórica de este estadio, el Ramón Sánchez-Pizjuán comenzó a proyectarse en 1937 aunque hubo que esperar hasta 1954 para que se empezaran a dar los primeros pasos. Por aquella época se realizó un concurso de diseños, ganado por Manuel Muñoz Monasterio, el mismo arquitecto que diseñó poco antes el Estadio Santiago Bernabéu. La construcción del estadio finalizó en el verano de 1958 y fue inaugurado el 7 de septiembre del mismo año. Con motivo del Mundial de 1982 se construyó la visera y el mosaico de Preferencia. Además, se redujo la capacidad del campo, quedando en torno a unos 66.000 espectadores. La última modificación fue a mediados de los años noventa, cuando cumpliendo la normativa FIFA hubo que eliminar todas las zonas donde se podía ver el fútbol de pie. Desde entonces, la capacidad del estadio es de 45.500 espectadores.

Las dimensiones del terreno de juego son de 105 x 70 m y las variedades cespitosas elegidas son Bermuda var. Tifway

419 resemebrada con *Lolium perenne* var. Silver dollar. En el estadio siempre hay un operario encargado de las labores de mantenimiento del terreno de juego, Antonio Delgado, responsable de los trabajos de siega diaria, programas de aireación y tratamientos fitosanitarios, y que complementa el trabajo de observación y toma de decisiones junto con Carlos a lo largo de la jornada diaria de trabajo.

El estadio presenta la infraestructura necesaria para almacenar la maquinaria de mayor frecuencia de uso como las máquinas de siega, una pinchadora Aercore autotopulsada, el equipo de pintura (emplea la técnica del marcado por impregnación), abonadora, cuarto de fitosanitarios, almacén de riego, batería de ventiladores y acopio de arena. El resto de maquinaria de uso puntual como la escarificadora y el tractor se transportan desde la ciudad deportiva cuando su uso es necesario.

El sistema de riego dispone de un inyector de ácido, para el cual se suele utilizar tanto ácido nítrico como fosfórico, que se aplican para acidificar el agua de riego a la salida del bombeo. Del mismo modo, el bombeo también dispone de un sistema de fertirrigación para incorporar los diferentes productos fertilizantes y bioestimulantes que Carlos utiliza para fomentar el desarrollo de la planta y prevenir la aparición de enfermedades. De esta manera, no se necesita una cuba para realizar los tratamientos fitosanitarios o las fertilizaciones foliares, ya que todo se aplica a través del sistema de riego. Únicamente se requiere el uso de la cuba para las aplicaciones herbicidas a base de sulfonilúreas dirigidas a favorecer la transición de la bermuda sobre el ryegrass. Es muy amplia la gama de productos bioestimulantes que incorporan diferentes micronutrientes y son utilizados para fomentar la salud del césped: desde micorrizas (4 kg cada 3 meses), tricodermas a una dosis de 4 kg/campo cada 3 meses, lactobacillus como inducción de resistencia a enfermedades fúngicas 3 l/ha cada 3 semanas, humus líquido de lombriz 5 l/campo cada 15 días, extractos de algas 5 l/15 días, aminoácidos 5 l/campo cada 15 días, fosfitos 3-4 tratamientos/año de 5 l/campo y ácidos fúlvicos en una aplicación mensual por campo. Todos ellos se aplican gradualmente incorporados en el riego o en las labores de reparaciones de huellas para mantener la planta en un óptimo estado de crecimiento.

El objetivo que se persigue con estos productos es evitar los picos de crecimiento y mantener bien nutrida a la planta mediante un aporte constante y equilibrado.

El Ramón Sánchez Pizjuán presenta una superficie de juego de *Bermuda* var. *Tifway 419* resemebrada con *Lolium perenne* var. *Silver dollar*



Panorámica del estadio Ramón Sánchez Pizjuán.



Labores de aireación quincenales.



Labores de recebado quincenales.

En lo que respecta a la aparición de enfermedades, las más frecuentes en años anteriores han sido *dollar spot*, *pythium*, *pyricularia* o *rhizoctonia*. Sin embargo, en la actualidad el patógeno fúngico más activo y presente en el campo es *leaf spot* (*Bipolaris sorokiniana*). Este hongo es propenso a desarrollarse en zonas sombrías con condiciones de exceso de humedad. Para tener una idea del rango de temperaturas y humedad en el suelo, Carlos tiene instalados sensores en las dos zonas del campo más desfavorecidas, zona más seca y zona más húmeda, con lecturas de datos a 5 y 15 cm de profundidad en ambas localizaciones.

Los programas de aireación y recebado se alternan durante las semanas que el primer equipo juega fuera de casa. Cada 12-15 se realizan pinchados en macizo más recebados para descompactar el terreno e incrementar los canales de infiltración del agua. Las labores de siega se realizan en días alternos de manera longitudinal y transversal para mantener el dibujo de siega y fomentar el crecimiento continuo tanto vertical como radicular. Para la siega de limpieza tras los partidos se utilizan máquinas manuales rotativas, mientras que para definir y afinar el corte diario se utilizan máquinas Olano que son máquinas tradicionales específicas para

la siega de campos de fútbol y cuya característica principal es la incorporación de doble rulo para marcar mejor las líneas de corte.

La recogida de huellas y el taqueado con el rastrillo comienzan después de cada partido y continúa al día siguiente. Para ello se utiliza una mezcla de arena de sílice tintada de verde con semilla pregerminada en la ciudad deportiva, humus de lombriz y abono foliar 23-23-5. Con este compuesto se persigue un rápido establecimiento de la semilla pregerminada así como un arreglo óptimo de la huella manteniendo la estética del campo.

La contaminación por *Poa annua* se controla manualmente y en caso de aparición de grandes manchas, éstas se renuevan con tepe nuevo del vivero propio ubicado en la ciudad deportiva. Dentro del programa de fertilización foliar incorporado en la fertirrigación se utiliza tanto nitrato potásico como urea. El nitrato potásico va encaminado a estimular y favorecer la salida de la latencia de la Bermuda tras el invierno mientras que la urea sirve de inyección de nitrógeno durante su estación de crecimiento. A nivel de fertilización granular, ésta se realiza en ocasiones puntuales como en la resiembra o en épocas de



Mapa de la Ciudad deportiva Ramón Cisneros Palacios

estrés aplicando formulaciones potásicas de liberación lenta que proporcionan una respuesta de crecimiento gradual en la planta.

CIUDAD DEPORTIVA JOSÉ RAMÓN CISNEROS PALACIOS

Además del Estadio Ramón Sánchez Pizjuán, la entidad de Nervión posee también otra gran instalación, la Ciudad Deportiva José Ramón Cisneros Palacios. A pesar de que el funcionamiento de la ciudad deportiva no se ejecutó hasta 1974, la idea nació mucho antes. En la década de los 60, el por aquel entonces presidente, José Ramón Cisneros Palacios, tuvo la idea de dotar al club de estas instalaciones.

El recinto sevillista, con una superficie aproximada de 28 hectáreas, está ubicado a las afueras de la ciudad, en la carretera de Utrera. Estas instalaciones acogen tanto la preparación semanal del primer equipo como las del resto de categorías inferiores del Club y la Escuela de fútbol Antonio Puerta. La ciudad deportiva está dotada de 5 campos de césped natural, uno de ellos el campo central con capacidad para 7.500 espectadores y unas dimensiones similares al estadio, siendo éste el campo de entrenamiento principal del primer equipo y donde el filial disputa sus encuentros oficiales. Del mismo modo, también hay 4 campos de césped artificial y una zona dedicada a vivero de tepe para las diferentes renovaciones que se realizan en los campos, principalmente localizadas en la zona de las porterías. Además de los diferentes campos, la ciudad deportiva también dispone de un amplio conjunto de instalaciones e infraestructuras que permiten disponer de todos los recursos necesarios para el funcionamiento diario del club, como son: vestuarios, gimnasios, sala de prensa, cafetería, oficinas de tecnificación deportiva, lavandería, centro médico y zona de parking. Junto con todas estas instalaciones, también hay un lugar destinado al parking de maquinaria, oficinas de mantenimiento, almacén de fitosanitarios y zona de acopio de materiales y áridos, lo que facilita igualmente el trabajo diario de mantenimiento.

El grupo de mantenimiento está formado, además de Carlos y Antonio, por cuatro personas fijas más 3 o 4 variables en función de la temporada y las necesidades de mantenimiento. Todas ellas se desplazan a una u otra instalación en función del programa de labores previsto diariamente.

Todos los campos de entrenamiento, tanto naturales como artificiales, soportan una elevada carga de juego de hasta 6 horas diarias para abastecer a los 28 equipos de categorías inferiores que presenta el Club y que entrenan diariamente en jornadas de trabajo repartidas matutina y vespertinamente. Para conseguir una organización y preparación adecuada de las instalaciones, la comunicación con el Club es constante y fluida para conocer los horarios de entrenamiento de todos los equipos, en especial del primer equipo, y así poder organizar los trabajos necesarios en cada uno de los campos de acuerdo a las horas de uso. En este

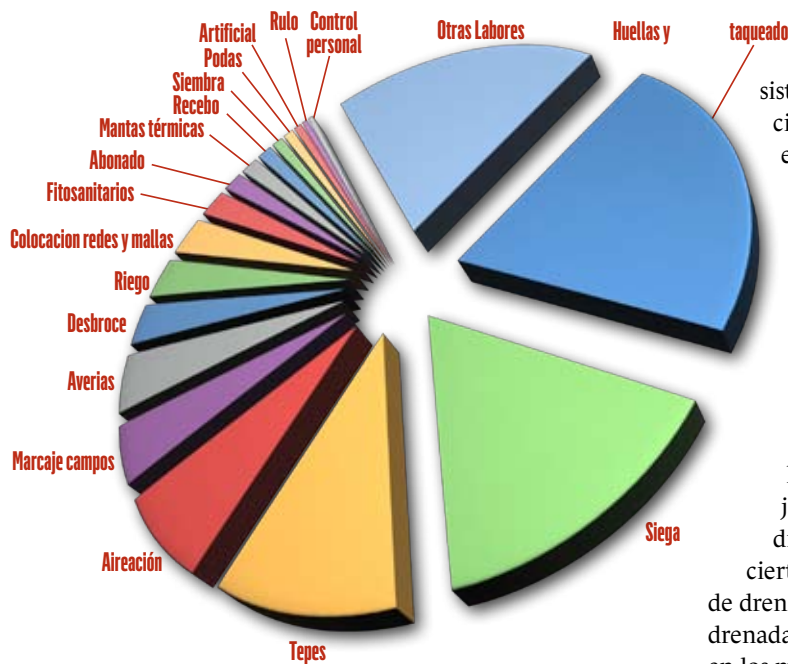


Operarios reparando huellas tras los partidos.



Mezcla utilizada para la recogida de huellas.

Los cinco campos de césped natural de la ciudad deportiva presentan una superficie de *Bermuda var. Riviera* sembrada con *Lolium perenne var. Silver dollar*



Proporción del tiempo empleado en cada una de las labores de mantenimiento con respecto al total anual.

sentido, Carlos dispone desde el inicio de la temporada del calendario anual con los partidos en las diferentes competiciones nacionales y europeas. Atendiendo a los rivales y a las condiciones requeridas por el cuerpo técnico para cada partido (altura de corte, estado de humedad, etc.), Carlos establece con antelación el planning de actuaciones de mantenimiento semanales y mensuales y prevé, de esta manera, los recursos necesarios. De acuerdo a la planificación anual de las labores y a los trabajos de mantenimiento diarios, la proporción respecto al tiempo total empleado que representa cada una de las labores viene expresada en el siguiente gráfico.

Uno de los mayores condicionantes que presenta la ciudad deportiva es la gran cantidad de zonas comunes que requieren mantenimiento y cuyo tiempo de dedicación supone un alto porcentaje del total disponible. Labores de poda de la arboleda del recinto y desbroce de los caminos, cunetas y alcorques ubicados entre los diferentes campos suponen una dedicación constante para ofrecer unas instalaciones limpias de ramas caídas y malas hierbas. En este sentido, una de las decisiones enfocadas a la prevención de malas hierbas ha sido el esparcimiento de los restos de siega sobre estas zonas comunes, a modo de mulch, en las aceras y perímetros de los campos de fútbol para que la fermentación de los restos vegetales impida la aparición de malas hierbas. De este modo, se reducen las aplicaciones de herbicidas, lo que supone un ahorro económico y medioambiental considerable. Del mismo modo, una de las futuras adquisiciones que Carlos pretende es una desbrozadora de cadenas para el resto de labores de desbroce de maleza en las zonas periféricas del recinto y alrededores del vivero.

Todos los campos de césped natural, al igual que el estadio, son de Bermuda var. Riviera resemebrada con *Lolium perenne* var. Silver dollar. El campo central fue renovado el año pasado ante la necesidad de sustituir el

sistema de drenaje que presentaba un estado deficiente que agravaba la formación de capa negra en el perfil del suelo. Al mismo tiempo se renovó el cajeado de arena y la superficie incorporó una pendiente del 0,5% hacia los laterales y del 1% hacia los fondos. Respecto al resto de campos de césped natural, ninguno presentaba originariamente sistema de drenaje ni diseño de las caídas, por lo que éste es uno de los aspectos en los que se está trabajando y se va a trabajar en el futuro. De momento, para paliar este problema, se regula la altura de corte de los campos para evitar el desgaste excesivo a bajas alturas de corte y la acumulación de agua en dichas zonas más desfavorecidas. Asimismo, en ciertas zonas se han ido incorporando nuevas líneas de drenajes forzados, si bien todas ellas vierten el agua drenada al sistema de cunetas de recogida distribuidas en los márgenes longitudinales exteriores de cada campo de entrenamiento.



Instalaciones de la ciudad deportiva.

Sobre el mantenimiento de los campos de césped artificial, el Club dispone de máquinas Verti-Top y Verti-BrushGroom que descompactan, cepillan, mueven el caucho y recogen toda la fibra muerta para mantener la superficie en condiciones óptimas. El campo artificial número 5 está cerca de cumplir los 10 años de antigüedad y presenta un sistema de riego con ramales de aspersores interiores, por lo que se está planteando la posibilidad de renovar la superficie e instalar el sistema de riego con cañones distribuidos en los laterales exteriores como tienen el resto de campos artificiales de más reciente construcción.

El parque de maquinaria disponible es bastante extenso. Para las labores de aireación disponen de una pinchadora Vertidrain, recebadora, barredora, verticadora escarificadora, dos tripletas para el corte diario de los campos naturales, máquinas Olano para la siega de definición final, resemebradora, equipo de pintura similar al del estadio, dos cubas para tratamientos fitosanitarios y una zona de acopio para los áridos de recebo.

Para finalizar, Carlos quiso destacar el gran trabajo de todos los miembros del equipo de mantenimiento y su compromiso incondicional para sacar adelante el exigente trabajo de mantenimiento diario y la presentación de las instalaciones en las mejores condiciones posibles. ■