

JUN
20
19 Nº71



REVISTA OFICIAL DE LA
ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE

Greenkeepers



AEdG. ROYAL GOLF DAR ES SALAM. HEAD GREENKEEPER: CARLOS ARROYAL

**FUNDAMENTOS
DEL SHM:
NIVEL JUGADO**

Entrevista a Eduardo Hardisson,
**RENOVACIÓN DEL ESTADIO
HELIODORO RODRÍGUEZ LÓPEZ**

**ROYAL GOLF DAR
ES SALAM**
con Carlos Arroyal

Se trata de la obsesión por las pequeñas cosas, los detalles que nadie más aprecia. Nunca nos conformamos con nada que no sea lo mejor. Nuestra forma de pensar es la perfección. Y merece la pena sentirse orgulloso de ello.



JOHN DEERE

NOTHING RUNS LIKE A DEERE

**WORK
DONE WELL.**

»TRABAJO. BIEN HECHO.«



EDITA

Asociación Española de
Greenkeepers
C/ Frailes, 1 A, 21450
Cartaya (Huelva)

Tel: 959 390 425

Móvil: 606 317 791

E-mail: info@aegreenkeepers.com

CONSEJO DE REDACCIÓN

Asociación Española de Greenkeepers

*Para la contratación de publicidad y
contenidos: Asociación Española de
Greenkeepers*

Tel: 959 390 425

e-mail: info@aegreenkeepers.com

Maqueta e imprime: Podiprint

Distribuye: Mailing Andalucía, S.A.

JUNTA DIRECTIVA AEdG

Presidente: Francisco José Carvajal
Almansa

Vicepresidentes: Alfredo Pérez Lorente,
Adolfo Mira Sosa, Carlos Lima Molina

Secretaria: María Gutiérrez Martín

Tesorero: José Mª Muñoz Rodríguez

Vocales: Mario Arzola Moreno, Zachary
Laporte, César Ignacio González Mesas,

Técnico AEdG: Matilde Álvarez Puertas

Secretaria AEdG: Rocío García Ramos

DELEGADOS DE ZONA AEdG

Andalucía Centro

Delegado: José Mª Muñoz Rodríguez

Subdelegado: José A. García Doña

Andalucía Occidental

Delegado: Juan Manuel Sánchez

Contreras

Subdelegado: Darío Caparrós Aragón

Andalucía Oriental

Delegado: por designar

Subdelegado: por designar

Baleares

Delegado: Pablo Morán Latín

Subdelegado: Zachary Laporte

Canarias

Delegado: Carlos Miguel Francisco

Subdelegado: por designar

Castilla León

Delegado: José L. Sevillano

Subdelegado: por designar

Cataluña

Delegada: Marta Pujades i Gine

Subdelegado: José A. Benítez Sabiote

Centro

Delegado: José Marín

Subdelegado: Borja Añibarro

Galicia

Delegado: Isaac García Deschamps

Subdelegado: por designar

Levante

Delegado: Javier Agüera López

Subdelegado: Roque Buendía Pérez

Norte y Aragón

Delegado: Alfredo Artiaga Marión

Subdelegado: Enrique Cruces



04 **EDITORIAL**

05 **NOTICIAS BREVES**

11 **FOTOGRAFÍAS**

12 **REPORTAJE DE GOLF** Royal Golf Dar Es Salam



REPORTAJE DE FÚTBOL

20 Entrevista al greenkeeper y
groundsman Eduardo
Hardisson

26 Estadio Heliodoro Rodríguez
López: primer campo de
fútbol de Canarias
construido con arena
de sílice

ARTÍCULOS TÉCNICOS

34 La calidad lo es todo a la
hora de elegir un césped

38 Pythium: no todas las
enfermedades son iguales

42 Fundamentos del SHM:
nivel jugado

46 **XXI COPA IBÉRICA TORO DE GREENKEEPERS**

48 **RECOMENDACIONES**





**Francisco
Carvajal Almansa**
Presidente AEdG

Destino Almería

Una vez más, el refranero volvió a acertar en sus predicciones: “Hasta el cuarenta de mayo no te quites el sayo”. Aunque es cierto que el mes ha sido bastante seco en general y muy ventoso, zonas de la comunidad del levante y norte fueron una excepción. De todas formas, cuando llueve poco en mayo, el verano suele hacerse largo y el riego en nuestros campos se hace eterno durante 120 días. Nos acercamos al solsticio de verano, que será el 21 de junio a las 17:54, hora peninsular y que durará 93 días y 15 horas, hasta el 23 de septiembre. Recordemos que el día de solsticio corresponde al de más horas de luz del año, aproximadamente 15 horas en nuestra latitud. Está claro que con tan pocas horas de noche y con una altura del sol tan elevada, las opciones de entradas frías quedan prácticamente eliminadas y como mucho, los frentes atlánticos rozarán el extremo septentrional peninsular. Por el contrario, las posibilidades de grandes aumentos de calor serán la noticia durante las próximas semanas.

Al lejano mes de noviembre (con todo el verano por delante) miramos con optimismo, llegan cambios de Junta Directiva y en cuanto a mi persona, punto y final. Entiendo que es el momento de apartarme y dejar trabajar a todos los compañeros que puedan mejorar el colectivo. No me gustan las despedidas, por lo tanto intentaré trabajar como hasta ahora para poder organizar un Congreso de nivel como siempre es la intención. Las opciones de celebrar este Congreso en ciudades con buena conexión han sido imposibles, unas por ocupación de los espacios que nos interesan, otras por precios. Lo cierto es que no es fácil buscar el espacio que necesitamos para realizar la exposición comercial y buscar hoteles con precios no elevados. De todas las ciudades que hemos visitado y barajado, la que más nos ha gustado es Almería, aunque no tiene AVE, tiene aeropuerto y las conexiones por carretera no son malas. La provincia se presta a muchas opciones para celebrar un Congreso de nivel, destacando el buen clima, las opciones hoteleras, espacios para exposiciones comerciales y una gran gama de campos de golf para celebrar nuestro torneo de golf.

Las autoridades están encantadas y dispuestas a colaborar con todo, esto no es una cuestión cualquiera, ya que en estos tiempos las administraciones no están dispuestas a colaborar con nadie. Para el tema de las cenas existen muchas posibilidades, algunas con tintes históricos como la del oeste, donde podremos pasar una velada agradable con un espectáculo poco visto y único. Con los compañeros que tengan peor comunicación como los que vengan de las islas, buscaremos alguna opción para compensar sus molestias.

Al igual que el primer trimestre del año, éste ha sido muy movido en cuanto se refiere a la organización de jornadas técnicas como las de Fitoverde, Navarro Montes, Fitó y Grundfos. Pronto se acerca nuestro Memorial a Salvador González o Torneo de Greenkeepers de Andalucía, una fecha que no debemos olvidar y tampoco dejar su recuerdo aparcado... siempre debemos honrar a las personas que tanto hicieron por el colectivo.

No puedo olvidarme de escribir unas líneas dando las gracias a Toro por su patrocinio en el torneo de la Copa Ibérica, que este año quedó desierto, ya que las intensas lluvias no permitieron celebrarse el evento. A todos los participantes y personal del campo de San Cugat mi más sincera enhorabuena y gracias por todo.

Sin más disfruten la lectura.

41 Congreso Anual de Greenkeepers



LA AEDG ESTÁ YA INMERSA EN LA ORGANIZACIÓN DEL 41 CONGRESO ANUAL DE GREENKEEPERS QUE ESTE AÑO SE CELEBRARÁ EN ALMERÍA, DEL 4 AL 7 DE NOVIEMBRE.

El enclave elegido para albergar las jornadas formativas y el salón comercial es el Palacio de Congresos de El Toyo. El Palacio de Exposiciones y Congresos Cabo

de Gata – Ciudad de Almería está equipado con la más moderna tecnología para el desarrollo de ferias, congresos, exposiciones, encuentros y todo tipo de eventos que requieran tanto una estructura de salas como un gran espacio positivo. Por ello creemos que es el lugar perfecto para acogernos.

El Toyo forma parte del municipio de la Ciudad de Almería. A tan sólo 10 minutos del aeropuerto internacional de Almería y junto a las

principales vías de comunicación por carretera, ya sea por el litoral mediterráneo o por el interior.

Para el alojamiento contamos con el Hotel Barceló Cabo de Gata, situado a pocos metros del Palacio de Congresos.

Estamos preparando toda la oferta formativa y lúdica que esperamos sea del agrado de todos los asistentes.

Poco a poco iremos proporcionando más información.

Pigmentos | Bioestimulantes | Humectantes | Zeolitas | Abonadoras | Mallas Antihierbas | Mantas Térmicas | Tratamientos de Agua

Semillas | Fertilizantes | Fitosanitarios | Tepes | Turbas | Humus | Mat. Orgánica

TU MEJOR ALIADO

MEDIDOR DE HUMEDAD FIELDSCOUT TDR 350

Mide con precisión humedad, temperatura y conductividad del suelo.

Ayuda a conseguir la máxima eficiencia.

- Diseño ergonómico mejorado
- Mediciones rápidas y fáciles.
- Mayor precisión de la humedad del suelo (volumétrico de agua contenido).
- Medidas CE (conductividad eléctrica).
- Medidas de temperatura de la superficie del césped con el sensor de temperatura IR (opcional).
- Bluetooth integrado y GPS.
- Registra aproximadamente 50.000 mediciones.
- Funcionamiento con baterías de litio AA.
- Compatible con SpecConnect y FieldScout App

Eq. de Protección | Micorrizas | Fitorreguladores | Endoterapia | Cebos y Trampas

Jorge: 620 085 897 | Juan: 686 491 908 | Ana María: 618 244 075 | ☎ 680 852 004
 ventas@navarromontes.com | www.navarromontes.com



Organizado por las empresas Navarro Montes, ICL y Syngenta

XXIII Torneo de Greenkeepers en el Real Club de Golf de Sotogrande

EL MARTES 14 DE MAYO TUVO LUGAR EL XXIII TORNEO DE GREENKEEPERS EN EL REAL CLUB DE GOLF DE SOTOGRANDE, ORGANIZADO POR LAS EMPRESAS NAVARRO MONTES, ICL Y SYNGENTA.

Este Torneo de Golf entre los Greenkeepers de Andalucía se viene celebrando anualmente desde hace 23 años por iniciativa de Navarro Montes, contando siempre con una buena asistencia a la convocatoria. Entre sus objetivos está el que los Greenkeepers tengan la oportunidad de conocer cada año un campo distinto y la posibilidad de jugarlo, y además, presentarle las novedades para el mejor mantenimiento del césped.

Este año la asistencia a las ponencias fue de 63 personas y la participación en el Torneo fue de 30 jugadores. La jornada comenzó con la intervención de Blanca Navarro y

Alberto Rodríguez, directora y director comercial respectivamente, agradeciendo a los presentes tanto su asistencia como su fidelidad y confianza en Navarro Montes. Blanca destacó las apuestas en comunicación para mejorar los contactos y comunicaciones entre los clientes y la empresa.

Las ponencias fueron impartidas por los responsables en España de las firmas Syngenta e ICL, Rui Delgado y Lorenzo Elorduy respectivamente. Rui de Syngenta presentó dos importantes incorporaciones en su catálogo, INSTRATA ÉLITE y RIDER. Esto ha sido posible gracias a la fuerte y firme apuesta de ambas firmas por el sector de las Áreas verdes, especialmente por el golf. Instrata Élite es un nuevo fungicida de amplio espectro, preventivo y curativo y el único que cuenta con los registros adecuados para su uso en campos deportivos. Por otra parte, Rider es

un protector solar cuya principal función es evitar el estrés del césped por las fuertes irradiaciones en verano, produciendo un color verde intenso.

Lorenzo dio en su intervención una serie de consejos y fórmulas para el manejo de suelos salino con productos con infiltradores H2Pro SaltSamart, FlowSmart y fertilizantes altos en Calcio y Magnesio tipo Sportsmaster base CalKMag.

La comida tuvo lugar en el mismo Club de Golf de Sotogrande y al finalizar ésta, todos los invitados tuvieron la oportunidad de participar en el XXIII Torneo Navarro Montes e ICL jugando 9 hoyos.

Los jugadores felicitaron a Patrick Allende, Greenkeeper Del Real Club de Golf de Sotogrande, por el extraordinario estado del campo. Con la entrega de premios a los ganadores finalizó el evento.



Éxito de afluencia en la II Jornada Técnica Fitoverde



El pasado día 10 de mayo, en el Hotel Hilton La Torre Golf & Spa Resort, tuvo lugar la II Jornada Técnica Fitoverde, patrocinada por las empresas ICL, Syngenta, Certis, Maxstim, Semillas Dalmau y GNK.

Los numerosos asistentes que respondieron a la convocatoria pudieron disfru-

tar de cuatro interesantísimas ponencias a cargo de los patrocinadores y al finalizar éstas, cerraron el evento con una agradable comida.

Imágenes cortesía de María Jesús Peñas, Responsable de Golf La Verdad Multimedia.



Jornada Técnica Semillas Fitó en la Delegación de Levante

El pasado 25 de Abril, tuvo lugar en Golf Hacienda Riquelme una interesante jornada técnica organizada por Semillas Fitó en colaboración con el distribuidor Campos sobre “Manejo y experiencias de la varie-

dad de Paspalum Vaginatatum Pure Dynasty. Una opción excepcional para el golf en Levante”.

Nuevamente, los Greenkeepers de la zona de Levante han tenido la oportuni-

dad de reunirse para asistir a la interesante charla que corrió a cargo de John Holmes, Presidente de Atlas Turf. Los más de 35 asistentes pudieron disfrutar, además, de un agradable almuerzo al finalizar la misma.



Jornadas Grundfos sobre Riego y Bombeo en Baleares y Canarias

La empresa Grundfos en colaboración con la AEdG, convocó a los Greenkeepers de Baleares y Canarias a dos jornadas formativas sobre *Sostenibilidad en Campos de Golf Aplicada a la Red de Riego y Bombeo* que tuvieron lugar los días 6 y 13 de junio en Golf Son Gual, Mallorca y en Golf del Sur, Tenerife.

Ambos eventos constaron de dos interesantes charlas sobre:

- Tratamiento y prevención de la Legionella en Campos de Golf y
- Bombeo eficiente y fiable.

Los Greenkeepers de ambas delegaciones mostraron con su amplia asistencia el gran interés que despierta este tema, que la empresa Grundfos continúa divulgando en las diferentes delegaciones de la AEdG.

La imagen corresponde a la jornada de Mallorca.

XV Torneo de Greenkeepers de Andalucía Memorial Salvador González

EL PRÓXIMO DÍA 4 DE JULIO SE CELEBRARÁ EN GOLF CAMPANO, CHICLANA DE LA FRONTERA, EL XV TORNEO DE GREENKEEPERS DE ANDALUCÍA MEMORIAL SALVADOR GONZÁLEZ.

Como cada año, convocamos a todos los compañeros del sector, amigos y familiares de Salvador a participar en este entrañable encuentro, que siempre es motivo de disfrute para todos los participantes, pues les da la oportunidad de pasar una agradable jornada de convivencia y juego en recuerdo de tan recordado compañero.

Este año el evento estará patrocinado por las empresas Agro Carreras y Fertinyect, a las que agradecemos el esfuerzo y apoyo.

En el próximo número de la revista podremos disfrutar del reportaje de la jornada.



Syngenta lanza Instrata Elite, un nuevo fungicida curativo y preventivo específico para césped

Syngenta ha vuelto a demostrar la fuerte apuesta que realiza año tras año por segmentos tan especializados como los campos de Golf, los campos deportivos, desarrollando y registrando en España soluciones específicas para la sanidad de estas áreas verdes.

La última novedad lanzada este año ha sido Instrata Elite un fungicida curativo/preventivo que tiene dos novedosas materias activas que ofrecen dos modos diferentes de acción, por contacto y sistémico, actuando en todos los estadios del ciclo de la enfermedad. Con este doble efecto Instrata Elite puede actuar tanto de forma preventiva en el momento de germinación de las espo-

ras o en la entrada de la enfermedad en las hojas; de forma curativa en la fase de crecimiento del micelio; o como antiesporulante en la fase de esporulación tras la infección.

La principal ventaja de Instrata Elite para el cuidado del césped es su alta eficacia y amplio espectro de control de las principales enfermedades fúngicas que lo atacan: antracnosis, mancha marrón, mancha

dollar, microdochium, etc. Esto hace que se pueda actuar de forma programada utilizando el fungicida Heritage en otoño y luego Instrata Elite para el invierno y la primavera.

Además, hay que destacar otras propiedades de este nuevo fungicida, como son su resistencia al lavado a la media hora de la aplicación, o la potente acción de las dos materias activas que lo componen.



Interozono te ayuda a cumplir con garantías sanitarias el riego utilizando agua depurada (R.D. 865 Y R.D. 1620)

Interozono empresa registrada en sanidad R.O.E.S.B númº 301- CAC – LEG ofrecemos solución permanente mediante nuestra asesoría y técnicas para garantizar y cumplir la legislación vigente en materia higiénico-sanitaria:

1. Cumplimiento diario con su responsabilidad sanitaria utilizando la mejor tecnología disponible para eliminar la Legionella, E.Coli, Etc. Sin aplicación de químicos que puedan dañar el césped.
2. Desinfección diaria y permanente mediante ozono para cumplir el **R.D. 1620/2007**, con efecto residual (Medición con fotómetro portátil), facilita a Sanidad verificar durante la inspección la medida correcta del desinfectante utilizado. Toma de muestra para analizar el agua y comprobar los parámetros exigidos (E. Coli, Nemátodos, Legionella, etc.)

3. Cumplimiento permanente del **R.D. 865/2003** con ozono sin la necesidad de utilizar productos químicos y tratamientos de choque, ya que la acción del ozono es diaria. Solamente se utilizarán químicos cuando en las analíticas existan sospechas o se detecte Legionella. El tratamiento con ozono se enmarca dentro de los procedimientos físico-químicos, que se indica en el R.D:

Artículo 13: “Métodos de tratamiento de las instalaciones”:

En las operaciones de mantenimiento higiénico-sanitario se podrá utilizar cualquiera de los desinfectantes que para tal fin haya autorizado la Dirección General de Salud Pública. Los sistemas físicos y físico-químicos no precisan de autorización específica.

4. Importante reducción de costes trabajando con Interozono:

- » Reducción del mantenimiento, gracias a que el ozono multiplica entre 3 a 6 veces el potencial REDOX (oxígeno disuelto en el agua), que constituye la forma más natural de oxigenar plantas, raíces y suelo.
- » El ozono realizará una desinfección diaria de tuberías que evitará formación de biofilms.
- » Los equipos de inyección con ozono funcionan de forma sencilla y automática con el riego, sin necesidad de personal cualificado, recargas o consumibles además de un mantenimiento de bajo coste (Revisión periódica).

Nuestra forma de trabajo es ecológica y respetuosa con el medio ambiente ofreciendo una desinfección diaria con garantías de seguridad sanitaria cumpliendo los reales decretos exigidos por las autoridades.



Fotómetro -
Medición Ozono
Residual



Clickkeepers

PARA FOMENTAR LA PARTICIPACIÓN DE SUS ASOCIADOS EN ESTA SECCIÓN, LA AEdG PREMIARÁ, COINCIDIENDO CON EL PRÓXIMO CONGRESO, LA MEJOR FOTOGRAFÍA PUBLICADA. HAZNOS LLEGAR TUS IMÁGENES AL EMAIL INFO@AEGREENKEEPERS.COM



Alberto Hernández. Amanecer en Villamayor Golf

Nuevos Asociados [En esta sección queremos dar la bienvenida a los nuevos miembros a nuestra asociación]



**Luis García
Cañellas**



**Guillermo
González García**



**Cristóbal
López Ruiz**



**Ana Rodríguez
Barredo**



**Mercedes
Mirón Cordo**

Josep Cirera.
Definición de
OutRough con
Festucas Finas



Héctor Forcen.
Early & Fresh





Royal Golf Dar Es Salam



Gestión y mantenimiento de un
campo de golf en Marruecos



HABLAMOS CON CARLOS ARROYAL, HEAD GREENKEEPER DE ROYAL GOLF DAR ES SALAM, EN MARRUECOS, QUE RECIENTEMENTE HA ACOGIDO EL TROPHEE HASSAN II AND LALLA MERYEM CUP QUE SON PRUEBAS INTERNACIONALES DEL CIRCUITO DEL EUROPEAN TOUR.

El Club de Golf se extiende sobre unas 180 hectáreas de terreno con árboles, flores y agua. Royal Golf Dar Es Salam fue diseñado por Robert Trent Jones y está situado en el corazón de un bosque de encinas. Es un milagro en sí mismo con sus detalles técnicos, su calidad y su belleza incomparable en el paisaje - los golfistas y los amantes del arte pensarán sin duda, que éste es un lugar mágico y uno de los campos de golf más bellos del mundo. Se encuentra a solo 15 minutos de distancia del centro ciudad, Rabat, la capital de Marruecos.

Carlos nos resume las principales características del campo:

Nombre	Royal Golf Dar Es Salam.
Numero de hoyos	45 hoyos más una academia de práctica.
Año de construcción	1960
Singularidad	Construido en un bosque de encinas.
Tipo de Hierba	Mezcla de Kikuyu y Bermuda. Resiembra de Raygrass en invierno.
Parque de maquinaria	Marca comercial Toro.
Número de trabajadores	92 trabajadores en plantilla.
Agua de riego	Agua para agricultura. En proceso de transformación a reciclada.
Climatología	Precipitación media anual 500mm y temperaturas media 18C°.

¿Qué te lleva a iniciarte en el mantenimiento de campos de golf?

No tengo un motivo aislado por el que orientase mi carrera profesional al mantenimiento de campo de golf aun así, si tuviera que simplificar y quedarme con un motivo, diría sin duda que me motiva el ideal de realizar proyectos y trabajos dentro del marco de la sostenibilidad ambiental, social y económica.

Háblanos de tu progreso en el mundo del golf.

Mi progreso en el mundo de golf no ha sido fácil hasta el punto de pensar en dejarlo y dedicarme a otra cosa en más de una ocasión por la falta de oportunidades y el largo camino que se requiere recorrer hasta llegar a poder conseguir un puesto de responsabilidad. Si tengo que nombrar decisiones importantes en mi vida diría que una de ellas fue cuando decidí ir a trabajar al campo de Koksijde (Bélgica) como jardinero después de la fuerte crisis vivida en 2011. Se puede pensar que fue un paso atrás a nivel profesional pero fue una manera de demostrarme a mí mismo que podía buscar de nuevo otro camino para poder llegar a tener en un futuro un puesto de responsabilidad en el sector del golf.

Más tarde llegó la oportunidad de marcharme a Qatar para realizar un proyecto realmente apasionante. Sobre el papel era un campo de golf que contaba con (18 hoyos Championship + 9 hoyos + 6 hoyos Academia). Poseía un presupuesto muy elevado hasta el punto de ser el campo más caro de la historia del golf. Sabía que los niveles de calidad exigidos por Qatar Foundation y sus cinco empresas consultoras de calidad que supervisaban a diario cada trabajo desde la parte documental hasta la ejecución, serían una oportunidad perfecta para seguir aprendiendo y creciendo como profesional. Cuando terminamos la obra y comenzaron los trabajos de mantenimiento recibí la llamada de una nueva empresa (TAS) liderada por dos profesionales reconocidos mundialmente Sylvain Du-



val y Alejandro Reyes para comenzar en Royal Golf Dar es Salam (Marruecos).

¿Cómo organizas el trabajo del campo para estar en todos tus compromisos?

Sobre cómo enfoco mi actividad diaria en el campo de golf, decir que intento enfocarla con mucha planificación pero a su vez con metas cortas y mucha supervisión de trabajo. Mi trabajo comienza diariamente repartiendo los trabajos a mi equipo y me gusta estar presente con mis asistentes cuando se dan las órdenes y detalles de trabajo a los diferentes equipos. La planificación y supervisión de 45 hoyos y una Academia requiere delegar trabajos a diferentes asistentes por lo que la formación juega un papel crucial para conseguir los objetivos. Debes involucrarte de una manera inimaginable y trabajar una paciencia infinita, buscando soluciones y caminos de aprendizaje para que se pueda llegar a la calidad y exigencia que se requiere en un campo de tan alto nivel.

¿Qué trabajos de remodelación y mejoras constructivas se han realizado desde tu llegada?

Se han realizado muchos trabajos de mejoras para poder volver a estar entre los campos de máximo nivel. De manera breve, enumero los trabajos que se han realizado durante este primer año en los diferentes campos de golf.

- Campo Rojo (18 hoyos). Se han remodelado todos los tee complex del campo. También se han mejorado todos los bunkers, instalado nuevo drenaje y nueva calidad de arena.
- Campo Azul (18 Hoyos). Se han remodelado completamente todos los green y tee complex del campo. También se ha instalado un nuevo sistema de riego y se han remodelado todos los bunkers.
- Campo Verde (9 hoyos). Remodelación completa del campo de golf e instalación de todo el sistema de riego. Se ha hecho un campo totalmente nuevo desde tees hasta green.

¿Cuál ha sido el cambio o cambios más importantes que se han realizado desde tu llegada?

A mi llegada justamente hace un año pude comprobar que era necesario realizar muchos cambios y que gran parte del trabajo consistía en crear un equipo y formarlo. Recuerdo perfectamente mi primera reunión con mi equipo de trabajo donde le transmití que íbamos a realizar muchos cambios, pero que el más importante de todos era crear un equipo y posteriormente una familia. La gran mayoría se rio y no creyó en mí porque la situación de partida era realmente difícil. Durante los últimos 40 años de historia se habían prometido muchas cosas pero nada se había cumplido.



Vista del Campo Azul

Comenzando desde muy abajo, recuerdo que se limpió y transformo toda la zona de aseos, los cuales eran totalmente antihigiénicos. Se hizo un área para poder cambiarse de ropa y guardar sus pertenencias, se le dio uniforme y zapatos de seguridad entre otras muchas mejoras. Se instaló un control de huella dactilar para controlar las entradas y salidas de los trabajadores, debido a que anteriormente no exista un control real. Se estableció un Bonus para las horas extras y así poder incrementar el salario hasta un nivel aceptable para la realidad social marroquí. También se han realizado comidas para fomentar el compromiso y la motivación. Después de un año y mucho esfuerzo, puedo decir que hemos creado un equipo y estamos muy cerca de ser una familia.

Otro importante cambio que se ha realizado y es de destacar ha sido la mejora en la organización de

la nave de mantenimiento. Cuando llegue, la nave de mantenimiento estaba totalmente llena de suciedad, material inservible, máquinas en un estado inaceptable por falta de un correcto servicio de mantenimiento, todo desorganizado y sin un flujo de trabajo que permitiera la entrada de la maquinaria, su limpieza, repostaje, revisión y parking para el próximo día.

Como ejemplo, para mejorar el taller mecánico y la formación del equipo de mecánicos tuve que acudir a la ayuda inestimable de un gran profesional como es Juan Mena (Kuki) el cual ha participado de manera intermitente pero constante en la organización del taller, compra de herramientas, supervisión de pedidos de maquinaria y piezas de repuesto, cursos de formación para los mecánicos, etc... Realmente pienso que poder contar con colaboración externa de profesionales de este nivel es una apuesta muy acertada para

Área de prácticas de
La Academia



lograr los objetivos en el menor tiempo posible y con las máximas garantías.

En resumen, soy de la opinión de que la nave de mantenimiento es un claro reflejo de lo que puedes encontrar en el campo de golf, por lo que el gran esfuerzo dedicado a mejorar esta importante parcela ha permitido mejorar considerablemente la calidad de los diferentes campos y ahorrar costes por el correcto servicio y mantenimiento de la maquinaria.

¿De qué grupo de trabajo te rodeas?

La fórmula de trabajo que se está desarrollando en este proyecto es en mi opinión una fórmula que realmente está funcionando de maravilla debido a que cuento con un equipo externo (TAS) que me apo-

ya en la toma de decisiones importantes y recibo visitas mensuales donde supervisamos el campo de golf y planificamos los trabajos más trascendentales.

El objetivo final marcado por nosotros es posicionar el campo de golf en el mapa mundial y que sea de nuevo un referente internacional.

Por lo cual la fórmula de un trabajo en equipo con profesionales multidisciplinares y una formación continua para el equipo de mantenimiento es una de las claves del éxito en las que se fundamenta este proyecto.

¿Cuál es la parte más difícil de gestionar para ti (personal, presupuesto, agronomía, riego...)?

La parte más difícil de gestionar es sin duda la de personal y la política por ser un campo público. La



parte de personal es difícil de gestionar por motivos tan diversos como el alto número de personal, la baja formación, bajos salarios o elevada edad de la plantilla. Por dar algunos datos curiosos indicar que la edad media de la plantilla es de 50 años y algunos de mis trabajadores tienen discapacidad física o mental que incrementa la dificultad y esfuerzo para realizar los trabajos diarios.

Sobre la dificultad política mejor no dar mucho detalles, solo indicar que es un campo donde suele jugar muy a menudo gran parte de la familia Real de

Marruecos y la exigencia diaria es muy elevada hasta al punto de poder compararla a la de tener prácticamente un torneo de renombre todos los días.

¿Qué diferencias hay en la gestión del mantenimiento de un campo de golf en Marruecos y España?

La grandes diferencias en la gestión del mantenimiento de un campo de golf en Marruecos y España parten de la premisa de que Marruecos está muchos años por detrás de España en la gestión y profesionalización del mantenimiento. Por ejemplo, se trabaja



Equipo de mantenimiento y voluntarios Trofeo Hassan II

con plantillas mucho más amplias para poder paliar la falta de profesionalidad. No se presta suficiente atención a la importancia del servicio de mantenimiento de maquinaria. No existen muchos trabajadores polivalentes por la falta de formación e implicación del personal. No existe una formación de seguridad, por lo cual se debe poner mucha atención para que los trabajos se realicen con las medidas de seguridad adecuadas. En definitiva, queda todavía un camino largo que recorrer para poder llegar a la profesionalización del sector de golf en Marruecos.

¿Ha cambiado mucho el mantenimiento de los campos de golf? ¿Hacia dónde se encamina?

En mi opinión, ha cambiado mucho el mantenimiento de los campos de golf y se dirige claramente a recopilación de datos e interpretación de ellos para optimizar los recursos disponibles y conseguir minimizar los errores. Como ejemplo enumero puntos de toma de datos que ayudan a encontrar la perfección tales como:

- Tener un control exhaustivo del sistema de riego mediante la utilización optimizada del software de riego y la realización de auditorías periódicas

del sistema de riego para detectar anomalías.

- Utilización de medidores de firmeza y humedad en greens. El registro de datos periódicos nos da una información muy valiosa que es crucial para conseguir la mejor superficie de juego y anticiparnos a futuros problemas.
- Incluir siempre un programa de análisis periódico de suelo y tejido foliar para conocer los nutrientes a aportar según las particularidades de cada área de juego.
- Acudir inmediatamente a laboratorios de reconocimiento de enfermedades de césped si existen dudas sobre la causa exacta del problema. Con esta información se puede minimizar considerablemente los errores.

Háblanos de tu experiencia en la organización del campeonato que han celebrado recientemente.

Para mí ha sido la primera vez que he organizado un European Tour y a esto le tenemos que sumar que ha sido conjuntamente con el Ladies European Tour porque se celebran conjuntamente en el Campo Rojo y Azul de nuestras instalaciones. Una de las claves del éxito del torneo fue poder llegar a la semana del torneo con el trabajo hecho y las exigencias de calidad



impuestas por el European Tour. Por lo cual es importante planificar los trabajos con una antelación y detalle importante pero sin estresar el campo lo suficiente para que la semana de torneo pueda dar lo máximo.

También indicar que hemos tenido la suerte de contar con 19 Voluntarios de muchos países (Kenia, Marruecos, Francia, Italia, Inglaterra, España, Holanda...) y han creado un punto de conexión con los trabajadores realmente positivo que ha elevado el nivel de organización, detalle y motivación durante el torneo a niveles que para mí eran inimaginables. Real-

mente existía un gran compañerismo y una atmósfera increíble que ha ayudado a que el torneo se haya considerado como el mejor torneo de la historia a nivel de gestión del equipo de Greenkeeper.

Sobre la organización del Ladies European Tour que se realizó conjuntamente, tengo que mencionar a Luis Doncel, el cual ha sido un asistente ejemplar por su gran dedicación y trabajo. Me he sentido muy seguro al tener en mi equipo a un profesional con tanta experiencia en la organización de torneos de gran nivel.

Para finalizar, decir que durante la semana del torneo se duerme muy poco y se debe manejar mucha información para que todos los equipos de trabajo, su calidad y tiempo de ejecución sean perfectos. No pienso que sea un trabajo fácil, pero sí puedo decir que ha sido uno de los momentos más especiales y felices de mi vida.

¿Cuál es el mejor consejo que darías a un nuevo greenkeeper?

Le daría más de algún consejo pero pienso que la formación y el trabajar en pruebas internacionales de nivel como voluntario para conocer diferentes tipos de céspedes, particularidades y exigencias dan un punto de partida muy importante para conseguir grandes metas. Igualmente, recalcaría el valor de escuchar, de esforzarse y de ser ejemplo, porque el ser un líder en tu trabajo es en mi opinión el éxito de la gestión de tu campo de golf y eso se consigue como mucho respeto y esfuerzo.

Entrevista al greenkeeper y groundsman Eduardo Hardisson

HABLAMOS CON EDUARDO HARDISSON, MÁXIMO RESPONSABLE DE LA EMPRESA HARDISSON JARDINERÍA, SL, QUE NOS HABLA DE SU EXPERIENCIA COMO GROUNDSMAN Y NOS EXPLICA LA RENOVACIÓN LLEVADA A CABO POR SU EMPRESA EN EL ESTADIO HELIODORO RODRÍGUEZ LÓPEZ, TENERIFE.

¿Cuántos campos gestionas y qué personal tienes para llevar a cabo el trabajo necesario?

En la actualidad la empresa gestiona los campos del Club Deportivo Tenerife, entre ellos están el Estadio Heliodoro Rodríguez López donde se juegan los partidos oficiales, el campo de césped natural del Complejo Deportivo Juan Padrón más conocido por el “Mundialito”, campo de entrenamiento de la primera plantilla y los dos campos de césped natural de La Ciudad Deportiva Javier Pérez.

Para el mantenimiento de los campos del Club Deportivo Tenerife, contamos con cuatro operarios fijos y tres que van rotando según las necesidades de mantenimiento. La planificación de los trabajos se realiza diariamente, llevando la dirección y organización de las actuaciones de los campos directamente Eduardo Hardisson como Groundsman, apoyándose en Héctor Flores, ingeniero técnico.

También mantenemos el Centro de Alto Rendimiento de Tenerife, situado en Tincer (Santa Cruz de Tenerife).

Colaboramos de una forma muy estrecha con otros campos de fútbol municipales en Tenerife, como son el Estadio Los Cuartos en la Orotava, el Campo de Fútbol del Toscal-Longuera en los Realejos, y en la isla de La Palma colaboramos con tres campos de fútbol, el campo “Rosendo Hernández” perteneciente a la Ciudad Deportiva de Miraflores del Cabildo de La Palma, el Campo Municipal de Fútbol de Barlovento y campo Virgen de las Nieves de la Sociedad Deportiva Tenisca.

¿Qué incidencia tiene el clima en la gestión de los campos de fútbol?

Es muy notable la incidencia del clima en los diferentes campos de fútbol que gestionamos, por una parte el *Heliodoro Rodríguez López* se encuentra en plena capital de Santa Cruz de Tenerife, los veranos son calientes, húmedos y áridos; los inviernos son largos, cómodos y secos y es ventoso y mayormente despejado durante todo el año. Durante el transcurso del año, la temperatura generalmente varía de 15 °C a 28 °C y rara vez baja a menos de 13 °C o sube a más de 31 °C, la pluviometría anual es de unos 266 mm/año.

El otro campo es el “*Mundialito*” cuyas temperaturas son un poco más frescas, variando entre 12 y 18 grados en invierno y en verano 20-30 grados. Aquí la pluviometría es un poco mayor, unos 350 mm/año.

Por último la *Ciudad Deportiva del Tenerife Javier Pérez*, se encuentra en la ciudad de San Cristóbal de

Ciudad Deportiva Javier Pérez



La Laguna, a una altura sobre nivel del mar de 545 m, los veranos son cómodos y áridos, los inviernos son largos, frescos y húmedos y es ventoso y mayormente despejado durante todo el año. Durante el transcurso del año, la temperatura generalmente varía de 12 °C a 24 °C y rara vez baja a menos de 10 °C o sube a más de 27 °C. Siendo temperaturas invernales medias de 12-13 grados y en verano 18-20 grados y pluviometría de 560 mm/año.

Por todo lo anteriormente dicho tenemos tres climas distintos en los diferentes campos siendo por ejemplo El Heliodoro un clima templado cálido y seco, la Ciudad Deportiva Javier Pérez, fresco y húmedo y el Mundialito un clima intermedio de los otros dos.

Con mucha frecuencia se nos da el caso de que está lloviendo copiosamente durante toda la noche en la Ciudad Deportiva y Mundialito y en el Heliodoro completamente seco por lo que la gestión del riego y en general el mantenimiento es diferente.

El viento es otro factor que influye notablemente sobre todo en la Ciudad Deportiva y Mundialito, teniendo un promedio de velocidad de unos 20km/hora.

¿Qué variedades de césped utilizas y cuál es la calidad del agua?

En el Heliodoro tenemos Bermuda Celebration con resiembra invernal de Raygrass y en el Mundialito y la Ciudad Deportiva una mezcla de Festuca arundinacea con Raygrass.

El agua en el Heliodoro es agua de abastecimiento municipal que proviene desde hace tres años de una desaladora mezclada con agua un poco peor, pero la

calidad en general es buena con ph 7,6 y la conductividad a 580 mS/cm.

En cambio tanto en el Mundialito como en la Ciudad Deportiva tenemos agua de peor calidad con ph 8,6, conductividad 1800 mS/cm, es “un agua bicarbonatada sódica, y de alta conductividad, con una gran dureza y cantidad de carbonatos y bicarbonatos”

¿De cuánta maquinaria dispones para realizar tus labores? ¿Prefieres tenerlas en propiedad o subcontratar ciertos trabajos?

Nuestra empresa, Hardisson Jardinería, posee un extenso parque de maquinaria especializada para la construcción y mantenimiento de todo tipo de superficies encespadas, tanto deportivas como de ocio, campos de fútbol, zonas de golf,...etc., en definitiva, toda cancha que utilice el césped natural como superficie de juego, tanto a nivel institucional, empresarial como a nivel particular.

Entre otras destacamos, Segadoras helicoidales de una o varias unidades de corte, segadoras rotativas de varios anchos de trabajo, varias máquinas aireadoras y descompactadoras, tanto autopropulsadas como acopladas a tractor, escarificadoras acopladas o autopropulsadas, sembradoras acopladas a tractor o autopropulsadas, zanjadoras, minicargadora, recebadoras de distintas capacidades, tractores de diferentes potencias, abonadoras de capacidades varias, rotavator de diferentes anchos de trabajo, etc...

Por lo general preferimos tener en propiedad nuestras máquinas no necesitando normalmente subcontratar.



Equipo Hardisson

En cuanto a ti, ¿qué te lleva a iniciarte en el mantenimiento de campos de fútbol?

Aunque yo siempre he tenido mucha curiosidad por el de cultivo del césped, fue al tener la oportunidad de construir el campo Atletismo de la Universidad de la Laguna de césped natural. En aquella época, hace 30 años, la información sobre instalaciones deportivas era muy escasa y tampoco existía Internet. Pude conseguir un libro que tenía mi padre, que aún conservo, que se llamaba “Instalaciones Deportivas”, de Editores Técnicos Asociados del año 87.

Informándonos de aquí y de allá ejecutamos la obra, saliendo un trabajo muy bueno y recuerdo que en aquella época entrenaba al Club Deportivo Tenerife, Jorge Valdano y vino a entrenar algunas veces al campo de la Universidad y fue él, que habló maravillas de nuestra obra, el que nos presentó al Club Deportivo Tenerife, y a partir de ahí empezamos nuestra relación actual con El Club.

De todas estas experiencias, nace la empresa **HARDISSON JARDINERIA, S.L.** en 1998 en la ciudad de Tegueste, (Santa Cruz de Tenerife) con el propósito de ofrecer un servicio de **Jardinería**, para satisfacer las necesidades de los distintos sectores, tanto público como privado. Tras una larga trayectoria prestando servicios como empresa de jardinería, nos hemos especializado en el diseño, construcción y mantenimiento de instalaciones deportivas de césped natural en el ámbito de las Islas Canarias.

Disponemos en la actualidad de la certificación ISO 9001:2015 (Certificación de Calidad) y la ISO

“El reto más importante para mí y mi equipo es que los terrenos de juego estén en las mejores condiciones posibles para que los equipos hagan uso de los mismos sin problemas”

14001:2015 (Certificación Sistema de Gestión Ambiental) como apuesta por mejorar día a día en la calidad de sus productos y servicios, ofreciendo un servicio de calidad respetuoso con el medio ambiente, para un desarrollo sostenible de la empresa.

Actuaciones Hardisson Jardinería:**Construcción:****En La Palma:**

- Campo de Fútbol de la Sociedad Deportiva "Tenisca".

En Gran Canaria:

- Pista de Atletismo el "Hornillo" (Telde)
- Campo de Fútbol del Estadio Gran Canaria
- Ciudad Deportiva Gran Canaria
- C.F. Ciudad Deportiva Barranco Seco, U.D. Las Palmas.

En Tenerife:

- Campo de Fútbol Estadio "Heliodoro Rodríguez López"
- Campo de Fútbol del Complejo Federativo Deportivo "Juan Padrón"
- Dos Campos de Fútbol de la Ciudad Deportiva "Javier Pérez" (La Laguna)
- Pista de Atletismo del "Centro Insular Atletismo Tenerife"
- C. F. C. A. Rendimiento Tenerife "Top Training T3" (Adeje)
- Pista de Atletismo Iván Ramallo (Los Realejos)

Golf:

Las Palmeras Golf Park

Mantenimiento:**Servicio de mantenimiento integral de la instalación deportiva****En Gran Canaria:**

- Pista de Atletismo el "Hornillo"
- Campo de Fútbol del Estadio de Gran Canaria
- Ciudad Deportiva Gran Canaria

En Tenerife:

- Campo de Fútbol Estadio "Heliodoro Rodríguez López"
- Campo de Fútbol del Complejo Federativo Deportivo "Juan Padrón"
- Dos Campos de Fútbol de la Ciudad Deportiva "Javier Pérez"
- Pista de Atletismo del "Centro Insular Atletismo de Tenerife"
- Campo de Fútbol del Centro de Alto Rendimiento Tenerife "Top Training T3"

Servicio de Asesoramiento Técnico y Regeneración del césped.**En La Palma:**

- Campo de Fútbol de la Sociedad Deportiva "Tenisca"
- Campo de Fútbol de Barlovento
- Campo de Fútbol Ciudad Deportiva "Rosendo Hernández"

En La Palma:

- Pista de Atletismo "Iván Ramallo"
- Estadio Municipal "Los Cuartos"
- Campo de Fútbol de Arguayo

Golf:

- Centro de Golf Los palos.
- RCG de Tenerife
- Salobre golf



Complejo Deportivo Juan Padrón (Mundialito)

¿Cuál ha sido el reto profesional más importante de tu carrera?

Sin duda alguna, el reto profesional más importante que yo he tenido ha sido llevar el mantenimiento simultáneamente durante nueve años tanto del Estadio de Gran Canaria, después de haberlo construido (2003), como del Heliodoro. Para mí es un orgullo haber podido compaginar el mantenimiento de estos dos clubs profesionales de gran rivalidad regional.

¿Piensas que es mejor tener personal contratado o subcontratado por empresas externas?

En nuestro caso somos empresa externa aunque nos sentimos como de la casa. Llevamos realizando el servicio de mantenimiento de los campos de césped del C.D. Tenerife más de 20 años y el personal es de mucha antigüedad y mucha confianza.

Creo que es válido ambas situaciones tanto estar contratado o subcontratado, lo importante es que el servicio se preste en buenas condiciones y que los campos estén en perfecto estado.



Centro de Alto Rendimiento de Tenerife

¿Cuál es la parte más difícil de gestionar para ti (personal, presupuesto, agronomía, riego...)?

Creo que gran parte de los problemas se solucionan teniendo un buen presupuesto, eso no quita que los otros factores sean en algunas ocasiones determinantes.

¿A qué retos te enfrentas como Groundsman y qué es lo más duro en el día a día?

El reto más importante para mí y mi equipo es que los terrenos de juego estén en las mejores condiciones posibles para que los equipos hagan uso de los mismos sin problemas. Aunque organices el trabajo siempre surgen problemas con alguna máquina, con las condiciones climatológicas inesperadas, cambios de organización en los entrenamientos, enfermedad de algún operario, etc, aun así hay que reorganizar los trabajos programados y tener las instalaciones preparadas para su uso en el tiempo previsto.

Como groundsman me interesa mucho conocer las últimas tendencias y experiencias de los compañeros de profesión, tanto en maquinaria como en riego, constructivas, fitosanitarias, fertilización, etc... Siempre tengo la ilusión y la esperanza de que en mis instalaciones se puedan ejecutar estas mejoras que ya se ha comprobado que funcionan en los demás campos.

¿Qué consejo darías a alguien que comienza en este sector?

Creo que debería comenzar trabajando en una empresa que le aporte experiencia y donde pudiera desarrollar sus conocimientos. Hay que tener paciencia, ilusión y mucha dedicación y sacrificio, ya que el trabajo está enfocado al servicio del deporte del fútbol y estás los 7 días de la semana pendiente, da igual que sea domingo o festivo.

¿Hacia dónde va el mantenimiento del fútbol y dónde puede mejorar el colectivo de cara al futuro?

En los últimos 15 años el estado de los terrenos de juego, en España en particular, ha mejorado de forma impresionante, tenemos en la actualidad unos terrenos de juego en muy buenas condiciones.

Se sigue investigando y experimentando y entiendo que aquellos clubs que tienen mayor presupuesto son los que deben seguir evolucionando y perfeccionando todos los factores que intervienen en nuestro mantenimiento diario. De hecho así se está haciendo y son los clubs de primera división, con presupuestos mayores, los que están en la cabeza de la innovación y desarrollo de nuevas técnicas de mantenimiento.

Por lo dicho anteriormente pienso que vamos a un mantenimiento muy especializado y tecnificado. Sistemas de construcción, iluminación artificial, fertilización, etc.



ROUSAUD COSTAS DURAN

RCD es un despacho de abogados independiente,
dinámico e innovador, referente en el
asesoramiento jurídico integral

*"The lawyers think differently and new and completely
innovative ideas come from this difference."*

Chambers & Partners



Con un equipo formado por más de 300 profesionales, RCD cubre íntegramente todas las disciplinas del derecho, prestando un servicio jurídico personalizado, con enfoque directo, práctico y de calidad.

ÁREAS JURÍDICAS

Concursal
Extranjería e Inmigración
Financiero
Fiscal
Innovación y Emprendimiento
Laboral
Matrimonial y Familia

Mercantil
Penal-Económico y *Compliance*
Procesal
Propiedad Industrial e Intelectual
Protección de datos y Privacidad
Público, Administrativo y Urbanismo
Regulatorio

ÁREAS SECTORIALES

Aviación
Capital Riesgo
Deporte
Empresa Familiar
Energía
Farmacéutico y Biotecnología
Fundaciones

Hoteles y Ocio
Inmobiliario y Construcción
Private Wealth
Seguros
Tecnologías, Medios y
Telecomunicaciones

WWW.RCD.LEGAL

MADRID | BARCELONA | VALENCIA



Estadio tras la remodelación

Estadio Heliodoro Rodríguez López: primer campo de fútbol de Canarias construido con arena de sílice



Estado del estadio antes de la remodelación



Estado del estadio antes de la remodelación



Estado del estadio antes de la remodelación

PROCESO CONSTRUCTIVO

El estadio, ubicado en el municipio de Santa Cruz de Tenerife, es un inmueble propiedad de la administración local, Cabildo Insular de Tenerife (el cual ejerce también como Promotor de la obra “Obras de Mejora y Ampliación del Terreno de Juego del Estadio Heliodoro Rodríguez López” objeto del presente reportaje), que ha cedido en uso al CD Tenerife SAD quedando este como principal usuario de la instalación deportiva. Su apertura está datada en julio de 1925, aunque durante todo este tiempo ha sufrido varias remodelaciones y en la actualidad tiene una capacidad de 23.000 espectadores.

Actualmente el terreno de juego del estadio posee una superficie total de 10.008,43 m² de césped, pero se ha establecido un área neta de juego de 7.490 m², de tal forma que las dimensiones del área jugable son de 107 x 70 m².

El terreno de juego del estadio presentaba varios problemas, como eran:

1. Una cubierta vegetal deteriorada y contaminada de varias especies de cespitosas (último cambio de tapiz vegetal hace más de 10 años).
2. Un sistema de riego obsoleto y también deteriorado, debido a que su instalación data de los años 80.
3. Una capa de enraizamiento (colocada a principios de los años 90) que ha perdido un gran porcentaje de su funcionalidad, como consecuencia de un gran apelmazamiento y poca homogeneidad del terreno.
4. La sombra que proyecta la cornisa de la grada de tribuna sobre una parte del terreno de juego. Este hándicap a fecha de hoy todavía no ha sido resuelto.

Por lo tanto en 2017 se plantea una intervención para adecuar el terreno de juego del estadio a una serie de exigencias principalmente de la Liga Profesional de Fútbol (LFP). Estas actuaciones englobaban la:

1. Renovación del manto vegetal sustituyéndolo por un nuevo césped con tepe pre-cultivado, de tipología “lavado”, ya que su procedencia casi con toda seguridad sería de fuera de la Comunidad Autónoma de Canarias.
2. Formación de una nueva capa de enraizamiento, que soporte al nuevo manto vegetal, conformada por arena de sílice debidamente enmendada agronómicamente.
3. Sustitución completa del sistema de riego para el césped natural, desde una nueva red de riego como emisores de riego y automatismo.
4. Instalación de canalizaciones perimetrales para soportar la señal de Leed y televisión.
5. Colocación de un césped sintético en el anillo perimetral a la superficie de juego de césped natural.

MOVIMIENTO DE TIERRAS

Los trabajos comenzaron con la eliminación controlada de la capa vegetal mediante pase del apero Koro Fiel Top Maker (de nuestra propiedad) a una profundidad media de 4 cm. Dicha máquina especializada para levantamientos de campos deportivos se utilizó además para los posteriores trabajos de excavación hasta alcanzar un perfil de excavación media de 15 cm. En esta fase se nivela la superficie de juego “a cuatro aguas”. Esta nivelación se mantendrá en las sucesivas capas, y su elección viene definida porque no se intervino en el drenaje, ya que se aprovecha el existente, ya que el sistema constructivo existente está basado en “nivel freático suspendido con capa de sellado”.

Una vez concluidos los trabajos de excavación, y tras comprobar los niveles (pendientes) de la sub-base, se procede al aporte de arena de sílice en capa de 14 cm, su distribución interior en el campo será mediante puesta en servicio de motoniveladora laser de doble pendiente acoplada a tractor. Nuevamente se procede a la comprobación de niveles tras la ejecución de esta fase.

Se incorporó a este perfil de arena turba de granulometría fina a una dosis del 25% en volumen, un silicato coloidal fosfórico, materia orgánica, zeolita y abono de fondo a base de calcio y potasio. Se envió la muestra de arena de sílice y turba para determinar su porcentaje al laboratorio escocés European Turfgrass Laboratories. El resto de dosificaciones agronómicas vinieron determinadas por el análisis físico-químico que realizó el laboratorio de la empresa Canarias Explosivos, S.A.





Arriba e izquierda: trabajos de la fase de movimiento de tierra



Una vez realizados los aportes de enmiendas, se procede al fresado del terreno para su mezclado e incorporación mediante dos pases cruzados. Nuevamente se procede a la comprobación de niveles recuperando la nivelación final. En esta fase se pone nuevamente en servicio la niveladora laser de doble pendiente. En esta operación final de nivelación “a cuatro aguas” fuimos muy meticulosos, ya que va ser la superficie que reciba el tepe de césped lavado.

SISTEMA DE RIEGO

La actuación ejecutada en este capítulo no sólo consistió en un cambio de automatismo y emisores de riego, sino que abarcó también el cambio de toda la red de riego.

Se generaron dos anillos independientes con tubería de polietileno de alta densidad (PE-100) para cada red de riego. Una se ejecutó en DN 40 mm y PN 10

atm para dar servicio a las bocas de riego y la otra ejecutada en DN 63 mm y PN 10 atm para dar servicio a los aspersores. Todos los accesorios de conexión para las tuberías de polietileno se ejecutaron mediante termofusión. Todas las conexiones de los aspersores y bocas de riego a las tuberías de polietileno se ejecutaron mediante la utilización codos articulados BSP.

Las bocas de riego, aspersores y programadores se ejecutaron con la casa comercial de riego Toro. Hay que destacar el cambio del tipo de señal para la apertura y cierre de aspersores, pasando de una señal hidráulica que teníamos hasta ahora a una eléctrica por medio de “decoder” para la apertura y cierre de aspersores.

El sistema de bombeo no fue objeto de remodelación, pero podemos confirmar que está previsto este próximo verano una reforma total de la sala de máquinas que involucra el cambio tanto del colector de aspiración e impulsión para el grupo de presión, la adquisición de un nuevo grupo de presión conformado por dos bombas verticales de 10 hp con su variador de frecuencia y además, instalar un sistema de fertirrigación que nos permitirá en el futuro mejorar la calidad del agua de riego y aportar enmiendas al terreno a través de la red de riego.

INSTALACION CÉSPED EN TEPE

El nuevo césped en tepe a colocar fue de tipo “lavado”, ya que su procedencia era de fuera de la Comunidad Autónoma de Canarias. La variedad elegida es la Bermuda “Celebration”, producida por la empresa Novogreen en su finca de Tarragona. El formato en el que se cosechó el tepe en origen es el Magnum Roll (1,20x20 m).

Nos decantamos por esta variedad de césped, Bermuda “Celebration”, por las siguientes características;

1. Bermuda híbrida de color verde azulado oscuro
2. Excelente tolerancia al desgaste
3. Poder de recuperación alta
4. Resistente a la sequía.
5. Se adapta algo mejor a la sombra que otras bermudas

Cabe destacar el reto que supuso para la empresa la gestión organizativa de los tiempos en días entre la cosecha y lavado del tepe en el vivero de Tarragona, su carga en camiones frigoríficos, su transporte marítimo desde Cádiz a Santa Cruz de Tenerife, control de la FITO en ambos puertos, y traslado del contenedor frigorífico hasta el estadio por las calles de Santa Cruz (limitación de calles por peso) para que el tepe llegara en condiciones, para ello no debíamos sobrepasar los 6-7 días.

Cada contenedor frigorífico transportaba unos 660 m² de césped aproximadamente, de tal forma que al



final se tuvo que poner en servicio un total de 15 contenedores para satisfacer las necesidades de la obra.

Debemos resaltar también, que sólo transcurrieron 10 días entre la llegada del primer contenedor y la colocación del último tepe de bermuda “Celebration”, lo que da idea de la complejidad de los transportes a Canarias.

Una vez colocados se procedió inmediatamente a su hidratación mediante riegos frecuentes y copiosos, y en paralelo a esta actuación se pasaba rulo para favorecer la cohesión de los tepes con la capa de enraizamiento.

Al día siguiente a la colocación del tepe, se comenzaron con las labores de recebado (lastrado) del tepe lavado con arena de sílice de la misma granulometría y característica que se usó en la capa de enraizamiento. Tras cada recebado, se realizaba un pase de cepillado para favorecer la introducción de la arena de sílice en el entramado de rizomas y estolones de la bermuda.

Todo esto combinado con abonados granulares de lenta liberación, abonos foliares, aplicación de bioestimulantes, aplicación de fitosanitarios, etc. con el fin de favorecer el enraizamiento y la calidad de la superficie con el objeto de poner dicha superficie “jugable” a las 6 semanas de su instalación.



INSTALACIONES PERIMETRALES

También se aprovechó durante la ejecución de las actuaciones anteriores para generar unas preinstalaciones soterradas alrededor del terreno de juego, para toda la señal de led y televisión, todo para adecuarse al reglamento de retransmisiones televisivas.

Para dichas canalizaciones se utilizaron tubos corrugados de PVC reforzados de diámetro 63 mm y 90 mm.

CÉSPED ARTIFICIAL

Como en el caso de las instalaciones perimetrales, también se ha aprovechado para colocar alrededor de todo el terreno de juego una banda de césped artificial, debajo del cual se ha colocado una solera drenante de hormigón poroso de 10 cm de espesor medio, y debajo de este último es por donde discurren todas las canalizaciones para la señal de led y televisión anteriormente mencionadas.

Se instaló un césped artificial de la casa comercial Mondo, Modoturf NSF Monofibre, con certificación FIFA 2 Estrellas QUALITY. Dicha cubierta vegetal artificial se lastró con arena de sílice tipo redondeada de una determinada granulometría para posteriormente terminar de rellenar el pelo del césped con caucho, también de una granulometría determinada.

Hemos de referenciar, que se ha colocado un bordillo prefabricado de hormigón en todo el perímetro del césped natural con el objeto de;

1. Contener la arena de sílice de la capa de enraizamiento.
2. Delimitar el césped natural del artificial.
3. Ser soporte de anclaje para la fijación del césped artificial

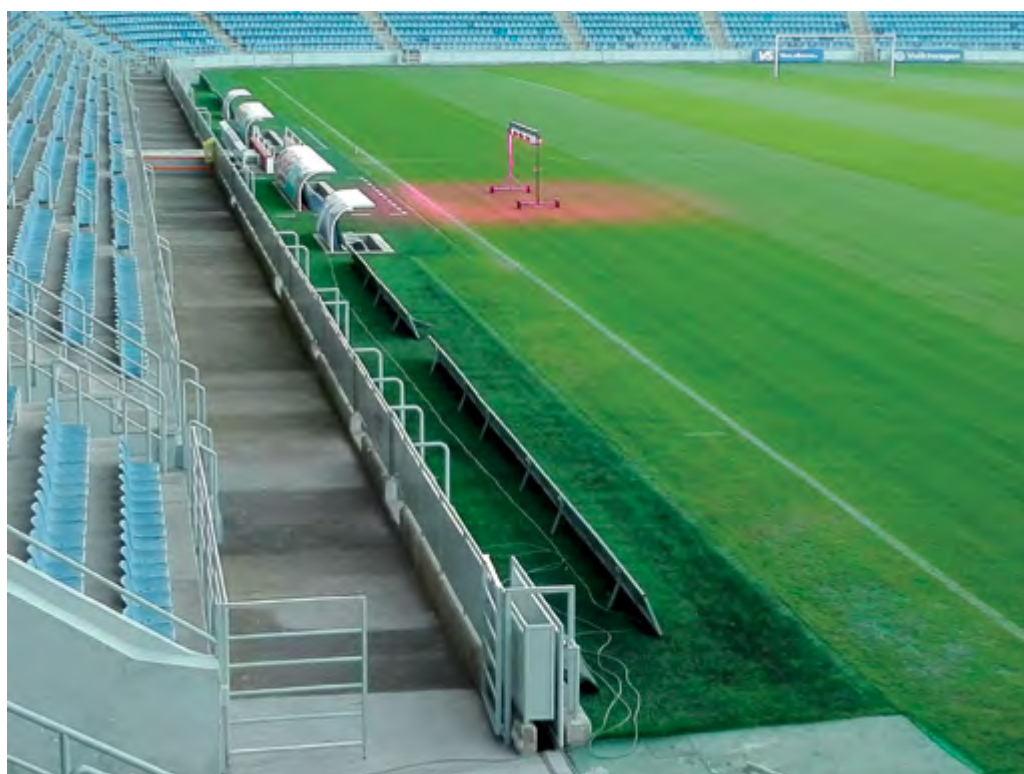
AUDITORÍA DE LAS CUALIDADES DEPORTIVAS DEL TERRENO DE JUEGO

Una vez establecida la cubierta vegetal, y tras haber pasado un periodo de 6 semanas desde la colocación del tepe y antes de su puesta en servicio para la práctica deportiva se realizó una auditoría interna para valorar la calidad obtenida.

Para ello nos pusimos en contacto con la Asociación Española de Greenkeepers para el alquiler de los equipos necesarios y con nuestro asesor de la obra Adolfo Mira. En esta auditoría se analizaron parámetros como infiltración, altura de corte, humedad, electroconductividad, temperatura del campo, etc., para certificar que la cubierta vegetal del estadio Heliodoro Rodríguez López cumple con todos los estándares de calidad exigidos por la Liga Profesional de Fútbol (LPF).

MEJORAS INTRODUCIDAS POR HARDISSON JARDINERIA, S.L.

La filosofía de la empresa es la de ir siempre mejorando la calidad del Servicio de Mantenimiento Integral del estadio Heliodoro Rodríguez López que prestamos a la entidad deportiva C.D. Tenerife S.A.D. tanto en lo concerniente a los medios humanos como mecánicos.





Estadio tras la remodelación

Siguiendo esta filosofía de mejora debemos destacar la introducción de dos nuevas herramientas para la mejora del servicio, cómo son la “luz artificial” y los “sensores de humedad”. Estas nuevas herramientas que ponemos en servicio dentro de nuestro mantenimiento integral del césped del estadio, aunque suponen un nuevo coste para la Empresa, entendemos que nos posibilitan un salto de calidad en el servicio.

Desde el pasado mes de diciembre hemos empezado a utilizar a modo de ensayo un pequeño equipo (da a cobertura a unos 15 m2 de césped) de luz artificial de la empresa **Andled Energy**. Estos equipos están basados en tecnología LED posibilitando así un ahorro energético. Lo estamos utilizando como complemento a la luz natural debido a su insuficiencia de horas en una zona concreta del terreno de juego por la presencia de una visera de protección que se encuentra en la grada de tribuna del Estadio. Estamos muy esperanzados con esta herramienta porque en este corto periodo de tiempo hemos observado una pequeña mejora en la evolución de dicha zona de césped.

Por otro lado, este mismo mes estamos utilizando la tecnología de la empresa **Plantae**, tecnología enfocada al ahorro de agua mediante un conocimiento de la humedad del suelo. Para ello se distribuyen en el terreno de juego unos sensores, que no sólo nos determinan el porcentaje de humedad del terreno de juego sino que además hemos activado para esos mismos sensores la determinación de conductividad eléctrica y temperatura. Utilizando esta tecnología inalámbrica a través de radio frecuencia y conexión del Hub vía Gprs nos permiten obtener datos cada hora de los parámetros antes mencionados y disponer finalmente de ellos en nuestro smartphone bajo su aplicación.

MAQUINARIA ADSCRITA AL SERVICIO

uds	denominación
2,00	Ramsomes Mastiff 91, segadora helicoidal
1,00	Allet Buffalo 34, segadora helicoidal
1,00	ProStrip 560, segadora rotativa
1,00	Aercore 800, pinchadora autopropulsada
1,00	Progator 2030, vehículo multiuso
1,00	Amazone GH135, escarificadora acoplada a tractor
1,00	Ring GS10, recebadora acoplada a vehículo multiusos
1,00	Ring GS15, recebadora arrastrada por tractor
1,00	John Deere 2653, segadora helicoidal tripleta
1,00	Bobcat 751, minicargadora
1,00	Hardy 800 l, cuba tratamiento acoplada a vehículo multiuso
1,00	Speed Seed, sembradora acoplada a tractor
1,00	Verti Seed, sembradora acoplada a tractor
1,00	Aero King 1321, sembradora autopropulsada
1,00	Gaitor 6x4, vehículo
1,00	John Deere 2530, tractor
1,00	Vertidrain 7212, descompactadora acoplada a tractor

PROGRAMA DE MANTENIMIENTO

Debemos comentar desde el inicio que Hardisson Jardinería, S.L. es la empresa de jardinería que realiza el servicio de mantenimiento del césped del estadio sobre la que la entidad deportiva CD Tenerife, SAD, realiza entrenamientos y partidos oficiales de la LFP de Segunda División. Por lo tanto nuestro programa de mantenimiento viene ya determinado por el uso del terreno que realice el equipo, además de las condiciones climatológicas que imperen en ese momento, que serán al final las que marquen en definitiva la programación de las mismas.

Por lo tanto, grosso modo podemos destacar las siguientes operaciones de mantenimiento:



Estadio tras la remodelación

Mensualmente, durante toda la temporada de juego se realizan labores de descompactación en profundidad con la Vertidrain 7212 y pincho macizo de 12 mm. Durante el parón de Navidad y verano la labor de descompactación la realizamos con la Shockwave. Todo con la idea de favorecer la infiltración del exceso de agua de lluvia, favorecer el desarrollo radicular de la planta y esponjar el terreno para evitar sobrecargas musculares a los jugadores.

También se realiza un aireado hueco exclusivamente durante el parón de Navidad y verano, con tubular también de 12 mm. Esta labor lleva aparejada a continuación un recebado con arena de sílice.

En el parón de verano también se realiza un escarificado “agresivo” para la regeneración total de la bermuda y además para eliminación colchón o “thatch”.

En cuanto a los tratamientos plaguicidas contra insectos y hongos, sólo se ejecutan cuando hemos pasado un umbral de “plaga”, y en este caso sólo se utilizan productos cuyo ámbito de aplicación estén incluidos en Magrama en el ámbito de utilización que nos ocupa.

Se combina la aplicación de abonos sólidos con abonos foliares y bioestimulantes, dependiendo de la necesidad de “sacar” la cubierta vegetal del posible estrés en el que se encuentre, por ejemplo por un sobre uso del terreno.

Una labor a destacar son las transiciones de especies vegetales cespitosas. Como ya habíamos comentado, la especie vegetal instalada (en tepes) es la Bermuda Celebration. Desde octubre hasta marzo, como también habíamos mencionado, parte del terreno de juego se encuentra en sombra gran parte del día lo que supone una pérdida de densidad del establecimiento de la Bermuda. Por ello, para garantizar una cobertura vegetal homogénea se realizó una resiembra en “total” en todo el terreno de juego con raygrass Rinovo. Esta es la transición invernal.

En la zona del terreno de juego que recibe pocas horas de luz natural, estamos utilizando el regulador de crecimiento Primo Max, no en dosis como regulador sino en la dosis que favorece del desarrollo horizontal (ahijamiento) del Rinovo, aparte de que potencia su resistencia al estrés mecánico por la práctica de fútbol profesional.

Ya en el pasado mes de abril observamos que la especie cespitosa predominante, entorno al 70-80% de la superficie vegetal actual, es la Bermuda. Por lo que comenzamos con las labores de mantenimiento relacionadas con esta especie, es decir, se iniciaron los trabajos para favorecer la transición de RayGrass a Bermuda. Principalmente está relacionada con la altura de corte, pasando ahora a una altura de siega a 17 mm. Esta es la transición estival.

En definitiva toda la planificación de las distintas labores de mantenimiento están enfocadas a proporcionar al CD Tenerife SAD una superficie vegetal con la máxima calidad para la práctica deportiva del fútbol profesional. Contamos también con los consejos y la experiencia de Carlos Venegas que nos ha ayudado mucho en la planificación de los trabajos de mantenimiento de toda la temporada.

Hay que destacar que cuando se celebra un partido de Liga Profesional de Fútbol en el estadio Heliodoro Rodríguez López, hay un figura de la Liga, el Director de Partido, que se encarga de inspeccionar el estado del césped observando parámetros como altura de césped, densidad o cobertura de césped, presencia de malas hierbas, presencias de varias cespitosas, ... Dicho representante de la Liga, genera un informe por partido que eleva a la LFP donde queda reflejado si la cubierta vegetal está en los parámetros de calidad exigidos por la Liga. Si esto no es así, sancionan económicamente al club, con la repercusión que tiene esto sobre la empresa mantenedora del césped, en nuestro caso a Hardisson Jardinería, S.L.

La calidad lo es todo a la hora de elegir un césped

SIMON TAYLOR, RESPONSABLE DE DESARROLLO DE PRODUCTO Y DE NEGOCIO DE SEMILLAS DE CÉSPED DE ICL, NOS HABLA DE LA CALIDAD A LA HORA DE DESARROLLAR Y SELECCIONAR LAS SEMILLAS DE CÉSPED MÁS ADECUADAS PARA CAMPOS DE GOLF Y DEPORTIVOS.

ICL es una compañía muy conocida en nuestro sector como especialista en fertilizantes y nutrición. Pero lo que no todos los cuidadores de céspedes y campos de golf saben es que también somos expertos en selección de semillas. En ICL, somos conscientes de que la calidad de las variedades empleadas para los céspedes es uno de los pilares fundamentales para producir superficies deportivas de propiedades excelentes. Durante los últimos 10 años hemos dedicado nuestros esfuerzos a desarrollar un catálogo de semillas de césped completo y de gran calidad.

En mis 25 años trabajando en el sector de las semillas he aprendido que, para desarrollar un catálogo de semillas de calidad, hay que dedicar tiempo y esfuerzo, ser constantes y contar con colaboraciones estratégicas. Debemos enfocar el desarrollo de nuestra gama de semillas de manera proactiva, fijándonos horizontes a largo plazo para crear variedades de calidad que permitan satisfacer las necesidades futuras. Para conseguirlo, trabajamos con empresas privadas especializadas en mejora, como Den Haan Zaden en los Países Bajos y Mountain View en Estados Unidos, con la idea de presentar una cantidad considerable de variedades nuevas de todas las especies más importantes.

Cada año, Pieter Den Haan recolecta miles de plantas individuales con el propósito de diversificar cada vez más el trasfondo genético de su programa de mejora y selección de céspedes. El objetivo de nuestros especialistas en mejora es desarrollar constantemente nuevas variedades que puedan adaptarse a un espectro de condiciones ambientales más amplio y a diferentes estilos de gestión.

Ensayos de césped para evaluar la selección de variedades

Los ensayos en céspedes nacionales efectuados por organismos independientes son muy útiles para evaluar la selección de variedades o la calidad de las mezclas. Sometemos nuestras variedades nuevas a los diversos programas de ensayos cuando creemos que hemos conseguido algo que merece la pena seguir desarrollando. El NTEP (programa nacional de evaluación de céspedes de Estados Unidos) es un sistema completísimo que recopila datos de la mayoría de los estados de USA.

En el sur de Europa, esas calificaciones de céspedes son perfectas para las aplicaciones en estadios deportivos y campos de golf. Sin embargo, en las regiones del norte, más frías y con menos lumi-

nosidad, los criterios de selección deben ser totalmente distintos, especialmente para los céspedes sometidos a un uso intensivo. La mayoría de los países tienen sus propios programas de ensayos para céspedes, que pueden usarse como referencia para estimar el rendimiento de los céspedes, aunque todavía no existe una alternativa para saber qué funcionará mejor en un caso particular. Por mi parte, yo utilizaré los resultados de ensayos de los países cuando vaya a adquirir variedades de calidad en los mercados mayoristas mundiales.

Desde el punto de vista del Reino Unido e Irlanda, sin duda, nuestro clima cada vez nos complica más las cosas y se presenta de manera más extrema. Esto fue muy evidente el verano pasado, cuando muchas calles de campos de golf de regiones del sur se vieron seriamente afectadas por los efectos de las altas temperaturas y de largos periodos de sequía.

El proceso de mejora y selección de céspedes tiene como finalidad desarrollar cualidades especiales en ellos, como la tolerancia a la sequía para conservación del agua, la tolerancia al estrés y la prevención de enfermedades, mejorando su capacidad de sobrevivir en condiciones extremas.



Simon Taylor evaluando parcelas para ensayos en La Haya

Mejora de especies para las condiciones de España

En España trabajamos con especialistas en mejora de especies, para tratar de perfeccionar constantemente las nuevas variedades, para que se adapten a los requisitos del futuro. Principalmente en el desarrollo de especies y variedades tipo C-4. En nuestro catálogo hemos incluido nuevas mezclas como son la Double Game y la nueva Jubilee (mezcla de dos bermudas). Así mismo estamos este año, llevando acabo los ensayos en España e Italia con la nueva variedad de Bermuda que introduciremos en el 2020.

Este año ya hemos introducido las nuevas variedades de festuca arundinacea adaptadas a la zona mediterránea, con una calidad y finura excepcional.

Los céspedes del catálogo de

ICL adoptan cualidades positivas de sus fuentes genéticas tanto americanas como europeas. Con esta estrategia, aspiramos a crear mezclas de semillas con un amplio abanico de atributos, para hacer frente a la diversidad de condiciones que nos encontramos en el Reino Unido e Irlanda, así como países de la cuenca mediterránea.

Continuamente, tratamos de desarrollar un catálogo sólido para que los responsables de céspedes tengan la seguridad de que tanto las mezclas como las variedades individuales serán capaces de superar cualquier circunstancia. Yo formulo nuestras mezclas combinando distintas variedades que se complementan para crear céspedes que ofrecen altas prestaciones constantemente.

Probablemente, la gama de variedades de ICL es la más di-

versa del sector en la actualidad. Ofrecemos a los responsables de céspedes las variedades de mejor calidad y más exclusivas. Esta es una pequeña muestra de las variedades de nuestro catálogo:

- **Riptide**, (*Agrostis stolonifera*) de la **gama de semillas ProSelect** de ICL, está en la primera posición por su puntuación media en las listas de nuevos cultivos para *greenes* de campos de golf de la edición de 2019 del STRI y la NTEP.
- **Heatmaster**, (**SPF-30**) (*Poa Pratensis* híbrida) para obtener mejores resultados frente a las condiciones adversas de las altas temperaturas y sequía. La mejor poa para mezclar con festucas arundinaceas.
- **Torsion**, un raigrás perenne (*Lolium perenne*) con brotes re-



Riptide (Barracuda) a la derecha, en un centro de producción de España



Poa pratense Heatmaster, producción TP en España, rizomas

generadores (TRT), forma céspedes de calidad excepcional. De color verde medio a oscuro, con excelente tolerancia a las enfermedades, un hábito de crecimiento compacto con propagación lateral y hojas finas, Torsion es una buena opción digna de consideración para todo responsable de césped. La variedad Torsion se utiliza ahora como componente del producto ProSelect Sport, ideal para renovaciones de tees de campos de golf.

La nueva colección de Festucas arundinaceas: **Greenheaven, Spyder LS, Raptor III Y Avenger II.**

Sabemos lo importante que es para usted la calidad de las semillas de césped, y que tenemos que ser los mejores. Los tipos de céspedes de nuestros campos de golf siempre han sido importantes, pero hoy día, con los climas extremos, las retiradas de productos y las expectativas crecientes, son más importantes que nunca y su importancia seguirá creciendo.

Colaboramos con los mejores especialistas en mejora, especialistas en mezclas y proveedores porque en este mercado, la calidad lo es todo.

Visite la **web ProSelect** (<http://proselect.icl-sf.com/es/>) para descargar el nuevo catálogo y conocer los detalles sobre esta gama de semillas seleccionadas por ICL para superar toda expectativa.

Combate el estrés estival con los productos de ICL



Fertilizantes foliares



Agentes humectantes



Bioestimulantes



Protector solar



Pythium: no todas las enfermedades son iguales

CÓMO DISTINGUIR ENTRE PUDRICIÓN DE LA RAÍZ POR PYTHIUM Y DISFUNCIÓN DE LA RAÍZ POR PYTHIUM PARA ENFOCAR CORRECTAMENTE ESTAS ENFERMEDADES DEL CÉSPED TAN DISTINTAS.

POR KURT HOCKEMEYER. Publicado en la edición de noviembre de 2018 de GCM Online.

Ha habido mucha controversia durante la primavera y el verano sobre las enfermedades por Pythium en el Turfgrass Diagnostic Lab., especialmente sobre la pudrición de la raíz causada por Pythium (Pythium root rot). En mi opinión, ha habido cierta confusión respecto a las diferencias y semejanzas entre estas dos enfermedades tan distintas. Me gustaría subrayar aquí algunas de las diferencias, para ayudar a comprender estas enfermedades un poco mejor. En particular, me centraré en la pudrición de la raíz y la disfunción de raíz, y en las diferencias con la quemazón foliar y entre ambas.

Las especies de Pythium no son técnicamente hongos y solemos referirnos a ellas como organismos de tipo fúngico. Una denominación más técnica para este grupo de hongos es oomycetes, una clase que contiene muchos otros géneros de organismos de tipo fúngico. Por ello, muchos fungicidas tradicionales tienen de poco a ningún efecto sobre las enfermedades por Pythium. Los verdaderos hongos difieren de los oomycetes en muchos puntos, como la morfología, fisiología, genética, ecología, epidemiología y composición química de las paredes de las células.

Pudrición de la raíz por Pythium

La pudrición de la raíz por Pythium está provocada por varias especies de Pythium y se ha observado en casi todas las especies de césped cultivado para uso en campos de golf. Al contrario que la disfunción de la raíz por Pythium, la pudrición de la raíz por Pythium carece de un rango óptimo de temperatura. Más bien, la infección de la pudrición de la raíz por Pythium se caracteriza por la extendida presencia de agua libre en la zona de la raíz. Por lo tanto, la pudrición de la raíz

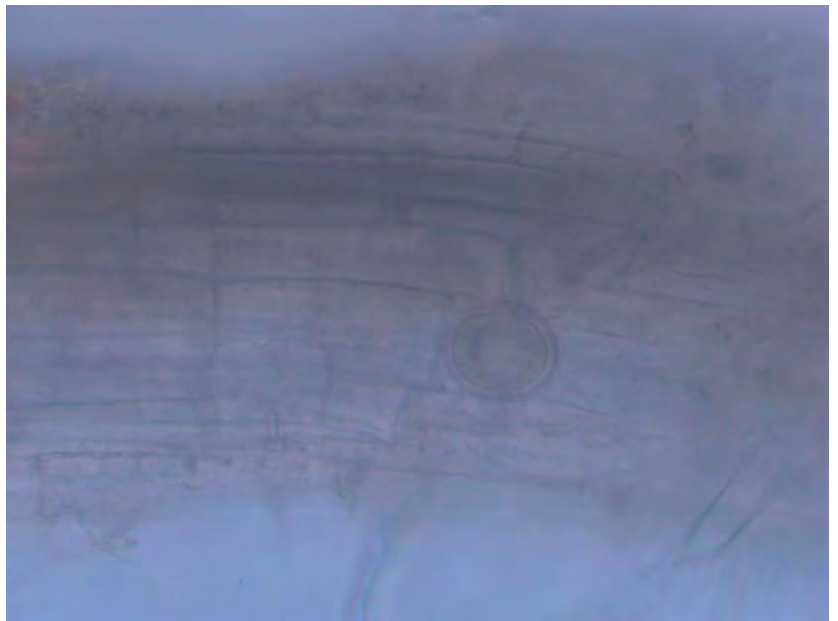


Foto 1- Pueden verse oosporas redondas, de doble pared incrustadas por todas las raíces afectadas. Estas son estructuras de supervivencia que el organismo de Pythium deja atrás. Imágenes cortesía de Kurt Hockemeyer.

por Pythium puede provocar daño en un amplio rango de temperaturas siempre que el terreno se encuentre saturado con agua de fuertes lluvias recientes y/o un escaso drenaje de la superficie o subsuperficie.

La pudrición de la raíz por Pythium está provocada por varias especies de Pythium y se ha observado en casi todas las especies de césped cultivado para uso en campos de golf

Nota del editor: Este artículo fue publicado originalmente en la edición de julio/agosto de The Grass Roots, la publicación oficial de la Asociación de Greenkeepers de Clubes de Golf de Wisconsin.

Los síntomas de pudrición de la raíz por *Pythium* suelen ser más pequeños (< 30cm de diámetro) y más irregulares que los de la disfunción de la raíz por *Pythium*, aunque no siempre es así. Al microscopio, las raíces infectadas aparecen negras y podridas, y son incapaces de transportar agua y nutrientes a las partes superiores de la planta. Pueden verse oosporas en muchas raíces (Fig. 1).

Disfunción de la raíz por *Pythium*

La disfunción de la raíz por *Pythium* está causada principalmente por *Pythium volutum*. Hasta la fecha, la disfunción de la raíz se ha observado solo en greenes de *Agrostis stolonifera* y suele ser más severa en construcciones de *Agrostis* más recientes.

El patógeno infecta cuando la temperatura del suelo oscila entre 10°C y 24°C, pero como el parche take-all, los síntomas no aparecen hasta que el tiempo seco y cálido lleva a una rápida extinción de la raíz y marchitamiento de las plantas. Normalmente, las plantas se marchitan en parches circulares de unos 60 cm de diámetro. Si no se controlan, los síntomas avanzarán hasta la muerte de la planta.

Al microscopio, las raíces infectadas suelen aparecer relativamente sanas a primera vista, pero una ins-

pección más exhaustiva revela la extensa presencia del patógeno (Fig. 2). Las plantas afectadas por disfunción de la raíz a veces tienen pocos pelos de raíz.

Distinguir entre estas dos enfermedades a través del microscopio es muy difícil. Por tanto, la diferenciación se hará mirando los síntomas en el campo, edad del césped, color general y estructura del sistema radicular. La disfunción de la raíz por *Pythium* es una de las enfermedades del césped más sobre diagnosticadas. Se produce solo bajo muy determinadas circunstancias.

La disfunción de la raíz por *Pythium* es una de las enfermedades del césped más sobre diagnosticadas. Se produce solo bajo muy determinadas circunstancias

Equípate con la AEdG

Más información en info@aegreenkeepers.com | tel.: 902 109 394



Polo para hombre
Calidad: pique 100%
Algodón de 220 g
Tallas: XS, S, M, L,
XL, XXL
Color: Rojo

20,00 €
(IVA INCLUIDO)

Chaqueta acolchada para hombre con capucha extraíble, bolsillos frontales y en mangas. Cordón elástico en capucha y cintura. Manga ajustable con velcro.
Calidad: Shell 100% Nylon, Forro 100% Nylon, Relleno 100% poliéster.
Tallas: XS, S, M, L, XL, XXL
Color: Rojo

60,00 €
(IVA INCLUIDO)



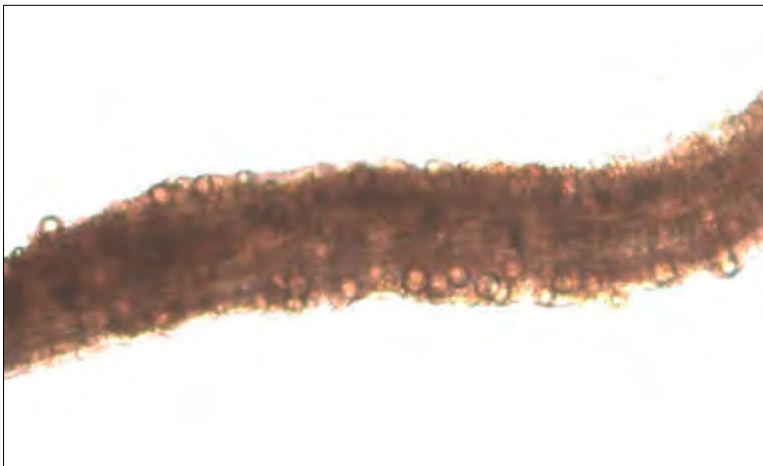


Fig.2. Una infección mucho más severa por el organismo Pythium. En esta raíz se observan muchas oosporas incrustadas.

Control de enfermedades por Pythium

Uno de los puntos de discrepancia que he oído este año es la asunción de que lo que sabemos sobre quemazón foliar por Pythium es aplicable también a las enfermedades de la raíz por Pythium.

La quemazón foliar por Pythium puede acabar rápidamente con amplias zonas de césped en condiciones de humedad y calor. Uno de los comentarios más frustrantes que he podido oír ha sido la aplicación de fungicidas tras un diagnóstico de pudrición de la raíz por Pythium porque se aproxima un tiempo cálido. El tiempo cálido puede provocar la aparición de síntomas debido a un sistema radicular afectado, pero la infección solo se producirá en suelos excesivamente saturados. Por tanto, las aplicaciones de fungicidas deberían planificarse antes de tres días seguidos de lluvia, no necesariamente de un periodo de calor y humedad. Los esfuerzos deben dirigirse a reducir la excesiva humedad del suelo si es posible y favorecer el enraizamiento.

Otra opinión muy extendida este año fue el temor de los greenkeepers a que todo su césped pudiera estar muerto a la mañana siguiente a un diagnóstico de pudrición de la raíz por Pythium. Esta enfermedad puede ser devastadora, pero la quemazón foliar es única en su clase por la rapidez con que puede arrasar las zonas de césped. Como ya se ha mencionado, deben llevarse a cabo prácticas culturales que ayuden a reducir la gravedad de la enfermedad, y en caso de que las condiciones medioambientales sean propicias al desarrollo de la enfermedad, puede utilizarse un fungicida específico para Pythium para proteger la planta contra una infección. Además, las aplicaciones de fungicidas no eliminarán el Pythium de las raíces, solo las protegerán de nuevas infecciones.

Con suerte este artículo ayudará a diferenciar algunos de los puntos más sutiles entre las diversas enfermedades por Pythium. La Universidad Estatal de Carolina del Norte ha trabajado más en el diagnóstico e investigación de estas enfermedades que la de Wisconsin y en las publicaciones de extensión de la universidad sobre enfermedades de la raíz por Pythium puede encontrarse información más específica.

Kurt Hockemeyer trabaja en el Departamento de Patología Vegetal de la Universidad de Wisconsin-Madison. Es director del Turfgrass Diagnostic Lab y también supervisa las pruebas de campo sobre patología del césped que se realizan en el O. J. Noer Turfgrass Research and Education Facility. Realizó su titulación en patología del césped en la Universidad Purdue.

Otra opinión muy extendida este año fue el temor de los greenkeepers a que todo su césped pudiera estar muerto a la mañana siguiente a un diagnóstico de pudrición de la raíz por Pythium



NUEVO
INSTRATA ELITE
DOBLE ACCIÓN

PROTECCIÓN POR FUERA

Y POR DENTRO

Acción de CONTACTO y SISTÉMICA contra
la Mancha de dólar y Microdochium

PREVENTIVO

CURATIVO

NUEVO y potente acción sistémica de difenoconazol combinada con la acción de contacto+ de fludioxonil, resulta en un control fiable en todas las condiciones climáticas. ¡Aplicar y es totalmente resistente al lavado en solo 30 minutos!

 **Instrata® Elite**

syngenta.

Syngenta Agro S.A., C/ Ribera del Loira 8-10 - 28042 Madrid.
Web: www.syngenta.es

Instrata Elite® es una Marca Registrada de Syngenta Group Company. Leer enteramente las instrucciones de uso antes de utilizar el producto. Instrata Elite contiene 80,3 g/l Fludioxonil, 80,3 g/l Difenoconazol. Inscrito en el Registro Oficial de Productos y Material Fitosanitario con el nº ES-00557. PRODUCTOS PARA PROFESIONALES: UTILICE LOS PRODUCTOS FITOSANITARIOS CON CUIDADO. ANTES DE CUALQUIER UTILIZACIÓN, LEA LA ETIQUETA Y LA INFORMACIÓN RELATIVA AL PRODUCTO. ©Syngenta AG 2019. GQ 10472.

ICL Instrata Elite es distribuido en exclusiva en España por la empresa ICL/sf, Polígono Industrial El Saladar, Avda. Antonio Fuentes Méndez, 130850 Totana, Murcia, Spain. Móvil: +34 607937593. Tel: +34 968418141. info.iberica@icl-group.com



Fundamentos del SHM: nivel jugado

POR JOSÉ EDUARDO BERGE

Vocal del Comité Campos y Hándicap RFEG

Seguro que muchas veces te habrás hecho la pregunta de cuándo fue la vez que mejor jugaste al golf. Podríamos pensar en el mejor resultado en puntos stableford conseguido pero obviamente ese resultado está relacionado con el hándicap que tenías al jugar ese día. Quizás piensas en el resultado scratch más bajo que has conseguido pero obviamente la dificultad del campo hace que resultados brutos en diferentes campos no sean comparables. El Sistema de Hándicap Mundial te responderá a esa pregunta.

PERFECT VALLEY

Si alguna vez has tenido curiosidad por temas de hándicap sabrás que todos nuestros hándicaps EGA (y los

futuros Hándicaps SHM también) están referenciados a un campo imaginario con Valoración Slope de 113, a este campo se le conoce en el mundo de los hándicaps como Perfect Valley. La ventaja de tener todos los hándicaps indexados a una referencia es que los hace comparables: así un jugador de hándicap 13.4 será mejor jugador que otro de 16.1.

Cuando vamos a jugar un campo, debemos consultar la Tabla de Equivalencia para obtener el Hándicap de Juego. El Hándicap de Juego refleja los golpes que tenemos que hacer en relación al par del campo para cumplir nuestro hándicap. Esas tablas son otra forma de presentar los resultados de la siguiente fórmula:

$$\text{Hándicap de Juego} = \text{Handicap EGA} \cdot \frac{\text{Valor Slope}}{113} + \text{Valor de Campo} - \text{Par}$$

El resultado obtenido mediante esta fórmula se redondea al número entero más próximo.

Como puedes ver en esta fórmula se utilizan los dos factores que nos indican la dificultad de un campo: el Valor de Campo (que mide la dificultad de un campo para un jugador scratch) y el Valor Slope (que mide la dificultad relativa entre jugadores que no son scratch y un jugador scratch). Aplicando un poco de matemáticas podemos ver que a mayor Valor de Campo y mayor Valor Slope nuestro Hándicap de Juego es mayor, lo que significa que necesitaremos más golpes con respecto al par para cumplir nuestro hándicap.

Vamos a ver dos ejemplos: un jugador de hándicap 23.8 va a jugar 18 hoyos desde las barras Azules del Centro Nacional de Golf; el Valor de Campo es 66.3, el Valor Slope es 115 y el par es 72. Según la fórmula el Hándicap de Juego de nuestro jugador es 19 (18.5212 que se redondea a 19). Es decir si hace 91 golpes brutos, **habrá cumplido su hándicap**. Si el mismo jugador va a jugar desde las barras Azules de Valderrama cuyo Valor de Campo es 70.2, su Valor Slope es 131 y el par es 71, tenemos que jugará con 27 (26.791 que se redondea a 27), es decir tendrá que hacer 98 golpes **para cumplir su hándicap**. Dicho de otra forma, para éste jugador, hacer 91 golpes desde las barras Azules del Centro Nacional equivale a hacer 98 desde las mismas salidas en Valderrama.

Estos dos ejemplos nos ayudan a entender el concepto de Perfect Valley y las valoraciones de la dificultad de los campos (expresada mediante los Valores de Campo y Slope). Los jugadores tenemos unos hándicaps EGA en base a una referencia (Perfect Valley) y en función de la dificultad del campo, recibimos más o menos puntos de hándicap (Hándicap de Juego).

Explicándolo de otra forma, mientras los hándicaps EGA están referenciados a un mismo campo, los Hándicaps de Juego están referenciados a cada uno de los campos, es decir tienen en cuenta la dificultad de los mismos.

NIVEL JUGADO

Una vez hemos entendido el concepto de Perfect Valley y las dificultades de cada campo, volvemos a la pregunta original, ¿cómo puedo saber cuándo he jugado mejor al golf si juego campos distintos? Si vemos los ejemplos anteriores, podemos concluir que si el jugador hace 91 golpes desde las barras Azules del Centro Nacional y 98 desde las Azules de Valderrama habrá jugado igual de bien en ambos casos, ya que habrá cumplido su hándicap, pero si hace otro resultado, ¿cómo podemos saber cuál de los dos resultados es mejor?

La respuesta la encontramos al tener en cuenta lo explicado en el apartado anterior, si los resultados brutos en cada campo están influenciados por la dificultad del mismo y Perfect Valley es una referencia común para todos nuestros hándicaps EGA, ¿por qué no trasladar los resultados brutos en cada campo a un resultado equivalente en Perfect Valley? Exactamente eso es lo que va a hacer el Sistema de Hándicap Mundial: una vez el jugador tenga un resultado, calculará un resultado equivalente en Perfect Valley y de esa forma todos sus resultados serán comparables independientemente de que haya jugado en campos más o menos difíciles.

Para ello obviamente, deben utilizarse el Valor de Campo y el Valor Slope de la barra desde la que se ha jugado y la fórmula es la inversa a la anteriormente del Hándicap de Juego:

$$\text{Nivel Jugado} = (\text{Resultado Bruto Ajustado} - \text{Valor de Campo}) * \frac{113}{\text{Valor Slope}}$$



El Resultado Bruto Ajustado es el resultado Bruto del jugador pero con un resultado máximo hoyo por hoyo de Doble Bogey Neto, lo cual tiene el mismo efecto que el Stableford, limitar un mal resultado en un hoyo que no refleja el verdadero nivel del jugador. Ahora vemos que a mayor Valor de Campo y mayor Valor Slope, el Nivel Jugado es menor, obvio, ya que a igualdad de resultado, es mejor aquella vuelta jugada en un campo más difícil.

Esta fórmula nos dará el hándicap EGA que hemos cumplido en esa vuelta en concreto. Así si hemos jugado mejor que nuestro hándicap EGA, el Nivel Jugado será más bajo que nuestro hándicap EGA, si hemos cumplido nuestro hándicap EGA, el Nivel Jugado será similar o igual a nuestro hándicap EGA (similar porque puede diferir en unas décimas) y si hemos jugado peor, el Nivel de Juego será peor que nuestro hándicap EGA.

De nuevo veamos unos ejemplos. Una jugadora hándicap 33.4 juega en El Saler desde barras Rojas (Valor de Campo 74.3, Valor Slope 138 y Par 72) y hace 112 golpes. Según la fórmula anterior, su Nivel Jugado en esa vuelta sería 30.87 (ahora no hace falta redondear), lo cual quiere indicar que ese día en concreto, jugó como si fuera un hándicap EGA 30.9. Otra forma de verlo, sería decir que si la jugadora hubiera sido hándicap EGA 30.9 su resultado neto hubiera sido el par (hubiera cumplido ese hándicap). Si la semana siguiente juega en Pedreña desde las barras Rojas (Valor de Campo 70.3, Valor Slope 124 y Par 70) y hace 109, su Nivel Jugado es de 35.26 (ese día jugó como una hándicap EGA 35.3). A pesar de hacer 3 golpes menos en Pedreña su vuelta fue peor que en El Saler ya que en Pedreña cumplió un hándicap 35.26 y en El Saler un 30.87 (casi 5 puntos de diferencia).

CÁLCULO DEL HÁNDICAP MUNDIAL

Todos estos cálculos son la base del sistema de promedios en que se basará el Sistema de Hándicaps Mundial. Para calcular el hándicap de cada jugador, se tomarán de los últimos 20 resultados entregados, los 8 resultados con Nivel Jugado más bajo y se hará la media. Posteriormente habrá una serie de ajustes por resultados excepcionales (reducciones añadidas en caso de resultados excepcionales) y limitaciones en la subida de los hándicaps (para evitar alteraciones malintencionadas de los hándicaps).

Para aquellos jugadores que todavía no tienen 20 resultados, se calculará el promedio en base a un número de vueltas menor, por ejemplo si el jugador tiene 10 vueltas, se promediarán las 3 mejores vueltas; si sólo tiene 5, se tomará la mejor vuelta como el hándicap del jugador. Vemos que no guarda la misma relación de 8 sobre 20 que es la fórmula general y esto es así para que estos hándicaps basados en pocas vueltas sean algo más bajos y mantener así la equidad en las competiciones ya que cuando se comienza a jugar competiciones la dispersión en los resultados es muy grande, pudiendo realizarse resultados sorprendentes.

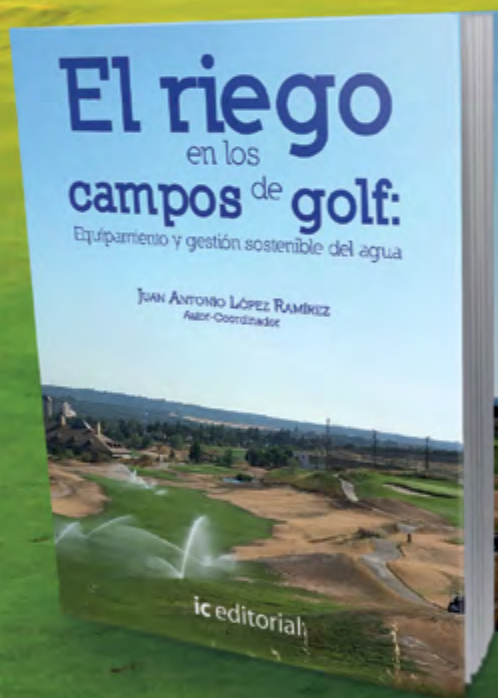
La gran diferencia entre nuestro Sistema de Hándicaps EGA actual basado en incrementos (al hándicap del jugador se le resta o suma una cantidad en función del resultado para obtener el nuevo hándicap) y el futuro sistema de promedios del SHM es que éste es un sistema mucho más dinámico y por tanto reflejará mejor los cambios en la forma de los jugadores, especialmente cuando el nivel de juego empieza a empeorar, de tal forma que no será necesaria la Revisión de Hándicap que actualmente se realiza a principios de año y que es una parte integral del Sistema de Hándicaps EGA. Esta diferencia hará que jugar al nivel de nuestro hándicap sea más fácil que actualmente, lo que servirá para que sepamos en todo momento a que nivel estamos y poder competir en condiciones más justas, haciendo que los jugadores se diviertan más.

La gran diferencia entre nuestro Sistema de Hándicaps EGA actual basado en incrementos (al hándicap del jugador se le resta o suma una cantidad en función del resultado para obtener el nuevo hándicap) y el futuro sistema de promedios del SHM es que éste es un sistema mucho más dinámico y por tanto reflejará mejor los cambios en la forma de los jugadores

Green Books

ic
editorial

para GreenKeepers



Usa el código **#greenkeepers** en **iceditorial.com**
y haz un *Hole in one* en tu formación

5% de descuento



XXI Copa Ibérica Toro de Greenkeepers

POR PRIMERA VEZ EN SU HISTORIA EL TORNEO QUEDA DESIERTO DEBIDO AL MAL TIEMPO.

Todo estaba preparado para que el Club de Golf Sant Cugat acogiera la 21ª edición de la Copa Ibérica Toro de Greenkeepers, pero finalmente la lluvia se hizo protagonista absoluta de la jornada e impidió la competición y el título queda desierto por mutuo acuerdo de los equipos portugués y español.

La noche del 16 se ofreció en la casa club una agradable cena de bienvenida, al final de la cual se hizo el sorteo de las partidas. Todo hacía presagiar que se podría disfrutar de un magnífico torneo, pero la mañana del viernes 17 amaneció cubierta y con una lluvia fina que finalmente se convirtió en aguacero por lo que la competición no pudo disputarse ya que la copiosa lluvia llegó a alcanzar los 45 litros por m².

Aunque la buena disposición de los dos equipos hizo que las primeras dos partidas salieran a jugar el primer hoyo, las condiciones meteorológicas obligaron a suspender el juego y finalmente el campo se cerró. El resto de la jornada discurrió en un ambiente distendido y los participantes pudieron disfrutar de



un día de convivencia y diversión diferente.

Cabe destacar el buen ambiente que cada año rodea este encuentro entre portugueses y españoles, que en las últimas ediciones cuenta con el patrocinio de la firma TORO-RIVERSA, a la que desde aquí agra-



decemos su esfuerzo un año más, en esta ocasión por medio de su responsable en la zona, Manel Gasca.

El equipo español, capitaneado por María Gutiérrez, estuvo compuesto finalmente por los siguientes jugadores:

- César González
- Albert Sala
- Zachary La Porte
- Juan Manuel Gutiérrez
- Andrés González-Onieva
- Francisco García
- Joaquim Frigola
- José Antonio Muñoz
- Adolfo Mira
- Félix Melgar
- José Luis Calle
- Michael Rogers



Agradecemos también la buena acogida al Club de Golf Sant Cugat y en especial a su Head Greenkeeper, Ángel Mora Prat.

En el reportaje gráfico os mostramos los mejores momentos del evento.



Cabe destacar el buen ambiente que cada año rodea este encuentro entre portugueses y españoles, que en las últimas ediciones cuenta con el patrocinio de la firma TORO-RIVERSA







La lluvia se hizo protagonista absoluta de la jornada e impidió la competición y el título queda desierto por mutuo acuerdo de los equipos portugués y español



- Manillar telescópico . Soportes de aislamiento del manillar . Controles intuitivos, precisos y de fácil acceso . Barra de doble función . Siega personalizable -

Resultado: Excelente calidad de corte y uniformidad en los greens.



Nueva
SERIE GREENSMASTER® 1000



Riversa

@riversaoficial

Libro y web

recomendados

WEB

AEdG mapa marcas comerciales

La web de la AEdG sigue creciendo, estrenamos sección. Se trata de un mapa de empresas suministradoras para que los asociados puedan tener a mano su localización y contacto. Se pueden localizar por zona, nombre de la empresa o sector en el que se engloban. También incluye la opción de comentar y puntuar a las empresas.

Este servicio es gratuito para las empresas asociadas, y a él se podrá incorporar toda empresa pequeña o distribuidor que no pertenezca a la Asociación (y para la que asociarse no sea una opción dentro de su presupuesto) pero que quiera darse a conocer entre nuestros asociados pagando una reducida tarifa anual (para más información info@aegreenkeepers.com).

Queremos dar la bienvenida a la empresa Polace Golf, que recientemente se ha unido a este servicio.

<https://aegreenkeepers.com/casas-comerciales/>

LIBRO-MANUAL

The Mathematics of Turfgrass Maintenance (4th Edition)

Autor(es): Nick E. Christians y Michael L. Agnew

Año: 4ª edición (9 de enero de 2008)

Páginas: 176

Encuadernación: Tapa dura

Editorial: Wiley

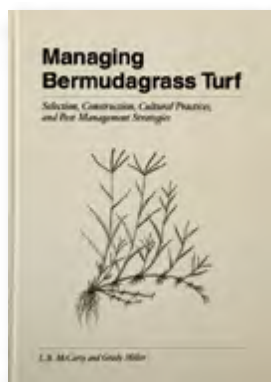
Idioma: Inglés

ISBN: 978-0470048450

Síntesis: Lleno de sugerencias útiles y ejemplos fáciles de entender, y ahora con un 20 por ciento más de contenido, este libro cubre el tipo de problemas matemáticos que enfrentan los superintendentes de campos de golf todos los días. Aprenderá cómo manejar las estimaciones presupuestarias y calculará cuánto fertilizante o pesticida debería comprar. También encontrará orientación sobre el perdido de topdressing, el volumen y la cobertura del riego, los cálculos de área y volumen, y muchos otros aspectos de la operación del campo de golf que requieren un conocimiento profundo de los principios matemáticos básicos. Cualquiera que sea el cálculo de gestión, ¡este libro tiene la solución que necesita! Los problemas de ejemplo y las respuestas lo ayudan a hacer bien el trabajo.

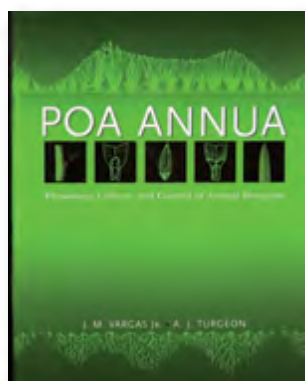


Nuestra Librería



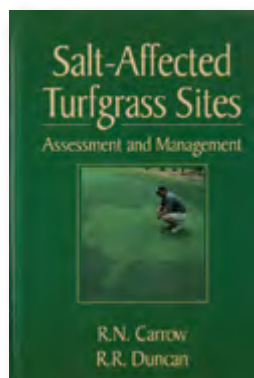
Managing bermudagrass turf **El mantenimiento de la hierba bermuda**

L. B. McCarty, Grady Millar
Editorial: John Wiley and Sons, Ltd, EE.UU, 2006.
256 páginas.
Idioma: inglés.
Precio socios: 65 €.
No socios: 70 €



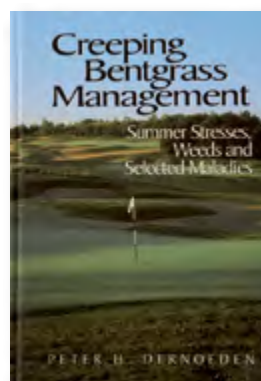
Poa Annua, Physiology, Culture, and Control of Annual Bluegrass **Poa annua, fisiología, cultivo y control de la Annual Bluegrass**

A. J. Turgeon, J. M. Vargas, Jr.
Editorial: John Wiley and Sons Ltd, EE.UU, 2004.
176 páginas.
Idioma: inglés.
Precio socios: 55 €.
No socios: 60 €



Salt-Affected Turfgrass Sites, Assessment and management **Suelos afectados por la salinidad, valoración y mantenimiento**

R. N. Carrow, R. R. Duncan
Editorial: John Wiley and Sons Ltd, EE.UU, 1998.
232 páginas.
Idioma: inglés.
Precio socios: 80 €.
No socios: 85 €



Creeping Bentgrass Management, Summer Stresses, Weeds and Selected Maladies **Mantenimiento de la Creeping Bentgrass**

P. H. Dernoeden
Editorial: John Wiley and Sons Ltd, EE.UU, 2000.
244 páginas.
Idioma: inglés.
Precio socios: 50 €.
No socios: 55 €



Manual Auditoría de Riego en Campos de Golf

Pablo Muñoz Vega, Luis Cornejo Hermosín y Surtec Sport Turf Management, S. L.
Editorial: IC Editorial, España, 2014.
264 páginas.
Idioma: español.
Precio socios: 25 €.
No socios: 30 €

LIBROS DISPONIBLES EN LA TIENDA AEDG

CÓMO REALIZAR UNA COMPRA: LOS PEDIDOS DE LOS LIBROS OFERTADOS EN LA TIENDA AEDG, PODRÁN REALIZARSE A TRAVÉS DEL CORREO ELECTRÓNICO INFO@AEGREENKEEPERS.COM, O BIEN MEDIANTE UNA LLAMADA AL TELÉFONO 902 109 394. GASTOS DE ENVÍO NO INCLUIDOS EN EL PRECIO.

La Naturaleza Crea el Lienzo, los Socios de GCSAA lo Convierten en una Obra de Arte.

Los socios de GCSAA han estado administrando las obras maestras del golf durante más de 85 años. Asegúrese de que su pertenencia mas valiosa está bajo el cuidado de un socio de GCSAA, concentrándose en el disfrute del golfista, la rentabilidad de su instalación y el cuidado responsable del medio ambiente.

**Para aprender mas sobre los socios de GCSAA
y lo que pueden hacer por su instalación, visite
www.gcsaa.org**





Datos Personales

Apellidos:

Nombre:

NIF:

Dirección:

Localidad:

C.P.: Provincia:

Email:

Tlf: Móvil:

Fecha nacimiento:

Datos Profesionales

Lugar de Trabajo:

Localidad:

Provincia:

Puesto que desempeña:

Email:

Tlf: Móvil:

☐ La persona solicitante consiente, de modo expreso, la incorporación y tratamiento de sus datos en "la base de datos de socios" cuyo responsable es la AEdG para las finalidades operativas de la AEdG. El titular queda informado de que podrá denegar el consentimiento anteriormente otorgado, así como ejercitar los derechos de acceso, oposición, rectificación y cancelación de los datos recogidos en los ficheros, de acuerdo con la legislación vigente en materia de protección de datos de carácter personal, dirigiéndose para ello a la AEdG a través del correo info@aegreenkeepers.com.

Categoría que solicita

- ☐ Socio Greenkeeper
- ☐ Socio Asistente Greenkeeper
- ☐ Socio Afiliado
- ☐ Socio Empresa Afiliada
- ☐ Socio Estudiante

Delegación a la que desea pertenecer

- ☐ Andalucía Oriental
- ☐ Andalucía Centro
- ☐ Andalucía Occidental
- ☐ Baleares
- ☐ Canarias
- ☐ Castilla y León
- ☐ Cataluña
- ☐ Centro
- ☐ Galicia y Asturias
- ☐ Levante
- ☐ Norte y Aragón

Datos de Facturación (rellenar en caso de ser diferentes a los arriba indicados)

Nombre o Razón Social:

NIF/CIF: Nombre Comercial:

Dirección:

Localidad: C.P.: Provincia:

Domiciliación Bancaria

Titular de la Cuenta:

C.C.C.:

Firma del titular:

Autorizo y ruego acepte los cargos de la AEdG contra mi C.C.C.

Presentación

Nombre del Asociado que lo presenta:

Nº de Socio:

Firma:

En , a de de Firma:



GreenPower

Gama de productos para la nutrición equilibrada de un césped profesional



Con esquemas innovadores de nutrición y productos que incorporan tecnologías altamente eficaces, las soluciones de Haifa aportan una nutrición equilibrada para el césped. Ofreciendo:

1. Reducir la producción de biomasa
2. Evitar la proliferación de malas hierbas
3. Favorecer la resistencia a enfermedades y al stress
4. Manejo eficiente del agua de riego
5. Conocer y seguir el patrón de crecimiento
6. Mantener la composición inicial del césped



Pioneering the Future