

# TECNO Garden

Revista Profesional de Jardinería

Nº 215 · enero - febrero 2020 · año XXVI · [www.tecnogarden.es](http://www.tecnogarden.es)

PVP: 10 €

## FERIAS

Expogarden 2020: La AECJ reivindica la fidelidad del sector del garden



## ENTREVISTA

Meritxell Torrentó, secretaria de Aptys, Asociación de Productores de Tierras y Sustratos

## ESPECIAL TIERRAS Y SUSTRATOS

• Escaparate de productos más destacados



• Opinión de los profesionales del sector

## EMPRESAS

• John Deere anuncia un ingreso neto de 3.253 mil millones de dólares durante 2019

• New Holland inaugura nuevas instalaciones de Agrivisa en Badajoz

• Más ágil y versátil: Bobcat renueva su icónica imagen de marca

## PAISAJISMO

Terminal verde del Ferrocarril de Kowloon en Hong Kong

INFERTOSA

*Especialistas en sustratos*

[www.infertosa.com](http://www.infertosa.com)

# ¡Disfruta tu tiempo libre!

100% autónomo, ágil y silencioso, el robot cortacésped GARDENA se encarga de su jardín sin esfuerzo.

Existe en una versión smart.

- Corta incluso bajo la lluvia.
- Sube pendientes hasta el 35%.

Gama SILENO diseñada para céspedes con formas complejas de 250 m<sup>2</sup> a 2000 m<sup>2</sup>.

Fácil instalación.



 **GARDENA**

[gardena.com](https://www.gardena.com)





**TPI Edita**

www.grupotpi.es | Tel. 91 339 67 30

Avda. de la Industria 6, 1ª planta. 28108  
Alcobendas (Madrid)

**Consejero delegado**

José Manuel Galdón Brugarolas

**Director general comercial**

David Rodríguez Sobrino

**Director de información**

José Henríquez | jihenriquez@grupotpi.es

**Directora**

Marisa Sardina | marisa.sardina@grupotpi.es  
Tel. 91 339 86 26

**Redacción y colaboradores**

Nuria López,

Laura García-Barrios,

Lucas Varas y Beatriz Miranda

**Publicidad jefe de ventas**

Ángel Luis Lara | angel.lara@grupotpi.es  
Tel.: 91 339 86 99 | Móvil 618 732 312

**Departamento comercial**

Teresa del Amo, Ignacio Vázquez.  
Delegación Barcelona: Corina Estrella

**Producción jefe de producción**

Enol Álvarez | enol.alvarez@grupotpi.es

**Maquetación y diseño**

Katherine Elizabeth Jácome Hualca

**Departamento de producción**

Enol Álvarez, Katherine Jácome Hualca, Jaime  
Dodero

**Suscripciones y distribución**

Marta Jiménez | marta.jimenez@grupotpi.es  
Tel. 91 339 67 30

**Sistemas**

Joaquín Moll y Felipe Alzate

**Base de datos**

Sandra García

**Eventos**

Rocío Navas | mnavas@grupotpi.es

**Administración**

Susana Sánchez | susana.sanchez@grupotpi.es

**Impresión**

Rotaclick, S.L.

**Depósito legal**

M-27952-1993

Servicios Postales  
TGIES



**Distribución postal**

Prohibida la reproducción total o parcial de los contenidos de esta publicación sin previa autorización por escrito. Las opiniones y artículos publicados son responsabilidad exclusiva del autor, sin que esta revista las comparta necesariamente.



# Sumario

## nº 215

Enero -Febrero 2020



**Síguenos en:**  
www.tecnogarden.es



### 08 Actualidad

Últimas noticias del mundo de la jardinería y el paisajismo

### 12 Ferias y eventos

Expogarden 2020: La AECJ reivindica la fidelidad del sector del garden

Superados los 7.000 visitantes en la primera edición de Demoagro Specialty

Viveralia 2020 convierte a IFA en un gran jardín  
IPM Essen reunirá lo más destacado de la industria verde

Taller internacional del proyecto Life+ Climagri  
Parjap 2020, infraestructura azul y el paisaje  
Paysalia consolida su posición

Burés celebra su V Jornada Técnica de Jardinería



### 26 Entrevista

Meritxell Torrentó, secretaria de Aptys,  
Asociación de Productores de Tierras y Sustratos



### 30 Artículo

La vida del suelo

### 32 Especial tierras y sustratos

Escaparate de productos más destacados  
Opinión de los profesionales del sector



### 42 Artículos

Un repaso del síndrome carnívoro en plantas  
Apasionados por las rosas

### 54 Paisajismo

La terminal verde del Ferrocarril de Kowloon en  
Hong Kong



# SALUD Y VITALIDAD PARA TUS PLANTAS Y FLORES

[www.vital-plant.es](http://www.vital-plant.es)

T. 952.348.479

## ABONOS



## INSECTICIDAS



## ESPECIALIDADES

### HUERTA ECOLÓGICA



# Canalizar las inquietudes del sector frente a los retos



**A**cabamos de cerrar un año y de entrar en el 2020, un año redondo y una etapa que se postula como la oportunidad para los grandes retos del sector. Hemos conseguido acabar con el estigma que relacionaba la interacción con las plantas y su cuidado como un rol de personas mayores, y la realidad es que, en el momento actual, son cada vez más los jóvenes que se interesan por las plantas, el jardín y la naturaleza.

La Asociación Española de Centros de Jardinería, AECJ, ha inaugurado la agenda del año con su *Expogarden*, ofreciendo oportunidades de valor para el colectivo de gardens y proveedores. Ejemplo de ello ha sido el homenaje que recibieron los centros de jardinería con más de 20 años asociados y las empresas colaboradoras con más de 15, con el que se ha pretendido ensalzar la fidelidad en tiempos de dudas sobre las ventajas del asociacionismo. La AECJ sabe que las matemáticas nunca fallan y en este sentido, la suma de satisfacción, motivación, bienestar y mentalidad positiva da como resultado el flujo de ideas y acciones creativas, lo que deriva en una mayor eficiencia y productividad a todos los niveles. Los datos anuales que presenta la asociación recogen un movimiento constante de asociados y proveedores tanto en la parte de altas como de bajas en el último ejercicio, con buenos resultados para los gardens (13 altas por solo 2 bajas, para un total de más de 150) y prácticamente equitativo en la de colaboradores (9 bajas por 8 altas, que ahora suman más de 75). Estas cifras permiten al colectivo ser optimista de cara al futuro en la búsqueda de más asociados y la implementación de un mayor número de actividades.

La AECJ proporciona a sus miembros ventajas estratégicas para el crecimiento, desarrollo y resolución de conflictos de su negocio. Además les ayuda a operar con mayor eficacia mediante el asesoramiento personalizado, los contactos comerciales, la formación, la investigación, los estudios de mercado, los foros de encuentro e intercambio, las herramientas de fidelización del cliente final e iniciativas para dinamizar e incrementar el consumo de productos de jardinería, además de prestar servicios de representación ante diversas entidades.

Desde *Tecnogarden*, queremos felicitar a la asociación por trabajar dando soporte a las necesidades de sus asociados, fortaleciendo la industria de los centros de jardinería, potenciando su presencia y unificando su voz. Felicidades en vuestro acierto por canalizar las inquietudes del sector frente a los retos que van apareciendo y que necesitan ser coordinados.

En la era de la globalización, asociarse es la clave si se pretende preservar y defender los intereses de las empresas de forma dinámica, proactiva y anticipatoria. ●

## ÍNDICE DE ANUNCIANTES

Burés .....	29
Compo.....	7
Discom .....	11
Floragard .....	Contraportada
Floramedia.....	Interior contraportada
Gardena .....	Interior portada
Gramoflor .....	15
Infertosa.....	Portada
La parrilla de Juan Adán.....	53
Myplant & Garden .....	37
Nutriplant.....	4
Pindstrup Mosebrug .....	9
Semillas Batlle.....	17

# ¡Reserve ya su ejemplar!

**INFORMACIÓN ÚTIL  
Y RENTABLE PARA  
SU NEGOCIO**

**SUSCRÍBASE AHORA Y ASEGURE LA RECEPCIÓN  
DE SU REVISTA TODOS LOS MESES POR SÓLO**

IVA y gastos de transportes incluidos.

**73€**



Solicite ya su suscripción:

☎ 91 339 67 30

🌐 [www.grupotpi.es/suscripciones](http://www.grupotpi.es/suscripciones)

@ [suscripciones@grupotpi.es](mailto:suscripciones@grupotpi.es)

✉ TPI Edita, SA. Dpto. Suscripciones. Avda. Manoteras 26, 3ª planta. 28050 Madrid



# La nueva generación de **COMPO SANA®**

- Con abono para más semanas.
- Composición mejorada con microelementos.
- Con la turba negra alemana de siempre.

**NUEVO**



Eliminación de las bandas blancas para **mejorar la legibilidad lateral** y la **experiencia de compra**

**Nuevo diseño** que ilustra mejor el objetivo del producto

Formulación mejorada con **más abono y microelementos**

Con **turba certificada** con el sello **\*RPP**



1956



1967



1975



1988



1999



2005



2014

2019

approved by



responsibly produced peat

RPP-18-0177

## Compromiso con el Medio Ambiente:

\*Responsible Produced Peat es una organización europea que ha desarrollado un sistema que certifica que la extracción de turba no ha tenido lugar en sitios protegidos y ha causado el mínimo impacto posible en los lugares de extracción, dejándolos lo más próximos posible a su estado natural.

Más información en : [www.responsiblyproducedpeat.org](http://www.responsiblyproducedpeat.org)

[www.compojardineria.es](http://www.compojardineria.es)





## El Real Jardín Botánico de Madrid supera los 400.000 visitantes

El Real Jardín Botánico (RJB-CSIC) de Madrid superó en 2019 los 400.000 visitantes hasta sumar 415.552, un número muy similar al que ya alcanzó en 2014. En los tres últimos ejercicios se había situado en unos números próximos a esas cuatrocientas mil personas sin llegar a superar ese listón. Este número de visitantes le permite asentarse entre los cinco museos más visitados de la Comunidad de Madrid y también uno de los más frecuentados en toda España.

Catalogado como 'museo vivo', el Real Jardín Botánico programó el pasado año cinco grandes exposiciones: El Buque Fantasma de Eduardo Arroyo; Mat Coll-

shaw. Dialogues; PhotoEspaña (Premios Fundación ENAIRE y Javier Vallhonrat); Regnum Vegetabile. La colección Van Berkhey, de producción propia; y La naturaleza de las cosas de Chema Madoz, inaugurada a mediados de diciembre y que todavía se puede visitar en el Pabellón Villanueva. Estas exposiciones han sido visitadas por 77.949 personas.

Además, en esa lista de visitantes destacan los 25.246 estudiantes de Infantil, Primaria y Secundaria que participaron, durante seis meses del curso escolar 2018-2019 y el primer trimestre del actual curso, en los talleres y visitas escolares que organiza el RJB. Casi

15.500 profesores de distintas enseñanzas visitaron el Jardín y casi 30.500 personas mayores de 65 años.

El Real Jardín Botánico, integrado en el Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC), está ubicado en la denominada 'milla cultural' de Madrid, junto a los principales museos de la capital, y desde 2013 mantiene siempre unos porcentajes similares en el número de visitantes. El año 2009, con una cifra superior a las 485.000 visitas, sigue siendo el de mayor afluencia desde que en 1994 se vienen contabilizando el número de visitantes anuales. ●

## FIMA, Feria del Mueble y Smopyc obtienen el máximo reconocimiento de internacionalidad



Su compromiso empresarial, así como el papel de potenciador económico y su implicación en la innovación y la tecnología al servicio de los mercados profesionales hace de Feria de Zaragoza una institución ferial destacada. Esta misión estratégica ha visto sus frutos con la concesión de la internacionalidad completa para tres salones que organizará la entidad que preside Manuel Teruel a lo largo de este 2020. Así, FIMA (25-29 febrero), Feria del Mueble de Zaragoza (21-24 de enero) y SMOPYC (1-4 abril) cuentan con esta distinción que les sitúa como certámenes de referencia en sus respectivos sectores.

Los tres salones, que se celebrarán durante el primer cuatrimestre del año, cumplen rigurosamente con los criterios exigidos por el Ministerio en cuanto a aspectos relativos a superficie, número de expositores nacionales e internacionales, tipología de los visitantes profesionales y contar de manera unánime con el respaldo del sector –empresas y asociaciones– al que están dirigidos.

Además de estos requisitos, desde la Administración central se destacan criterios como que debe de tratarse de una feria que cuente con una regularidad en las últimas ediciones, una progresión positiva y que el certamen favorezca la adquisición de nuevas tecnologías para el sector, así como que fomente la internacionalidad de las empresas españolas. Todo ello, constituye aspectos que favorecen la concesión de la internacionalidad, cuya distinción supone un elemento añadido para las ferias que la tienen, dado que supone un valor añadido a la marca. ●

Sustratos de calidad profesional para tus plantas

# ¡SEGUIMOS DE ESTRENO!



- Renovamos imagen.
- Nuestros nuevos formatos son más manejables para adaptarnos a lo que de verdad necesitas.
- Y además incorporamos 'Forest Gold', una innovadora alternativa a la turba, elaborada con fibra de madera y utilizada con excelentes resultados en el mercado profesional.
- La renovación de la gama continuará este año.

Sustrato **Universal** en 40 y 70 litros  
Sustrato **Universal Premium** en 5, 20, 40 y 70 litros  
Sustrato **Plantas de Flor** en 40 litros  
Sustrato **Acidófilas** en 20 y 40 litros  
Sustrato **Cactus y Suculentas** en 5 litros  
Sustrato **Césped** en 40 litros  
**Corteza decorativa** en 40 y 70 litros



**¡BÚSCANOS EN TU CENTRO DE JARDINERÍA!**



# PINDSTRUP

[www.pindstrup.es](http://www.pindstrup.es)

## El MAPA creará el Laboratorio Nacional de Sanidad Vegetal



El Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, MAPA, creará este año en Lugo el Laboratorio Nacional de Sanidad Vegetal, coincidiendo con la celebración durante 2020 del Año Internacional de la Sanidad Vegetal. Esta decisión, ha declarado el ministro de

Agricultura, Pesca y Alimentación, Luis Planas, "se enmarca en la creciente amenaza que suponen para nuestras producciones agrícolas el incremento de los intercambios comerciales con terceros países, los riesgos potenciales y la necesidad del control de los mismos", así como "el propio cambio climático, con la aparición de nuevas plagas y patologías nocivas que se suman a las ya existentes".

Además el Laboratorio Nacional dará servicio de diagnóstico a las muestras de productos y material vegetal procedentes de terceros países enviadas por los Puntos de Control en Frontera (PCF). En el caso de las exportaciones, muchos países destino de las exportaciones españolas requieren la presentación de análisis de laboratorio que acrediten la buena condición fitosanitaria de nuestros envíos. En este senti-

do, la disponibilidad de un Laboratorio Nacional de Referencia también es clave para el desarrollo de las ventas al exterior de España.

El Laboratorio Nacional integrará todos los ámbitos necesarios para dar un servicio integral en biología molecular, técnicas inmunoenzimáticas, microbiología y entomología para que pueda atender necesidades de diagnóstico masivo para situaciones concretas, como las que requieren los riesgos actuales de la sanidad vegetal. Se logrará asimismo una sinergia en equipos y en costes, de la que ahora no se dispone.

El Mapa colabora con seis centros reconocidos como referencia para distintas plagas o enfermedades, dependientes de universidades y centros de investigación, cuyas funciones serán asumidas progresivamente por el Laboratorio Nacional. ●

## BigMat comienza 2020 inaugurando en Portugal y ampliando en Tarragona

BigMat, el Grupo de Distribución especialista en productos y soluciones de construcción y bricolaje para profesionales y particulares, ha inaugurado el pasado mes de enero las nuevas instalaciones de dos de sus puntos de venta: BigMat Mayor, situado en la localidad de Tortosa, Tarragona, y BigMat Canoliva, en la ciudad portuguesa de Oliveira do Hospital.

BigMat Mayor, ubicado en la carretera de Tortosa a l'Aldea, en Tortosa (Tarragona), ha presentado sus nuevas instalaciones de 24.000 metros cuadrados, en las que ha realizado una inversión de 1,8 millones de euros. La plantilla total la forman 15 trabajadores, 3 personas más que



Instalaciones de BigMat Mayor.

hace cuatro años, de las cuales una se contrató en el pasado año 2019.

Según Jesús Prieto, director general de BigMat Iberia, "la población de Tortosa, de unos 35.000 habitantes, se va a beneficiar de las nuevas instalaciones de BigMat Mayor, un referente en todas las gamas de ma-

teriales y soluciones de construcción y bricolaje para profesionales y particulares de la región. Y van a tener en los profesionales que las atienden un aliado perfecto para facilitarles al máximo sus compras".

La alcaldesa de Tortosa, Meritxell Roigé, fue la encargada de inaugurar las nuevas instalaciones del punto de venta BigMat Mayor.

BigMat Canoliva ha presentado sus más de 11.000 metros cuadrados, con una inversión cercana a los 2 millones de euros. En total, la plantilla cuenta con 7 personas, cuatro de las cuales se han contratado expresamente para atender este nuevo punto de venta y que se suman a las 3 que había anteriormente. ●

# Naciones Unidas declara 2020 Año Internacional de la sanidad vegetal

La Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) ha presentado el Año Internacional de la Sanidad Vegetal (AISV) de las Naciones Unidas en 2020, cuyo objetivo es concienciar a nivel mundial sobre cómo la protección de la salud de las plantas puede ayudar a erradicar el hambre, reducir la pobreza, proteger el medio ambiente e impulsar el desarrollo económico.

Las plantas constituyen el 80 % de los alimentos que comemos y producen el 98 % del oxígeno que respiramos. Sin embargo, se enfrentan a la amenaza constante y creciente de plagas y enfermedades. Cada año, hasta un 40 % de los cultivos alimentarios a nivel mundial se pierden a causa de plagas y enfermedades de las plantas. "Las plantas suponen la base fundamental para la vida en la Tierra y son el pilar más importante de la nutrición humana. Pero contar con plantas sanas no es algo que podamos dar por supuesto", aseguró el director general de la FAO, Qu Dongyu, al presentar el Año en coincidencia con la reunión del Consejo de la Organización de la ONU.



De izda. a dcha., Edward Centeno Gadea, Ministro de Agricultura y Ganadería de Nicaragua; Qu Dongyu, director general de la FAO y Andrew Doyle, secretario de Estado del Departamento de Agricultura, Alimentación y Medio marino de Irlanda.

"Al igual que en el caso de la sanidad humana o animal, más vale prevenir que curar en el ámbito fitosanitario", subrayó el responsable de la FAO. Proteger las plantas de plagas y enfermedades es mucho más rentable que hacer frente a las emergencias fitosanitarias a gran escala. Las plagas y enfermedades son a menudo imposibles de erradicar una vez que se han establecido, y su manejo requiere mucho tiempo y dinero. ●



**discom**  
Garden complements **GRUP**

Más de 15.000 m<sup>2</sup> de almacén y 4.000 referencias en stock permanente para ofrecer el mejor servicio y entrega inmediata.

Showroom de 400 m<sup>2</sup> a vuestra disposición.

Nuevo catálogo Discom 2020.  
La más amplia selección siguiendo las tendencias actuales.

Distribuidores oficiales de:

euro3plast

DEGRE

WAGNER  
design yourself

Más info en: [discomgrup.com](http://discomgrup.com)  
T. 938078054



# La AECJ reivindica la fidelidad del sector del garden

## La Expogarden celebrada en Zaragoza premia a los centros de jardinería y empresas colaboradoras con una larga trayectoria en la asociación.

En un sector poco dado a los galardones, la entrega de placas de reconocimiento por parte de la Asociación Española de Centros de Jardinería (AECJ) protagonizó la Expogarden 2020, su feria de jardinería anual celebrada en la capital aragonesa. Los gardens center con más de 20 años asociados y las empresas colaboradoras con más de 15 recibieron un homenaje con el que se pretendió ensalzar la fidelidad en tiempos de demasiadas dudas sobre las ventajas del asociacionismo. La jornada y media de convivencia confirmó la necesidad de un sector unido para afrontar los retos del futuro con mayor garantía de éxito.

Los datos anuales que presenta la AECJ recogen un movimiento constante de asociados y proveedores tanto en la parte de altas como de bajas en el último ejercicio, con buenos resultados para los gardens (13 altas por solo 2 bajas, para un total de más de 150) y prácticamente equitativo en la de colaboradores (9 bajas por 8 altas, que ahora suman más de 75). Estas cifras permiten a la asociación ser optimista de cara al futuro en la búsqueda de más asociados y la implementación de un mayor número de actividades, como la Expogarden que se celebró en Zaragoza con otro notable éxito de asistencia y organización.

En esa política de acción directa con el asociado, se centró esta cita aragonesa, en primer lugar fomentando la invitación a gardens no asociados para comprobar el funcionamiento de la AECJ y la importancia de dar altavoz a su actividad en estas miniferias, traducidas en media docena de nuevos asistentes, llegados desde diversos puntos de la geografía nacional (desde la gaditana Chipiona a la alicantina Terulada, pasando por la local Garrapinillos), así como en la entrega durante la cena oficial de unas placas de agradecimiento a los centros de jardinería con más de 20 años de pertenencia a la asociación y a las empresas con más de 15 (ver listado y reportaje fotográfico).

En general, la Expogarden reunió a cerca de 90 centros de jardinería, que durante dos jornadas de trabajo pudieron interactuar con las 42 empresas expositoras, además de llevarse una formación gratuita de gran nivel gracias al programa preparado por la AECJ que mezcló con habilidad marketing, técnicas de ventas, ecología, liderazgo y coaching.

Tras la inauguración oficial a cargo de la presidenta de la AECJ, Paula Orozco, tomó el relevo Marta Rosique, creadora de Planteaverde.es, plataforma orientativa y formativa para



De izq. a dcha. Yciar Beltrán, Santiago González y Paula Orozco.



A la izq. Yolanda Severino, de Pindstrup.



Julian Sáez, de Floramedia.



A la dcha. Cristina Quemada, de Fansa.



En el centro, Carlos Bisbe, de Digebis.



En el centro, Juan Sánchez, de Bellora.



Javier Gil-Vernet, de Jardinarium.



Antonio Duarte, de Floragard.

la creación de huertos, en lo que finalmente se convirtió en la exposición más útil en opinión de los asistentes, debido a los casos prácticos y consejos que aportó la ponente en lo relativo fundamentalmente al marketing digital a través de la red social Instagram. Planteó las acciones a realizar en las diferentes fases del potencial comprador, desde la investigación hasta la compra, pasando por la decisión, considerando en todo momento el asesoramiento como fundamental, “el objetivo

es guiar la compra, es fundamental que el cliente note que está ahí, que le estás asesorando, para después aportar valor añadido al producto”, subrayó. Constancia y consistencia en el mantenimiento de la actividad en Instagram fueron sus consejos, destacando sobre todo la relevancia de lo que se publique, “hay 2 billones de instagramers, una barbaridad, por eso hay mensaje que ya no funcionan. Es muy importante ser muy relevante y aportar valor en cada publicación, debemos darle la vuelta, no hablar de nosotros, hablar del usuario”, apostilló.

### Objetivos desarrollo

A continuación, tomó la palabra Víctor Viñuales, sociólogo y cofundador de Ecodes, fundación desde la que buscan cómplices para construir alianzas con las que formar una economía neutra en carbono, circular, inclusiva y responsable. Con el punto de partida de la “Responsabilidad Social y Medioambiental en un centro de jardinería”, centró su ponencia en los 17 objetivos de desarrollo sostenible marcados por la ONU para 2030 y la necesidad de acelerar su puesta en marcha desde ya mismo, sea cual sea el volumen de la empresa. La





Centro Jardinería Las Jaras.



Vivers Ernest.



Jardiland Cubelles.



Verdecora Torrelodones, Majadahonda y Paterna.



Viveiros Europlantas.



Hedbe Jardinería.



Viveros La Mezquita.

velocidad de los cambios es el gran problema porque “están pasando muchas cosas, crecimos con la idea de que la magia existía, que una bolsa de basura que dejábamos en el rellano de la escalera, desaparecía, y resulta que no, que va a algún lado y no siempre lo vemos, porque todo va a alguna parte”, explicó. “A mayor crecimiento de la economía, más problemas tiene la naturaleza,” dijo, por lo que “en el siglo XXI las

empresas o serán sostenibles o no serán”, con la gran meta de “conseguir una economía que haga las paces con la naturaleza, que no nos carguemos el futuro de nuestros hijos”. “Yo no sé de jardinería”, admitió “pero sé que las soluciones están basadas en la naturaleza, que nada sobra ahí. Durante años hemos intentando torcer el brazo a la naturaleza, domesticándola para demostrar nuestro poder, a fuerza de golpes estamos descubriendo las soluciones que nos aporta, que por más vieja es más sabia. Nuestra generación será la responsable, o hacemos el cambio nosotros o no se hará”.

Ángel Maestre, reconocido economista, mezcló sus dotes de comunicación y de actor para realizar un taller de trabajo con el objetivo de mejorar el autoconocimiento de uno mismo porque “la comunicación humana es psicológica, no lógica”, en línea con los Lázcoz, apasionado de las ventas, ganador del premio Procter & Gamble al mejor profesional de los años 2011 a 2018, definido a sí mismo como vendedor, profesión que entiende como “el arte de tratar con seres humanos”. Para ello estableció una rutina que pasa por el



método (“tenemos que saber contar una película de cine a nuestros clientes, que vivan una experiencia inolvidable, es importante saber actuar porque vender no es tan sencillo como hablar”), la fidelización (“lo que más cuenta siempre es la experiencia de venta, la experiencia de cliente de ser humano a ser humano”) y la pasión.

Cerró la Expogarden 2020 Patricia Ramírez, conocida psicóloga deportiva, que bajo el título “Liderar para dejar huella” denunció los errores más comunes en la relación jefe-empleados para mejorar la actividad profesional y los resultados de la empresa porque en su opinión “la amabilidad funciona en cadena”, invitando a practicar el agradecimiento; quitar etiquetas a la gente; aprender a gestionar el error “de un modo emocionalmente eficaz porque el fracaso es solo parte del aprendizaje”; pensar siempre para sumar “porque cuando te preparas para lo peor y pasa lo peor, sufres lo mismo que el que se preparó para lo mejor” y ayudar a los tuyos a dejar la zona de bloqueo, debido a que “para ser feliz debes empezar a ser valiente, tomar decisiones es perder y ganar, siempre tenemos que tener una pérdida que nos acompañe”.

#### Gardens galardonados

Viveros La Mezquita (Cuenca), Vivers Ernest (Barcelona), Hed-

be Jardinería (Burgos), Centro Jardinería La Jara (Ciudad Real), Garden Center Agrojardin (Málaga), Jardiland Cubelles (Barcelona), Verdecora Torrelodones (Madrid), Verdecora Paterna (Valencia), Verdecora Majadahonda (Madrid), Viveiros Europlantas (Portugal), Catalunya Plantas (Barcelona), Arvena (Pamplona), Garden Center La Noguera (Barcelona), Gual Centres de Jardinería (Barcelona), Centre Jardinería Truvi (Menorca), Xardin de Compostela (Santiago), Jardiland Gava (Barcelona), Garden Passi (Barcelona), Viveros Casla Jardinería (Madrid).

#### Empresas galardonadas

Bellota (Guipúzcoa), Jardinarium (Barcelona), Floragard (Holanda), Pindstrup (Burgos), Floramedia (Valencia), Fansa (La Rioja), Digebis (Barcelona), Kaeming (Holanda), Gardena Husqvarna (Madrid), Chistmasworld Messe Frankfurt (Alemania), Intermedex (Holanda). Además, la Expogarden 2020 fue posible gracias al patrocinio principal de SBM Life Science, de las ponencias a cargo de Fitó Hobby, la feria madrileña Flower&Garden Attraction, Productos Flower y Vithal Garden. También contó con Semillas Battle como patrocinador del servicio de cafetería a todos los asistentes y de Massó Garden como patrocinador de la cena sectorial celebrada en el restaurante Aura de Zaragoza. ●



**GRAMOFLOR**

*¡Calidad desde el principio!*



**PARA UN  
CRECIMIENTO  
RESPONSABLE**

**REVALORIZAMOS LOS  
RECURSOS REGIONALES**

**PRODUCCIÓN  
PROPIA**

**gramoFLAKES®**

Gramoflor Ibérica SLU · [www.gramoflor.com](http://www.gramoflor.com)

*Una materia prima  
alternativa, renovable,  
homogénea y de calidad*



# Superados los 7.000 visitantes en la primera edición de Demoagro Specialty



Por: Diego Peláez.

La vanguardia aplicada al campo fue la gran protagonista de un Demoagro Specialty que ha superado con creces las 7.000 visitas. Una cifra muy satisfactoria, y más teniendo en cuenta que esta primera edición dedicada a los cultivos especiales se celebró durante unos días en los que, debido a la climatología, se vio retrasado el periodo de cosecha, y un porcentaje elevado de público objetivo no pudo disfrutar de la demostración.

## Herramientas de gestión y tecnologías

Entre las más de 300 máquinas que se llevaron a la muestra y que los profesionales del sector pudieron ver tra-

bajar en vivo destaca, sobre todo, la integración de las tecnologías 4.0 en el mundo agrícola. Sistemas de gestión inteligente, tractores con mayor estabilidad y adaptados a cultivos vinícolas y frutícolas o supercompactos con sistemas de conducción reversible, junto a pulverizadores y atomizadores inteligentes fueron solo algunas de las muchas novedades que pudieron verse y probarse. Ignacio Ruiz, secretario general de ANSEMAT, destacó el enorme trabajo de coordinación de una edición que vivió una de sus jornadas junto a los ponentes y asistentes de la cumbre internacional Agrievolution: «Desde la asociación deseamos agradecer tanto a los expositores como a los patrocinadores

y colaboradores el magnífico trabajo realizado. Tanto los visitantes de Agrievolution como los de Demoagro me han trasladado su satisfacción por Demoagro Specialty y por organizar una demostración de maquinaria agrícola de estas características».

Preguntado por la valoración final de este primer Demoagro, Ignacio Ruiz explica que “teniendo en cuenta que la climatología ha jugado un papel determinante para muchos de nuestros visitantes, el resultado es definitivamente positivo. Ha habido un alto porcentaje de participación, mucho interés y una excelente organización de la que han dado cuenta quienes nos han visitado. No podemos estar más contentos”, concluye. ●

# ENERGÍA ECOLÓGICA PARA DESPERTAR TUS VENTAS

La gama de productos ecológicos Batlle tienen todo lo necesario para vencer y convencer: la mejor formulación, el diseño más atractivo, los mejores materiales y un gran poder de ventas y rentabilidad para tu negocio.

Ecológicos Batlle. Una colección naturalmente perfecta.



# Viveralia 2020 convierte a IFA en un gran jardín



**V**iveralia, el Salón Profesional Internacional de la Planta Ornamental y Afines. La feria, destinada a los profesionales del sector viverista, se ha convertido en un punto de referencia básico para los profesionales de viveros, zonas verdes y jardinería, atrayendo a cerca de 5.000 visitantes cada año. De nuevo IFA se ha convertido con este salón en un jardín, 50 expositores en sus casi 13.000 metros cuadrados han contribuido a ello.

Mireia Mollá Herrera, Consellera de Agricultura, Desarrollo Rural, Emergencia Climática y Transición Ecológica ha destacado al sector viverista como uno de los mejores ejemplos de "la importancia del sector verde desde el punto de vista productivo, estratégico, líder en el mercado y creador de tantos puestos de trabajo".

Desde VAME, Asociación de Empresas Productoras de Plantas de Vivero de la Provincia de Alicante, han destacado, mediante su presidente Francisco Agulló, "la mejora del sector de vive-

ros, que ha incrementado sus ventas en el ejercicio 2019 entre un 8 y un 10%".

Asimismo, el presidente de Viveralia, Irineo López, ha agradecido a todos los que hacen posible la feria. Por parte del Ayuntamiento de Elche, el concejal de Desarrollo Rural, Felip Sánchez, ha indicado que "se trata de un sector que necesita del apoyo local pero también del autonómico y estatal. Es un sector exportador y debe contar con las herramientas necesarias para desarrollar esa exportación con garantías".

## Concurso de Planta Excepcional

Previo a la inauguración de la feria ha tenido lugar el concurso de Planta Excepcional, el concurso Deco-Stand y el premio a la Innovación. En todos los casos, los parámetros que se han valorado son la singularidad, la calidad y la innovación.

◆ La planta merecedora del primer premio del concurso de Planta Excepcional ha sido una *Dracanea Draco* de 6 metros, perteneciente a Viveros Elche.

◆ El segundo premio ha sido para la *Olea Europaea Milenaria*, perteneciente a Plantas Mediterráneas.

◆ El tercer premio ha sido para una *Phoenix Dactyfera*, ligeramente tumbada, perteneciente a Viveros IRIS.

◆ El premio Deco-Stand ha sido para Viveros Valero e Hijos. Se ha valorado la singularidad, innovación, iluminación y la presentación de las plantas.

◆ Premio a la Innovación para la empresa Moalmaco, por la introducción de la maquinaria Avant en el sector viverista.

El jurado ha estado compuesto por Irineo López Bru, presidente de Viveralia; Francisco Agulló Valero, presidente de VAME; Felip Sánchez Gamero, concejal de Desarrollo Rural del Ayuntamiento de Elche; Eduardo Martí Sánchez, secretario Técnico de Asfplant, Asociación Profesional de Flores, Plantas y Tecnología Hortícola de la Comunidad Valenciana; Lourdes Morales Cuello y José Vicente Miralles, Sección Sanidad Vegetal Alicante, de la Conselleria de Agricultura, Medio Ambiente, Cambio Climático y Desarrollo Rural, y Representantes de la Generalitat Valenciana; Esther Guilbert Bordonado, directora General de IFA y Antonio Ruiz Oltra, cpordinador del certamen.

Parte del sector viverista, se ha realizado un homenaje a dos profesionales, en reconocimiento por su labor y dedicación para mejorar la sanidad vegetal de nuestros productos. Se trata de Lourdes Morales Cuello y de José Vicente Miralles, ingenieros técnicos Agrícolas en Sanidad Vegetal de la Conselleria de Agricultura, Desarrollo Rural, Emergencia Climática y Transición Ecológica. ●

# IPM Essen reunirá lo más destacado de la industria verde

Más de 1.500 expositores de alrededor de 50 países presentarán sus productos y servicios innovadores para visitantes comerciales de todo el mundo en IPM Essen, que se celebrará en esta ciudad alemana del estado Renania del Norte-Westfalia. Como cada año, la feria reunirá lo mejor de la industria jardinera, del 28 al 31 de enero.

Los principales objetivos de esta edición serán: 1) La diversidad de especies vegetales. 2) Exposiciones orientadas a cuatro ámbitos clave: plantas, tecnologías hortícolas, floristería y equipamiento especializado. 3) Vislumbrar el mercado: en esta feria se analiza y determina el devenir de los próximos doce meses de la industria verde.

En la feria IPM se podrá encontrar amplia gama de plantas y arreglos florales para climas cálidos y fríos. Expertos en la jardinería y la botánica exhiben sus sorprendentes trabajos, así como nuevas especies endémicas de su país de origen. Asimismo, los expositores mostrarán los últimos avances tecnológicos en sistemas de cultivo, riego, productos fertilizantes y equipamiento especializado para el sector verde.

Entre las principales novedades de especies vegetales que se podrán ver en la feria, destaca la nueva azalea enana (*Rhododendron Encore Autumn Fire*). Esta especie es cultivable durante todo el año, llenando de color los jardines con sus 75 cm de altura.

También se mostrarán técnicas innovadoras de cultivo, como los árboles resistentes a la sequía desarrollados por la compañía neerlandesa Kwekerij Koala. Estos árboles son una exclusiva variedad



de eucaliptos, de uso ornamental, resistentes a la sequía y diversos tipos de suelo.

Asimismo, los mejores proyectos y diseños serán premiados por la organización. En el Green City Hall, floristas, jardineros y expertos en la industria verde mostrarán todo su talento.

Francia será el principal partner de IPM ESSEN en esta edición. Bajo el lema "Calidad e innovación. ¡El toque francés!", los visitantes profesionales tendrán la oportunidad de descubrir novedades de los mejores productores de toda Francia.

Paralelamente, el Foro Hortícola Internacional se centrará en cómo la investigación, la cooperación y los espacios verdes públicos pueden impulsar la innovación y la calidad en el sector hortícola y fortalecer la importancia de las plantas para una mejor salud y calidad de vida. Los ponentes serán arquitectos paisajistas franceses, entre ellos, Michel Audouy de la Ecole Nationale Supérieure du Paysage (ENSP) en Versailles y Jean-Marc Bouillon, presidente de la Fundación Nature Intelligence. ●



# Taller internacional del proyecto Life+ Climagri sobre agricultura y adaptación y mitigación del cambio climático



**E**l Parlamento Europeo en Bruselas ha acogido un taller internacional que bajo el título “Buenas Prácticas Agrícolas: la adaptación y mitigación del cambio climático y su vinculación con la PAC”, ha analizado cómo las buenas prácticas agrícolas pueden ayudar a luchar de forma efectiva contra el cambio climático, por lo que desde la Política Agraria Común se debe potenciar su implantación en el campo.

El evento ha sido organizado por la Federación Europea de Conservación para la Agricultura (ECAAF), en el marco del proyecto LIFE + Climagri, en el que, además de ECAAF, participan la Asociación Española Agricultura de Conservación. Suelos Vivos (AEAC.SV; entidad beneficiaria del proyecto), el Instituto para la Formación Agraria y Pesquera de la Junta de Andalucía (IFAPA), la Universidad de Córdoba (UCO) y la Asociación Agraria de Jóvenes Agricultores de Sevilla (ASA-JA-Sevilla). Para su celebración fue clave la implicación de dos miembros del Parlamento Europeo especialmente preocupados por los temas agrícolas, como son la eurodiputada Clara Aguilera (Vicepresidenta de la Comisión de Agricultura y Desarrollo Rural del Parlamento Europeo) y el eurodiputado Ivan Jakovčić, (miembro de la Comisión de Agricultura y Desarrollo Rural del Parlamento Europeo).

En la primera sesión del evento se explicó el proyecto Life+ Climagri, que propone un conjunto de diez Buenas Prácticas Agrícolas (BPAs) para lograr un modelo de agricultura verdaderamente sostenible. Estas Buenas Prácticas Agrícolas



colas incluyen la aplicación de técnicas de Agricultura de Conservación (AC), la implementación de acciones para la optimización en el uso de insumos y también acciones para promover la biodiversidad. Durante esta sesión, se destacó el papel clave que puede desempeñar la agricultura en la mitigación del cambio climático y se mostró cómo con el uso de técnicas de Agricultura de Conservación, se elimina dióxido de carbono de la atmósfera mediante el aumento en el almacenamiento de carbono en el suelo un 10,4% (en el marco del proyecto) con respecto a la agricultura convencional. El cambio de sistema también ha supuesto reducir las emisiones de CO2 hasta en un 78% desde el inicio del proyecto (2014). A

En una segunda sesión se destacó la relevancia del cambio climático en las políticas europeas. De hecho, se subrayó que la propuesta de la Comisión Europea para la futura PAC incluye que aproxima-

damente el 40% del objetivo de gasto de la PAC se destine a la mitigación del cambio climático a través de la agricultura y a la adaptación al mismo del sector agrícola. Además, se afirmó que un cambio en la agricultura europea es clave para alcanzar los compromisos adquiridos por la UE en el Acuerdo de París (enmarcado en la CMNUCC), según el cual Europa debe reducir para 2030 al menos el 40% de las emisiones en comparación con 1990.

El taller también mostró cómo, en la actualidad, las BPAs propuestas por Life + Climagri son, en muchos casos, parte de una agricultura real y no de un modelo utópico. Para esto, seis agricultores de diferentes países europeos (Grecia, Italia, Portugal y España de la cuenca Mediterránea, y Alemania y Dinamarca de otros entornos climáticos) explicaron cómo están trabajando en su día a día y están mejorando sus explotaciones a través de la implementación de las BPAs propuestas por Life+ Climagri. ●

# Parjap 2020, infraestructura azul y el paisaje

Desde su primera edición en el año 1972, la Aepjp, Asociación Española de Parques y Jardines Públicos, organiza el congreso Parjap junto a un Ayuntamiento de una localidad de gran relevancia por su riqueza natural urbana. Murcia y su consistorio, destacan por la gestión de sus más de tres mil zonas verdes, su coexistencia con el río Segura y su estallido de color en primavera con eventos como los "Jardines de Primavera", donde a lo largo de toda la urbe, se realizan exposiciones efímeras de flores y vegetales que engalanan los rincones más destacables de la ciudad de Murcia, llegando a conformar más de 60.000 metros cuadrados de monumentos florales.

Un espacio ideal para la congregación de expertos e interesados del sector, quienes ya pueden inscribirse en el congreso Parjap a través del boletín de inscripción ubicado en el folleto del congreso y en la página web oficial de la Aepjp.

¿Cómo acceder al congreso? Las cuotas oscilan entre los 100 y los 385 euros, en función de si el interesado es socio de la asociación, jubilado, estudiante de grado, socio protector, o per-

tenece a un programa social. Todos los detalles están disponibles en la página web oficial de la Asociación o a través del email: [secretaria@aepjp.es](mailto:secretaria@aepjp.es)

A estas cuotas, se añaden unas bonificaciones del 10 % de descuento por realizar el pago de la inscripción antes del 18 de febrero de 2020 y por participar en el congreso con una comunicación. Si además se realiza una participación con una comunicación y un póster, el descuento llega a ser del 20 %.

Participar con una comunicación, un póster o ambas, supone un fuerte impulso a la proyección de una investigación, gracias a la enorme difusión que supone un congreso de más de medio millar de asistentes. ¿Cómo hacerlo? El autor o autores deben estar inscritos al Congreso Nacional de Parques y Jardines Públicos Parjap 2020 Murcia, y mandar un resumen de la comunicación para su revisión antes del 15 de marzo de 2020. Las ponencias se agrupan en cuatro bloques que permiten seguir un flujo de conocimiento focalizado: el paisaje, de la mano de las huertas desde la antigüedad a la actualidad; la infraestructura azul, explicada desde experiencias internacionales como Londres o Lisboa, pero también desde otras nacionales como

El programa del Congreso pone el foco en la actualidad de la infraestructura azul y el paisaje

Murcia o Madrid; tendencias y retos de la infraestructura verde urbana, abordada mediante una ponencia centrada en experiencias de Rusia y posteriormente una mesa de diálogo y debate; y la mitigación del cambio climático gracias a un uso racional de la vegetación, el agua y el paisaje para alcanzar ciudades sostenibles mediante la generación de servicios ecosistémicos.

Cada uno de ellas contará con debates, conferencias, ponencias por parte de expertos del más alto nivel, entre los que se encuentran Andrei Lapshi, presidente del consejo de la NCO, Asociación de Parques de Rusia, Neil Mattinson, director de LDA Design, o Giovanni Sanesi, ingeniero y profesor de la Universidad de Bari.

También habrá un programa social enfocado a todos aquellos acompañantes o interesados en descubrir los espacios verdes de Murcia y su entorno. A lo largo de los días 23, 24 y 25 de abril, se realizarán visitas culturales a diferentes lugares icónicos de la comunidad, como una visita al Santuario de la Fuensanta, al Museo Arqueológico Municipal de Cartagena, o la Plantación del árbol conmemorativo del congreso en Murcia Río. ●



# Paysalia consolida su posición



La sexta edición de Paysalia, celebrada el pasado mes de diciembre en Euroexpo Lyon, volvió a configurarse como una gran oportunidad para descubrir soluciones, innovaciones, y discutir inquietudes comunes durante conferencias dirigidas por expertos y responsables de negocio. Estos han podido conocer de primera mano los últimos avances del sector en Francia y en Europa a través de iniciativas como el Fórum profesional, conjunto de ponencias y encuentros profesionales, y el certamen Paysalia Innovations, que recompensa las novedades presentadas.

Conferencias de gran nivel en torno a temas como el cuidado de suelos y plantas, calentamiento global o biofilia y vegetación en Europa han despertado gran interés entre los asistentes. La biofilia es nuestro sentido de conexión con la naturaleza y con otras formas de vida de carácter innato y producto evolutivo de la selección natural que actúa en especies inteligentes cuya supervivencia

depende de la conexión estrecha con el ambiente y de la apreciación práctica de las plantas y de los animales.

En cuanto a cifras, la sexta edición de Paysalia, feria dedicada al paisajismo, jardinería y espacios deportivos, alcanzó un mayor éxito de lo esperado por la organización. Las expectativas de los 29.912 visitantes profesionales de Paysalia y Rocalia, aumentaron un 13,2% frente a 2017.

Los negocios, las sinergias y la creación de redes fueron un punto fuerte

en esta edición, que del que pudieron sacar provecho los visitantes, así como los 741 expositores presentes (un 11,6% más en 2017), que representan 1,291 marcas, el 29% de las cuales se presentaron por primera vez.

“Coorganizado con Unep, principal asociación comercial francesa para empresas de paisajismo, y propulsado por el compromiso de todos nuestros socios, Paysalia se federa y cumple con las expectativas y necesidades de todos los involucrados en paisajismo, jardinería y campos deportivos”, han destacado fuentes de la organización.

“Vengo a Paysalia para descubrir o redescubrir profesionales específicos, mantener mi contacto con proveedores y conocerlos cara a cara. Venir a esta feria agrega otra dimensión a nuestra relación. También vengo a encontrar nuevos productos que satisfacen mis necesidades específicas. Hoy he tenido contacto con dos tipos de proveedores: proveedores de trasplantes y proveedores de marcadores RFID (siglas de Radio Frequency IDentification, en español Identificación por radiofrecuencia. Método de almacenamiento y recuperación de datos remoto que usa dispositivos tales como tarjetas o tags RFID”, ha señalado Sabine Epineuse, gerente de proyecto de construcción del servicio hortícola de Disneyland Paris.

Por su parte, Damien Leborgne, paisajista en Morbihan, Bretaña, Francia





ha explicado que viene a Paysalia para ver "innovaciones y tendencias, nuevos materiales y artículos excepcionales. Me gusta conocer a los proveedores directamente, ya que generalmente trabajo a través de mayoristas. El contacto aquí es diferente. Podemos dar retroalimentación a nuestros proveedores sobre sus productos y obtener respuestas en tiempo real. Ya acudí a las ediciones de 2015 y 2017 y resulta sorprendente ver cuánto ha aumentado el número de expositores durante este tiempo".

Paysalia y Rocalia destacan por su internacionalidad. El 9,28% de los visitantes eran de fuera de Francia. Los cinco principales países fueron Suiza, Italia, España, Bélgica y Alemania. También el 22% de los expositores de Paysalia eran internacionales. Los principales países son Italia, España, Bélgica, Alemania y los Países Bajos. Las visitas de delegaciones extranjeras (Hungría, Italia y España) y la presencia de federaciones internacionales también contribuyen a esta dimensión internacional del salón".

"Paysalia nos da las claves sobre los cambios sectoriales en Francia. Aquí descubrimos nuevas tendencias e ideas, así como oportunidades de negocios, y contactamos con proveedores de productos de interés para nuestro mercado interno. Paysalia es muy específico porque realmente se centra en los profesionales del paisajismo. Nuestra visita nos permitió ver algunas ideas, así como afianzar el entusiasmo y el orgullo que tenemos de nuestra profesión, hacer contactos y dar un nuevo impulso a nuestras acciones". Así se expresaba Jaume Alagarda, presidente FEEJ (Federación Española de Empresas del Jardín).

Como una feria comercial de amplio espectro, Paysalia alberga profesionales con perfiles muy diferentes. La riqueza y calidad de nuestra oferta proporciona respuestas específicas a las expectativas de todos. El valor agregado de Paysalia radica en la diversidad y la renovación de contenidos para profesionales.

Para esta edición, nuevas zonas de conferencias como el Paysalia Forum y



la Place du Village dieron la bienvenida y atrajeron a los visitantes de todos estos eventos clave. Por otra parte, los días de Wellgreen y Green City se centraron respectivamente en una visita al estadio Matmut en Gerland y en espacios verdes innovadores en Lyon. La sinergia con Rocalia también permite ofrecer a los propietarios privados, autoridades públicas, paisajistas y especificadores una oferta global centrada en plantas y minerales.

### Concurso Carré des Jardiniers

También Carré des Jardiniers, concurso al que concurrían estudiantes de jardinería de las numerosas y cualificadas escuelas francesas acaparon gran interés. Se trata de un concurso al que llegan solo las propuestas finalistas tras un riguroso proceso de selección previo por todo el país. Como curiosidad, parte del jurado está compuesto por personas ajenas a la profesión, cinco personas destacadas en sus respectivos ámbitos a las que se invita como representantes de los cinco sentidos.

El jurado de Carré des Jardiniers, presidido por Jean Mus, emitió su veredicto el miércoles 4 de diciembre y designó al paisajista Laurent Gras como Master Gardener 2019 para su proyecto "La renovación urbana se vuelve sostenible" en el contexto de la "Place du Village", lema del concurso. Se convierte así en el embajador de la profesión durante los próximos dos años.

Por primera vez, el Carré des Jardiniers propuso, en medio de los jardines de los cinco finalistas, una agradable Plaza del Pueblo con la Maison Paysalia, la Maison du Carré des Jardiniers y el Ágora. Durante los tres días de Show, la Place du Village vibró gracias a los concursos, mesas redondas, debates y clases magistrales". ●



# Burés celebra la V Jornada Técnica de Jardinería



Oleguer Burés, administrador de las empresas Burés.

La Jornada Técnica de Burés, que tuvo lugar en las instalaciones de Mercabarna-flor en Sant Boi de Llobregat el pasado 28 de noviembre, acogió con notable éxito a profesionales del sector. Empresas de jardinería tanto del ámbito público como privado participaron en el evento que se desarrolló en el marco de la sostenibilidad y de la jardinería respetuosa con el medio ambiente.

En esta última edición las charlas técnicas trataron sobre las posibili-

dades de la jardinería sostenible, sin productos químicos. Las exposiciones se centraron en productos ecológicos,

no ecológicos, técnicas más respetuosas y obligaciones en la aplicación de tratamientos fitosanitarios.

El acto fue presentado por Xavier Cruset, director de Burés S.A.U. y seguido por las charlas técnicas de las empresas colaboradoras.

La primera charla fue a cargo de Carles Folch, Ingeniero Técnico Agrícola y miembro de la Institució Catalana d'Estudis Agraris (I.C.E.A.) y técnico del Departamento de Agricultura de la Generalitat de Catalunya (D.A.R.P.) en materia de control y certificación de material vegetal. Carles presentó la lista de "Productos fitosanitarios ecológicos y no ecológicos autorizados para tratar plagas, enfermedades y malas hierbas que afectan a los espacios verdes" y que es de consulta abierta desde la I.C.E.A. (icea.iec.cat).

Walter Medina, biólogo y máster en Agricultura y Desarrollo Sostenible, especializado en Gestión Integrada de Plagas y Agroecología, y Francesc Muñoz, ingeniero técnico agrícola con una larga experiencia profesional en sanidad vegetal y en gestión integrada de plagas, ambos, técnicos de Biotànica sanidad vegetal eco-sostenible (nueva línea de servicio técnico de la empresa Agrosalvi) centraron su exposición en la oferta actual en el mercado de "productos eco-sostenibles para la jardinería":

En esta última edición las charlas técnicas trataron sobre las posibilidades de la jardinería sostenible, sin productos químicos



De izda., a dcha., Xavier Cruset, director de Burés S.A.U. y Oleguer Burés, administrador de las empresas Burés.



De izda. a dcha, Walter Medina, biólogo y máster en Agricultura y Desarrollo Sostenible, especializado en Gestión Integrada de plagas y Agroecología, y Francesc Muñoz, ingeniero técnico agrícola con una larga experiencia profesional en sanidad vegetal y en gestión integrada de plagas, ambos, técnicos de Biotànica sanidad vegetal eco-sostenible (nueva línea de servicio técnico de la empresa Agrosalvi).



productos, tratamientos y resultados obtenidos en el control de plagas y enfermedades en espacios verdes mediante el uso de técnicas respetuosas con el entorno.

Xavi Miró, paisajista y administrador del centro de jardinería Miró Jardinería S.L. en Caldes de Montbui, colaborador en distintos programas de radio y televisión local y participante en la muestra de Jardines Efímeros de Iberflora de esta edición pasada, habló sobre acolchados, que son, para que sirven, que “tendencias hay en el uso de acolchados en jardinería”. En su exposición puso de manifiesto los pro y contras de esta técnica como alternativa para el control de las malas hierbas e hizo énfasis en la aparición de nuevos materiales como las astillas de madera, podas trituradas, cáscaras de frutos, para su uso como mulch.

Las charlas técnicas finalizaron con la aportación de Santi Caballero secretario técnico del Gremi de Jardinería de Catalunya, licenciado y técnico superior en Prevención de Riesgos Laborales y master en Seguridad, Ergonomía e higiene Profesional, que detalló las “obligaciones de los jardineros respecto a los productos fitosanitarios”, tema que puso a debate distintos puntos de vista de jardineros, asistentes de la administración pública y empresas comercializadoras de productos fitosanitarios.

La Jornada fue clausurada por Oleguer Burés, administrador de las empresas Burés, con un agradecimiento a todos los participantes y a los asistentes que hacen posible el evento. Oleguer aprovechó el acto para presentar las nuevas instalaciones de Burés para el procesado de materiales vegetales procedentes de la jardinería en Castelletfels y recordar la creciente evolución de la jardinería hacia la economía circular, en el uso de técnicas y productos más sostenibles y respetuosos con el entorno. El acto terminó con una comida que permitió el intercambio de opiniones entre los asistentes. ●



# Meritxell Torrentó,

secretaria  
general de Aptys,  
Asociación de  
Preparadores  
de Tierras y  
Sustratos para el  
Cultivo



**En la pasada edición de Iberflora, Aptys presenta el primer Estudio sobre el sector de los sustratos en España. ¿Por qué decide Aptys realizar este estudio?**

Estábamos preocupados por la falta de datos agregados de nuestro sector. Era imposible disponer de cifras económicas básicas para medir la importancia de la fabricación de sustratos y abonos orgánicos a nivel nacional. Teníamos dificultades para responder a preguntas de asociaciones y administraciones europeas sobre nuestros consumos de materias primas, sobre la estructuración empresarial del sector o el tipo de sustrato comercializado. Por esta razón decidimos ponernos en manos de unos grandes profesionales en estudios de mercado y sociológicos como son DEP Institut y buscar la colaboración económica de empresas relacionadas con nuestra actividad para financiar este proyecto. En este sentido debemos agradecer la colaboración de: Inferco, Pindstrup Moserbrug, Burés, Plásticos y Desarrollos, Kalloveen Bvba, Simply Organic, Boga Técnica, AICL especialty Fertilizers, Plásticos Españoles y Eurofins Agroambiental. El estudio se realizó mediante cuestionarios on line, con asesoramiento telefónico en muchos casos y sobre datos del 2017. Se completó con información del registro mercantil y de las estadísticas oficiales de importación y exportación (TARIC).

No ha sido fácil partir de cero, sin datos de referencia ni dónde comparar. Lo hemos conseguido gracias a la inestimable colaboración e implicación de algunas empresas asociadas que se constituyeron en una comisión que ha hecho el seguimiento técnico de todo el proceso. Estas empresas han dedicado mucho tiempo de sus dirigentes y profesionales a diseñar el proceso de toma de datos, definir los datos más relevantes a consultar en este primer estudio y a analizar los datos obtenidos. A todos ellos nuestra gratitud por su tiempo y su generosidad. Las empresas que han realizado este trabajo interno inestimable han sido: Comercial Projar, Pindstrup Moserbrug, Gramoflor Ibérica, Semillas Batlle, Inferco, Masecor, Burés, Hnos. Marco de Celadas y Pelemix.

**¿Qué volúmenes e impacto tiene en nuestra economía el sector de los sustratos y abonos orgánicos?**

Según el estudio de mercado realizado, el sector exclusivamente de los sustratos (sin los abonos orgánicos ni otros fertilizantes o materias primas sin procesar que también suelen fabricar y comercializar las empresas del sector) generó unas ventas aproximadas de 238 M de euros, unos 4M de metros cúbicos de sustrato y dio trabajo a casi 700 personas. Se ha estimado que el número de empresas que fabrican de forma continuada y profesional y comercializan en nuestro país se sitúa entre 70-75. En los próximos años Aptys se ha



impuesto el reto de actualizar estos datos y ampliar algunos que se han revelado como muy interesantes para los intereses del sector.

**¿Cuáles son las principales características y estructura del sector?**

Hemos visto que el 70% de las empresas que fabrican sustratos tienen unas facturaciones totales (sustratos y otros) inferior a los 5 M de euros, mientras que un 17.1 % factura más de 10 M. La mayoría de las empresas del sector no se dedica exclusivamente a la fabricación y comercialización de sustratos, sino que tiene otras líneas de negocio. El 49.1% de las ventas de sustratos se dirigen al sector profesional hortofrutícola, el 32.3% al sector hobby y un 18.6% a la jardinería y obra pública (según datos, como hemos comentado antes, del 2017).

**¿Cuáles son las materias primas más utilizadas en el sector?**

La composición de los sustratos varía considerablemente según el sector al que va destinado, pero sin duda los componentes más utilizados en la fabricación, para el sector profesional hortofrutícola y hobby son la turba y el coco. Un buen indicador de la evolución de las ventas de sustratos en nuestro país son los datos de importación de turba (datos TARIC/IGME) que incluyen en las importaciones tanto la turba para fabricación de sustratos como la turba que se vende directamente a agricultores como materia prima. Vemos que la evolución en las



Momento de la presentación del primer Estudio sobre el sector de los sustratos en España por parte de Aptys

importaciones de los últimos años ha aumentado progresivamente, y las extracciones de turba nacional también se han incrementado, especialmente en la Comunidad Valenciana.

**Durante mucho tiempo algunos mercados exteriores no venían cumpliendo con los mismos requisitos que son de aplicación a las empresas nacionales, compitiendo así deslealmente. ¿Cómo se ha trabajado en este sentido y cuál es la situación a día de hoy?**

España tiene una normativa específica para sustratos (RD865/2010 y sus modificaciones) y otra para fertilizantes (RD506/2013 y sus modificaciones) que definen unas normas de etiquetado, trazabilidad y registro, en el caso de los fertilizantes, de obligado cumplimiento. Esta normativa garantiza unas buenas prácticas de fabricación/comercialización y una correcta información para el usuario. Las empresas que comercializan

en España deben cumplir con esta normativa o bien dirigirse al Ministerio de Agricultura Pesca y Alimentación y superar el trámite de Reconocimiento Mutuo por el cual la administración nacional competente autoriza la comercialización de algunos productos en nuestro país cumpliendo con la legislación de origen. Actualmente se ha aprobado a nivel europeo el Reglamento 1009/2019 que define las normas que regulan la fabricación y comercialización de fertilizantes y sustratos con marcaje CE por todo el territorio Europeo. Si encontramos algún producto en el mercado Español que no cumple con la legislación nacional o en su defecto no tiene aprobado el trámite de Reconocimiento Mutuo o bien no cumple con la nueva legislación para los productos fertilizantes y sustratos con marcaje CE (si así lo indica en el envase), es un fraude, y como tal, tenemos todos la obligación de denunciarlo.

**¿Qué análisis comparativo podría hacer entre la legislación española y europea? ¿En qué medida se han introducido normativas independientes para sustratos y fertilizantes, teniendo en cuenta su diferente impacto ambiental? ¿Cómo está trabajando Aptys para influir en este sentido?**

Una de las principales quejas de Aptys ante la nueva legislación europea (Reglamento 1009/2019) es que trata de forma similar dos realidades muy distintas: los fertilizantes y los sustra-

“El 49.1% de las ventas de sustratos se dirigen al sector profesional hortofrutícola, el 32.3% al sector hobby y un 18.6% a la jardinería y obra pública”



De izda. a dcha., Laia Gall, Dep Institut; Dolors Boix, presidenta de Apty's, Meritxell Torrentó, secretaria General Apty's y Sílvia Amblas de Dep Institut

“Una de las principales quejas de Apty's ante la nueva legislación europea (Reglamento 1009/2019) es que trata de forma similar dos realidades muy distintas: los fertilizantes y los sustratos, a diferencia de lo que sucede con la legislación nacional”

tos, a diferencia de lo que sucede con la legislación nacional. Según nuestra opinión tanto las materias primas utilizadas, como sus concentraciones son muy distintas en un caso u otro y su impacto ambiental no tienen nada que ver. Durante la tramitación de esta normativa europea manifestamos nuestro posicionamiento ante los técnicos del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación que participaban en los grupos técnicos europeos y también lo compartimos a través de la asociación europea en la que estamos asociados GME. No fue posible incidir en este punto de la normativa. Ahora nuestra gran preocupación es el impacto que el Reglamento europeo, que en principio solo afecta a los productos que se

comercialicen con marcaje CE, pueda tener sobre la legislación española.

### ¿Cuál es el poder representativo de Apty's en la actualidad?

Afortunadamente cada vez hay más empresas que ven las ventajas de asociarse y trabajar en unos objetivos comunes, pese a las rivalidades comerciales y a las especificidades de cada empresa. Las legislaciones son comunes para todos, el impacto negativo de las malas prácticas en nuestra profesión también. Los incrementos en los fletes, la variación en las normativas de importación y exportación de terceros países, las exigencias de un sector hortofrutícola muy potente que innova y pide nuevas formulaciones e impone nuevos retos, los cambios

en los hábitos de vida de los ciudadanos, el incremento de la concienciación medioambiental... son elementos que inciden en nuestra actividad por igual.

Actualmente Apty's tiene 41 empresas asociadas, frente a las 14 del año 2010 y esperamos poder continuar con este crecimiento para disponer de más fuerza y legitimidad para defender los intereses comunes a las organizaciones que representamos.

### ¿Cuáles son los objetivos de Apty's para los próximos años?

Sin duda, nuestra prioridad a medio plazo es estudiar el impacto de posibles modificaciones en la legislación nacional debidas a una armonización de esta con el nuevo Reglamento europeo. Apty's va a estar muy pendiente de los cambios legislativos que pueden afectar, sin duda, a los fabricantes de sustratos.

También vamos a acompañar y asesorar a aquellas empresas que pretendan comercializar sus productos con el marcaje CE según el nuevo Reglamento 1009/2019.

Queremos mantener actualizados los datos del estudio realizado en el 2019, con una periodicidad que estamos definiendo internamente. Nuestra intención es incluir nuevos aspectos como la utilización de compost en las formulaciones y sus características, el uso de nuevas materias primas o la cantidad de abono orgánico fabricado a nivel nacional. Estamos estudiando la posibilidad de realizar estimaciones mensuales de ventas al sector hobby para aquellas empresas de la asociación interesadas en ello.

Nos gustaría mantener la periodicidad de 2/3 Jornadas Técnicas específicas anuales. Estos encuentros van destinados a los máximos representantes de las empresas asociadas con la presentación de las principales novedades y retos del sector en cada momento. Intentaremos mantener un crecimiento sostenido de 3 o 4 asociados nuevos anuales para incrementar la representatividad de Apty's frente a las administraciones que le son competentes. ●



# SUSTRATO UNIVERSAL J-2

**Tus plantas no se  
podrán resistir**

- ✓ Con fertilizante  
órgano-mineral ecológico
- ✓ Nuevo formato de  
15 litros con asa
- ✓ Apto para jardinería  
ecológica

Plantas sanas,  
fuertes y bellas

[www.bures.es](http://www.bures.es)

**BURÉS S.A.U.**

Camí de les Ràfoles, s/n

Apdo. 174 08830 Sant Boi de Llobregat (Barcelona) Spain

Tel. +34 93 640 16 08 · Fax +34 93 640 17 02 · [bures@buressa.com](mailto:bures@buressa.com)



Con  
Certificación  
Ecológica

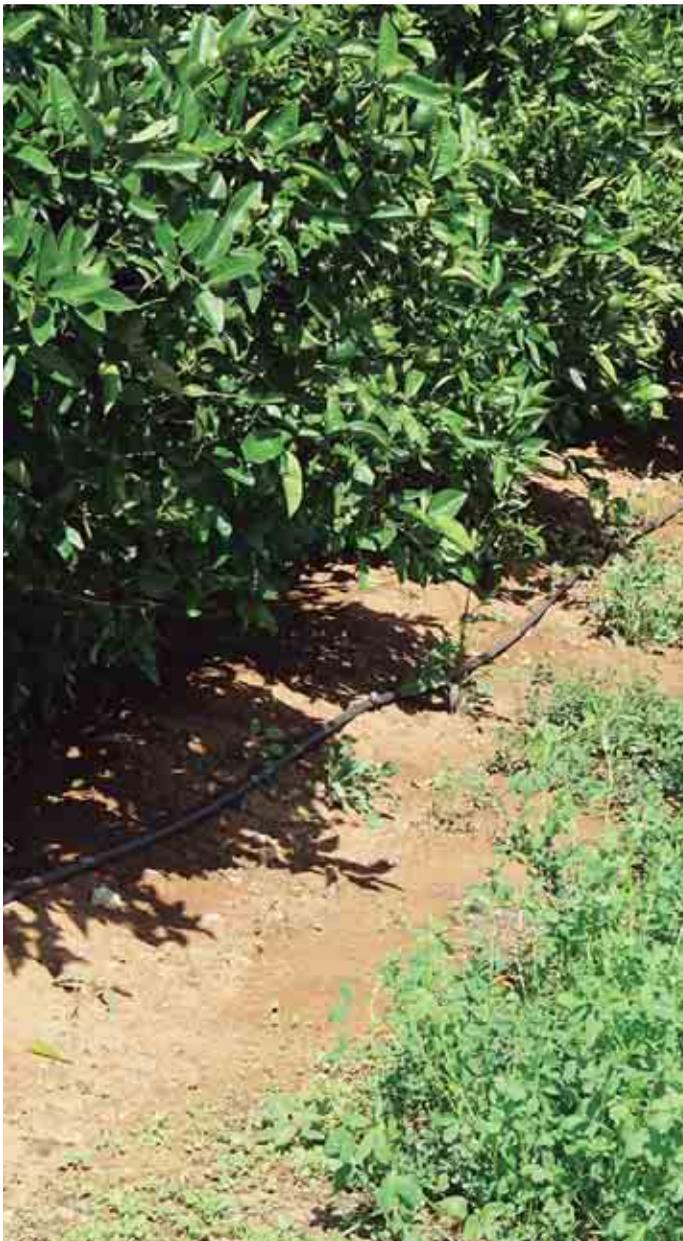
# La vida del suelo

El suelo es un ser vivo y por lo tanto nace, se desarrolla y puede morir si no se respeta el complejo sistema de relaciones que en él se da en torno a una gran diversidad de formas de vida, muchas de ellas 'invisibles' a la mirada. En agricultura se interactúa con él de forma intensiva y mantenerlo sano es primordial. En este artículo Iván Closa en calidad de técnico de desarrollo de producto de Arvensis, nos introduce en esta materia: La vida de los suelos.

**E**l suelo siempre ha sido un concepto impopular, únicamente apreciado por sus estudiosos. Queda fuera del propósito de este artículo solventar dicha injusticia, por estar más allá de nuestras aspiraciones; pero no por ello dejaremos de hacer hincapié en todo lo que conlleva, por si pudiera servir para comprender su carga significativa.

El suelo no sólo engloba las materias orgánicas e inorgánicas de la superficie terrestre capaces de sostener vida vegetal, como define la Real Academia Española de la Lengua. El suelo lleva consigo la vida y forma parte de ella. El suelo es el medio en el que se desarrollan las plantas, y en Arvensis tenemos esto muy claro.

Las interacciones simbióticas que se dan en el suelo, para las cuales resulta fundamental, son muy variadas. Entre ellas se encuentran las micorrizas, descritas por primera vez por Frank, en 1885, como la simbiosis mutualista entre hongos edáficos y la mayoría de las plantas vasculares (aquellas que presentan haces vasculares, xilema y floema, que les permiten





Iván Closa Guerreros, técnico de desarrollo de producto en Arvensis Agro, S.A.

independizarse un poco más del medio acuático, en comparación con sus predecesoras las plantas no vasculares: algas, hepáticas y musgos).

Otra de las relaciones simbióticas más relevantes para la agricultura, que también se da a nivel de suelo, es la existente entre las bacterias, concretamente del género *Rhizobium* y las leguminosas. La fijación del nitrógeno atmosférico en los nódulos de las plantas de esta familia, también conocida como Fabaceae, resulta de un gran interés para el crecimiento de estas plantas en suelos áridos y de escasa fertilidad. De hecho, el interés es tal, que investigaciones actuales del Centro de Biotecnología y Genómica de Plantas (CBGP) de Madrid, están centradas en conseguir variedades que no dependan de fertilizantes nitrogenados. Para ello pretenden aislar genes de bacterias que codifiquen proteínas de nitrógenasa (enzima que cataliza la reacción que convierte el nitrógeno atmosférico ( $N_2$ ) en amoníaco ( $NH_3$ ), molécula fundamental para las plantas) (Buren y col. 2017; 2018). De este modo, podrían conseguir que sean los cereales los que fijen el nitrógeno, y

aumentar así las cosechas de maíz y arroz en países en vías de desarrollo, sin el uso de este tipo de fertilizantes.

No queremos dejar de mencionar las investigaciones de García-Gómez y sus colaboradores (2018), sobre cómo afectan los compuestos volátiles de microorganismos del suelo en el desarrollo de plantas, llegando a inducir cambios transcriptómicos (cambios en el ARN de un tejido, célula y órgano).

Como creemos que ha quedado patente, la investigación, el desarrollo y la innovación son nucleares para aumentar el desarrollo de nuestros cultivos. Aplicar las nuevas tecnologías con los microorganismos beneficiosos para regenerar nuestros suelos, tan mineralizados, y poder obtener nutrientes de ellos; así como estudiar cómo inducir respuestas en la planta de forma exógena, son campos en los que estamos trabajando en Arvensis.

Esperamos con estas pinceladas destacar la inmensa actividad que, a pesar de existir en otra escala, opaca a ojos inexpertos, lleva consigo la vida del suelo.

**Fuente: AEFA** ●

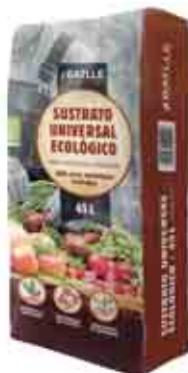
### Sin ningún componente químico

El Sustrato Universal Ecológico Battle es un sustrato formulado con materias primas de origen ecológico y sin aplicación de ningún componente químico, ofreciendo unas condiciones de cultivo óptimo con un medio 100% ecológico y natural.

La aportación de nutrientes con humus de lombriz y guano le confieren un excelente equilibrio nutricional para las plantas, que garantiza su correcto crecimiento y desarrollo. Aumenta la fertilidad y bioestimula los cultivos.

Para interior y exterior. Apto para agricultura ecológica. Sacos de 45 L y 70 L.

[www.semillasbatlle.com](http://www.semillasbatlle.com)



### Una nueva fórmula de origen orgánico

Gracias a su amplia variedad de formulaciones, Florava representa una solución para todo tipo de cultivos. Cabe destacar el sustrato 100 % a base de turba rubia, mezcla de 80 % de turba rubia + 20 % de turba negra, mezclas al 50 %, sustrato 100 % fibra de coco o mezclas con los compuestos antes mencionados. Esta gama de productos está disponible en diferentes granulometrías y embalajes (desde 25 litros hasta Big Balas).

Florava dispone de certificaciones para la exportación, con controles periódicos mediante análisis hechos por laboratorios acreditados. Además, la firma ha presentado una nueva fórmula de origen orgánico. Se trata de un compost microbiológicamente activo para jardinería y otro para agricultura, ambos respetuosos con el medio ambiente.

[www.fertilex.es](http://www.fertilex.es)



### Ciemhus Sustrato Universal Ecológico

Ciemhus sustrato universal ecológico de Infertosa, está certificado por Intereco para ser utilizado en producción ecológica.

Ideal para huertos ecológicos y mesas de cultivo, contiene humus de lombriz y abono peletizado ecológico 4-5-7, mejora la circulación del aire y del agua, y facilita el desarrollo correcto de cualquier cultivo tanto en interior como en exterior.

Este sustrato está disponible en formato de 50 L y se engloba dentro de la gama de productos ecológicos de Infertosa.

[www.infertosa.com](http://www.infertosa.com)

## Humus de lombriz

Asturhumus es un fertilizante orgánico, ecológico, inodoro, neutro y no tóxico. Se obtiene transformando el estiércol compostado de vacuno en humus de lombriz, mediante la Lombriz Roja de California.

Mejora la estructura y equilibrio biológico del terreno y aumenta su capacidad de producción vegetal.

Tiene pH neutro y un alto contenido en nutrientes y materia orgánica.

Facilita la germinación de semillas y el enraizamiento, pudiendo utilizarse en contacto directo con la raíz.

Ideal para el trasplante. Aunque se exceda en la dosis no quemará las plantas.

Hace a las tierras más esponjosas, aireadas y menos sensibles a las sequías.

Adelanta y aumenta la floración. Potencia colores, aromas y sabores.

Gran riqueza en flora microbiana, apropiada y ventajosa para el desarrollo vegetal.

[www.asturhumus.es](http://www.asturhumus.es)



## Nueva generación Compo Sana

Uno de los lanzamientos más relevantes para el próximo año 2020 es la nueva generación de Compo Sana. La firma actualiza la imagen de las referencias Universal, Confort y Plantación, después de doce años con el mismo diseño.

Como valor añadido, cabe destacar una mejora en la formulación, abono para más semanas y una composición también mejorada con microelementos. Contiene Agrosil para estimular el desarrollo de las raíces y perlita para favorecer la aireación del sustrato.

Con la turba negra alemana de siempre.

[www.compojardineria.es](http://www.compojardineria.es)



## Sustrato Profesional Mix



Blumenerde Profesional Mix, es un sustrato elaborado con materias primas de alta calidad, indicado para plantas de flor y hoja.

Compuesto a base de turbas de Sphagnum, fibra de coco, enriquecido con humus de lombriz e incluyendo como aditivo un pequeño porcentaje de perlita.

Sustrato multiuso, listo para ser utilizado, que garantiza un crecimiento sano y natural de las plantas de interior, balcón y jardín. Adecuado para plantar y trasplantar.

[www.flonatur.com](http://www.flonatur.com)

### Crecimiento sano y responsable

Siguiendo su filosofía de "empresa de crecimiento sano y responsable", a partir de este 2020, todos los sustratos de la gamma hobby de Gramoflor llevan incorporados, en mayor o menor medida, un porcentaje de materias primas alternativas. Además del sustrato universal Blumenerde, la firma dispone de una gran variedad de sustratos *hobby* para cada cultivo, como el sustrato para árboles y arbustos, sustrato para jardineras, balcones y terrazas, para plantas ácidas, cítricos, orquídeas y cactus. Y para los que buscan sustratos ecológicos, Gramoflor cuenta con dos sustratos 100% libres de turba y certificados por EcoCert: BIO Blumen- & Pflanzeerde y BIO Kräuter- & Gemüseerde.

[www.gramoflor.de](http://www.gramoflor.de)



### Combinación eficaz



Porcentajes de turba seleccionados, materias primas renovables y una combinación eficaz del abono orgánico-mineral Flora Bio-Mix, así como abono natural guano y abono a base de oligoelementos, componen esta receta moderna, derivada de la horticultura profesional.

El reverso del envase, diseñado y fabricado exclusivamente para los mercados hispanohablantes, está dotado de consejos útiles para el jardinero

aficionado, ayudándole de manera práctica a usar este sustrato universal.

[www.floragard.de](http://www.floragard.de)

### Una correcta hidratación-rehidratación y aireación

PRO&Garden es marca registrada y nombre comercial de Peat Moss. Los sustratos para plantones de Peat Moss están elaborados a base de turbas rubias y negras procedentes del Báltico. De fracción fina, y sin apenas polvo, ofrecen una base para elaborar mezclas con una textura óptima para la germinación de semillas y el enraizado de esquejes.

Sus mezclas incorporan modernos aditivos que protegen y fortalecen a los jóvenes plantones frente a plagas, clima desfavorable y otras causas de estrés, asegurando una correcta hidratación-rehidratación y aireación, y con ello, la formación de raíces sanas y fuertes.

Además de sus mezclas estándar, la firma ofrece mezclas a la carta para adecuarse a las necesidades de cada cliente y cultivo.

[www.peatmoss.es](http://www.peatmoss.es)





# Explora tus opciones

PRODUCCIÓN Y WEB

LA MAYOR PROYECCIÓN Y CRECIMIENTO PARA TU EMPRESA

### Gama adaptada a cada necesidad

Después de los productos incorporados en 2019, Sustrato Universal Premium, Sustrato Plantas de Flor y Sustrato Cactus y Suculentas, en 2020, la firma lanza otras cuatro novedades: Sustrato Universal en 40 L y 70 L; Sustrato Acidófilas en 20 L y 40 L; Sustrato Césped en 40 L y Corteza Decorativa en 40 L y 70 L.

Además, Pindstrup va a lanzar, en breve, la nueva Línea Eco, que constará de Sustrato Semillero en 20 L, Estiércol de Caballo en 40 L, Turba de Sphagnum en 40 L y Huerto Urbano/Saco de cultivo en 40 L. "Queremos que el consumidor final se beneficie de 'Forest Gold', nuestra innovadora materia prima de fibra de madera. Somos conscientes de la necesidad de buscar materias primas alternativas a la turba que evite su consumo abusivo. Nuestra nueva línea de productos contendrá una mayor proporción de 'Forest Gold' y corteza de pino compostada, productos fabricados y controlados por nosotros mismos", subrayan desde la firma. [www.pindstrup.es](http://www.pindstrup.es)



### Sustratos ecológicos

Burís dispone de una amplia gama de productos adecuados para jardinería ecológica, como el Sustrato Universal J-2, el Sustrato para Horticolas y la gama de fertilizantes organo-minerales ecológicos Vigorhumus. Todos los productos disponen de certificación ecológica y están compuestos de materiales naturales.

El Sustrato Universal J-2 Ecológico mantiene las características físico-químicas del producto de siempre. Preparado a base de cortezas compostadas, turba rubia y perlita, ligero. Elevada capacidad de retención de agua y aire, así como un óptimo drenaje y porosidad.

El Sustrato para Horticolas Ecológico presenta una buena respuesta de cultivo y facilidad de uso: buen manejo y capacidad de rehidratación (absorbe bien el agua entre riegos), ligereza, tacto mullido y esponjoso, pH neutro y baja salinidad.

Producto específico para el cultivo en banquetas y mesas de huerto urbano. Preparado a base de fibra de coco y fertilizantes naturales ecológicos, ideal para la plantación de todo tipo de hortalizas de verano, también de invierno y hierbas culinarias. [www.buressa.com](http://www.buressa.com)



### Sustrato para todo tipo de plantas



Prodeasa RT50 ECO es un sustrato a base de turba rubia *Sphagnum* y corteza de pino calibrada

y compostada, con abono orgánico ecológico. La turba *Sphagnum* aporta gran capacidad de retención de agua y la corteza de granulometría gruesa permite la aireación y el drenaje. Con efecto supresor de enfermedades.

El sustrato presenta una ligera acidez, permitiendo a la planta su mejor asimilación de nutrientes. Se fabrica con turbas de diferentes calibres para adaptarse a las necesidades de las plantas. Adecuado, sobre todo, para todo tipo de plantas de ciclo corto-medio y cultivo en exterior: género cyclamen, planta perenne, conífera y arbustiva.

[www.buressa.com](http://www.buressa.com)



**26/28 FEBRERO 2020**

**FIERA MILANO RHO, ITALIA**

**FERIA INTERNACIONAL B2B DE HORTICULTURA,  
JARDINERÍA Y PAISAJISMO**

tel. +39 (0)2 6889080 • [info@myplantgarden.com](mailto:info@myplantgarden.com) • [www.myplantgarden.com](http://www.myplantgarden.com)

# Opinan los profesionales del sector

“La familia de sustratos es un área muy estable. La realidad es que notamos siempre, año tras año, un consumo moderadamente creciente. Crece, sin duda, la demanda de específicos. Los consumidores actuales tienen un alto nivel de información y eso se ve reflejado en sus demandas. La capacidad de los centros de ofrecer cada día más variedad de planta y especialización hace que el consumo por venta cruzada aumente significativamente en familias nuevas y específicas. Los sustratos Eco también están ocupando, cada día más, una cuota de mercado creciente.

El sector camina sólido, en evolución continua, materias primas nuevas, respetuosas con el medio ambiente. Hay conciencia tanto en fabricantes como en consumidores de usar materias sostenibles. Eso hace que las formulaciones evolucionen en favor de la sostenibilidad sin perder rendimiento. Los materiales Eco cada día tienen más aceptación y ya forman parte de la demanda. En Batlle estamos convencidos de ello y ya utilizamos materias de este tipo. Podemos garantizar la mayor calidad, el mayor respeto y la mejor calidad-precio con el servicio más eficiente gracias a nuestros dos puntos de fabricación, El Poal (Lérida) y la nueva fábrica en Talavera la Nueva (Castilla-La Mancha), donde tenemos unas instalaciones pioneras en la mezcla y envasado”.

**Carles Castell, director comercial de Semillas Batlle**

“Entre las tendencias en aumento, hemos constatado una mayor demanda de productos ecológicos. A pesar de que el consumidor continúa prefiriendo sustratos tradicionales, no se puede negar que la sensibilidad hacia temáticas ambientales ha aumentado entre nuestros colaboradores. Así, consideramos que, teniendo en cuenta esta nueva orientación, es indispensable poner a disposición del sector soluciones innovadoras con el fin de hacer más sostenible el proceso productivo. Por este motivo, una de las misiones de Fertilex, a corto plazo, es la integración del uso de desechos orgánicos en la producción de componentes del compost y nuevas propuestas de materiales para sustrato. En ambos casos, la propuesta de material se efectuará teniendo en cuenta la caracterización química, física y biológica, y la creación de un producto homogéneo para una integración segura en el ambiente”.

**Miriam Gatti, Departamento Técnico Comercial de Fertilex**

“El mercado se mantiene en la línea de los sustratos de calidad, con una buena relación calidad-precio, más sostenibles, en base a materiales más naturales y procedentes de fuentes renovables. La apuesta clara de Burés es la certificación ecológica de sus productos, la circularidad en los procesos y el ofrecer una buena respuesta a sus clientes.

El sector *hobby* se encamina en productos más prácticos y de mayor comodidad de uso, sustratos de especialidad, con un buen rendimiento. Para la jardinería profesional, es necesario disponer de sustratos más específicos, que cumplan con los requisitos necesarios de una demanda de mezclas de cultivo más técnicas y sofisticadas para grandes obras de jardinería y paisajismo”.

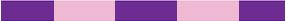
**Xavier Cruset, director Burés S.A.U.**

“Los horticultores y jardineros aficionados son cada vez más exigentes, y al igual que los profesionales, buscan sustratos que les garanticen cultivos sanos y vigorosos, pero que a su vez incorporen materias primas alternativas a la turba y que sean renovables, sostenibles y más respetuosas con el medio ambiente.

Los productores de sustratos necesitamos incorporar cada vez más este tipo de materias primas, pero sin disminuir los estándares de calidad. Por ello, nuestro departamento de I+D+i, tanto en Alemania como en España, desde hace más de diez años, está volcado plenamente en encontrar soluciones fiables y de garantía. Prueba de ello son las materias primas alternativas que ya ofrecemos a los clientes, como el LignoFibre o el GramoCOcoplus, y la última novedad, GramoFlakes.

En cuanto a la situación del sector, apreciamos un ligero crecimiento, a pesar de que los sustratos no son productos de primera necesidad. Este crecimiento paulatino y responsable, año tras año (*fair growth*), nos llena de ilusión para seguir trabajando y poder ofrecer las mejores soluciones”.

**Salvador Pellicer Silvestre, director adjunto de Gramoflor Ibérica**



“En nuestro país se empieza a apreciar una conciencia por la sostenibilidad en el consumidor final y también en los puntos de venta a través de los cuales llegan los sustratos a las casas y jardines de los aficionados. Esta demanda, basada en nuevos hábitos y conciencias, es todavía tímida en comparación con la ya existente en otros países europeos, donde, por lo general, son las grandes cadenas de distribución las que marcan la pauta a los fabricantes en materia de certificaciones y cualidades de los sustratos. Así, el cambio en este mercado va dirigido a la utilización de diversas materias primas renovables más allá de la turba en los procesos productivos.

Atendiendo a este cambio de paradigma, Floragard ha desarrollado nuevas recetas, como las de nuestro Substrato Universal bio, certificado por Ecocert, un sustrato ecológico y con materias primas renovables, para un consumidor responsable con el medio ambiente, pero también exigente y que entiende el valor de una marca centenaria especializada en el universo de los sustratos”.

**Juan Galindo, director de ventas para España y Portugal**

“La tendencia en el universo de los sustratos apunta hacia envases más pequeños y manejables por el usuario. Podemos destacar un consumo más racional y sostenible de la turba, con el fin de asegurar la continuidad, durabilidad y perennidad de cada ecosistema.

Respecto al *packaging*, vendedor silencioso, es el elemento que hace más perdurable la imagen de marca de un producto, un elemento clave de fidelización. Desde Pindstrup hemos sido siempre conscientes de esta realidad sin dejar a un lado una de nuestras máximas: una óptima relación calidad-precio del producto final, que es nuestro sello de identidad”.

**Yolanda Severino, coordinadora de Ventas de Pindstrup**

“Los usuarios son cada vez más exigentes con la calidad y la procedencia de los sustratos. Concienciados en la sostenibilidad y la ecología, valoran que las materias primas que los componen sean de origen natural y respetuosas con el medio ambiente, tanto en su obtención como en su uso y posterior biodegradación. Es ahí donde los sustratos a base de turbas se posicionan con fuerza, frente a otros que pueden contener lodos, áridos y restos orgánicos de indeterminada procedencia. Se están abriendo nuevas áreas de negocio, como es el caso del cannabis industrial, que demandan sustratos profesionales y especializados, que garanticen el éxito en sus cultivos. PRO&Garden lleva años posicionándose en estas líneas especializadas para evolucionar al ritmo del mercado”.

**Esther Cárcel López, directora general de Peat Moss**

“Los sustratos en los centros de jardinería son los productos con mayores ventas después de las plantas, por lo que su tendencia refleja el momento en el que se encuentra el sector. Durante este año, la demanda de sustratos ha sido muy buena y creemos que la tendencia seguirá siendo positiva. Es cierto que durante el año 2019 nos ha acompañado la climatología de manera muy positiva para todos los que nos dedicamos a este sector. Aun así, la tendencia positiva de estos últimos años nos hace pensar que este 2020 no tiene por qué ser diferente.

La tendencia del sector es hacia la utilización de productos sostenibles con el medio ambiente y productos ecológicos. Tenemos que intentar fabricar sustratos con las materias primas más cercanas a nuestros centros de producción sin disminuir la calidad de estos. Infertosa ha sido una de las pioneras en el sector nacional al comercializar un sustrato con certificación ecológica no solo por el abono que incluye, sino también por las materias primas que lo componen”.

**Francisco Pomar Nadal, ingeniero agrónomo, responsable de Ventas de Infertosa**

“Los sustratos a base de turba siguen siendo la mejor opción para el crecimiento y desarrollo de las plantas por este motivo los mejores productos de planta viva ornamental siguen utilizándola. Desde COMPO seguimos apostando por esta materia prima abordando los eventuales efectos sobre los ecosistemas. Por eso nos enorgullece ser la primera empresa en obtener el sello RPP (Responsibly Product Peat) que garantiza la disponibilidad de turba producida de manera respetuosa con el medio ambiente. El objetivo fundamental es causar el mínimo impacto en los lugares de extracción, dejándolos lo más próximos posible a su estado natural. Gracias al sello RPP, a día de hoy, la mayor parte de la turba de COMPO usada para el cultivo proviene de sitios certificados. En los próximos años nos comprometemos a alcanzar un porcentaje mayor de la turba producida bajo las normas de este certificado, tomando las medidas necesarias en nuestra cadena de suministro. Queremos seguir ofreciendo a nuestros consumidores la mayor calidad con el máximo respeto por el medio ambiente”

**Xavier Merino, director Comercial y Marketing de Compo Iberia**

## Cuestión de estómago

# Un repaso del síndrome carnívoro en plantas



**E**stamos acostumbrados a pensar en las plantas como organismos inmóviles e inofensivos. Pero Frank Oz, titiritero del equipo de los Teleñecos, conocido por dirigir y dar voz a la marioneta de Yoda en *Star Wars*, sí supo dar un aspecto aterrador a la planta alienígena Audrey II –quién no querría que su enamorado llamase con su nombre a una planta carnívora sedienta de sangre– en la película de 1986 *Little Shop of Horrors*, que quedó durante mucho tiempo almacenado en la retina de los espectadores como terror nocturno.

A pesar del desconcomunal tamaño que llegaba a alcanzar Audrey II, las plantas carnívoras gigantes son la ex-

cepción, más que la regla. Y es que el doble uso de las hojas, tanto para la fotosíntesis como para la toma de nutrientes, que normalmente tiene lugar en las raíces, ha reducido el ratio neto fotosintético en las carnívoras, llevando a una reducción por tanto del ratio de crecimiento. El síndrome carnívoro es así, más que una ventaja, una maldición para estas plantas por sus hábitats extremos. El coste energético que conlleva capturar animales está compensado por la toma de nutrientes en ambientes pobres, con limitación de macroelementos. Por eso encontraremos plantas carnívoras en turberas, pantanos, brezales, laderas de montañas, arenas arcillosas, suelos empobrecidos por el fuego y

áreas muy lixiviadas. Zonas difíciles de habitar a las que estas plantas se han adaptado a un muy alto coste, renunciando a su crecimiento. En estas condiciones, las carnívoras usan sus presas como fuente alternativa de nitrógeno, fósforo y azufre, como fuente de iones como potasio, magnesio y manganeso, e incluso como fuente de carbono en lugares donde el CO<sub>2</sub> y la luz están limitados.

Entre los gastos energéticos que conlleva el hábito carnívoro encontramos ejemplos como la síntesis de néctar y aromas; la producción de tricomas comestibles, proyecciones coloreadas, patrones ultravioletas o resinas; la secreción de enzimas digestivas y compuestos orgánicos para sostener el crecimiento de comunidades microbianas asociadas; o la maquinaria de toma de nutrientes de los cuerpos digeridos.

## Mil y una formas, un mismo fundamento: un caso de convergencia evolutiva

Existen tres requerimientos básicos para que una planta sea considerada “carnívora”: poder absorber nutrientes de cuerpos muertos adheridos a su superficie, tomar ventaja de ello en su crecimiento o reproducción y tener alguna adaptación para atraer, capturar y digerir a su presa –no solo insectos, también nemátodos o microorganismos–. A partir de aquí encontramos muchas adaptaciones y estrategias en las, al menos, 582 especies de carnívoras, distribuidas en veinte géneros, doce familias y cinco órdenes de plantas con flores. De hecho, y al contrario de lo sugerido en algunos círculos

# TECNO Garden

Profesionales  
Hoy

TPI

La revista profesional dirigida al *garden center* y a los *espacios verdes*



Visita nuestra web:

[www.tecnogarden.es](http://www.tecnogarden.es)

y suscríbete gratis a nuestro Newsletter



durante el siglo XX, se ha descubierto una evolución independiente, aunque convergente, de este tipo de especies vegetales –de la misma forma que surgió la ecolocalización en delfines y murciélagos, sin tener esta facultad un origen evolutivo común–, que ha llevado a que compartan a nivel molecular el mismo principio básico: poseer enzimas capaces de digerir el resistente exoesqueleto de los insectos. Estas enzimas están muy relacionadas con las que otras plantas con flores poseen para defenderse de hongos patógenos, las cuales degradan quitina (polímero de glúcidos nitrogenados), componente principal tanto de la pared celular de los hongos como del exoesqueleto de los insectos. De hecho, en el año 2017, científicos japoneses y norteamericanos, dirigidos por Víctor Albert, discutían en un artículo publicado en *Nature Ecology and Evolution* que una de las claves de esta evolución convergente podría ser la estabilización de estas enzimas en el fluido digestivo en la superficie de la planta. Pero sea cual sea el cúmulo de mutaciones necesarias, basándose en las secuencias de ADN, se han establecido al menos nueve orígenes independientes de hábito carnívoro en plantas, ocurridos hace entre 72 y 8 millones de años.

Ganar la capacidad de digerir insectos es poco útil si la planta no puede atraparlos, y aquí es donde la evolución ha encontrado más solucio-



Las trampas de las carnívoras funcionarían como la boca, el estómago y el intestino de una persona, todo combinado. Modificado de *Current biology* (2015), 25(3): PR99-R100.

nes. Las trampas pueden clasificarse en dos grandes grupos: pasivas y activas. En las pasivas no existe movimiento, y es que en ellas la trampa y las enzimas de digestión están siempre “activas”, aunque ajustan la cantidad de enzimas secretadas en función de la disponibilidad y tamaño de la presa como medida de ahorro energético. Por su parte, las trampas pasivas pueden verse como contenedores de fluido digestivo. En las activas, existe un movimiento de atrapado generado por potenciales de acción –presiones

positivas activan el movimiento, que se relaja tras la digestión y la presión negativa–, en forma de presión, como las pinzas de la famosa venus atrapamoscas o los sistemas de tentáculos, o de succión.

### Falsas vegetarianas

Aunque en el apartado anterior se dieron tres condiciones para denominar a una planta carnívora, existen diferentes especies que cumplen una o dos de ellas, siempre existiendo en matar a la presa un beneficio para la planta, y a

## Linneo 2.0

En 2015, la especie de *Drosera* más grande de América, con tallos de más de metro y medio y con tentáculos rojos con sustancias pegajosas que cubren sus hojas, fue descubierta en Brasil por Paulo Minatel Gonella, en la universidad de São Paulo. Fue descubierta en la Universidad, y en concreto en la cómoda silla de un despacho. Especificando aún más, en la pantalla del ordenador, durante un pequeño escarceo por Facebook en horas de trabajo. Paulo no conseguía identificar la planta que aparecía en las fotos que un fotógrafo *amateur* había colgado en su cuenta de Facebook después de una excursión a una montaña en el estado de Minas Gerais, al sudeste de



Brasil. Y es que en efecto, como después pudo corroborar tras visitar la montaña en la que se habían tomado las imágenes, se trataba de una especie nueva, bautizada como *Drosera magnifica*, que bien pudiera haber sido bautizada como *Drosera 2.0*.



Arriba a la izquierda, trampa activa de *Drosera fulva* (Crédito: *Curious Plant*). Arriba a la derecha, trampa pasiva de *Nepenthes singalana* (Crédito: *Carnivorous Plant Nursery*). Abajo, trampa pasiva de *Roridula gorgonias* (Crédito: *Jan Thomas Johansson*).

estas se las ha denominado carnívoras ocultas o plantas protocarnívoras. Así, por ejemplo, algunas especies carnívoras no poseen compuestos ni propiedades atrayentes, como las plantas del género *Philcoxia*.

Las más interesantes de las carnívoras ocultas son las que no poseen enzimas digestivas. Dentro de estas, podemos encontrar las que no pueden absorber los nutrientes en la superficie de contacto con la presa muerta y las que sí. En el primer grupo se encontrarían plantas tan comunes como las petunias, el tabaco o la patata, plantas con pelos que exudan sustancias pegajosas. En estos algunos insectos quedarán atrapados y perecerán, incorporándose posteriormente a la materia orgánica circundante a la planta y siendo aprovechada su degradación por la microbiota del suelo a través de las raíces.

Las plantas sin enzimas digestivas, capaces de absorber los nutrientes, son muy parecidas a las carnívoras reales, y como estas poseen estruc-

turas especializadas en la atracción y captura de insectos, tales como tentáculos, pelos pegajosos o contenedores de fluido. Estas plantas, sin embargo, dependen de relaciones simbióticas con microorganismos comensales e insectos para la degradación de su presa. Es el caso, por ejemplo, del género *Roridula*, que aunque posee tentáculos glandulares que atrapan un gran número de insectos, su fluido secretado es más resinoso que acuoso —adaptación al verano seco del clima mediterráneo—, no pudiendo soportar la actividad de enzimas digestivas; es más, ni siquiera las secreta y es incapaz, por tanto, de digerir y absorber los nutrientes de sus presas. Sin embargo, hay un habitante de los tentáculos que ha aprendido a no quedarse atrapado, un hemíptero (género *Pamerideia*) que se ha especializado en alimentarse de las presas inmovilizadas en la planta. Este digiere las presas y sus excrementos, ricos en nitrógeno, son absorbidos por *Roridula*. Así es

como estas plantas obtienen el 70% de su demanda de nitrógeno.

Existen incluso sistemas en los que la presa puede no ser capturada por la propia trampa. Es el caso de *Nepenthes lowii*, que es capaz de atraer musarañas a sus trampas —con forma de jarra— a través de compuestos volátiles. La musaraña defeca en las trampas para marcar territorio, obteniendo la planta de las heces un 57-100% de su demanda de nitrógeno. O el caso de *Nepenthes rafflesiana* var. *elongata*, cuyas trampas sirven de cobijo a una especie de murciélago pequeño, obteniendo la planta los nutrientes de sus heces. En el año 2017, una colaboración de investigadores alemanes y brasileños demostraron que estos sistemas, típicos del género *Nepenthes*, se sostienen gracias a la capacidad de secretar con el fluido de las jarras ureasas que metabolizan la urea de los excrementos en otras formas de nitrógeno absorbibles por la planta. Estas plantas han adaptado su hábito carnívoro a una más especializada coprofagia.

### Comida o sexo: conflicto presa/polinizador

En las plantas carnívoras los insectos no son solo comida, también en la mayoría de los casos son necesarios para la reproducción, ya que este tipo de plantas son plantas con flores. De esta forma, debería existir una presión en las plantas carnívoras para no alimentarse de sus vectores potenciales de polen, existiendo un conflicto que ha sido denominado conflicto presa/polinizador. Este se resume en el balance entre los beneficios de alimentarse de vectores potencialmente polinizadores y la necesidad de usarlos para reproducción sexual.



*Roridula gorgonias* con tentáculos glandulares donde quedan atrapadas sus presas. En el centro, un hemíptero del género *Pameridea* como las presas retenidas y devuelve los nutrientes a la planta a través de sus excrementos. Crédito: PNAS (2015), 112(1): 10-11.

Mientras que en algunas especies este es un problema serio que restringe su capacidad de dispersión, otras han desarrollado diferentes estrategias para evadirlo. Los mecanismos más obvios y más utilizados son los de separar espacial o temporalmente el desarrollo carnívoro del reproductivo. Conseguir mayor número de flores alejadas de las trampas o inactivar estas últimas durante la función reproductiva son algunas de las estrategias encontradas en el mundo carnívoro.

En 2016, una colaboración de un grupo neozelandés y otro israelí identificó, por primera vez, respuestas químicas en algunas especies de *Drosera* para hacer frente al conflicto presa/polinizador. En un artículo publicado en *Scientific Reports*, los científicos describen cómo *Drosera auriculata*, que posee flores sin apenas separación espacial de sus trampas, secreta compuestos volátiles diferentes a través de sus trampas y de sus flores con una atracción diferencial: mien-

Un pequeño murciélago de la especie *Kerivoula hardwickii* sale de su escondite, la trampa de la planta carnívora *Nepenthes rafflesiana* var. *elongata*. Crédito: Merlin D. Tuttle.



tras que el aroma desprendido por las flores atrae tanto polinizadores como presas, el desprendido por las trampas únicamente atrae insectos presa. Además, en el mismo artículo estudian otras dos especies de *Drosera*, *D. spatulata* y *D. arcturi*, que no producen compuestos volátiles. En estos casos la reducción de captura de polinizadores se debe a un efecto visual causado por el color blanco de las flores –demuestran la especificidad de la atracción del color blanco

## ¿Dónde está mi comida? Un caso de cleptoparasitismo

El cleptoparasitismo es una forma de alimentación en la que un organismo se alimenta de la presa, comida preparada o capturada por otros organismos. Es el caso de las gaviotas o de las hienas. En 2016, un consorcio de investigadores españoles y alemanes identificaron en Brasil una nueva forma de cleptoparasitismo en plantas carnívoras, en concreto en el género *Drosera*. En el artículo, publicado en *Plos One*, la mosca *Toxomerus basalis* vive durante su estado larvario en las trampas de estas carnívoras, alimentándose de los cadáveres de insectos capturados. Pero a diferencia de otros comensales, la larva no defeca hasta su fase de pupa, que se produce en



Larva de *Toxomerus basalis* moviéndose por trampas de la planta carnívora *Drosera graomogolensis*. Modificado de PLoS ONE (2016), 11(5): e0153900.

zonas de la planta donde no se produce absorción del alimento, no devolviendo por tanto nutrientes como sí sucede en los casos de mutualismo. Es la primera vez que se describe una interacción planta/insecto de este tipo.



Disposición flor/trampa en *Drosera spatulata* (A), *D. arcturi* (B) y *D. auriculata* (C). Modificado de *Scientific Reports* (2016), 6: 21065.

La contaminación no es el fin de las plantas carnívoras, pero sí representan uno de los grupos de organismos más vulnerables. Y esto no tiene un impacto del todo invisible por sus potenciales aplicaciones en investigación.

### El laboratorio de los horrores

En el año 2008, los japoneses Hatano y Hamada encontraron que entre las proteínas del fluido digestivo de la carnívora con trampas de jarra *Nepenthes alata*, además de enzimas digestivas, había algunas relacionadas con defensa, probablemente con un papel en preservar la presa de su degradación por bacterias y hongos, asegurando el disfrute exclusivo por parte de la planta. Estos compuestos podrían ser útiles como nuevos agentes antimicrobianos en medicina o agricultura.

Se han identificado, además, diferentes metabolitos secundarios en algunas especies de plantas carnívoras con propiedades potencialmente antitumorales. Es el caso de la rametaceona, constituyente del género *Drosera*, de la que en el 2016, en un artículo de *Plos One*, se describió un efecto de inducción de la apoptosis en células de cáncer de pulmón. O el caso de diferentes metabolitos presentes en la venus atrapamosca (*Dionaea muscipula*), revisado en *Frontiers in oncology* en el año 2013, como el ácido elágico –agente quimiopreventivo–, la maritinona o el ácido protocatecuico –también encontrado en el té verde–, todos ellos con efectos reductores de la proliferación de células cancerígenas.

La investigación en metabolitos de plantas carnívoras con un potencial beneficio en medicina y agricultura está aún por explotar, pero quizá hace de estas plantas y sus grandes mandíbulas monstruos un poco menos amenazadores.

**Gerardo Carrera Castaño** ●

mediante un ensayo de preferencia de color por insectos polinizadores y presas potenciales a través de discos pegajosos de diferentes colores–.

### Pérdida de apetito

Un estudio publicado en el año 2012 en *New Phytologist* avisaba de la pérdida de apetito en el mundo carnívoro. Estudiando la planta carnívora *Drosera rotundifolia*, planta circumboreal, encontraron que cuando crece en lugares con una alta deposición de nitrógeno atmosférico, fenómeno típicamente antropogénico, abandona el régimen carnívoro para obtener la mayoría del nitrógeno vía raíces.

En regímenes donde existe cierta contaminación, la lluvia aumenta la cantidad de nitrógeno en el suelo debido a la quema de combustibles fósiles y a diferentes actividades industriales. En estas condiciones, el hábito carnívoro es una

estrategia costosa, digamos de último recurso, que reduciría la capacidad competitiva. Así las plantas eligen “apartar” el comportamiento carnívoro para funcionar como el resto de plantas, y aun así poseen problemas competitivos al ser muy sensibles a cambios ecológicos.



Una rata *Rattus baluensis* defecando en una jarra de *Nepenthes rajah*, la cual utilizará las heces como fuente de nitrógeno. Crédito: Ch'ien Lee.

# Apasionados por las rosas



Exposición nacional de rosas. Sant Feliu de Llobregat.

La rosa es probablemente la primera flor cultivada como motivo ornamental. Existen fósiles de hace miles de años en diferentes continentes y han sido esas primitivas rosas las que han dado lugar a todas las especies actuales.

Los primeros cultivos se remontan a los sumerios; es decir, a más de 5000 años de antigüedad. Los chinos extraían de sus pétalos esencias para crear perfumes, algo que actualmente también es posible ver entre los mejores perfumistas.

Con la caída del Imperio Romano, la rosa tuvo un período de oscuridad hasta que Carlomagno, en el siglo VIII, comienza a promover el cultivo en los jardines de las villas y castillos. Como en otras grandes disciplinas, fueron los monjes en los monasterios quienes asumieron la tarea de estudiar las características de las rosas, así como la hibridación, con lo que contribuyeron a la difusión de las especies.

En el S.XIX nacen los primeros jardines de rosales o rosaledas. En ellos las plantas no solo son objeto de cultivo para la recolección de las flores sino, sobre todo, para las exposiciones.

En los últimos 150 años se han creado más de quince mil variedades. Por su perfume, color o forma de flor, son muy cotizadas en algunos casos y populares en otros.

## Clasificación

A pesar de que no hay una clasificación exacta de los diferentes rosales, vamos a intentar dar luz a las especies más habituales y utilizadas entre los cultivadores de rosas y por ende entre los vendedores.

En primer lugar, es necesario trazar dos grandes líneas: rosas antiguas y rosas modernas.

Las antiguas, anteriores a 1867, fecha en la que se creó la primera híbrida de té, son rosales poco usuales pero muy fuertes y robustos. Existen trece variedades, con multitud de nombres. Por poner un ejemplo, hablaremos de Amelia, Bel Amour, Azélie, etc.

Las rosas modernas son las más habituales en los centros de jardinería, si bien, hemos de tener en cuenta que estos no albergan una gran variedad y entre 3 o 4 cultivadores copan todo el mercado.

Los rosales modernos se clasifican en:

- ◆ Híbridos de Té. Grandes flores,

dobles, elegantes y a menudo muy perfumadas. (Existen miles de variedades en todo el mundo).

- ◆ Floribunda. Son rosales que crecen en forma de mata, muy reflorescentes, con flores en ramilletes.
- ◆ Polyantha. Flores de pequeñas dimensiones reunidas en ramilletes.
- ◆ Arbustivos. Excelente para hacer crecer en parterres o en tutores, ya que resultan muy decorativos.
- ◆ Trepadores. Imprescindibles para cubrir pérgolas, paredes altas y vallas.
- ◆ Miniatura. Poseen en tamaño reducido todas las propiedades de los rosales normales y son perfectos para cultivar en espacios reducidos o en macetas.

## Compra de rosales

Tal y como decíamos, uno de los problemas que todo apasionado de las rosas encuentra a la hora de comprar un rosal, es la poca variedad que encontramos en los *garden* o centros de jardinería en comparación con lo que puedes encontrar en los sitios webs.

Las rosas más habituales disponibles para la compra son híbridos de té de Meilland o algún mayorista similar en todos los colores habituales;

- ◆ Rojo (Papa Meilland, Mónica Bellucci, Black Baccara, etc)
- ◆ Blanco (Inés Sastre, Pau Casal, etc)
- ◆ Bicolor (Julio Iglesias, Adriana)

También podemos encontrar algunas variedades de Floribunda y miniatura.

En cuanto a la compra por internet, es mucho más satisfactoria para el coleccionista de rosas, dado que algunos ejemplares de especies únicas solo se encontrarán aquí. Ejemplo de ello es la página directa de David Austin, que cuenta con una extensa y maravillosa



Rosa Julio Iglesias.



Rosa híbrido de té.

cantidad de rosas inglesas. Planflor, por ejemplo, nos da la oportunidad de escoger entre más de cien variedades de todos los tipos, y a través de otras webs, podemos contar con rosas únicas para nuestra colección.

Los envíos son muy eficientes, llegan con gran puntualidad y las plantas están en perfecto estado.

Otro inconveniente que encontramos los apasionados por las rosas en los centros de jardinería es, en general, la falta de formación de las personas que atienden al público. Si bien es cierto que ayudan con productos para eliminar enfermedades, no están muy formados en cuanto a temas que son de mucho interés para el aficionado a las rosas, injertos, esquejes, reproducción por semillas, etc.

### Compartir experiencias

Por todo lo mencionado anteriormente, el 13 de mayo de 2018 nace el grupo de Facebook *Pasión por las rosas*, un grupo creado para compartir experiencias y conocimientos del mundo de las rosas. En la actualidad cuenta con más de 36000 "apasionados", como nos gusta llamar-



Rosa antigua en envase. Compra por internet.

nos. Un grupo global donde cada día se reciben fotos de rosas de cualquier parte del mundo. Tedo, Sol, María Reyes, Felipe, Nelson, Amparo y muchas personas más comparten cada día fotos y comentarios de sus rosales.

Además de ello, hay varios viveros situados en España, Argentina, Uruguay, México y Chile que ayudan con sus experiencias a resolver dudas a cualquiera que, por el grupo o a nivel individual, se la solicite. Además, personas que profesionalmente se dedican al mundo de la jardinería, como Diego Celis, Pepe Plana o Susana Ferrer, también vienen aportando información de valor.

En definitiva, la parte más interesante del grupo es compartir experiencias e inquietudes que se presentan, como la realización de reproducción por esquejes, semillas o injertos.

### Exposición Nacional de Rosas

Todo ello nos sirve para cumplir un sueño, presentarnos a concursos con nuestras hermosas rosas y optar a ganar los premios tras un año de duro esfuerzo. Como ejemplo, el concurso que se celebra en la ciudad catalana de Sant Feliu de Llobregat. Desde hace más de cincuenta ediciones, asistimos a esta exposición y participamos en el concurso, donde no cuenta tanto ganar premio, que también, sino la satisfacción de tener expuestas nuestras rosas para deleite de todos.

**www.carlosrivero.net**  
**Carlos Rivero** ●



## LA EXPORTACIÓN ESPAÑOLA DE FLOR Y PLANTA VIVA CRECE UN 4% Y LA IMPORTACIÓN UN 9%

La exportación española de flores y plantas vivas de enero a octubre de 2019 ascendió a 375,6 millones de euros, un 4% más que en el mismo periodo del año anterior y la importación se situó en 213 millones de euros, un 9% más, según las estadísticas del Departamento de Aduanas e Impuestos Especiales, siendo la planta viva el principal capítulo de las ventas y la flor cortada de las compras.

De los cuatro subgrupos que componen el comercio exterior del sector de flor y planta viva: planta viva u or-

namental, flor cortada, follaje y bulbos, España, exporta más planta viva y follaje que importa, mientras que somos deficitarios en flor cortada y bulbos.

Las ventas de planta viva de enero a octubre de 2019 se situaron en 309 millones de euros, un 1% más, de los que 124 millones correspondieron a planta de exterior y 60 millones de euros a planta de interior. La exportación de flor cortada se elevó a 45 millones de euros, un 19% más de los que 16 millones correspondieron a rosa y 8 millones de euros a clavel. Las ventas de

follaje totalizaron 17 millones de euros (+23%) y las de bulbos 4,7 millones de euros (+10%).

En cuanto a las importaciones, las de planta viva se elevaron a 107 millones de euros, un 8% más en el periodo analizado, las de flor cortada se situaron en 84 millones de euros (+11%), las de bulbos totalizaron 12,6 millones de euros (+2%) y las de follaje 8,6 millones de euros (+9%), según datos del Departamento de Aduanas e Impuestos Especiales, procesados por Fepex.

**Fuente: Fepex** ●

# EVENTOS

Hacemos realidad tus ideas

---

ARQUITECTURA: PREMIOS CSCAE | WE LOVE MONOTOP (SIKA)  
ILUMINA GALICIA VELUX | JORNADA SICO  
INSTITUCIONAL: MENTES BRILLANTES  
FORTALECE TU TALENTO (FUNDACIÓN ONCE) | PREMIOS CEIM  
VI PREMIOS CEPYME  
OBRA PÚBLICA: PREMIOS POTENCIA |  
JORNADA SEGURIDAD UNEXMA  
NAVAL: PREMIOS FINE |  
50 ANIVERSARIO NAUTICAL

---



# JOHN DEERE ANUNCIA UN INGRESO NETO DE \$3.253 MIL MILLONES DURANTE EL AÑO 2019



**D**eere & Company reportó unos ingresos netos de \$722 millones para el cuarto trimestre del pasado año, finalizado el 3 de noviembre de 2019, equivalente a \$2.27 por acción. Estos datos contrastan con los ingresos netos de \$785 millones, o \$2.42 por acción, durante el trimestre homólogo del pasado año, que terminó el 28 de octubre de 2018. Para el año fiscal 2019, el ingreso neto atribuible a Deere & Company fue de \$3.253 mil millones, o \$10.15 por acción, superando los \$2.368 mil millones, o \$7.24 por acción, de 2018.

Las ventas e ingresos netos mundiales aumentaron un 5% tanto en el cuarto trimestre como en el año completo de 2019 a \$9.896 mil millones y \$39.258 mil millones respectivamente. Las ventas netas de las operaciones de equipos fueron de \$8.703 mil millones para el trimestre y de \$34.886 mil millones para el año, en comparación con los respectivos totales de \$8.343 mil millones y \$33.351 mil millones en 2018.

“El desempeño de John Deere refleja continuas incertidumbres en el sector agrícola”, asegura John C. May,

director ejecutivo de la compañía. “Las persistentes tensiones comerciales, junto con un año de difíciles condiciones de cultivo y cosecha, han provocado que muchos agricultores se vuelvan cautelosos a la hora de hacer grandes inversiones en nuevos equipos”.

“Además, los resultados de los servicios financieros han estado bajo presión debido a las pérdidas de arrendamiento operativo”, añade John C. May. “Al mismo tiempo, las condiciones económicas generales se han mantenido favorables. Esto ha respaldado la demanda de equipos más pequeños y condujo a resultados sólidos para el negocio de construcción y silvicultura de John Deere, que tuvo un año récord en ventas y ganancias operativas”.

“A pesar de los desafíos actuales, la perspectiva a largo plazo para nuestro negocio sigue siendo saludable y apunta a un futuro prometedor para John Deere”, apunta May. “Estamos especialmente alentados por la adopción de tecnologías de precisión y creemos que estamos bien posicionados para ser líderes en el desarrollo de soluciones más inteligentes, más eficientes y sostenibles para nuestros clientes. Al mismo tiempo, estamos comprometidos con la ejecución exitosa de nuestro plan estratégico y hemos iniciado una serie de medidas para crear una estructura organizacional más ágil que pueda operar con más velocidad y agilidad. Confiamos en que estos pasos conducirán a mejores eficiencias y ayudarán a la compañía a enfocar sus recursos e inversiones en áreas que tienen el mayor impacto en el rendimiento”.

De esta forma, se pronostica que el ingreso neto atribuible a Deere & Company para el año fiscal 2020 estará en un rango aproximado de entre \$2.7 mil millones a \$3.1 mil millones. ●

# INAUGURACIÓN NUEVAS INSTALACIONES DE AGRIVISA EN BADAJOZ

Más de seiscientas personas disfrutaron de la inauguración de las nuevas instalaciones de Villanueva de la Serena el miércoles 30 de octubre, en la que se expusieron más de 50 tractores, empacadoras, cosechadoras y diferentes aperos de suelo y forraje

Agrivisa, concesionario oficial de New Holland para la provincia de Badajoz, llevó a cabo la inauguración de sus impresionantes instalaciones situadas en la localidad de Villanueva de la Serena, en Badajoz. Agrivisa, concesionario oficial New Holland desde hace más de ocho años, se ha convertido en poco tiempo en uno de los referentes del sector agrícola, no solo a nivel nacional si no también europeo, ofreciendo un servicio de excelencia a todos sus clientes. Gracias a ese gran desarrollo y expansión, ambos socios de la compañía Casimiro Capilla y Eduardo Hurtado, decidieron dar un impulso al negocio, proyectando lo que es a día de hoy uno de los concesionarios de maquinaria agrícola más importante a nivel global. Las nuevas instalaciones de Agrivisa se sitúan dentro de una parcela de 34.000 m<sup>2</sup>, de las que 14.000 m<sup>2</sup> están dedicadas para campo de pruebas. La zona construida abarca 4.600 m<sup>2</sup> y consta de



Gerentes de Agrivisa junto a las autoridades presentes en el acto.

exposición comercial, taller, almacenes para repuestos y lubricantes, oficinas, sala de formación, lavadero y amplia zona de aparcamiento.

El acto inaugural contó con la presencia de diferentes personalidades políticas de la región de Extremadura, como el alcalde de Villanueva de la Serena, Miguel Ángel Gallardo; la consejera de Educación y Empleo de la Junta de Extremadura, María Esther Gutiérrez; el expresidente de la Junta de Extremadura José Antonio Monago, así como una amplia representación de la marca New Holland, encabezada por Riccardo Angelini, director general de la marca en España.

En los respectivos discursos realizados por las diferentes autoridades, además de agradecer la invitación recibida, destacaron "la importancia de que empresas de este calado inviertan de esa manera en la región, generando riqueza y empleabilidad en un sector, el agrícola, que es uno de los motores de la economía de la comunidad autónoma".

Tras esas intervenciones, Riccardo Angelini, agradeció el esfuerzo que Agrivisa ha llevado a cabo para conseguir

ser "un concesionario de maquinaria agrícola de referencia a nivel europeo y global", destacando la confianza recíproca que existe entre la marca y el concesionario, "que ha sido la razón de poder llevar a conseguir estos retos y objetivos".

Fue Eduardo Hurtado, gerente del concesionario, quien ofreció la visión histórica de la concesión, dando un repaso desde los orígenes de la empresa allá por el año 1977, creada por su suegro Pedro Muñoz, hasta llegar a las nuevas instalaciones que ese día se inauguraron. En su discurso destacó la importancia que tiene para el desarrollo del negocio el personal humano que forman parte de la familia Agrivisa, un total de sesenta empleados repartidos en todas las delegaciones que la empresa tiene distribuidas por toda la región, en Villanueva de La Serena, Don Benito y Montijo, así como todos los diferentes talleres autorizados que dan un excepcional servicio a todos los agricultores y ganaderos pacenses.

En este día de celebración, los asistentes pudieron disfrutar de comida y bebida durante todo el día, además de estar acompañados por diferentes actuaciones musicales para amenizar el evento. ●

# MÁS ÁGIL Y VERSÁTIL: BOBCAT RENUEVA SU ICÓNICA IMAGEN DE MARCA



**B**obcat ha introducido una nueva identidad de marca que refleja el icónico mensaje de la marca “One Tough Animal” de la empresa, a la vez que representa con más fuerza las cualidades principales de los equipos Bobcat: resistentes, ágiles y versátiles. Al mismo tiempo, la nueva imagen unifica y refuerza la identidad visual de todas las líneas de productos Bobcat. El nuevo estilo es ahora más modular y se puede aplicar a máquinas de todos los tipos y tamaños.

A modo de primer paso de la implementación de la nueva marca, el elemento de diseño de la máquina del nuevo esquema se utilizó en las minicargadoras de 2 a 4 toneladas de la Serie R presentadas el año pasado. Se han añadido adhesivos de nuevo estilo y a fin de completar la nueva identidad de marca. En la región de EMEA, las cargadoras de la serie M (S450, S510 y S530), que estarán disponibles comercialmente a partir de enero de 2020, serán la primera línea de productos en llevar el nuevo estilo. La próxima línea

de productos con el nuevo diseño en EMEA serán las cargadoras de la serie R, también en 2020, seguidas de otras más adelante el próximo año.

## El nuevo estilo muestra la fuerza

Desde hace varios años, los productos de Bobcat han disfrutado de una fuerte identidad compuesta por colores blanco, negro y naranja con el logotipo de Bobcat.

“Las líneas sencillas de los caracteres verticales y horizontales y la superficie plana del estilo han cumplido con creces su cometido”, explica Jin Hup Yeu, del Centro de Diseño de Doosan en Seúl, que dirigió el equipo de diseño. “Sin embargo, este es un diseño completamente nuevo para una nueva era, y las siluetas muy atractivas y las proporciones óptimas enfatizan su personalidad única. Además, el nuevo adhesivo con efecto 3D crea un aspecto más dinámico y tridimensional con el diseño exterior de la máquina, lo que provoca más emoción en el espectador. El diseño gráfico también irradia

una apariencia compacta y robusta que se adapta bien al equipo. En lugar de usar simplemente líneas rectas, el nuevo diseño utiliza una ligera curva para transmitir mejor la fuerza y la dureza. Y con un perfil más fuerte, más nítido y afilado, el nuevo diseño comunica una imagen más avanzada y de alta tecnología. Además, el logotipo de Bobcat en la parte posterior está terminado con un estilo más fuerte y visible, con ligeras variaciones para acentuar el diseño de la línea de productos en particular”.



## Sinergia entre robustez, agilidad y versatilidad

El lenguaje de diseño es ligeramente diferente según el tipo, función y tamaño del equipo. Por ejemplo, las máquinas compactas enfatizan las cualidades de “agilidad” y “versatilidad” con una apariencia elegante y estilizada. Por otro lado, las máquinas de mayor tonelaje se centran en sus cualidades de “resistencia” y robustez.

Al anclar el nuevo estilo en las palabras clave Robusto, Ágil y Versátil del ADN de Bobcat, los diseñadores han insuflado un nuevo dinamismo a la silueta distintiva del equipo y a la imagen única y tradicional de Bobcat. ●

La parrilla de  
Juan Adan



*¿Te gusta  
la carne?*

Telf.: 914 167 653

C/ Santa Hortensia, 62

28002 Madrid

[www.laparrilladejuanadan.com](http://www.laparrilladejuanadan.com)



# LA TERMINAL VERDE DEL FERROCARRIL DE KOWLOON, HONG KONG

La línea de Ferrocarril Expreso de la Terminal Oeste de Kowloon, conectará Hong Kong con la Red Nacional de Trenes de Alta Velocidad. La instalación de 430,000 m<sup>2</sup> albergará 15 pistas y será la mayor terminal de metro en el mundo.

Durante una época, los techos se consideraron lugares que nadie observaba ni habitaba, cubiertos de grava y abarrotados de equipos mecánicos. Los planos arquitectónicos solían limitarse a las vistas que se encontraban a nivel de nuestros ojos. Pero las cosas

han cambiado: la tecnología en techos verdes está convirtiendo estos lugares en espacios arquitectónicos habitables, transformando la forma en la que los arquitectos diseñan sus edificios.

El techo de esta terminal está formado por una serie de vigas que llegan



hasta el nivel del suelo y que convierten el edificio en una enorme colina peatonal. En su interior también contará con paredes verdes a lo largo de toda su superficie.

Los arquitectos de Aedas han definido su proyecto como "un recorrido de vías fluidas se extiende desde el plano del techo, convirtiéndolo en un imponente jardín escultórico. En uno de los extremos, a unos 25 metros de los 45 totales de altura del edificio, una plataforma de observación se extiende sobre la elevación sur ofreciendo vistas directas del cielo, de Victoria Peak y del paisaje circundante. La circulación de salida del techo se conectará con la línea de subterráneo cercana y con otros puntos de tránsito públicos. Los vacíos y aperturas a lo largo de la fachada permitirán el paso de la luz diurna y la vista de las plataformas inferiores." ●



# EL USO DE PANELES SOLARES EN JARDINES



Cuando pensamos en ese lugar de nuestra casa donde poder desconectar al aire libre y disfrutar de un tiempo agradable es, sin duda, el jardín o terraza de nuestro hogar.

Dotar a este espacio de un ambiente cálido y familiar en el que sentirnos cómodos es fundamental. Tendemos a pensar que la decoración es la clave, sin darle a la iluminación la importancia que merece, especialmente al caer la noche, ya que gracias a ella nuestro jardín o terraza puede convertirse en un espacio espectacular.

Sí bien es cierto que podemos vernos frenados a realizar una gran instalación por el coste económico o medioambiental que ello supondría, debemos tener en cuenta que existen innumerables alternativas que resultan más económicas, como es el caso de energías renovables que son, además, beneficiosas para el medio ambiente.

Entre ellas se encuentra la energía solar, que no requiere de ninguna com-

bustión, por lo que no produce ninguna emisión de CO2 ni polución a la atmósfera. Para fabricar una célula fotovoltaica o solar, es decir, el dispositivo electrónico que nos va a permitir transformar la energía lumínica en energía eléctrica, se necesita una mínima cantidad de silicio, que se encuentra en la arena y de manera muy abundante en la naturaleza. Además, es una energía que no produce contaminación acústica, siendo totalmente silenciosa, y su impacto sobre la vegetación es nula, prescindiendo de los postes y líneas eléctricas que tanto ensucian el paisaje.

Tampoco debemos olvidar el ámbito estético, fundamental para crear un espacio armónico que nos de paz, al que poder acudir siempre que queramos desconectar de nuestro día a día. De hecho, en los últimos años, este tipo de tecnología ha visto cómo se ha realizado una gran apuesta por mejorar este aspecto, consiguiendo así, una mejor inserción dentro de la decoración de nuestro hogar, lo que nos brinda a un nuevo mundo lleno de posibilidades a la hora de planificar la iluminación de nuestra terraza o jardín.

Un claro ejemplo de ello es el desarrollo de un nuevo método de producción que, utilizando tecnologías de huecograbado y serigrafía, es capaz de crear elementos de diseño en los paneles solares, con tan sólo 0,2 mm de espesor, incluyendo electrodos y capas de polímero, consiguiendo la impresión en diferentes formas decorativas.

Para aquellos que quieran apostar por llamativos colores, existe la posibilidad de contar con paneles solares del color deseado. Esto es posible gracias a un proyecto desarrollado por la empresa CSEM que consiste en colocar una capa plástica con cualquier motivo coloreado o impreso sobre la capa fotovoltaica.

Pero si lo que buscamos es todo lo contrario, es decir, que pasen lo más desapercibidas posible, la Universidad de Michigan (EEUU) se encuentra desarrollando un modelo de placas solares transparentes compuestas por moléculas orgánicas que tienen la capacidad de absorber los espectros de luz tanto ultravioleta como infrarroja.

Otra opción que le dará un toque diferente a nuestro jardín es incorporar una pérgola compuesta por placas solares que cumple una doble función: por un lado, la función básica de una pérgola, que es protegernos de la luz solar, y por otra parte, recoger esta luz y transformarla en energía para abastecer de energía ese espacio.

Aunque son muchos los beneficios que aporta la energía solar, conviene tener en cuenta que presenta también algunos contrapuntos que hay que tener en consideración antes de decidir apostar por ella. Aunque obtengamos un beneficio económico al reducir nuestro consumo energético, debemos de hacer un desembolso inicial más elevado que al apostar por un sistema de iluminación tradicional; su proceso de instalación cuenta con la necesidad de utilizar cable que conecte la placa solar con la farola o lámpara, lo que hace que su posterior reubicación en el jardín sea también más complicada, al tener que desplazar todo el sistema de cableado.

No obstante, y teniendo en cuenta el gran avance conseguido en nuestro país a nivel legislativo y los avances tecnológicos y estéticos, la energía solar parte como una gran alternativa que nos permitirá además de ahorrar, contribuir positivamente a dejar una huella más ecológica. ●

**Fernando Pozuelo Landscaping Collection**  
[www.fernandopozuelo.com](http://www.fernandopozuelo.com)

[www.profesionaleshoy.es](http://www.profesionaleshoy.es)



**El único portal profesional  
actualizado 24x7x365**

 **TPI** | Grupo

[www.grupotpi.es](http://www.grupotpi.es)

# AGENDA

## VIVERALIA

22/01/2020 - 24/01/2020

Alicante - España

[www.feria-alicante.com](http://www.feria-alicante.com)

## FLORADECOR

Frankfurt - Alemania

24/01/2020 - 28/01/2020

[www.floradecora/messefrankfurt.com](http://www.floradecora/messefrankfurt.com)

## CRISTMASWORLD

24/01/2020 - 28/01/2020

Frankfurt - Alemania

[www.floradecora/messefrankfurt.com](http://www.floradecora/messefrankfurt.com)

## IPM ESSEN

28/01/2020 - 31/01/2020

Essen - Alemania

[www.ipm-messe.de](http://www.ipm-messe.de)

## AGROEXPO

29/01/2020 - 01/02/2020

Don Benito (Badajoz) - España

[www.feval.com/agroexpo](http://www.feval.com/agroexpo)

## MID-AMERICA HORTICULTURAL

29/01/2020 - 31/01/2020

Illinois - Estados Unidos

[www.ilandscape.com](http://www.ilandscape.com)

## AGROVID

30/01/2020 - 01/02/2020

Valladolid - España

[www.feriavalladolid.com/agrovid](http://www.feriavalladolid.com/agrovid)

## AGRARIA

30/01/2020 - 01/02/2020

Valladolid - España

[www.feriavalladolid.com/agraria](http://www.feriavalladolid.com/agraria)

## SMAGUA

04/02/2020 - 06/02/2020

Zaragoza - España

[www.smagua.es](http://www.smagua.es)

## EXPOGARDEN

05/02/2020 - 06/02/2020

Zaragoza - España

[www.expogarden.org](http://www.expogarden.org)

## PROGREEN EXPO

05/02/2020 - 07/02/2020

Colorado - Estados Unidos

[www.progreenexpo.com](http://www.progreenexpo.com)

## FRUIT LOGISTICA

05/02/2020 - 07/02/2020

Berlin - Alemania

[www.fruitlogistica.de](http://www.fruitlogistica.de)

## URBAN GARDEN

06/02/2020 - 09/02/2020

Oporto - Portugal

[www.exposalao.pt](http://www.exposalao.pt)

## EXPOJARDIM

06/02/2020 - 09/02/2020

Oporto - Portugal

[www.exposalao.pt](http://www.exposalao.pt)

## AMBIENTE MESSE

07/02/2020 - 11/02/2020

Frankfurt - Alemania

[www.ambiente.messefrankfurt.com](http://www.ambiente.messefrankfurt.com)

## FLORA EXPO INDIA

10/02/2020 - 12/02/2020

Chandigarh - India

[www.floraexpo.com](http://www.floraexpo.com)

## GARDEN RETAIL EXPERIENCE

12/02/2020 - 13/02/2020

Boskoop - Países Bajos

[www.gardenretailexperience.com](http://www.gardenretailexperience.com)

## GARDENIA

13/02/2020 - 15/02/2020

Poznan - Polonia

[www.gardenia/mtp/pl](http://www.gardenia/mtp/pl)

## BAHRAIN INTERNATIONAL GARDEN SHOW

9/02/2020 - 23/02/2020

Bahrain - Golfo Pérsico

[www.bigsg.com/bh](http://www.bigsg.com/bh)

## CIMAG

20/02/2020 - 22/02/2020

Silleda (Pontevedra) - España

[www.cimag.es](http://www.cimag.es)

## ARCO VERDE

20/02/2020 - 22/02/2020

Santiago de Compostela (A Coruña)

- España

[www.asvinor.com](http://www.asvinor.com)

## SALON INTERNACIONAL DE AGRICULTURA

22/02/2020 - 01/03/2020

Paris - Francia

[www.salon-agriculture.com](http://www.salon-agriculture.com)

## INTERGARDEN ALIATGRUP

25/02/2020 - 26/02/2020

Mallorca (Balears) - España

[www.aliatgrup.com](http://www.aliatgrup.com)

## TECNOVA-PISCINAS

25/02/2020 - 28/02/2020

Madrid - España

[www.ifema.es](http://www.ifema.es)

## FIMA

25/02/2020 - 29/02/2020

Zaragoza - España

[www.fima-agricola.es](http://www.fima-agricola.es)

## MYPLANT & GARDEN

26/02/2020 - 28/02/2020

Milán - Italia

[www.myplantgarden.com](http://www.myplantgarden.com)



PLATAFORMA PROFESIONAL. PORTAL WEB Y DIRECTORIO IMPRESO DE EMPRESAS, PRODUCTOS Y SERVICIOS DE HORTICULTURA, BRICOJARDINERÍA Y SU INDUSTRIA AUXILIAR.

## ¿Sabías que?

Cada día se realizan más de **1.400** búsquedas de empresas y productos en GuíaVerde.com

GuíaVerde.com tiene una base de datos de más de **9.300** empresas y **3.700** productos

Las Empresas Destacadas reciben una media de **7** veces más visitas en su ficha de GuíaVerde.com

En el último año se han enviado más de **200** presupuestos a las Empresas Destacadas en GuíaVerde.com

Las noticias de Empresas Destacadas se difunden a más de **12.000** seguidores en Redes Sociales

Los newsletters semanales de GuíaVerde.com se envían a más de **15.000** emails de profesionales del sector



Conoce las **HERRAMIENTAS** de GuíaVerde.com para **PROMOCIONAR** tu negocio y **MEJORAR** tu gestión comercial.



Sólo las Empresas Destacadas aparecerán en los listados del Anuario impreso 2020

## we green market

En GuíaVerde nos mueve la pasión por la horticultura y la jardinería.



# EL PRODUCTO MÁS VENDIDO

DE UNA NUEVA GENERACIÓN DE SUBSTRATOS

## Substrato universal Floragard

- Calidades de turba seleccionadas facilitan el aporte de agua
- El porcentaje de materias primas renovables respalda el aporte de nutrientes y la formación de raíces
- Flora Bio-Mix proporciona a las plantas todos los nutrientes que necesitan desde el primer momento

**Flora**  **gard**<sup>®</sup>  
Floragard Product

... ¡y todo florece!

[www.floragard.de](http://www.floragard.de)