

Revista profesional del plástico y sus tecnologías

# mun<sup>do</sup> PLAST

La producción mundial de plásticos creció un 3,16% en 2018

La demanda mundial de aditivos sigue creciendo

La revolución del packaging

La K2019 demuestra la capacidad de innovación y adaptación del sector del plástico

**motan**<sup>®</sup>   
**colortronic**<sup>®</sup>

## Visualización móvil y central de alarmas



 think materials management

### ALARMcollector

Detección fiable de todas las alarmas y mensajes de los controladores conectados a motan CONTROLnet. Las funciones de diseño móvil, filtrado y exportación abren nuevas posibilidades para el control digital de su producción. También es adecuado como solución de actualización sencilla y rentable para sistemas existentes.

[www.motan-colortronic.com](http://www.motan-colortronic.com)

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

# AMPACET



## Descubra las soluciones de masterbatch negro de Ampacet diseñadas para tecnologías de infrarrojo cercano



Ampacet ha desarrollado soluciones de masterbatch libres de negro de humo que ayudan a reducir considerablemente la huella de carbono dando un segundo uso a los enases envases de plástico negro.

Esta tecnología facilita la reutilización, la reparación y el reciclaje de los residuos de envases de plástico negro, permitiendo a las empresas de reciclaje otorgar valor a estos residuos y apoyar la economía circular.



Para más información, contactar con [marketing.europe@ampacet.com](mailto:marketing.europe@ampacet.com).

# De nosotros depende



**S**on frecuentes en los medios de comunicación los llores de la gente explicando sus penas y esperando recibir una ayuda de las administraciones. Se trata de una actitud de larga tradición en nuestro país, heredera quizás de ese famoso dicho de que *el que no llora no mama*. Esta mentalidad sin embargo, lleva aparejado el terrible riesgo de la desazón, de pensar que como todo es tan difícil, todo es tan duro y complicado, y además, como el ayuntamiento tal o el gobierno cual, no nos ayudan... pues claro, no hay solución... De ese círculo vicioso hemos de huir como de la peste.

Así lo han hecho los empresarios de una zona de la provincia de Alicante en la que se sitúa el famoso valle del juguete, en torno a la localidad de Ibi. Aquí es conocida la implantación de numerosas empresas transformadoras de plásticos, dedicadas a la fabricación de juguetes. Recientemente han puesto en marcha una iniciativa, de la mano de la asociación IBIAE, merecedora de todas las felicitaciones. Conscientes de la falta de mano de obra cualificada para la producción de muñecas, por la jubilación de los operarios, decidieron poner en marcha un curso de formación específico sobre la materia. Y, como no podía ser de otra manera, esta actividad ha sido todo un éxito.

Concretamente, las solicitudes para hacer el curso han sobrepasado con creces el número de plazas disponibles para alumnos. Las clases, eminentemente prácticas, se desarrollan en empresas de la zona y hay el compromiso de contratar a un 40% del alumnado.

De esta manera, se resuelve el problema para las empresas y se contribuye a seguir fomentando el desarrollo y la creación de empleo en la comarca. Desde aquí nuestras más sinceras felicitaciones. Este curso es un claro ejemplo de que los problemas están para ocuparse de ellos, más que para preocuparse por ellos.



mun<sup>do</sup>PLAST

60



Revista trimestral del plástico y su tecnología

**mun<sup>do</sup>PLAST**

La producción mundial de plástico creció un 3,15% en 2018

La demanda mundial de aluminio sigue creciendo

La evolución del packaging

La E2019 demandará la capacidad de innovación y adaptación del sector del plástico

**motan** colortronic

**Visualización móvil y central de alarmas**

→ **thra materials management**

**ALARMcollector**

Diseñación fiable de todos los circuitos y manejo de los controladores convencionales o nuevos IONTRON. Las funciones de diseño móvil, filtrado y exportación abren nuevas posibilidades para el control digital de la producción. También es adecuado como solución de actualización sencilla y rentable para sistemas existentes.

www.motan-colortronic.com    www.coscollola.com

En portada

Motan

**MIXTO**  
 Papel procedente de fuentes responsables  
**FSC® C084480**

Dirección editorial / financiera  
[administracion@globalcc.es](mailto:administracion@globalcc.es)

Redactor jefe / Javier Gómez  
[javier.gomez@globalcc.es](mailto:javier.gomez@globalcc.es)

Redacción / Eva Durán  
[redaccion@globalcc.es](mailto:redaccion@globalcc.es)

Dir. de publicidad / Luisa Perales  
[l.perales@globalcc.es](mailto:l.perales@globalcc.es)

Dir. Arte - Diseño / Javier Lanzas  
[dsgn@globalcc.es](mailto:dsgn@globalcc.es)

Suscripciones  
[contabilidad@globalcc.es](mailto:contabilidad@globalcc.es)

Impresión Comgrafic, S.A.

D.L.: B.21960-2005

Sicilia, 93, Ático  
 Barcelona 08013 (España)  
 Tel. 902 887 011

Tel. int. +34 93 556 95 00  
 Fax +34 93 556 95 60

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

[mundoplast@mundoplast.com](mailto:mundoplast@mundoplast.com)

[www.facebook.com/MundoplastNoticias](https://www.facebook.com/MundoplastNoticias)

[www.twitter.com/Mundoplast](https://www.twitter.com/Mundoplast)



**3 Editorial** De nosotros depende

**4-5 Sumario**

**6 Con lupa**

**Panorama**

**8** La producción mundial de plásticos creció un 3,16% en 2018

**10** Raorsa celebra la inauguración de sus nuevas instalaciones

**12** Entrevista con Pilar Navarro, Directora de Equiplast

**14** La industria 4.0, un camino de “no retorno”

**16** Universal Robots y MiR: nuevo hub de robótica colaborativa en Barcelona

**18** La demanda mundial de aditivos seguirá creciendo

**26** La revolución del packaging

**34** Breves

**A fondo**

**36** El mercado global de extrusoras crecerá un 3,8% hasta 2025

**42** Buenos pronósticos para el termoformado

**48** **Flashes de producto**

**Ferias**

**50** La K2019 demuestra la capacidad de innovación y adaptación del sector del plástico

**66** Empack 2019, Logistics & Distribution y Packaging

Innovations: récord de visitas

**67** Contenidos para todos los gustos, en Industry, From Needs to Solutions 2019

**68** La I Pick&Pack mostrará lo mejor del packaging y la intralogística

**69** Interpack 2020: éxito de convocatoria

**70** Calendario

**72** Breves

**73** Selección de empresas

**74** Anunciantes

## Curso sobre producción de muñecas

IBIAE (Asociación de Empresarios Foia de Castalla), con la colaboración del Ayuntamiento de Onil (Alicante), y la financiación de Labora, ha iniciado la primera formación para el sector fabricante de muñecas. El curso, que incluye el compromiso de contratación de un 40% del alumnado, surge impulsado desde las propias empresas ju-

gueteras de la zona ante la falta de mano de obra cualificada. Con este curso, IBIAE da respuesta a este sector, necesitado de trabajadores cualificados, un handicap recurrente en la comarca para los sectores metal-mecánico-plástico.

La demanda ha sobrepasado ampliamente el número de plazas para alumnos.



## Blockchain en el sector del plástico

AIMPLAS y el Instituto Tecnológico de Informática (ITI), han iniciado el proyecto Veritas, para explorar las posibilidades de la tecnología blockchain en el seguimiento de la cadena de valor del envase alimentario. El proyecto pretende crear un sistema de información de registro de trazabilidad confiable para las empresas de envase alimentario, que permita, en una sola o en unas pocas consultas, obtener la trazabilidad completa de fabricación de los envases de alimentos en situaciones de alerta sanitaria.

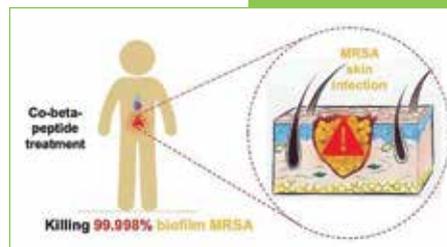
El proyecto contribuirá a promover la digitalización entre las empresas del sector, impulsará el desarrollo sostenible a través de nuevas tecnologías, facilitará el cumplimiento de la normativa de seguridad en envases alimentarios y potenciará la competitividad reduciendo costes en tareas automatizables.

A la larga, supondrá un ahorro de costes a las empresas en cuanto a coste, hora de personal para efectuar el control que les permita ofrecer productos con un mayor valor añadido validados.

## Polímeros y salud

Investigadores de la Alianza de Investigación y Tecnología de Singapur-MIT (SMART), la empresa de investigación del MIT en Singapur y la Universidad Tecnológica de Nanyang (NTU) han diseñado un polímero antimicrobiano que puede matar las bacterias resistentes a los antibióticos de uso común, incluida la superbacteria MRSA, Staphylococcus aureus resistente a la meticilina. Este avance puede allanar el camino para

el desarrollo de un medicamento frente al que las bacterias tienen una tasa significativamente más lenta de desarrollar resistencia. Esto ayudaría a prevenir cientos de miles de muertes cada año, causadas por bacterias resistentes a los medicamentos.



## PEXa – para líquidos con altas temperaturas

Un tubo de alta calidad con características excepcionales: gracias a la reticulación mediante peróxidos de HDPE, el tubo PEXa se convierte en uno de los mejores de su clase. No en vano estos tubos se utilizan en sectores con exigencias especialmente altas. Entre ellos se incluye la calefacción y

fontanería, las plantas geotérmicas, la calefacción central o la industria. WEBER ofrece para estos poderosos tubos una extrusora igual de potente y, en conjunto con socios de renombre, también adaptada a las necesidades de instalación del cliente.



## Extrusión de tubos PEXa

### ¿Le gusta correr riesgos?

Si no es así, entonces las extrusoras WEBER son la decisión correcta, ya que aseguran una alta seguridad del proceso. Con la nueva tecnología IF-Screw®, es posible extrusionar de forma fiable tubos PEXa con un nivel de producción aún mayor. Con el propósito de garantizarlo, nos apoyamos en nuestros años de experiencia y la colaboración con nuestros socios para líneas completas. Para una capacidad de 30 a 350 kg/h, WEBER ofrece las extrusoras y los cabezales de tubo más adecuados.

Y con la fiabilidad que conoce de las extrusoras WEBER.

### Ventajas

- // Niveles de producción altos
- // Máxima seguridad del proceso
- // Perfecta homogeneidad del material fundido a bajas temperaturas de la masa
- // Adecuados para el procesamiento de polvo HDPE y gránulos

# ROEGELE

the plastic engineers

Helmut Roegele, S.A.

Collita, 33 · Pol. Ind. La Bastida

E-08191 Rubí · Barcelona · España / Spain

Tel.: (+34) 902 100 310 · Fax.: (+34) 902 100 305

E-mail: roegele@roegele.com



# La producción mundial de plásticos creció un 3,16% en 2018



Javier Constante.

PlasticsEurope dio a conocer en la pasada K, su estudio *Plastics-the Facts 2019*, según el cual, en 2018 se produjeron en todo el mundo 359 millones de toneladas de materias plásticas, 61,8, en el continente europeo. El crecimiento del 3,16% a nivel mundial contrasta con la caída de la producción del 4,20% en Europa.

A nivel geográfico, Asia concentró el 51% de la producción mundial de plásticos, destacando China con el 30% del total. Tras Asia, se sitió la región NAFTA, con el 18%; seguida muy de cerca por Europa, con el 17%. En 2018, la región de Oriente Medio y África concentró el 7% de la producción mundial de plásticos. Latinoamérica, por su parte, produjo el 4% de todos los plásticos a nivel mundial, y los países del área CIS, el 3%. Por lo que respecta a la industria europea productora de materias primas plásticas, tuvo a los EE.UU. como su principal socio comercial.

En 2018, se produjeron en todo el mundo 359 millones de toneladas de plásticos, el 3,16% más que en 2017. En Europa, sin embargo, la producción de plásticos bajó un 4,20%.

La demanda de plásticos por parte de los transformadores europeos en 2018, alcanzó los 51,2 millones de toneladas, una cifra muy similar a la de 2017. De esta cantidad, el 24,6% correspondió a Alemania; el 13,9%, a Italia; el 9,4% a Francia; el 7,6% a España; el 7,3% a Reino Unido; y el 6,8%, a Polonia. Estos seis países, más el Benelux, cubrieron casi el 80% de la demanda europea.

## Destino

De los 51,2 millones de toneladas de plástico consumidas por los transformadores europeos, el 39,9% fue a parar al sector del packaging; el 19,8%, al sector de edificación y construcción; el 9,9%, al de automoción; el 6,2%, al sector eléctrico y electrónico; el 4,1% al sector de bienes domésticos, ocio y deportes; y el 3,4%, a la agricultura.

Por tipos de plásticos, la mayor cantidad consumida a nivel europeo en 2018 correspondió al polipropileno (PP), con algo menos de 10 millones de toneladas. Le siguió el polietileno de baja y muy baja densidad (PE-LD/PE-LLD), con algo menos de 9 millones de toneladas. El tercer plástico más consumido, con algo más de 6 millones de toneladas, fue el polietileno de alta y media densidad (PE-HD/PE-MD). A continuación se situó el PVC, con cerca de 5 millones de toneladas.

El poliuretano (PUR) representó 4 millones de toneladas, y el PET, algo menos de dicha cantidad. De poliestireno (PS) se consumieron cerca de dos millones de toneladas.

Por debajo de esta cifra se situaron el resto de plásticos, como el EPS, el ABS/SAN, PA, PC, PMMA...

## Reciclado

En 2018, se recogieron y trataron en Europa 29,1 millones de toneladas de residuos plásticos procedentes del post-consumo, de las que el 32,5% se recicló; el 42,8% se usó para recuperación energética y el 24,9% tuvo como destino el vertedero. Si comparamos estos números con los de 2016 vemos un incremento del 5,7% en el reciclado, del 4,8% en la recuperación energética, y un descenso del 1,1% en el depósito en vertedero.

En el caso de España, el porcentaje de residuos plásticos que acabó en el vertedero en 2018 se situó en algo menos del 40% y se reciclaron algo más del 40%. El resto se destinó a recuperación energética. De cara a 2019, PlasticsEurope cree que la producción de plásticos primarios en Europa, caerá un 5% y un 0,5%, en 2020.

Javier Constante, presidente de PlasticsEurope y Vicepresidente Comercial de Dow's Packaging and Specialty Plastics EMEA de Dow Europa, hizo un balance de los desarrollos clave desde que se presentara el Compromiso Voluntario Plastics 2030. Según Constante, dicho compromiso muestra que la industria está yendo más allá de sus objetivos para implementar la Estrategia Europea de los Plásticos.

En este sentido, PlasticsEurope ha contribuido a la creación de plataformas enfocadas a la cadena de valor para plásticos específicos y así aumentar las tasas de reciclaje y mejorar la eficiencia de los recursos.

Además, todas las empresas asociadas a PlasticsEurope se han inscrito en el programa Operation Clean Sweep (OCS). Se trata de una actividad clave en la industria para proteger el medio ambiente y permitir una economía circular para los plásticos.

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

# CALAMIT

info@calamit.es www.calamit.com

ESPAÑA, S.L.

MILANO BARCELONA PARIS MÜNCHEN

Separadores magnéticos Overbands  
Separadores de metales no férricos  
Parrillas magnéticas  
Poleas y tambores magnéticos  
Detectores de metales



C/ Arquitecto Moragas, 28 Pol. Ind. Fondo d' En Peixo 08820 El Prat de Llobregat Barcelona

# Raorsa celebra la inauguración de sus nuevas instalaciones



**A**demás de para dar a conocer las nuevas y flamantes instalaciones, el acto sirvió, especialmente, para reconocer y homenajear al fundador de Raorsa, Rafael Ortega Sanchis, padre de los actuales responsables de la empresa, Rafael y David Ortega Luque.

## Emotivo homenaje

Con unas modernas instalaciones de 5.000 metros cuadrados y más de 25 inyectoras en exposición, muchas de ellas, ya vendidas, Raorsa quiso poner en valor la labor del creador de la empresa, Rafael Ortega Sanchis, desde sus inicios como autónomo en un local de apenas 30 metros cuadrados, hace algo más de tres décadas.

Sus hijos, Rafael y David Ortega Luque, actualmente CEO y Responsable de operaciones de Raorsa, respectivamente, dirigieron a su padre palabras de agradecimiento por haberles sabido inculcar la filosofía del esfuerzo y del servicio al cliente.

Por su parte, Rafael Ortega Sanchis dijo sentir un gran honor por compartir un día tan señalado con todos los presentes, y se refirió a los 35 años de historia de Raorsa como *un tiempo de esfuerzo, de trabajo y, sobre todo, de ilusión, que es la clave de todo proyecto.*

El pasado 26 de septiembre tuvo lugar, en la localidad valenciana de Alcàsser, la inauguración de las nuevas instalaciones de Raorsa. El evento reunió a más de 300 personas.



*De izquierda a derecha, David Ortega Luque, Director de Operaciones de Raorsa, Eva Isabel Zamora, Alcaldesa de Alcàsser; Rafael Ortega Sanchis, fundador de Raorsa; Paqui Abellán, del Ayuntamiento de Alcàsser; y Rafael Ortega Luque, CEO de Raorsa.*

El fundador de la empresa dio las gracias a los presentes por confiar en Raorsa a lo largo de todos estos años y les pidió que siguieran con ellos, como mínimo, otros 35 años más. Ortega Sanchis reiteró el compromiso de la compañía de continuar esforzándose cada día para ofrecer el mejor servicio.

Las nuevas instalaciones de Raorsa en Alcàsser incluyen más de 5.000 metros cuadrados de superficie entre oficinas, showroom con los productos de todas sus representadas, taller, almacén automatizado y sala de formación.

## Conferencias

El evento de inauguración de las nuevas instalaciones de Raorsa contó con tres ponencias. Una a cargo de Víctor Küppers, sobre *Vivir y trabajar con entusiasmo*; otra de Cristina Monge, de AVEP, sobre el *Impacto de la Estrategia Europea de Plásticos*; y una tercera, de Pascual Palomares, relativa a *Incentivos a la Inversión Empresarial*.



Víctor Küppers se refirió a la necesidad de trabajar hábitos positivos para el estado de ánimo, porque una aptitud positiva es lo que diferencia a los mediocres de los grandes y porque un estado de ánimo positivo se contagia y transmite a quienes nos rodean.

Por su parte, Cristina Monge dijo que la nueva estrategia europea sobre los plásticos es una oportunidad para el sector. Que el sector está en el problema (los residuos abandonados) y, a la vez, en la solución. Y que para lograr esta última hay que seguir trabajando y dotar de mayor reciclabilidad a los envases, para ampliar la vida útil de los productos de plástico, para concienciar al consumidor, para lograr unos sistemas de recogida de residuos más eficaces y para incentivar tanto el reciclaje químico como la valorización energética.

Por último, Pascual Palomares habló de los diferentes incentivos económicos que pueden solicitar las empresas del sector, como las ayudas a la eficiencia energética de las Comunidades Autónomas, para sustituir maquinaria por otra más eficiente, que contempla ayudas de hasta el 30% a fondo perdido.

Igualmente citó las ayudas a la Industria 4.0, un préstamo a 10 años con tres de carencia a tipo de interés 0% con hasta el 80% de financiación. También mencionó las ayudas a la reindustrialización y competitividad, que contempla un préstamo a 10 años con tres de carencia a un interés del 1% hasta el 75% de la inversión. Estas ayudas pueden destinarse a la mejora de las líneas de producción.

Las ayudas CDTI Innovación fueron otras de las comentadas por Palomares. En este caso, se ofrece un crédito a 3 años a un interés de euríbor + 0,2% o a cinco años con euríbor +1,2%. Los préstamos cubren hasta el 85% de la inversión.

## Premios SIR by Raorsa

Asimismo, durante la jornada tuvo lugar la presentación de los Premios SIR, by Raorsa, una iniciativa innovadora que pone de manifiesto el compromiso de la firma con el medio ambiente y con el sector del plástico.

Se contemplan tres premios, uno para reconocer iniciativas y proyectos de biomateriales plásticos; otro para proyectos de economía circular; y el tercero, dirigido a personas que generen un movimiento de concienciación y divulgación de gran alcance por el reciclaje.

El proceso de selección de los ganadores lo realizará Raorsa junto con el jurado, compuesto por responsables de la Cátedra Dacsa de Emprendimiento de la Universidad de Valencia, de SP Berner, de la Dirección General de Industria y Energía de la Comunitat Valenciana (Empar Martínez), de AIMPLAS, de AVEP, de Made From Plastic (Feria Valencia), de Tomarial, de Banco Mediolaum, de Zubi Labs, de Cicloplast, de PlasticsEurope y de Cadena Cope.

El plazo para presentar candidaturas finaliza el 15 de noviembre del 2020. En febrero de 2021, en el marco del salón Made From Plastic de Feria Valencia, se expondrán los finalistas y se celebrará la gala final con el desenlace de los premios.



Durante los dos días siguientes a la inauguración, las nuevas instalaciones de Raorsa acogieron demostraciones técnicas de productos para los clientes.

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

# Entrevista con **Pilar Navarro**, Directora de **Equiplast**



Pilar Navarro.

## ¿Cómo va el ritmo de contratación de espacios para Equiplast 2020?

En estos momentos, (a ocho meses para la celebración de Equiplast 2020), estamos más que satisfechos con la respuesta que hemos recibido por parte del sector. Y es que más de 200 empresas ya han confirmado su participación. Los principales líderes del sector están confirmados y configurando el salón. Las expectativas son más que positivas, ya que el sector quiere hacerse presente en el mejor evento ferial del sur de Europa.

En la edición de 2017, la feria se vio afectada por la situación política en Cataluña. ¿Cómo cree que esto puede afectar a la próxima edición del salón? ¿Qué les diría a los posibles expositores y visitantes que estén dudando sobre si acudir a Equiplast por estas circunstancias?

En primer lugar, me gustaría matizar esta cuestión. Equiplast 2017 se celebró con plena normalidad y con todos los equipos expuestos por los expositores a pleno rendimiento. Pese a que el entorno no fue el más propicio, a nivel logístico y de desarrollo del evento no tuvimos afectación alguna.

La Directora de Equiplast se muestra optimista de cara a la próxima edición de la feria, que tendrá lugar en Barcelona, del 2 al 6 de junio de 2020.

Yo invitaría a todos los agentes del sector a venir a Equiplast, ya que estamos configurando una plataforma que marcará el futuro del sector. Yo les diría a expositores y visitantes que, en junio de 2020, tendremos la ocasión de volver a celebrar una nueva edición de un evento fundamental para la generación de oportunidades de negocio para las empresas del sector.

## El cambio de fechas tradicionales de Equiplast será una de las novedades del salón ¿Puede explicar un poco más, los motivos que han provocado dicho cambio?

El cambio de fechas responde a una petición expresada por parte del sector, ya que consideran que junio se ajusta más a sus intereses comerciales y promocionales. Y por otro lado, también nos permite que expositores y visitantes puedan disfrutar de todos los atractivos que presenta Barcelona, una gran ciudad al borde del mar Mediterráneo, a las puertas del verano.

Junto a la muestra comercial, en las ferias profesionales es cada vez más importante el programa de actividades paralelas y formativas. ¿Qué encontraremos en Equiplast de todo esto?

Como evento de referencia sectorial, además del aspecto meramente comercial, Equiplast contará con una amplia agenda de jornadas, seminarios y conferencias, así como con la primera edición de los *Premios Equiplast Shaping The Future*, con los que se quiere reconocer el trabajo desarrollado por aquellas empresas e instituciones que ponen en valor al plástico como material y como sector industrial.



En anteriores ediciones, como principal evento del sur de Europa, junto con Expoquimia y Eurosurf, Equiplast ha hecho gala de internacionalidad con la organización de visitas de compradores extranjeros. ¿Habrá también en la edición de 2020? Evidentemente. Uno de los principales objetivos de Equiplast es facilitar el acceso a nuevos mercados donde se puedan abrir grandes oportunidades de negocio para nuestros expositores... Por ello, vamos a contar con un programa de visitantes extranjeros procedentes de Hispanoamérica y del Norte de África, especialmente, así como de Italia. En este sentido, me gustaría avanzar que Colombia será país invitado en Equiplast 2020.

**¿Qué opina de la reciente aparición de otras ferias sectoriales en España? ¿Qué puede aportar de diferente Equiplast a los expositores y a los visitantes?**

Al igual que pasa en todos los sectores económicos, la proliferación de eventos es síntoma de salud en el sector. En este sentido, la existencia de otros eventos, dentro de los parámetros del juego limpio, es una buena noticia para el sector, ya que éste tiene mayor oferta para elegir... Equiplast cuenta con una dilatada trayectoria en la que, edición tras edición, se ha revelado como un evento que se ajusta a las necesidades de expositores y visitantes para que puedan obtener el máximo rendimiento de su inversión. En este sentido, Equiplast cuenta con Fira de Barcelona y con la propia ciudad de Barcelona como sus mejores avales para desarrollar la edición de 2020 con plenas garantías de éxito.

**¿Cuáles serán los principales sectores expositores representados en Equiplast 2020?**

Contamos con todos los sectores que conforman la cadena de valor representados en nuestro salón: materia prima, transformación, extrusión, soplado, termoconformado, inyección... Nuestro objetivo, además, es que el visitante viva una gran experiencia en Equiplast 2020.

**Teniendo en cuenta que una situación económica favorable para el sector se traducirá en una mejor edición de Equiplast, y al contrario, ¿Cuáles son las expectativas generales, en este sentido, de cara a la próxima edición de la feria?**

El escenario económico, político y social, tanto a nivel nacional e internacional, es extremadamente incierto y eso nos invita a ser cautos y prudentes en cuanto a las expectativas... Eso sí, en estos momentos, las sensaciones son más que positivas.

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

**GETECHA**

Resolvemos sus problemas de trituración

- de forma fácil y segura
- con gran eficiencia
- con poco ruido

**COSCOLLOLA®**  
*your Partner in Plastic Recycling*

Coscollola Comercial S.L.  
Motores 160  
08038 Barcelona  
T 932 232 599  
F 932 233 801  
info@coscollola.com  
[www.coscollola.com](http://www.coscollola.com)

mundoPLAST

# La Industria 4.0, un camino de “no retorno”



**D**urante dos días, conferencias, mesas de diálogo, talleres prácticos y networking sirvieron a los cerca de cien participantes de la jornada CEP Innova para tratar de ver cómo incorporar la industria 4.0 a sus empresas. En la inauguración del evento, el Director General del CEP, Ángel Lozano, explicó que la mayoría de las 3.800 empresas transformadoras de plástico que hay en España desconocen las ventajas que esta nueva revolución de la Industria 4.0-que no tiene marcha atrás- les puede aportar. Estela Gallego, primera ponente, representante del Ministerio de Industria, se encargó de recordar las iniciativas de este organismo para ayudar a implementar la conectividad y la digitalización en el ámbito industrial, como el programa de inmersión digital para directivos; el Congreso Nacional de Industria 4.0, o el programa Activa 4.0, desarrollado a través de la EOI.

En la mesa de diálogo posterior, José Manuel Banzo, Director Gerente de la ingeniería integradora de tecnología, IFC Team, se refirió al concepto de industria 4.0 más como una

A finales de noviembre, tuvo lugar en Barcelona una jornada del Centro Español de Plásticos (CEP) sobre la industria 4.0 aplicada al sector, que congregó a cerca de un centenar de profesionales.

filosofía de la empresa enfocada a la mejora continua que como una inversión costosa en grandes medios. En la misma línea, su compañero de sesión, Javier Penelo, Director de Mejora Continua de Nifco, alertó del riesgo de «emborracharse» con tanta tecnología. Para ello, dio el consejo de no perder nunca de vista el objetivo de la mejora de la competitividad. Ambos señalaron al gemelo digital como ejemplo de avance suministrado por la Industria 4.0.

Toni Laserna, Director General de Ausil Systems, trató de mentalizar a los presentes de que la digitalización y la industria 4.0 es algo inevitable y, por lo tanto, hay que ser proactivos frente a esta nueva realidad, porque los que no se muevan (una de cada tres empresas) desaparecerán. Álvaro Esteve y Joaquín Sanz, de Siemens, trataron de demostrar el papel protagonista de la automatización en la transformación digital con conceptos como el de Edge Computing o el de Virtual Commissioning y casos prácticos como el de aplicación de inteligencia artificial a una línea automatizada.

Jaume Homs, responsable en España y Portugal del negocio de HP 3D Printing, explicó cómo encaja la impresión 3D en los procesos de fabricación tradicionales. Homs animó a pensar en ser fabricantes de piezas, antes que en inyectoras. Homs se refirió a las ventajas de la tecnología Multijet Fusion de HP, capaz de suministrar piezas con una tolerancia dimensional (medida vs longitud) de grado IT 13 y consistencia (CPK) de entre 1 y 1,33.

La logística fue otro tema tratado el primer día de la jornada. Matías Carnero, de SEAT, quiso poner el acento en la humanización de la industria y en el valor de las personas y reconoció que el fabricante de automóviles ya está probando drones para trasladar piezas. Jordi Francisco, de Alimatic, expuso el caso de un cliente del sector de la extrusión, al que su empresa le ha implantado una solución completa de industria 4.0, relacionada con el transporte de materias primas, focalizada en tres aspectos: seguridad, control y trazabilidad. El resultado ha sido una racionalización de una planta productiva con un nivel de información y detalle que ayuda a ganar en productividad.

Robert Soler, del fabricante de sensores, Kistler, se refirió a la industria 4.0 como herramienta para mejorar la calidad de la inyección, además de para conseguir transparencia a nivel productivo y de lograr la eficiencia de costes. Koldo Gondra, de Gaiker, explicó los resultados de un proyecto realizado con el CEP para la sensorización de moldes de C-RTM con la incorporación de fibras ferromagnéticas para piezas de composites. Además de permitir controlar la evolución de la viscosidad, el flujo de material, las tensiones mecánicas y el proceso de curado, este sistema proporciona información valiosa para mejorar el proceso y también de la pieza a posteriori. Y, además, de forma remota.

Jordi Portella, de Bestplant, explicó cómo ayudan a las empresas a transformarse tecnológicamente. Repitió que no se trata de adquirir nuevas máquinas, sino de un cambio del modelo de negocio que ha de contar con la implicación de todos en la empresa. Así, apuntó como claves, definir objetivos, medir y contrastar, determinar los planes de mejora y desplegar y priorizar acciones. Un nuevo diálogo técnico centrado en la ciberseguridad industrial puso el acento en la falta de concienciación de las empresas sobre este tema, dado que un ataque informático puede suponer pérdidas millonarias. Por ello, tanto David Soler de Logitek, como José Miguel Aroca, de ardiTEC, coincidieron al señalar la inversión preventiva que representa la ciberseguridad. Antonio Luna, de Omrom, explicó las soluciones del fabricante de tecnología operacional, como sus controladores, que toman datos del estado de la máquina y avisan para por ejemplo, realizar los mantenimientos correspondientes.

Otras ponencias fueron las de Peter Bolea, de Mapex, que trató como afrontar la digitalización de una planta del sector; la de la firma I68, sobre gestión industrial avanzada para convertir a un transformador de plásticos en una empresa 4.0; y la de Lubritec, que tocó el papel de los lubricantes en el incremento de la productividad.

También se celebró un diálogo técnico para analizar la importancia de las personas y de los equipos en la nueva era digital. El segundo día tuvieron lugar diversos workshops demostrativos a cargo de empresas como Alimatic, HP, Bestplant, Itainnova, Kistler, Siemens o Wittmann Battenfeld.

[www.cep-plasticos.com](http://www.cep-plasticos.com)

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

Plastic Welding Solutions for **positive business**

Since 1969

### Soldadura de termoplásticos

- ULTRASONIDOS
- ROTACIÓN
- AIRE CALIENTE IMPULSOS
- PLACA CALIENTE
- VIBRACIÓN
- LASER

**5 YEARS!**

**MECASONIC**  
Plastic Welding Solutions

MECASONIC ESPAÑA, S.A.  
Avda. dels Alps, 56  
08940 Cornellà de Llobregat (Barcelona)  
Tel. **+34 93 473 52 11**  
Fax +34 93 473 53 02  
E-mail: [mecasonic@mecasonic.es](mailto:mecasonic@mecasonic.es)

Mas información  
[www.mecasonic.com](http://www.mecasonic.com)

mundoPLAST

# Universal Robots y MiR: nuevo hub de robótica colaborativa en Barcelona



Las nuevas instalaciones que ambas empresas comparten en Barcelona incluyen un total de 1.500 metros cuadrados, repartidos en tres plantas, que acogen, además de las sedes de ambas compañías, un showroom de producto y salas de formación y demostraciones.

A la inauguración de las nuevas instalaciones asistieron los principales representantes de ambas firmas, el CEO de MiR, Thomas Visti y el presidente de Universal Robots, Jürgen von Holle, además de autoridades políticas y profesionales del sector. Durante el evento, al que asistió cerca de un centenar de invitados, se realizó una demostración de un caso práctico de la empresa Repsol.

Las nuevas instalaciones nacen como centro pionero de robótica colaborativa para el sur de Europa y acogen las sedes de ventas de ambas empresas fabricantes de robots industriales para España, Portugal, Italia, Francia, Turquía, Israel, Sudáfrica y el Reino Unido.

Fundadas en Odense (Dinamarca), tanto Mobile Industrial Robots como Universal Robots apuestan por emular

El pasado 6 de noviembre, Universal Robots y MiR, ambas pertenecientes a la multinacional estadounidense Teradyne, inauguraron nuevas instalaciones en Barcelona que forman un hub en robótica colaborativa.

en Barcelona el círculo virtuoso que hoy en día permite considerar la ciudad danesa como el Silicon Valley de la robótica.

La directora general de Industria de la Generalitat, Matilde Villarroya, que participó en el acto, dijo que el proyecto de Universal Robots y MiR es muy relevante para la economía catalana: *la robótica industrial es un factor clave en la transición hacia la Industria 4.0 y juega un rol muy importante para el desarrollo de la sociedad*, subrayó.

Por su parte, Thomas Visti, CEO de MiR, destacó: *este centro robótico colaborativo en Barcelona nos acercará al mercado del sur de Europa y nos permitirá compartir las últimas tecnologías. Esta es una gran oportunidad para nosotros, ya que se trata de un mercado de alto potencial, donde vemos cada vez más empresas de todo tipo de industrias interesadas en optimizar procesos con robots colaborativos para seguir siendo competitivas*- añadió.

Por su parte, Jürgen von Hollen, presidente de Universal Robots, aseguró que la elección de Barcelona como hub de automatización colaborativa *nos ayudará a acometer este objetivo. Estamos muy contentos de emprender este camino al lado de MiR.*

[www.universal-robots.com](http://www.universal-robots.com)

[www.mobile-industrial-robots.com](http://www.mobile-industrial-robots.com)

# SABIC: soluciones circulares para envases sostenibles



**M**arcas líderes mundiales ya han confiado en los polímeros circulares de SABIC para lanzar al mercado una gama de productos de consumo con envases sostenibles. He aquí algunos ejemplos.

## Polímeros circulares certificados de SABIC

Los polímeros circulares certificados de SABIC se producen utilizando una materia prima de aceite de pirólisis creada a partir de residuos plásticos mixtos de baja calidad, destinados a la incineración o al vertedero. Los polímeros típicamente destinados resultantes tienen la misma calidad que los vírgenes, con excelentes propiedades mecánicas, de procesamiento y de pureza. Así, los polímeros circulares certificados de SABIC se han utilizado para crear algunos de los primeros envases de alimentos y cuidado personal del mundo realizados a partir de residuos plásticos mixtos. Es el caso, por ejemplo de las tarrinas de helado Magnum de Unilever, que están realizadas con polipropileno de impacto para alimentos congelados, donde se requiere alto flujo y alto impacto a bajas temperaturas. Para los envases de caldo deshidratado Knorr para cocinas profesionales, el copolímero de impacto SABIC® FLOWPACT PP™ les aporta ligereza y sin ftalatos. Así, se trata de envases seguros para el contacto alimentario, resistentes, para una alta capacidad de apilamiento y con un procesamiento fácil. En la misma línea, junto con Vinventions, líder en diseño e ingeniería de tapones de vino, SABIC ha desarrollado también un prototipo de tapón, BlueLine, totalmente sostenible, circular y certificado. Asimismo, los materiales circulares de SABIC están en un envase flexible de Walki con una capa de barrera de contacto con alimentos.

Las nuevas soluciones TRUCIRCLE™ de SABIC ofrecen polímeros circulares certificados producidos a partir del reciclaje químico, materiales diseñados para facilitar el reciclaje y polímeros renovables certificados de origen biológico.

## Polímeros renovables certificados de SABIC

Las poliolefinas renovables certificadas de polietileno (PE) y polipropileno (PP) de SABIC son polímeros vírgenes de alta calidad, basados en materia prima de segunda generación de origen biológico. Al igual que los polímeros circulares certificados de SABIC, sus polímeros renovables certificados han sido acreditados a través de la Certificación Internacional de Sostenibilidad y Carbono (ISCC PLUS).

La estrecha colaboración de SABIC con la empresa de envasado SIG Combibloc ha dado como resultado los envases de cartón SIGNATURE PACK, recubiertos con plástico fabricado con PE renovable certificado de SABIC.

Este material es una solución sencilla para los procesos de producción actuales, y cumple con las normas de seguridad alimentaria. La marca RIEDEL lo utiliza para envasar los zumos CoolBest y la leche fresca ecológica Candia de la láctea francesa Sodialal. Ambas aplicaciones cuentan con polímeros PP renovables de SABIC para sus tapas y cierres. El embalaje de once capas de Aspla también utiliza el comonomero renovable SABIC® SUPEER™ y otra capa más está hecha de polímeros SABIC® COHERE™. Ambos productos ofrecen alta resistencia a la perforación, rendimiento de fuerza de retención y aptitud para contacto con alimentos.

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

Lindsay Clarkmead  
E: [lindsay.clarkmead@sabic.com](mailto:lindsay.clarkmead@sabic.com)  
T: +34 968 127 740



# La demanda mundial de **aditivos** seguirá creciendo

Según la segunda edición de informe de Ceresana sobre el mercado mundial de aditivos para plásticos, Market Study Plastic Additives, la demanda de estos productos aumentará en los próximos años.



**E**n la segunda edición de Market Study Plastic Additives, la empresa de investigación Ceresana ha analizado el mercado mundial completo (en particular en los 16 países más importantes) de todos los principales aditivos plásticos: rellenos, plastificantes, pigmentos, retardantes de llama, estabilizadores, modificadores de impacto, agentes de deslizamiento, antioxidantes y agentes de soplado, componentes sin los que el plástico perdería gran parte de su utilidad. Uno de los datos que más llaman atención es que, la demanda global de aditivos plásticos asciende a unos 33,3 millones de toneladas cada año. Más de la mitad de esta cantidad se procesa en Asia-Pacífico, y América del Norte y Europa occidental siguen a gran distancia. Y esta cifra irá a más: como los plásticos son más prácticos y ligeros, además de baratos y seguros, reemplazan cada vez más a otros materiales como la madera o el metal. Por eso, la conclusión de la consultora es que la demanda de aditivos plásticos continuará aumentando en los próximos años.

## La construcción, principal consumidora

Así, los plásticos se utilizan cada vez más en todas las industrias, como en la construcción, entre otras aplicaciones

para aislamiento térmico de edificios. Este sector ha de cumplir numerosas normativas de eficiencia, calidad, protección ambiental y contra incendios y, en este sentido, la mayor cantidad de aditivos plásticos en el mundo se utiliza en estas áreas.

La segunda cantidad más alta de aditivos plásticos se procesa en la industria del packaging: los envases de plástico se vuelven cada vez más populares, ya que son ligeros, fáciles de manejar, aptos para microondas y visualmente atractivos. Además, los envases plásticos permiten reconocer los contenidos fácilmente y los productos permanecen preservados y sabrosos durante mucho tiempo. Por este motivo, Ceresana también pronostica un aumento continuo de la demanda de aditivos plásticos en esta área de aplicación. Asimismo, los fabricantes de vehículos y la industria eléctrica y electrónica también son consumidores importantes.

## PVC, el plástico con más aditivos

El estudio también recoge el uso de aditivos por tipos de plásticos, concretamente en policloruro de vinilo (PVC), polietileno (PE), polipropileno (PP), poliuretano (PUR), plásticos



de ingeniería y otros plásticos. Dado que el PVC es un material quebradizo, duro y blanco, la mayor cantidad de aditivos del mundo se aplica en este tipo de plástico para adaptarlo a diversas aplicaciones. De hecho, los fabricantes de PVC son, de largo, los principales consumidores de plastificantes.

Estos hacen que los plásticos sean más suaves, más flexibles, y más elásticos.

### Los rellenos, los más populares

Más del 50% de los aditivos plásticos usados en todo el mundo son rellenos, mientras que los plastificantes y pigmentos ocupan el segundo y tercer lugar. Así, según Ceresana, se emplean al año más de 17,6 millones de toneladas de rellenos para plásticos. En general, los rellenos rentables aumentan el volumen de la mezcla de materiales sin alterar las características principales. Y además, la producción de plásticos altamente rellenos con propiedades adaptadas para satisfacer las necesidades exactas de los clientes individuales también está aumentando: contienen hasta un 85% de rellenos, poseen excelentes propiedades mecánicas y son incluso más rentables que los materiales convencionales en muchos casos.

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

## Experience Full Control

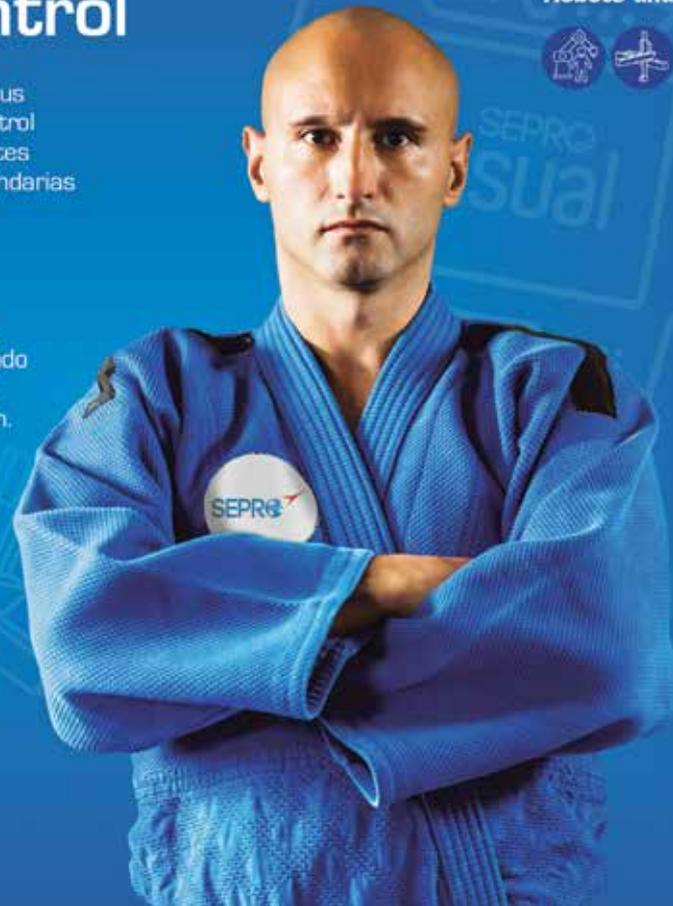
Con Sepro, experimente el control total. Puede controlar sus robots, por supuesto. La extraordinaria plataforma de control Visual lo hace muy fácil. Usted controla la calidad y los costes de producción. Será capaz de controlar operaciones secundarias que aportan valor y potencian la rentabilidad.

Pero hay mucho más.

Sienta la seguridad que le ofrece tener el control. No más concesiones. Simplemente la gama más amplia del mercado en robots de **3-, 5- y 6-ejes**. Fluida integración abierta con la mayoría de grandes fabricantes de prensas de inyección. Con el soporte de la mejor ingeniería y equipos de servicio, en todas partes.

**You have full control of your future...  
and the future is Open 4.0.**

Robots and Automation



**SEPRO** ESPAÑA

[www.sepro-group.es](http://www.sepro-group.es)  
+34 91 323 37 65

[seprorobotica@sepro-group.com](mailto:seprorobotica@sepro-group.com)

Linked in





**AMPACET** / [www.ampacet.com](http://www.ampacet.com)

Ampacet ha presentado **Halofree 709**, un **masterbatch sin halógenos** que ofrece una excelente **resistencia al fuego en películas de polietileno** a bajas tasas de adición, conforme con las normas de protección de la salud y la seguridad ambiental. El retardo de la llama para plásticos está diseñado para proporcionar características de autoextinción, evitar que el plástico gotee al entrar en contacto con las llamas y reducir la propagación de éstas; además, **disminuye la posibilidad de formación de humo**.

Los agentes ignífugos convencionales que contienen bromo y antimonio son tóxicos para el medio ambiente, y peligrosos para la salud del ser humano y los organismos vivos, cuando los productos se queman o se reciclan.

Ampacet Halofree 709 proporciona además una excelente óptica y claridad de película, y puede colorearse al usarlo en combinación con masterbatches de la gama de colores de la compañía. Ha obtenido un **Excelente en las clasificaciones de pruebas de inflamabilidad**, incluidas B2 (DIN4102), VTMO (UL94) y otras equivalentes similares de **Euroclass**. También cumple con las **normas de protección de la salud y la seguridad humanas**, incluidos los requisitos de las normas ISO14001 y OHSAS 18001 para la optimización de riesgos; la legislación ambiental, como la directiva 94/62/CE (directiva europea relativa a los envases y residuos de envases) y ROHS, así como REACH y la norma automotriz VDA 232-101 (Lista Mundial de Sustancias Declarables para la Industria Automotriz). Este masterbatch resulta adecuado para su uso en una **amplia gama de aplicaciones flexibles**, incluidos el refuerzo de alfombras, los materiales de embalaje industrial, el aislamiento de techos, y los revestimientos bajo techo para hogares, estaciones de ferrocarril y estadios.



## AIMPLAS / [www.aimplas.es](http://www.aimplas.es)

AIMPLAS lidera el proyecto Aditivos-Bio para usar aditivos medioambientalmente sostenibles eficaces, duraderos y funcionales en la mejora de los bioplásticos. Financiado por el IVACE, se centrará en los sectores agrícola y del envase. El proyecto plantea la utilización de diferentes aditivos medioambientalmente sostenibles e inocuos para mejorar la funcionalidad de biopolímeros comerciales y validar la aplicación de estos aditivos en los procesos de transformación de bioplásticos.



## KOMPUESTOS / [www.kompuestos.com](http://www.kompuestos.com)

Kompuestos (Plásticos Compuestos S.A.) ha puesto en marcha una nueva línea de producción en una de sus plantas ubicada en Palau-Solità i Plegamans (Barcelona). Dotada con capacidad nominal total de 51.000 toneladas, permitirá dotar de versatilidad el proceso productivo de la compañía, pudiéndose adaptar de manera más fácil y rápida a la demanda del mercado.

Tras la incorporación de la nueva línea, la firma cuenta con capacidad total máxima de 220.510 toneladas, repartidas en 31 líneas de producción. Previamente, Kompuestos ya había incrementado su capacidad productiva con nuevas líneas para compuestos destinados a disminuir la huella de carbono en la producción de plásticos, y también para soluciones biodegradables, con una capacidad nominal combinada de 9.460 toneladas.

**AOKI TECHNICAL LABORATORY, INC.**

## MOLDEAMOS MEJORES ENVASES, EN MENOS TIEMPO

ENVASES ACABADOS CON UN COSTE INFERIOR AL DE UNA PREFORMA FRÍA

TECNOLOGÍA ISBM PARA PET, HDPE, PP Y OTROS MATERIALES.



**CENTROTÉCNICA**



**UNNOX** / [www.unnoxgroup.com](http://www.unnoxgroup.com)



Fruto de la unión de Galloplast, NCA y la francesa Vanoplast, el Grupo Unnox quiere convertirse en el mayor fabricante nacional de masterbatch. Para ello, ofrece productos como: la gama Restore, una línea de productos dirigidos a fomentar el uso de los materiales reciclados; Clear Black, una nueva línea de masterbatches negros, diseñada para lograr una separación mediante sistemas ópticos, lo que garantiza una óptima clasificación por polímeros en la plantas de reciclado; y la línea Safe Masterbatches, consistente en nuevos concentrados aversivos para ratas y termitas. También ha lanzado una nueva gama de aditivos para preformas de PET.

**PLASPER** / [www.plasper.com](http://www.plasper.com)

Entre las soluciones más destacadas de Plasper en la pasada feria K 2019, figura su agente de acoplamiento Plasper Bond, que facilita el reciclado de materiales multicapa. La firma también llevó a la feria su masterbatch absorbente de humedad (WR). Se trata de un masterbatch de alto rendimiento diseñado para eliminar completamente la humedad y mejorar al máximo la calidad en procesos de extrusión e inyección de plásticos. La gama de Masterbatch Desecante Plasper WR se presenta en forma de granza, tiene un elevado contenido en materia activa y una excelente dispersión en el producto final. Entre sus ventajas figuran la eliminación de la humedad residual, y la solución de problemas como ojos de pez, agujeros y estrías, además de mejorar sus propiedades mecánicas y físicas.



**MILLIKEN** / [www.milliken.com](http://www.milliken.com)



La multinacional estadounidense Milliken & Company, con más de 150 años de experiencia en la ciencia de los materiales, ha firmado un acuerdo para adquirir Borchers Group Limited. Borchers es una compañía global de productos químicos especializados, conocida por sus innovadores aditivos de recubrimiento de alto rendimiento y soluciones de catalizadores especiales, propiedad de The Jordan Company, LP (TJC). Con sede en Westlake (Ohio, EE.UU.), Borchers ofrece una conocida cartera de aditivos para los mercados de recubrimientos, tintas y adhesivos con una amplia gama de secadores, dispersantes, modificadores de la reología, agentes humectantes, catalizadores de polimerización y promotores de adhesión sin cobalto. En este sentido, la incorporación de Borchers, en particular su experiencia en aditivos de revestimiento especializados, desarrolla aún más la cartera de soluciones integrales de Milliken. Además, la adquisición está alineada con el objetivo estratégico de la compañía de desarrollar una gama global de plataformas de crecimiento.

## CLARIANT / [www.clariant.es](http://www.clariant.es)

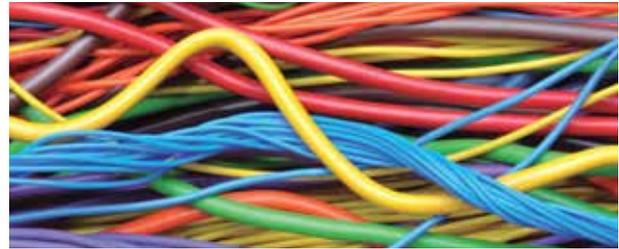


Clariant ofrece su marca CESA ProTect para masterbatches de aditivos secuestradores de oxígeno. El mercado objetivo principal de estos aditivos es el

de los envases de PET monocapa, aunque también puede ser empleado para otros materiales de base poliéster. Los ingredientes activos de los nuevos aditivos no ralentizan la entrada de oxígeno a través de la pared del envase de PET, pero absorben las moléculas de O<sub>2</sub> a medida que ingresan para que no lleguen al contenido del envase. CESA ProTect se activa únicamente después del procesamiento; los envases de PET con este aditivo quedan protegidos tras de su producción, para ser llenados y transportados. CESA ProTect también es adecuado para la distribución en cadena de frío.

## TOLSA / [www.tolsa.com](http://www.tolsa.com)

ADINS Clay SIL-1 es una sepiolita ultrafina de alta pureza organomodificada (silicona), un silicato natural similar a una aguja. Funciona de forma sinérgica con la mayoría de los retardantes de llama en sistemas poliméricos, aumentando fuertemente la formación de carbón durante la combustión y protegiendo el polímero de la propagación del fuego. ADINS Clay SIL-1 es adecuado para diferentes sustratos como termoplásticos y elastómeros (especialmente para siliconas y PC), pinturas y recubrimientos y otros en desarrollo. El producto está disponible bajo pedido en diferentes versiones recubiertas.



# ATI SYSTEM

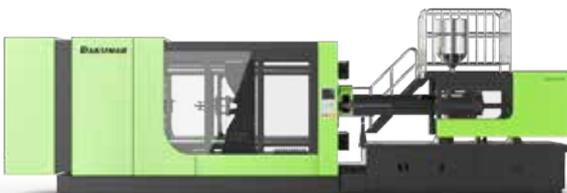
**DKM**  
Dakumar Machinery

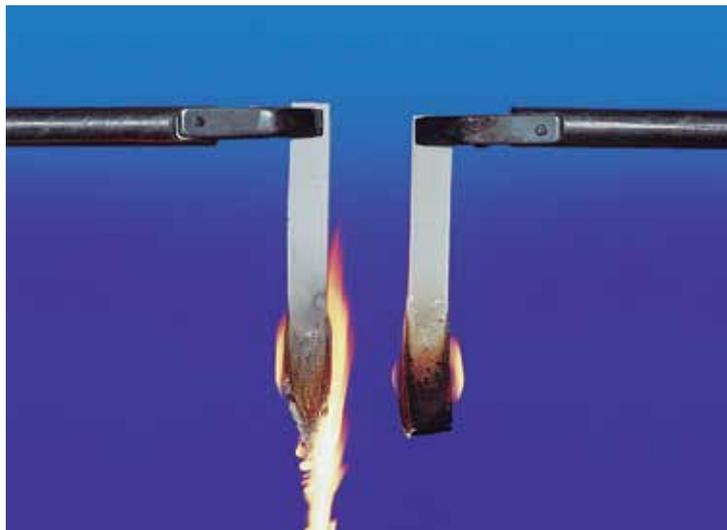
## Inyectoras Servo Hidráulicas

## Inyectoras Eléctricas



C/ Argelines, 96-C  
08640 - Olesa de Montserrat (Barcelona)  
Tel: 936847114  
[comercial@atisystem.es](mailto:comercial@atisystem.es)  
[www.atisystem.es](http://www.atisystem.es)





**BYK-CHEMIE** / [www.byk.com](http://www.byk.com)

BYK-MAX CT 4260 es un aditivo desarrollado para formulaciones ignífugas sin halógenos basadas en termoplásticos. Este aditivo permite reducir significativamente la cantidad de carga mineral (como el hidróxido de aluminio o magnesio), mejorando el proceso de producción y las propiedades mecánicas del producto final.

**BASF** / [www.basf.com](http://www.basf.com)

BASF planea aumentar la capacidad de producción de su antioxidante Irganox 1520L en un 20% en el sitio en Pontecchio (Marconi, Italia). Irganox 1520L es un producto clave en la cartera de antioxidantes de BASF, un estabilizador termooxidativo altamente efectivo en una amplia gama de elastómeros poliméricos en solución, polimerizados en emulsión y termoplásticos, plásticos, adhesivos, selladores, aceites y lubricantes. Es muy efectivo en su capacidad de proporcionar tanto el procesamiento como la estabilidad al envejecimiento a largo plazo, utilizado solo, a niveles bajos y sin coestabilizadores. Cuando sea necesario, Irganox 1520L se puede usar con otros aditivos tales como antioxidantes secundarios, benzofuranona, estabilizadores de luz y otros estabilizadores funcionales. Con esta expansión, BASF responde a una creciente demanda del mercado y apunta a servir mejor a sus clientes globales.



**DELTA TECNIC** / [www.deltatecnic.com](http://www.deltatecnic.com)

Delta Tecnic ha desarrollado una gama de masterbatches de tóner blanco diseñados para el material reciclado de PVC. Este producto logra el objetivo de color deseado con soluciones a medida, lo que facilita la reciclabilidad de los productos de PVC y contribuye a la economía circular. No es necesario emplear materbatches adicionales de tóner azul.



**SOLVAY** / [www.solvay.com](http://www.solvay.com)

Solvay ha ampliado su capacidad de producción de estabilizadores a la luz de amina impedida (HALS) de alto peso molecular, (HMW), complementando la producción existente de HALS en Willow Island (EE.UU.). Como explica Ning Chen, vicepresidente de Aditivos para Polímeros, de la unidad de negocios global, Technology Solutions de Solvay, esta ampliación de la capacidad productiva les permitirá cubrir mejor las necesidades de sus clientes. De esta manera, asegura, la inversión garantiza el suministro y una respuesta más rápida por parte de Solvay.



**MERCK** / [www.merck.es](http://www.merck.es)

Con el nuevo Iriotec 8855, Merck presenta el primer pigmento de marcado láser que no contiene compuestos de metales pesados añadidos deliberadamente, de acuerdo con las normativas RoHS o CONEG. Permite aplicar marcas oscuras en polímeros de colores brillantes, con tiempos de reacción extremadamente rápidos. El pigmento blanco azulado con efectos de color marginales es especialmente adecuado para materiales plásticos que deben cumplir los más altos requerimientos en cuanto a resistencia a la temperatura y a la intemperie, y pureza.



**EMPOWERING**  
EFFICIENCY



**X COMB**  
FLEXIBLE  
MINI DRYERS

- RENDIMIENTO CONSTANTE
- GESTIÓN AUTOMÁTICA DEL FLUJO DE AIRE
- ECUALIZADOR DE PUNTO DE ROCÍO HASTA -62 °C

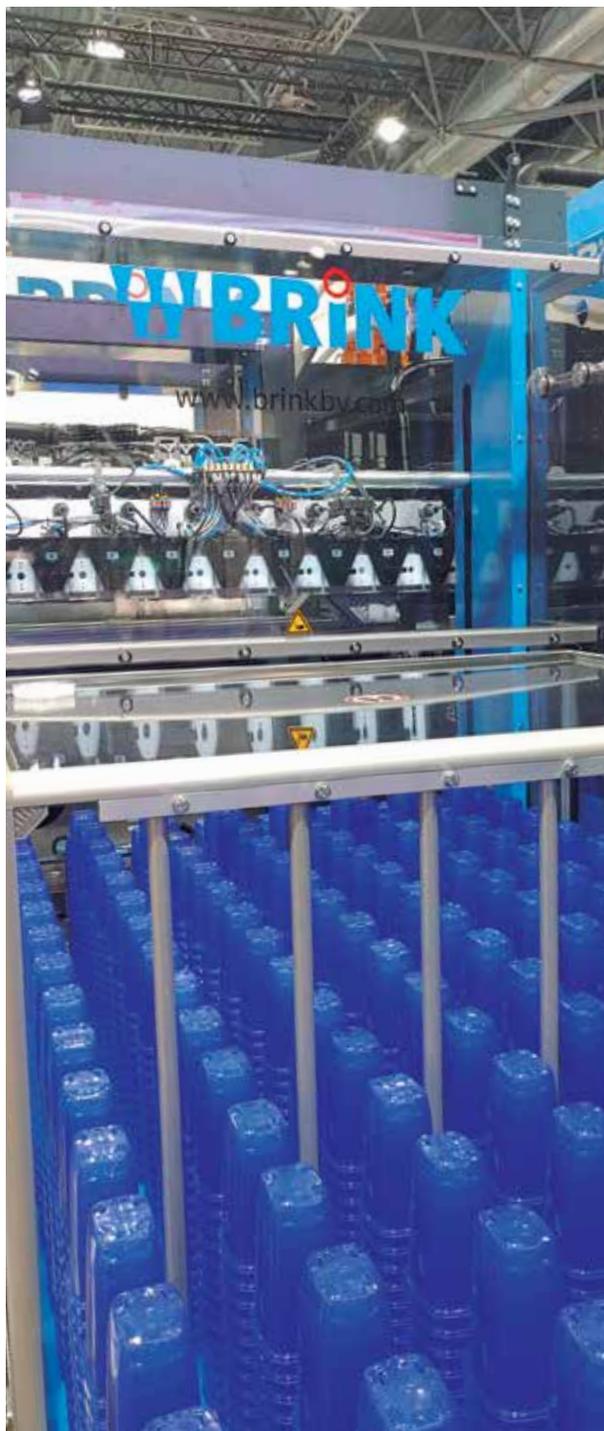


EMPOWERING PLASTICS

+34 96 1424019  
[www.mtpsl.es](http://www.mtpsl.es)

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

# La revolución del **packaging**



Stork.

Las nuevas tendencias en packaging, gracias a la creciente conciencia medioambiental, pueden cambiar totalmente la concepción que hasta ahora teníamos de este sector.

**E**l packaging está cambiando. De una forma cada vez más radical. Ahora no sólo se busca la belleza, la utilidad y la practicidad de los envases y embalajes, sino que, sin obviar estas características, el foco se pone en otras cualidades, derivadas del nacimiento de un nuevo consumidor más implicado con la protección del medio ambiente y la reducción de residuos. Y, por si fuera poco, las crecientes restricciones legislativas y fiscales contra los plásticos de un sólo uso resultan un gran incentivo para esta transformación.

## **Nuevas opciones de embalaje**

De este manera, los productores de envases y embalajes y los centros de investigación (como AINIA) se están esforzando como nunca para crear nuevos plásticos y biopolímeros procedentes de residuos reciclados, completamente reutilizables a su vez y, a poder ser, con origen orgánico y biodegradables. También los tamaños son cada vez más reducidos, con el objetivo de generar menos residuos, según la filosofía Zero Waste y el lema *El mejor residuo es el que no se produce*.

En este sentido, otra tendencia creciente es el esfuerzo por evitar el desperdicio alimentario. Por eso, los consumidores piden a la industria envases que, además de ser sostenibles por ellos mismos, contribuyan a que no se tengan que desechar alimentos que podrían haber mantenido durante mucho más tiempo sus condiciones óptimas. Y de paso, la cada vez mayor preocupación por la salud y el aumento de

El **smart packaging** o packaging inteligente emplea sensores que controlan en tiempo real el estado del producto y de su entorno, como grado de temperatura-tiempo, humedad, degradación, e incluso la localización del envase.

la contaminación atmosférica exige que el packaging mantenga su contenido preservado de agentes externos que pueden producirnos enfermedades.

### El PET no baja

A pesar de esta búsqueda incesante de nuevos materiales para lograr un packaging más sostenible, el PET no parece que vaya a perder su popularidad todavía. Este material ligero y altamente reciclable está en línea con las últimas tendencias y puede ser compatible con la economía circular. Tanto es así que los analistas de Research and Markets han pronosticado en su último informe *Global PET Packaging Market 2019-2023* que el mercado de envases de PET, valorado en 49.800 millones de dólares en 2019, registrará una tasa de crecimiento compuesta anual cercana al 4% para 2023 y puede llegar a crecer 12.070 millones de dólares.

Y atención a una nueva tendencia que ya está presente en el mercado y, si nada cambia, lo va a estar mucho más en los próximos años. Nos estamos refiriendo al smart packaging o packaging inteligente, que emplea sensores que controlan en tiempo real el estado del producto y de su entorno, como grado de temperatura-tiempo, humedad, degradación, e incluso la localización del envase. Este concepto vendrá a culminar la actual revolución del packaging.

En las páginas siguientes se podrán ver ejemplos de las nuevas tendencias en envases y embalajes.

[www.ainia.es](http://www.ainia.es) / [www.researchandmarkets.com](http://www.researchandmarkets.com)

## Presencia mundial



**Masterbatches**  
Carbonato de Calcio (CaCO<sub>3</sub>)  
Desecante (Absorbente de humedad)

**Compuestos Reciclados**  
PVC Flexible  
HFFR

**Servicios de Reprocesado & Compounding**





**KRONES** / [www.krones.com](http://www.krones.com)

Como parte de la apuesta por la economía circular en la K2019, con las máquinas de moldeo por soplado y estiramiento Contiform es posible utilizar preformas con un contenido reciclado de hasta el 100%. La versión de alta velocidad de la serie, la Contiform 3 Speed, tiene una tasa de salida de hasta 2.750 envases por hora, y produce envases personalizados para agua mineral, CSDs y productos sensibles. Como todas las máquinas de la serie, se ha diseñado para una

alta eficiencia energética y de medios. En este sentido, reduce el consumo de aire comprimido y de energía, ya muy baja, de la Contiform 3 Pro en otro 15%.

**SIDEL** / [www.sidel.com](http://www.sidel.com)

Yotvata Dairy, una compañía israelí perteneciente al Strauss Group y muy popular a nivel local por su leche chocolateada, fue el primer productor de su país que elaboró leche de vida útil prolongada (ESL, por sus siglas en inglés) en botellas de PET: un avance revolucionario en el mercado israelí. Recientemente, este fabricante de productos lácteos líquidos actualizó su botella de leche ESL de 2 l, sustituyendo el HDPE por el PET e introdujo así un producto totalmente nuevo para el país. Para ello, instaló otra línea



aséptica completa para PET de Sidel, sostenible y flexible, y renovó el diseño de su envasado. El PET aporta considerables ventajas medioambientales en comparación con el HDPE, ya que es 100 % reciclable y permite aligerar las botellas.



**AINIA** / [www.ainia.es](http://www.ainia.es)

El proyecto Refucoat, en el que participa AINIA, está trabajando en el desarrollo de nuevos envases biobasados que incorporen recubrimientos híbridos con propiedades barrera a gases, antioxidantes y antimicrobianas, para films y bandejas de uso alimentario. En concreto, el centro tecnológico está investigando, junto a la empresa Manor Farm, la incorporación de sustancias antimicrobianas, incluidos bacteriófagos, para reducir o limitar la proliferación de microorganismos (aumento de vida útil), así como para prevenir la salmonella (seguridad alimentaria) en el envasado de pollo. De esta manera, los nuevos recubrimientos híbridos funcionales que se están desarrollando en el marco del proyecto podrán sustituir a las opciones más convencionales, que suponen un proceso de reciclaje más complejo y costoso.

## ANDALTEC / [www.andaltec.org](http://www.andaltec.org)



El proyecto Agropack, en el que participa Andaltec, busca desarrollar envases con bioplásticos a partir de subproductos del melocotón. Los envases que se producirán con el biomaterial surgido de los residuos frutales tendrán como destino el propio sector hortofrutícola: cajas, bolsas, recipientes, contenedores... Agropack pretende la sustitución de los envases y embalajes de productos agrícolas fabricados en materiales potencialmente contaminantes, por otros biodegradables, reducir los residuos procedentes de la industria alimentaria al darle un aprovechamiento económicamente rentable para el productor, y cerrar el ciclo de las industrias manipuladoras y conserveras de fruta de hueso al transformar sus residuos e integrarlos de nuevo en el ciclo productivo.

## AIMPLAS / [www.aimplas.es](http://www.aimplas.es)



AIMPLAS tratará de desarrollar un indicador de oxígeno que sea apto para el contacto alimentario y capaz de detectar la hermeticidad del envase en todo momento. Así, en el marco del proyecto SafetySenseO2, el centro tecnológico valenciano desarrollará un sensor de oxígeno impreso mediante un cambio colorimétrico perceptible al ojo humano. El uso de esta tecnología permitirá detectar en línea fallos en el envasado en atmósfera modificada de una forma no destructiva y económica, también durante su transporte y almacenamiento. Además, el sensor de oxígeno proporcionará información al consumidor sobre la calidad y seguridad del alimento, evitando así posibles intoxicaciones alimentarias. Esta solución supondrá una mejora significativa en el proceso de envasado, pues SafetySenseO2 podrá integrarse en la estructura del envase.

¡Es el momento, pásate al autoconsumo fotovoltaico!

# Cubierta Solar, te conectamos al sol

- Autoconsumo fotovoltaico para empresas
- Instalaciones con componentes de calidad industrial. Garantizados
- 100% prefinanciado y muy rentable
- Coste del Kwh a 0,015 euros, un 85% más barato que la red eléctrica
- Aislamiento térmico de la cubierta
- Reduce tu coste eléctrico siendo mas sostenible, te ayudamos en tu plan RSC



**Cubierta<sup>®</sup>  
Solar**

**692 677 097**  
[www.cubiertasolar.es](http://www.cubiertasolar.es)

#autoconsumofotovoltaico



## CLARIANT / [www.clariant.com](http://www.clariant.com)



Clariant ha finalizado la venta de su negocio de envases para el cuidado de la salud a una inversión recién formada de Arsenal Capital Partners. Según ha explicado Hariolf Kottmann, presidente ejecutivo de Clariant, *la desinversión en el negocio de envases para el sector salud es el primer paso de nuestra estrategia anunciada para convertirnos en una empresa especializada en pro-*

*ductos químicos más innovadora y centrada.* La consideración total de la venta asciende a aproximadamente 308 millones de francos suizos (cerca de 280 millones de euros), lo que equivale a 13,2 veces el EBITDA ajustado del año fiscal 2018.

## PET TECHNOLOGIES / [pet-eu.com](http://pet-eu.com)

La oficina de diseño de PET Technologies preparó un plan para la nueva botella de la cervecera Bierwelle de 450 ml. El nuevo envase, con numerosos elementos de decoración, debía tanto resultar atractiva para los usuarios como mantener la identidad de la cervecera. Por ello, tiene un elegante color ámbar y en ella lo primero que queda a la vista es el símbolo de la marca; además, al dar la vuelta a la botella, se puede leer claramente la composición de la bebida. Para moldear la nueva botella de PET, de 31,4 g, que se produce en la planta de la cervecera artesanal Bierwelle, se utiliza una presión de 25 bares en una máquina de moldeo por soplado para botellas de PET UPF-5, y las pruebas previas realizadas en el laboratorio de PET Technologies mostraron que no se deforma a una presión interna de 7-8 bares.



**UPTO 100%  
RECYCLED CONTENT  
FOOD GRADE**



## COEXPAN / [www.coexpan.com](http://www.coexpan.com)

CorePET es una nueva lámina 100% r-PET para diferentes aplicaciones, que está descontaminada y certificada para uso alimentario. Se ha formulado específicamente para el mercado del termoformado; así, se fabrica a partir de una tecnología de vanguardia y cumple con todos los requisitos legislativos, incluida la aprobación de la EFSA. Como explican en Coexpan, todas las materias primas utilizadas en CorePET son adecuadas para el contacto directo con los alimentos sin ninguna capa barrera. Las bobinas de esta lámina están normalmente disponibles con diferentes porcentajes

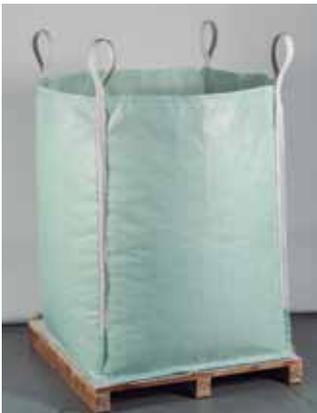
de contenido reciclado, 50%, 70% y 85% modulable hasta el 100%, en diferentes colores y para varias aplicaciones, incluyendo envases de queso, pasta fresca, frutas, ensaladas, cosméticos o incluso blísteres de medicamentos.

**ITENE /** [www.itene.com](http://www.itene.com)

El nuevo concepto de envase BioActiveLayer proporciona una solución activa, rentable y totalmente biodegradable para la industria de alimentos secos. El material mantiene la calidad del producto y garantiza la seguridad alimentaria, proporcionando una vida útil de hasta 24 meses. Consiste en una estructura multicapa biodegradable, con las propiedades de barrera requeridas para productos alimenticios secos y también en envases de atmósfera modificada. Este desarrollo podría reemplazar estructuras comúnmente basadas en materiales a base de petróleo y aluminio.



**STARLINGER /** [www.starlinger.com](http://www.starlinger.com)



En la K2019, Starlinger presentó un sistema de circuito cerrado para big bags fabricados con polipropileno tejido. El concepto comienza con el granulado de polipropileno y lleva de nuevo al reganulado de polipropileno (rPP) a través de los pasos del proceso de

producción (uso, recuperación y reciclaje), dentro de un sistema de calidad asegurada y con los materiales que se emplean bien documentados, todo ello en cooperación con los fabricantes de big bag Louis Blockx y LC Packaging. Los ejemplos que se vieron en la feria mostraron que la calidad de estos big bags era la misma que la de los fabricados por completo con material virgen, en términos de resistencia a la tracción, peso y factor de seguridad.

**EQUIPLAST**  
Encuentro Internacional  
del Plástico y el Caucho

**2-6 JUNIO 2020**  
RECINTO GRAN VIA

**THE NEXT  
GENERATION  
OF PLASTIC  
AND RUBBER  
SOLUTIONS**



La industria del plástico está impulsando los **principales avances tecnológicos** del mundo.

Para dar respuesta a los retos del sector hemos articulado el debate en **tres ejes temáticos:**



**TRANSFERENCIA  
TECNOLÓGICA**



**ECONOMÍA  
CIRCULAR**



**TRANSFORMACIÓN  
DIGITAL**

**PARTICIPA** en EQUIPLAST 2020,  
una edición que hará historia.

[equiplast.com](http://equiplast.com)  
#equiplast2020



## PREMIOS LIDERPACK 2019 / [premiosliderpack.com](http://premiosliderpack.com)



Premios LiderPack 2019.

Convocados por Graphispac Asociación y el salón Hispack de Fira de Barcelona, el pasado 18 de septiembre se dieron a conocer los 29 galardonados de los Premios Liderpack: 19 en Packaging, cinco en PLV y cinco en Diseño Joven, y dos galardones más: Lo Mejor del Concurso o Best in Show, uno en Packaging y otro en PLV.

El premio Líderpack al Mejor Packaging de Bebidas se lo llevó el Eco Tapón para bebidas carbonatadas de Fizzycaps, con un 50% de material reciclado y totalmente reciclable. Se trata de

un tapón para bebidas carbonatadas que sustituye a los tapones corona y rosca de aluminio o de plástico de las botellas de cristal o PET. También resultó premiada Aragonesa de Desarrollos e Innovaciones por su VisualCan, una funda de material flexible, resistente, impreso, 100% reciclable y protector higiénico para latas. En la misma categoría también figuran como premiados Beer4you, de Smurfit Kappa; y LatCub, de Alzamora Packaging. El primero es un pack de cartón ondulado para latas, fácil de transportar y con dispensador, y el segundo una solución de cartón que sustituye a las anillas de plástico para los packs de latas y que admite decoración. Más premiados en este grupo fueron las cápsulas de café orgánico compostables barrera de Cafés Novell, con bioplástico; la botella de plástico 100% reciclada y reciclable Lanjarón Red de Pulp Design; o el cofre de imitación de madera envejecida para botellas de vino Di-Vino Naufragio de Flexomed. Por otro lado, tres propuestas fueron galardonadas en Mejor Packaging de Alimentos: un envase con bandeja de cartón y malla de algodón para frutas y verduras de la Cooperativa Social Mans (que también recibió el premio a la Innovación en Procesos de Packaging); el envase para frutos secos con film plástico 100% compostable de Frit Ravich; y el Jakeidociclo hexagonal de Flexomed con golosinas para Halloween (también se hizo con el premio Best in Show).

El mejor Packaging de Producto para el Hogar se otorgó a Universal Sleeve por Unamat Eco, un envase para detergente de lavavajillas 100% reciclable. Alzamora Packaging recibió también el Premium Pack por su packaging para el aceite Essentially Feminine, con la misma forma y proporciones que la Gran Pirámide de Keops. Otro envase para aceite, Arbor Sacris, diseñado por Mil&un Verd como un exclusivo pack formado por botella más estuche, mereció otro Premium Pack. Otros envases premium reconocidos en los Líderpack 2019 fueron la etiqueta y caja para botellas de vino Lo Foll, de Conrad Rius Design; el pack Cabina London de Miralles Cartonajes para los licores González Byass, que imita a las clásicas cabinas londinenses e incluye luz LED; y un estuche expositor para interruptores de la marca Simon diseñado por Nova Corbyn.

Por lo que respecta al mejor Packaging de Logística y Distribución, el galardonado fue Scudo, un sistema de protección con cartón para el transporte de muebles, de Brafim. Más Caramelos, un original envase diseñado por Vibranding que combina la tapa y su movimiento con el poliéster transparente del envase para generar efectos de movimiento, se hizo con el premio al mejor Packaging de Miscelánea.

En cuanto al el Mejor Packaging de Diseño Joven, los cinco productos reconocidos fueron: Proyecto Consum, un envase de bioplástico (PLA) con doble altura que integra otros envases secundarios, de Paula Bañuelos y Sara Martí (UPM); Envase Optim, de bioplástico para ensaladas de Carlos Valero (Universitat Jaume I); Caisor, caja de cartón para eCommerce con sistema de cierre, de varios estudiantes de la Universidad de Zaragoza; la caja de frutas ClickBox, en RPC con sistema de inclinación para exponer su contenido, de Antonio Samuel (ESD Madrid); y la caja plegable para fruta Reto Logifruit, que permite dos tipos de apilado, de Raquel Muñoz (EASD Antonio López).

Para acabar, el mejor PLV de Bebidas lo ganó el packaging de Nestea Origins, de Wylma Blein. En farmacia/parafarmacia, el reconocimiento fue para un display en cartón de Martiderm inspirado en Barcelona, de dgé-PLV (que se llevó también el Best in Show), y un expositor en forma de cama para Aquilea Sueño, de Uriach CHC. Y en Electrónica, Imagen y Sonido, el premio recayó en las pantallas lineales Eci de Danone. Y en Salud y Belleza, el mejor PLV fue una figura de Hell Boy para productos de Carolina Herrera, diseñada por Adequo.

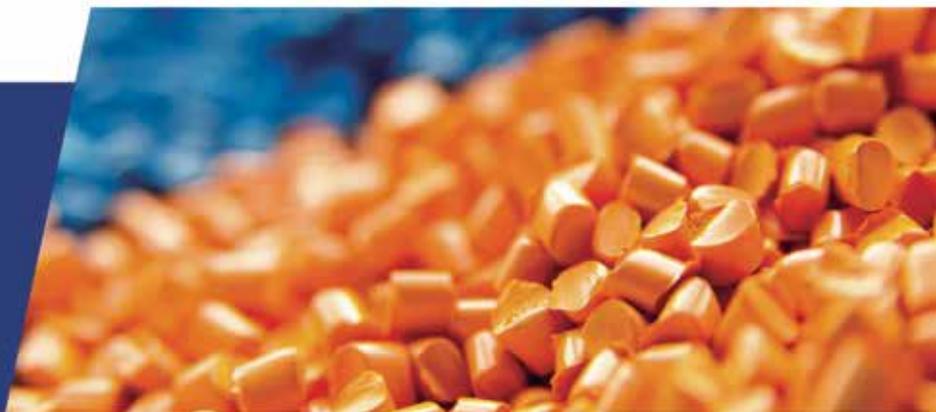
## WORLDSTAR 2019 / [www.worldstar.org](http://www.worldstar.org)

En los WorldStar Awards sólo participan productos galardonados en certámenes nacionales reconocidos por la World Packaging Organisation (WPO), como los Premios Líderpack españoles. En esta 52ª edición participaron 321 envases de 36 países, cifra récord en esta competición, y 10 de los premiados fueron trabajos españoles, que ya vimos en la noticia anterior sobre los Premios LíderPack: LatCub, VisualCan, Cafés Novell, Fizzy Caps, Lanjarón Red, Mans, Jakeidociclo, Fritz Ravich, Cabina London y Scudo. Se concedieron 214 galardones con un jurado formado por 35 representantes de asociaciones de packaging de todo el mundo. El país que más premios cosechó fue, por tercer año consecutivo, Japón (34) seguido de China (22), Australia y Nueva Zelanda (13) y Alemania (12). El packaging español se colocó quinto en el ranking, en empate con Austria, India y Tailandia. La entrega de trofeos tendrá lugar en Düsseldorf (Alemania) el 8 de mayo en el marco de Interpack, y allí se darán a conocer los ganadores en las categorías especiales y en el WorldStar Student Awards.



Connecting**Chemistry**

**SOLUCIONES  
INNOVADORAS  
PARA LOS  
PRODUCTOS DEL  
FUTURO**



**Brenntag es líder mundial en la distribución de productos químicos para todas las industrias y ofrece para el sector de plásticos soluciones a medida, orientadas a facilitar la innovación y competitividad de nuestros clientes.**

**En Brenntag Polymers Iberia somos especialistas en:**

- Aditivos (Polvo y Masterbatch)
- TiO<sub>2</sub> y pigmentos orgánicos e inorgánicos
- Masterbatch negro
- Plastificantes
- Plásticos técnicos
- Compounds especiales para líneas de agua potable

**Brenntag Química, S.A.U.**  
Tel.: +34 93 218 44 04  
[especialidades@brenntag.es](mailto:especialidades@brenntag.es)

**[www.brenntag.es](http://www.brenntag.es)**

## RadiciGroup se centra en el reciclado

RadiciGroup inicia 2020 bajo la bandera de la sostenibilidad y con el objetivo de satisfacer las demandas de un mercado cada vez más exigente. Así lo confirman el lanzamiento de Renycle, una gama de hilos de nylon reciclado, dirigidas a los sectores textil, automotriz y de la decoración y que se pudieron ver en Domotex 2020, y la compra del reciclador italiano de plásticos, Zeta Polimeri.

## Éxito del roadshow del CEP y HP

Las dos últimas paradas (21 de enero en Bizkaia y 23 en Pontevedra), del roadshow *Revoluciona la fabricación de piezas de plástico con HP 3D Printing*, organizado por el CEP y HP, batieron el récord de inscripciones, lo que atestigua el gran éxito de la propuesta destinada a mostrar a los transformadores de plástico la nueva tecnología de HP que permite la fabricación digital de piezas en serie.

## ELIX Polymers, premio por sus buenas prácticas en prevención

El productor tarragonés de ABS, ELIX Polymers, fue incluido en el Top10 del ranking de empresas de la segunda edición del MEPS2, Monitor empresarial de Excelencia en Prevención, Seguridad y Salud, que desarrolla PRLInnovación. Concretamente, ELIX ocupa la sexta posición de un ranking en el que participaron más de 200 empresas

## Grupo Antolín sigue trabajando en el coche del futuro

En la feria tecnológica CES, que se celebró a principios de enero en Las Vegas (EE.UU.) Grupo Antolín dio a conocer su acuerdo con Eyesight Technologies, especialista en sistemas de visión por Inteligencia Artificial para el interior del coche, para ofrecer monitorización del conductor y los pasajeros a los fabricantes de automóviles.

## Ineos Styrolution construirá una planta de ABS en China

La firma ha anunciado que construirá una planta para la producción de ABS a escala global, en la localidad china de Ningbo, menos de un año después de anunciar la adquisición de dos sitios de producción de poliestireno en el país, adyacentes a la nueva planta. Así, aumentará significativamente su capacidad de producción en China.

## Hosokawa Alpine AG compra Solids Solutions Group

La alemana Hosokawa Alpine adquirió, el pasado 2 de enero, Solids Solutions Group, especializado en la manipulación de sólidos a granel. En el futuro, se convertirá en el nuevo centro de competencia en el campo de la manipulación de sólidos a granel dentro de Hosokawa Alpine AG, bajo el nombre Hosokawa solids solutions.

## 2019, mal año para los fabricantes italianos de maquinaria para plástico

Los fabricantes italianos de maquinaria para el plástico esperan cerrar 2019 con un resultado negativo respecto a 2018, como indican los datos de comercio exterior de ISTAT (Instituto Nacional de Estadística de Italia). Los fabricantes lo atribuyen a las incertidumbres de la economía mundial y a las medidas legislativas antiplástico.

## Milliken y Borchers: acuerdo de compra

Milliken & Company, con más de 150 años de experiencia en la ciencia de los materiales, ha firmado un acuerdo para adquirir Borchers Group Limited, compañía global de productos químicos especializados, conocida por sus innovadores aditivos de recubrimiento de alto rendimiento y soluciones de catalizadores especiales. Es propiedad de The Jordan Company, LP (TJC).

## Covestro cierra la venta de su negocio europeo de láminas de policarbonato

El 2 de enero, en su objetivo de optimizar su cartera, Covestro concluyó la venta de su negocio europeo de láminas de policarbonato a Serafin Group. Esta operación incluye funciones clave de gestión y ventas en toda Europa, y los sitios de producción en Bélgica e Italia. En 2018, el negocio generó unas ventas totales de 130 millones de €.

## Cicloplast organiza una actividad ecológica en Barcelona

Cicloplast organizó, la mañana del pasado 14 de diciembre, una actividad de sensibilización ambiental en el Espacio Natural del Delta del Llobregat (Barcelona). En ella se realizaron talleres formativos y ambientales con el fin de concienciar sobre la importancia de la prevención del abandono de residuos en lugares inapropiados (litter).

## Nissei adquiere Negri Bossi

Nissei adquirirá el 75% de Negri Bossi, principal fabricante italiano de máquinas de inyección, en enero de 2020. La multinacional nipona prevé también comprar el 25% restante en los próximos años. Esta operación permitirá a Nissei expandir y fortalecer su presencia en el mercado de las máquinas de moldeo por inyección y proporcionar una solución integral a un segmento de clientes mayor.

## Nuevo propósito y misión de Amec

A principios de enero, en la fiesta anual para socios celebrada en Barcelona, Amec presentó su nueva misión y propósito. La asociación multisectorial de empresas nació en 1969 para promover la exportación y se enfocó después en la internacionalización y la economía. Ahora, el entorno cambiante ha hecho que redirija su foco de la internacionalización a la industria internacionalizada.

## Nueva colección de Ikea con plásticos reciclados del mar

En las tiendas Ikea de España e Italia se puede encontrar los productos de la serie Musselblomma: una bolsa, un mantel y fundas de cojines diseñados por Inma Bermúdez. Su material procede de plásticos que 1.500 pescadores españoles recogieron del mar. Además, las tiendas Ikea Iberia han retirado los plásticos de un sólo uso.

## BASF vende varios de sus negocios

A finales de diciembre, se produjo un acuerdo entre BASF y una filial de la empresa de capital privado Lone Star para la compra por esta última del negocio de química para construcción de la primera. Igualmente, BASF cerró, a primeros de enero de 2020, la transacción ya anunciada para vender su negocio de membranas de ultrafiltración a DuPont Safety & Construction (DuPont).

## Evonik inaugura una planta para la producción de silicona en Alemania

Evonik ha puesto en marcha una planta de silicona en Alemania, con una inversión de dos dígitos en millones de €. Según la compañía, esta instalación amplía sus capacidades y permite más innovación y mayor flexibilidad de producción, así como refuerza su enfoque en productos químicos especializados para silicona y nanotecnologías.

## Clariant venderá su negocio de masterbatches

Clariant ha llegado a un acuerdo para vender todo su negocio de masterbatches a PolyOne. Como ya comunicó la firma, los ingresos por las desinversiones previstas de sus negocios no centrales (se incluye también el de pigmentos) se utilizarán para invertir en innovaciones y aplicaciones tecnológicas en las áreas de negocio centrales.

# El mercado global de extrusoras crecerá un 3,8% hasta 2025

**A**sí, según la consultora, se espera que el aumento de la demanda de productos de plástico extruido a nivel mundial impulse la adopción de máquinas de extrusión de plástico, lo mismo que un mayor énfasis en el uso de máquinas con mayor eficiencia energética.

Precisamente esto último está haciendo que los fabricantes de máquinas de extrusión de plástico se centren cada vez más en la fabricación de modelos de doble husillo eficientes y fiables para impulsar el crecimiento del mercado.

Además, el estilo de vida agitado de los consumidores ha aumentado la adopción de alimentos congelados. Esto tiene especial relación con el incremento de productos extruidos y, por lo tanto de máquinas de extrusión de plástico.

Sin embargo, el alto costo de este tipo de máquinas obstaculiza el crecimiento del mercado. Por el contrario, los avances tecnológicos y los avances en el diseño ofrecen oportunidades en el retorno de la inversión para este mercado.

El mercado global de máquinas de extrusión de plástico está segmentado según el tipo de máquina, el tipo de proceso y la región. Según el tipo de máquina, el mercado se divide en modelos de doble husillo y de tornillo único. Se anticipa que el segmento de doble tornillo dominará el mercado global de máquinas de extrusión de plástico hasta 2025 en términos de valor. Esto se atribuye al uso extensivo de la máquina de extrusión de plástico de doble tornillo en

Según Allied Market Research, el mercado global de extrusoras de plástico sumó 6.057 millones de dólares en 2017. Se espera que alcance los 8.244 millones en 2025, creciendo a una tasa anual compuesta del 3,8%.

las industrias de embalaje y construcción, debido a sus diversos beneficios, como la alta productividad, la capacidad de mezcla avanzada y la capacidad de manejar varias funciones de procesamiento, como mezclar, fundir y ventilar en una extrusora.

Según el tipo de proceso, el mercado se divide en extrusión de película soplada, extrusión de lámina/película, extrusión de tubos y otros. En términos de ingresos, se estima que el tipo de extrusión de película soplada tiene una participación importante en el mercado mundial de máquinas de extrusión de plástico durante todo el período de estudio. Ello es así por las numerosas aplicaciones de la máquina de extrusión de plástico de película soplada en la industria del packaging.

A nivel geográfico, se espera que Asia-Pacífico domine el mercado durante todo el período de pronóstico debido a la presencia de muchos jugadores de nivel medio y pequeño en economías como China, Hong Kong e India.

A continuación ofrecemos informaciones de actualidad relacionadas con el mercado y empresas de extrusión de plásticos.

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



## MOTAN / [www.motan-colortronic.com](http://www.motan-colortronic.com) / [www.coscollola.com](http://www.coscollola.com)

Spectroplus es una nueva unidad de dosificación y mezcla que se puede adaptar a los requisitos de dosificación más diversos, ya se trate de material granulado, molido, en polvo, líquidos o escamas. Desarrollado especialmente para el sector de extrusión y compounding, Spectroplus garantiza una dosificación perfecta y constante para procesos continuos.

La unidad de dosificación y mezcla sincronizada se puede suministrar en versiones gravimétricas o volumétricas o combinadas y para aplicaciones de extrusión. El sistema admite hasta 8 módulos de dosificación que se pueden montar y desmontar fácilmente sin herramientas. Los módulos de dosificación intercambiables, así como la tolva de dosificación fácil de limpiar, permiten un cambio rápido de material. Los módulos y los tornillos de dosificación se pueden cambiar en un tiempo récord. Además de los módulos de dosificación para sólidos a granel, se pueden utilizar tolvas de suministro gravimétrico con bombas dosificadoras para líquidos. La instalación no solo es simple, sino que también ahorra espacio debido a su diseño compacto. Usando adaptadores individuales simples, el Spectroplus puede montarse directamente en el alimentador de la máquina extrusora o en un entresuelo específico. Otro aspecto destacado es el nuevo sistema de celdas de carga, que consiste en una combinación de celdas de carga de galgas extensométricas de alta calidad y un transductor digital electrónico de última generación. Los beneficios de esta nueva tecnología incluyen facilidad de montaje y calibración, hardware de larga duración y bajo mantenimiento, transmisión de señal sin problemas y baja susceptibilidad a interferencias externas. En solo unos minutos, las empresas pueden pasar del ajuste a la señal de medición filtrada. La unidad se completa con el nuevo SPECTRONet, que puede controlar tanto los módulos de dosificación de Motan, como de terceros.

## Un componente único hace fluir ideas.

Nosotros lo llamamos componente imaginativo: el fluoroelastómero mejor conocido como Viton™. Es el fluoroelastómero original el que una y otra vez le permite a ingenieros y diseñadores obrar milagros creando productos nunca vistos. En su aplicación industrial, Viton™ FreeFlow™ mejora el procesamiento, aumenta el rendimiento y reduce los rechazos.

Su representante de ventas local de Viton™ con mucho gusto le asistirá en la materialización de cosas que el mundo no sabía que las necesitaba.

[viton.com](http://viton.com)

 **Viton™ FreeFlow**  
Fluoroelastomers

## BUSS / [www.busscorp.com](http://www.busscorp.com) / [www.roegele.com](http://www.roegele.com)

En la pasada K2019, el fabricante suizo Buss presentó las máquinas de compounding Compeo 88 y 110, que se unen al sistema piloto Compeo 55, que fue el primero en llegar al mercado. Las tres máquinas están ahora disponibles con longitudes de proceso de 13 L / D a 25 L / D, el tamaño del modelo indica el diámetro del tornillo en mm. Los rendimientos típicos para procesar termoplásticos son 150-300 kg / h (Compeo 55), 600-1200 kg / h (Compeo 88) y 1.200-2.400 kg / h (Compeo 110). Con una longitud de proceso de 25 L / D, la Compeo 88 está optimizada para combinar masterbatches negros o de color y, si es necesario, puede equiparse con uno o dos alimentadores laterales adicionales.



## KRAUSSMAFFEI / [www.kraussmaffe.com](http://www.kraussmaffe.com) / [www.coscollola.com](http://www.coscollola.com)

KraussMaffei realizó una demostración en vivo de la extrusora de laboratorio de 42 D de largo, ZE 28 BluePower y, al hacerlo, mostró varios aspectos: el modelo más compacto de la nueva serie de extrusoras de doble husillo de alto rendimiento ZEBLuePower, el proceso Liquid Color Compounding para la fabricación económica de compuestos plásticos coloreados y conceptos digitales para fotometría espectral en línea del flujo de fusión y el registro de datos de proceso. En funcionamiento, se utilizó una extrusora de doble husillo ZE 28 BluePower para reciclar un recipiente y convertirlo en un compuesto de calidad superior



que se utiliza para fabricar una tapa de pilar para el interior de vehículos. El modelo más compacto de la serie ZE Blue Power, la extrusora de laboratorio ZE 28 Blue Power, que se presentó en la K2019 estaba equipado con todos los sensores necesarios para recopilar, registrar y procesar datos de producción de forma sincronizada. De esta manera, las presiones, temperaturas, velocidades de rotación, flujos de volumen de todos los componentes aguas arriba y aguas abajo, así como la unidad de medición y la granuladora se integran junto con la extrusora en el control general del sistema. Esto no solo facilita el control; también proporciona una base perfecta para una mayor optimización del proceso.

## CONTREX / <https://contrex.it>

La firma de Moretto ofrece numerosas soluciones para optimizar la gestión de docenas de variables que intervienen durante el proceso de extrusión de film soplado y que dan como resultado una mayor calidad en el acabado de los productos. Es el caso, por ejemplo de unidades dosificadoras en continuo por gravedad (de 2 a 12 materiales), anillos de enfriado para el control de films, sistemas de control en línea para el grosor de film y sistemas para la supervisión de plantas de extrusión. La fase de dosificación y transporte de materias primas son fundamentales para la estabilidad del proceso de extrusión. Aquí se incluyen las unidades dosificadoras del fabricante, DBK Gramixo, Gravico y DPK.

Por lo que respecta a los anillos de enfriamiento, destaca la serie Discovery, diseñada para la producción a gran escala. Para la supervisión de procesos, Contrex ofrece Navigator 9000, un sistema de control centralizado capaz de supervisar la gestión de todas las tecnologías de extrusión de una fábrica.



# POLYSTAR

Recycling  
Made  
Simple



## Commachinery

Pol. Ind. El Bobalar C/ Artesanos, 29 • 46970 Alaquas (Valencia)

Contacto: +34 629.473.213 • [oballe@commachinery.es](mailto:oballe@commachinery.es) • [www.polystarco.com](http://www.polystarco.com)

**COMAC** / [www.comacplast.com](http://www.comacplast.com) / [www.imvolca.com](http://www.imvolca.com)



El pasado 5 de marzo, Imvolca participó con una ponencia en la jornada sobre plásticos biodegradables del centro tecnológico Andaltec de Martos (Jaén). En dicha jornada, el principal responsable de Imvolca, Pascal Antoine realizó una presentación de un caso práctico: una instalación para la producción de grana de biopolímero adaptada para la fabricación de bolsas con la extrusora de doble husillo corrotante Comac EBC 90HT / 52D High Volume. La planta está compuesta por la nueva extrusora de doble husillo corrotante de 94 mm / 52 de diámetro, high volume y 550 rpm, una máquina impulsada por un motor de corriente alterna refrigerado por agua de 360 kW, dos cargadores laterales de nueva generación para la introducción de cargas minerales (CaCo3 o Talco), cuatro cilindros con introducción de líquidos, dos salidas verticales tipo stuffer para desgasificar el material, un corte en el cabezal underwater, un sistema de dosificación gravimétrica para los componentes y carga automática del polímero de PLA y de los materiales de la receta.

**MIKROSAN** / [www.mikrosanmak.com](http://www.mikrosanmak.com) / [www.imvolca.com](http://www.imvolca.com)



La extrusora de doble husillo Granule Series del fabricante Mikrosan (representado en España por la empresa Imvolca) ha sido especialmente concebida para la producción de granulado de PVC-U y de PVC-P. La máquina está disponible con longitudes de tornillo de 25D, 26D y 33D. Esta extrusora presenta un rango de salida de 300 kg / hora hasta 1.400 kg / hora. Otras características de este modelo incluyen una elevada producción específica para plastificación suave de material de PVC; alta homogeneidad de la masa fundida; tamaños de los gránulos de PVC uniformes; panel de control con pantalla táctil; software intuitivo y agradable para el usuario, desarrollado por Mikrosan; accionamiento con servomotor AC; caja de cambios de alto par; regulación térmica interna del agua del husillo; zona de desgasificación; y diferentes opciones de alimentación de material para una producción estable de polvo de PVC-U. Todas las piezas de esta extrusora están fabricadas en Turquía y Europa.

**BANDERA** / [www.luigibandera.com](http://www.luigibandera.com)



Coincidiendo con la K2019, Bandera organizo unas jornadas de puertas abiertas en sus instalaciones de Busto Arsizio (Italia) donde mostró una nueva línea de extrusión de cabezal plano para el sector de envase rígido, dedicada principalmente a la producción de film rígido de cinco capas PET y PLA para envase alimentario.

Asimismo, dio a conocer su tecnología Condor Line de extrusión de cabezal plano, que supone la aplicación de los avances tecnológicos más avanzados del fabricante para el sector transformador y de packaging. Esta última línea es esencialmente una forma innovadora para apoyar a las empresas transformadoras

a abordar los retos de la producción. Incluye una línea completa de extrusión de cabezal plano equipada con un sistema de recubrimiento de extrusión en línea, 9 extrusoras en conjunto. La línea supone un valioso instrumento de investigación para su sector de referencia, ya que los requisitos de producción industrial se implementan para la investigación

## BATTENFELD CINCINNATI /

[www.battenfeld-cincinnati.com](http://www.battenfeld-cincinnati.com) / <https://comercialdouma.es>

De su amplia gama de extrusoras, battenfeld-cincinnati presentó en la K varios modelos con características innovadoras. Así, por ejemplo, de la exclusiva serie Alpha, ideal para la fabricación de pequeños perfiles técnicos, que ha conquistado un lugar fijo en el mercado en los últimos 18 años, con un total de 1.200 modelos vendidos, como producto cash & carry, la novedad en la feria fue el modelo Alpha Plus.

La extrusora plug & play técnicamente demostrada y compacta no está equipada con un control de relé simple, sino con el BCtouch UX compact. La base del nuevo control con pantalla de 12" es la madura solución de control BCtouch UX, que puede manejarse fácil e intuitivamente sin conocimientos previos.

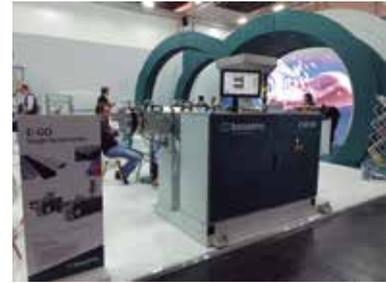
En el control compacto se integra una supervisión de temperatura de alto rendimiento que resulta especialmente útil con materias primas termosensibles. Es posible integrar opcionalmente dos sistemas de dosificación gravimétrica para minimizar los costes de energía y material.

En la feria estuvo expuesto el modelo Alpha Plus 60-25 (en la imagen inferior). Junto a este modelo, el fabricante austriaco también exhibió en el salón una extrusora monohusillo de alto rendimiento, solEx NG 75-40D. battenfeld-cincinnati completa cualquier solución de máquinas con el control BCtouch UX de manejo intuitivo y preparado para la Industria 4.0.



## BAUSANO / [www.bausano.com](http://www.bausano.com) / <https://dewit2000.com>

La extrusora monohusillo serie E-GO para perfiles u-PVC, ha sido concebida y desarrollada especialmente para la extrusión de perfiles técnicos. En este sentido, puede procesar materiales como PE, PP, PA, ABS, PMMA y PVC (blando y rígido) Entre sus características figuran diferentes geometrías de husillo para el procesamiento de una gran variedad de polímeros; diseño de cilindro ranurado, optimizado para el desgaste; y accionamiento directo con motor de CA sin mantenimiento con bajo consumo de energía. Está disponible con diámetros de tornillo de 45, 60 y 75 mm y unidades de procesamiento de 25 L / D a 30 L / D. Ofrece salida de entre 10 y 300 kg / h y dispone de control digital del extrusor con pantalla táctil de 15 pulgadas.



## COPERION / [www.coperion.com](http://www.coperion.com)

Coperion presentó en la K2019 las extrusoras de doble husillo ZSK Mc18 mejoradas, ZSK 45 Mc18 y ZSK 70 Mc18, que se pueden implementar para diversas aplicaciones en el reciclaje de plásticos: para volver a triturar plásticos como HDPE, PP, ABS, PS y PVC, para fabricar películas, para reciclar PET y para reciclar varios materiales.

Además, aumentan la eficiencia en cuanto al procesamiento, la energía y otros recursos, y simplifican el manejo. También se presentó el alimentador vibratorio K3 de Coperion K-Tron. Los alimentadores vibratorios son ideales para alimentar material reciclado o escamas, así como para la adición de fibra de vidrio en procesos de compounding. Prácticamente no requieren mantenimiento, ya que no hay desgaste en las partes mecánicas.



# Buenos pronósticos para el termoforado

El Informe *Thermoformed Plastics Market Size, Share & Trends, 2019-2023*, de Grand View Research, apunta a un leve pero sostenido crecimiento del sector del termoconformado.



**A** sí, el tamaño global del mercado de plásticos termoformados se valoró en 11.690 millones de dólares en 2018 y se espera que registre una TCAC del 4,9% de 2019 a 2025. Tal como prevé el informe de Grand View Research, el aumento de la demanda de productos en el sector de envases sanitarios y farmacéuticos en todo el mundo será un factor clave para este crecimiento.

Asimismo, la industria alimentaria es un importante segmento para el termoformado, al tratarse de un producto

flexible, libre de olores y humedad, y ligero. Por eso, se espera que el envasado de alimentos sea la principal aplicación durante el período de pronóstico. También, el uso creciente del termoformado en la automoción (que fue el sector de más rápido crecimiento del termoformado en 2018), previsiblemente impulsará aún más su crecimiento.

## El polipropileno, a la cabeza del ránking

Las resinas de uso común en la producción de plásticos termoformados incluyen polietileno (PE), poliestireno (PS) y polipropileno (PP). Este último fue el producto donde más subió el termoformado en 2018, y el informe pronostica que mantendrá su dominio hasta 2025, ya que se augura que un número cada vez mayor de fabricantes de productos de envasado se basen en el PP.

Para acabar, América del Norte fue la región líder en termoformado y representó alrededor del 50% de los ingresos totales en 2018. Es muy probable que mantenga la posición en el futuro debido a la rápida industrialización y la expansión de la industria del embalaje en la región. También, el pronóstico apunta a que Asia Pacífico sea la zona de más rápido crecimiento debido a la presencia de economías emergentes, como India y China. El aumento de la población y los niveles de ingresos disponibles en tales economías también estimularán el crecimiento del mercado.

# Aumento del rendimiento sin comprometer la calidad



La Plataforma de Soldadura por Ultrasonido Serie GSX de Branson es un sistema altamente configurable, diseñado y personalizado para satisfacer sus necesidades específicas de unión de plástico. La plataforma Branson GSX ayuda a transformar sus ideas en realidades, a la vez que respeta su nivel de inversión. El control mejorado del proceso y el suministro de energía mejorado garantizan soldaduras de calidad y menos rechazos. Esto le permite aumentar el rendimiento de producción, cumplir con los plazos de los proyectos y conseguir el resultado esperado de la inversión.



Para información sobre el producto:  
[Emerson.com/Branson](http://Emerson.com/Branson)

**BRANSON**

El logotipo de Emerson es una marca comercial y de servicio de Emerson Electric Co. © 2019 Emerson Electric Co.

  
**EMERSON**

**CONSIDER IT SOLVED**



**ILLIG** / [www.illig.de/en](http://www.illig.de/en)

La compañía presentó en la K2029 la nueva termoformadora RDM 76K de cuarta generación, con PH 76 de nuevo diseño y solución de embalaje final. El servodrive doble completamente rediseñado del sistema de producción garantiza tiempos de movimiento más cortos y, por lo tanto, tiempos de ciclo más rápidos. Al usar un soporte central para la mesa inferior de la máquina, Illig aumentó la fuerza de cierre en un 50%, a 900 kN. Como resultado, la longitud de corte disponible puede aumentarse hasta en un 50% también, con lo que la vida útil de la máquina se extiende y la productividad aumenta.

**GN THERMOFORMING** / [www.gnplastics.com/](http://www.gnplastics.com/)

La termoconformadora GN580, que se dio a conocer en la K2019, es una versión más pequeña de la GN800, presentada en la K2016. Funciona con PET 100% recuperado y produce bandejas de carne con el mínimo desperdicio... El área de trabajo de la máquina es de 580 mm x 465 mm, tiene una tasa productiva de 45 ciclos/minuto, y puede producir piezas de hasta 120 mm de alto.



**EUROPEAN THERMOFORMING CONFERENCE** / [thermoforming-europe.org/](http://thermoforming-europe.org/)



Del 19 al 20 de marzo, en el Starling Hotel de Ginebra, se celebrará la 12ª European Thermoforming Conference. Este evento, organizado por la European Thermoforming Division de la SPE (Society of Plastic Engineers), es el más destacado en el calendario de termoformado, donde los principales representantes europeos del sector (directivos, expertos, científicos, proveedores de accesorios y fabricantes) lanzan sus últimos desarrollos tecnológicos. Las presentaciones, los talleres de debate y la exposición, donde el enfoque se centrará en el diálogo, contribuirán a informar a los participantes, así como la conferencia *Termoformado para un futuro verde*.

## KIEFEL / [www.kiefel.com](http://www.kiefel.com)

La máquina termoconformadora de última generación KTR 6.1 Speed asegura un mayor rendimiento y un menor consumo de energía, aparte de un diseño robusto e incluye una guía para el usuario muy intuitiva a base de pictogramas. Destaca el diseño de la solución de apilado con sistema de recogida, el nuevo sistema de enfriamiento, el aire de conformación y el transporte de película a través de la estación de calentamiento. Además, una importante subida en la fuerza de punzonado, combinada con una mayor superficie del moldeo, aumenta el número de cavidades, lo que da como resultado una mayor tasa y ciclos de producción.



## COEXPAN / [www.coexpan.com](http://www.coexpan.com)

Coexpan Deutschland, la planta del grupo ubicada en la ciudad de Bad Kreuznach (Alemania), ha obtenido la máxima calificación por parte de



Ecovadis, superando la obtenida el pasado año. Esta certificación supone un reconocimiento a las buenas prácticas en Responsabilidad Social Empresarial de la compañía en todas sus operaciones, lo que conlleva un análisis exhaustivo por parte de Ecovadis basándose en normas internacionales de desarrollo sostenible. Concretamente, la planta ha sido galardonada con la prestigiosa Certificación de Oro. Coexpan está especializada en la fabricación de lámina plástica rígida y productos termoformados.

Actuemos juntos y enfrentemos los desafíos del futuro – **Ingeniería de Procesos para la extrusión eficiente de plásticos del mañana.**

battenfeld-cincinnati 

### Nuestras innovadoras soluciones:

- Permitir el uso de material reciclado.
- Producir de manera energéticamente eficiente.
- Garantizar su inversión duradera.

**Sustainable  
Solutions  
Worldwide.**



OQ, la nueva marca que reagrupa las nueve unidades de negocio de Oman Oil y Orpic Group, ha debutado este mes de enero en la feria Plastex 2020 (El Cairo, Egipto), con productos como Luban HP1151K, que reduce la turbidez en el proceso de termoformado y aumenta la claridad y el brillo, y es especialmente adecuado para productos como recipientes, vasos y bandejas de polipropileno (PP). La firma también presentó otras películas, como Luban DFDA-7047 y Luban DFDC-7080, libres de estearatos, y BOPP, así como varios productos como Oxo, que engloba tintas y plastificantes para el embalaje e industrias agrícolas.

## WM THERMOFORMING MACHINES /

[www.wm-thermoforming.com/](http://www.wm-thermoforming.com/)

Flex 92 es una nueva máquina de corte por fleje que asegura la continuidad de 35 años de innovación tecnológica de la firma. Cuenta con una amplia adaptabilidad de moldes y no son necesarias grandes modificaciones de estos. Además, dispone de marcos móviles, contramolde y eyector accionados eléctricamente, así como tecnología Ready-to-Form (listo para moldear), tecnología de corte por fleje que mejora la estabilidad del paralelismo, la resolución de corte y la vida útil del fleje, y nueva interface de visualización de la máquina en remoto.



## AMUT-COMI / [www.amutgroup.com/es/amatcomi](http://www.amutgroup.com/es/amatcomi)



En la feria K2019, la compañía exhibió en vivo una máquina de termoformado ACF820 equipada con un molde de 820 x 650 mm y estaciones de conformado, corte y apilamiento, que incorpora el software Easy, una HMI inteligente desarrollada internamente por Amut-Comi. En concreto, la máquina que se mostró en la feria presentaba un molde de cuatro cavidades y un dispositivo de ajuste adicional para las cadenas entre el horno, el molde y la prensa de conformado-corte de 80 toneladas para operaciones integradas de conformado y corte, que monitoreaba la fuerza de sujeción de la estación

de conformado y corte en tiempo real. Se alimentaba con una lámina metalizada 100% r-PET fabricada con la tecnología Glue Less, y produjo platos que fueron retirados y apilados por un manipulador ER3X. También incorporaba un sistema de visión para el control de calidad en línea.



# SMART LOGISTICS & PACKAGING



## FOROS VERTICALES ESPECIALIZADOS POR INDUSTRIA

- |  |   |   |  |  |
|--|---|---|--|--|
|  ALIMENTACIÓN |  COSMÉTICA Y BELLEZA |  RETAIL  |  QUÍMICA Y FARMACIA     |  AUTOMOCIÓN |
|  ELECTRÓNICA  |  BIENES INDUSTRIALES |  BEBIDAS |  SERVICIOS DE LOGÍSTICA |  NON FOOD   |

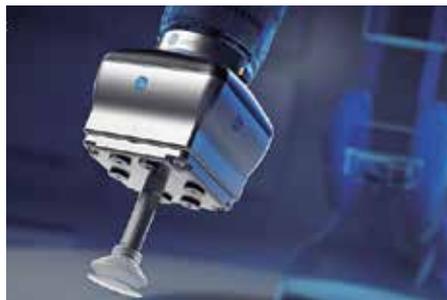
### EVENT PARTNERS



Consigue tu **Premium VIP Pass gratuito** en  
[www.pickpackexpo.com/visitar](http://www.pickpackexpo.com/visitar) con el código **MPLASTPVIP**

PICK&PACK ES UN EVENTO DE

**NEBEXT**  
NEXT BUSINESS EXHIBITIONS



### 1. Hexagon MI

[hexagonmi.com](http://hexagonmi.com)

HxGN SFX Asset Management es una solución de software en la nube que ayuda a los fabricantes a obtener un funcionamiento de excelencia de las MMCs. Ofrece un acceso sencillo al estado de la máquina y genera informes de utilización, con visibilidad en tiempo real de su estado y disponibilidad, en una o varias ubicaciones.

### 2. Stadler

[www.w-stadler.de](http://www.w-stadler.de)

Para mejorar el proceso de reciclaje de botellas de plástico, la desetiquetadora Stadler elimina las etiquetas de todo tipo de botellas y logra desprender con eficacia el 80% de las mismas. Esta máquina procesa flujos enormes de hasta 9 toneladas por hora, en función del tamaño de las partículas y la composición del material. Su robusta construcción y su alta resistencia a impurezas y materiales problemáticos le otorgan una durabilidad excelente y un gran rendimiento.

### 3. On Robot

[onrobot.com/es](http://onrobot.com/es)

La pinza eléctrica por vacío compacta VGC10 es de tamaño pequeño, pero con una gran potencia y altamente configurable para casi cualquier situación de uso. Basada en el diseño de la galardonada VG10 de OnRobot, la pinza compacta VGC10 es más reducida y ligera que su hermana mayor. Así, es perfecta para entornos reducidos y brazos robóticos más pequeños, pero ofrece la misma gran carga útil de 15 kg.

### 4. Covestro

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

Covestro ha desarrollado un poliuretano termoplástico de alta resistencia para impresión 3D, que permite la producción de piezas finales totalmente funcionales y, además, reciclables. También facilita la producción automatizada, más económica. Y gracias a la tecnología de impresión 3D y a la innovación de la compañía, ahora se pueden fabricar zapatos en sólo dos partes.



### 5. Boge

[www.boge.com.es](http://www.boge.com.es)

La versión más reciente del control inteligente Airtelligence Provis 3 permite controlar y gestionar un número ilimitado de compresores, redes de aire comprimido y accesorios, de forma previsor y en función del consumo. Un potente PC industrial, totalmente integrado, convierte el sistema en una solución completa lista para la conexión. El manejo se realiza con una intuitiva pantalla táctil o de forma remota.

### 6. Solvay Performance Polyamides

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

El grado Technyl Blue D 218CR V50 para moldeo por inyección proporciona una reducción total de costes en comparación con polímeros especiales, como la poliftalamida (PPA) y el sulfuro de polifenileno (PPS). Así, ofrece alta resistencia mecánica, flexibilidad de diseño, excelente aspecto superficial y fácil transformación para aplicaciones en vehículos eléctricos, como cajas de termostatos y bombas de agua.

### 7. Shell

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

La gama de lubricantes Tellus puede ayudar a los inyectoros a adaptar sus producciones a las nuevas demandas crecientes del mercado, relacionadas con aplicaciones de la industria 4.0. Shell señala que el mal estado del fluido hidráulico está detrás de entre el 50% y el 70% de los fallos de las inyectoras, y que el coste total de los equipos puede reducirse priorizando el mantenimiento y la lubricación.

### 8. BCN3D

[www.bcn3d.com](http://www.bcn3d.com)

La nueva impresora Epsilon es capaz de hacer frente a los materiales técnicos con facilidad, gracias a su cámara de construcción totalmente cerrada y calefactada pasivamente. Entre sus características, destaca el uso de materiales reforzados con fibra para las aplicaciones más rigurosas de un entorno industrial. También resulta fácil de usar gracias a su pantalla táctil de 5 pulgadas y a su conexión en cloud.

# La K2019 demuestra la capacidad de innovación y adaptación del sector del plástico



La K, la feria líder mundial para la industria del plástico y el caucho, cerró sus puertas el pasado 23 de octubre en Düsseldorf, tras ocho días intensos. En esta ocasión, la muestra, que reunió a 3.330 expositores de 63 países, recibió a cerca de 225.000 visitantes de 165 nacionalidades. En la anterior edición, de 2016, participaron 3.285 expositores y 230.000 visitantes profesionales de 160 países.

Con estas cifras imbatibles, el salón volvió a poner de manifiesto la importancia de la industria del plástico a nivel mundial y su importancia en el desarrollo de las sociedades, tanto emergentes como avanzadas. Asimismo, la feria sirvió de altavoz de todo el sector para gritar alto y fuerte que los plásticos siguen siendo un material innovador, indispensable y de futuro, y que la propia industria puede aportar las claves para acabar con los problemas de los residuos y para acelerar el cambio a una economía circular.

En este punto, la edición de 2019 mostró como ninguna otra, soluciones relacionadas con el reciclado y la recuperación de residuos plásticos, así como productos completamente circulares. Y es que, precisamente, estos fueron

Los 3.330 expositores de 63 países participantes en la K2019 demostraron que los plásticos siguen siendo un material innovador, indispensable y orientado al futuro.

los temas estrellas de la pasada edición del certamen y los que mayor interés despertaron: nuevos sistemas de reciclaje, materias primas sostenibles y los procesos de ahorro de recursos.

Además, según los organizadores del salón, en la K2019 se percibió una alta propensión a invertir como antes de la crisis. Así, la intención de hacer negocio por parte de los visitantes para prepararse de cara al futuro con las últimas tecnologías, fue otro elemento destacado de la pasada edición de la feria.

Para Ulrich Reifenhäuser, presidente de la Junta Asesora de Expositores de la K2019, la industria del plástico y el caucho ha demostrado una vez más que los plásticos no solo son materiales muy valiosos con propiedades sobresalientes sino que también esta industria sabe asumir su responsabilidad a lo largo de toda la cadena de valor.

Reifenhäuser destaca que nunca antes la industria había abordado un problema de forma tan unánime, trabajando en soluciones tan consistentes como la compatibilidad ambiental, el ahorro de recursos y la reducción de residuos. En este sentido, dijo que se palpa en la industria del plástico un espíritu de nuevas soluciones generalizado y mayoritario.

A lo anterior hay que sumar, según la propia feria, el estado de ánimo positivo reinante durante el evento, que se tradujo en pedidos. En palabras de Reifenhäuser, *en el salón se*

hizo evidente que la demanda global de maquinaria y materias primas innovadoras es particularmente alta en este momento, a pesar de las tensiones actuales en el comercio mundial o el clima en algunos sectores de consumo. La K 2019 superó con creces nuestras expectativas y fue capaz de generar un impulso clave para una gestión sostenible y nuevos modelos de negocio.

## Perfil de los visitantes

Tras los alemanes, los visitantes profesionales más numerosos recibidos en la feria por países fueron los italianos, seguidos de los holandeses, los indios, los turcos, los chinos y los estadounidenses. En cuanto a los países que más incrementaron sus visitantes con respecto a la edición de 2019, destacan Rusia, Japón y Brasil.

El número de ejecutivos entre los visitantes de la K aumentó levemente una vez más: cerca del 68% eran directivos. Con más del 90%, la satisfacción de los visitantes volvió a estar en un nivel superior. Mientras que para los visitantes profesionales alemanes, el aumento de la eficiencia ocupó el primer lugar en cuanto a sus intereses, la expansión de las carteras de productos y servicios estuvo en primer plano para el resto de visitantes.

## Novedades

Una vez más, la K2019 fue una plataforma de primer nivel para dar a conocer los lanzamientos de muchos productos y aplicaciones que marcan tendencia en el sector. En cuanto a los negocios realizados en la feria, la organización menciona el incremento de la inversión tanto en líneas de extrusión como en maquinaria y equipos para la recuperación y reciclaje de plásticos.

Igualmente destacó el incremento de soluciones presentadas en materiales flexibles. En este sentido, este año hubo un número sorprendentemente alto de empresas que presentaron productos y servicios específicos de elastómeros, ya sean materias primas, aditivos y compuestos o productos especiales.

## Actividades

El extenso programa de conferencias y actividades de la K2019 fue otro atractivo para los visitantes profesionales,



con temas clave y debates sobre las energías renovables, la eficiencia de los materiales o la producción sin residuos.

Especial éxito tuvo la exposición *Los plásticos dan forma al futuro*. En la pasada edición de la K, el poder innovador del material y de la industria en términos de procesos de ahorro de recursos, digitalización, funcionalidad, energías renovables, circularidad y sostenibilidad fueron el centro de atención. A dichos temas hay que sumar otros como la basura marina, los residuos de envases plásticos y el uso de recursos finitos para su producción.

Uno de los aspectos más destacados fue un robot humanoide, construido durante la feria por jóvenes investigadores de FabLab Lübeck e.V., que sirve como ejemplo para mostrar hacia dónde se dirigen los desarrollos en el futuro cuando la fabricación aditiva y la robótica se combinen con materiales de vanguardia como los plásticos.

En el Campus de la Ciencia, tanto los expositores como los visitantes de la K2019 recibieron una visión resumida de las actividades científicas y los resultados en el sector del plástico y el caucho. Numerosas universidades, institutos y agencias de financiación brindaron oportunidades para el diálogo directo. La próxima K volverá a Düsseldorf, del 19 al 26 de octubre de 2022.

En las páginas siguientes recogemos una muestra de la presencia de las marcas en el salón.

[www.k-online.com](http://www.k-online.com)

**ENGEL /** [www.roegele.com](http://www.roegele.com) / [www.engelglobal.com](http://www.engelglobal.com)



Entre los diferentes aspectos destacados de la presencia del fabricante austriaco de inyectoras, Engel, en la pasada K, se incluyó la producción de piezas con plástico reciclado. No en vano, el del reciclado y la economía circular fue uno de los grandes temas protagonistas de la K2019. Así, en el stand de la compañía se estuvieron produciendo cajas para transporte con el nuevo proceso Engel skinmelt. Dicho proceso por inyección de componentes sandwich, incluye un núcleo de la pieza, realizado con plásticos reciclados. Concretamente, con este proceso, Engel ha conseguido lograr altos porcentajes de reciclado con cuotas por encima del 50%. En el caso concreto de la feria, tanto el material virgen como el reciclado era polipropileno.

A diferencia de la coinyección clásica, en el procedimiento skinmelt los dos materiales fundidos se combinan antes de la inyección. En primer lugar, se produce la llegada de la *piel exterior*, formada por material nuevo, a la cavidad. Después, esta es empujada por el flujo posterior de polipropileno reciclado y presionada contra la pared de la cavidad mientras el núcleo se va llenando con el material reciclado. La cuota de material reciclado que se puede conseguir en el núcleo depende, fundamentalmente, de la geometría de la pieza moldeada y del patrón de llenado de la cavidad. La posición de inyección seleccionada y la proporción de viscosidad del material de la *piel* y del núcleo tienen un papel muy importante.

Para poder garantizar la estabilidad y la precisión dimensional del producto, incluso con una alta proporción de material reciclado, el procesado ha de tener un alto grado de reproducibilidad. Para ello, Engel ha desarrollado una solución de fabricación particularmente compacta basada en una máquina de moldeo por inyección Duo de dos platinas. En la Duo 3660H/1560W/450 combi que se presentó en la K, la segunda unidad de plastificación para el material de la piel exterior se encuentra situada en ángulo agudo encima de la unidad de inyección horizontal en la que se funde el material reciclado. Este tipo de fabricación permite ahorrar mucho espacio. La clara visualización y animación de todo el proceso en el control CC300 de la máquina es otra de las ventajas del sistema. Gracias a ello, la proporción de la mezcla se puede ajustar muy fácilmente, lo que permite optimizar el porcentaje de reciclado.

**RAORSA /** [www.raorsa.es](http://www.raorsa.es)

Raorsa participó en la pasada K junto con sus representadas Main Tech y Toyo. Para los responsables de la empresa española, la K es la feria líder del sector, el evento idóneo para presentar las novedades y mejores soluciones del mercado. En este sentido, su representada Toyo mostró en la feria sus dos nuevas inyectoras de la serie SI-6S a plena producción, unas máquinas que son reflejo de la capacidad de I+D de la marca japonesa en inyectoras totalmente eléctricas. Junto a los aspectos técnicos, valor esencial de Toyo, hay que sumar los esfuerzos de Toyo Europa para que los plazos de entrega sean de los más breves, unos tiempos más que razonables que sin duda aprecian sustancialmente sus clientes. Además, los visitantes pudieron observar el sistema revolucionario de multi-molde que permitía la fabricación de varias piezas con una sola máquina, mediante cambios de molde al instante, y de forma totalmente automática, aumentando así la productividad a un menor coste.



La firma italiana de periféricos y equipos auxiliares de primer nivel, Main Tech, también exhibió sus novedades en la K2019, especialmente, el nuevo modelo de rompesacos automático, Lince, que tuvo muy buena acogida. Se trata de un sistema patentado por la marca que permitirá automatizar los almacenes de materia prima de los clientes de un modo pionero. Raorsa destaca que la feria fue todo un éxito, y las expectativas se cumplieron desde el primer momento.

## RAPID GRANULATOR /

[www.rapidgranulator.com/](http://www.rapidgranulator.com/) [www.agi.pt](http://www.agi.pt)



Rapid Granulator mostró la mayor innovación en granulación a baja velocidad en casi dos décadas: OneCUT Pro. La máquina permite a los inyectadores ajustar el rango de rpm al granular a baja velocidad desde las 25 rpm estándar a un intervalo de 15-35 rpm (más/ menos 40% de la velocidad de rotor), para una calidad óptima de triturado. OneCUT Pro, que utiliza el nuevo sistema Rapid FlexiSPEED, significa menos polvo, menos ruido y un consumo de energía notablemente menor. El nivel par motor de la máquina se mantiene, independientemente de la velocidad a la que esté funcionando. Otros beneficios de la nueva máquina incluyen el diseño “Corazón Abierto” de fácil uso para el operador a través del sistema QRR (Quick Rotor Release) y el uso de una innovadora tecnología en ahorro de energía.

## FRIGEL / [www.frigel.com/](http://www.frigel.com/) [www.coscollola.com](http://www.coscollola.com)

En la feria, Frigel mostró la última actualización de su sistema Ecodry de enfriamiento adiabático que, gracias a su 95% de ahorro de agua, ha reemplazado ya, a más de 8.000 torres de enfriamiento evaporativo en todo el mundo. La unidad se presentó en su configuración autodrenante sin glicol, con una estación de bombeo con inversor de frecuencia y un nuevo panel avanzado de control digital. Asimismo, presentó las gamas tradicionales de Microgel para moldeo por inyección (Serie RCM / D): zona única y doble, para rendimientos de moldeo de 10 a 900 kg/h, y Microgel para packaging (Serie RCP) – de 100 a 2.000 kg/h, ahora ambos con nueva tecnología 100% digital y control de pantalla táctil. También, 4 líneas nuevas de controladores de temperatura de moldes Thermogel.



## SESOTEC / [www.sesotec.com/](http://www.sesotec.com/) <https://alboex.com>

La empresa alemana, fabricante de detectores y separadores de metales, líder mundial en sistemas de inspección, mostró sus equipos innovadores y de la más alta calidad. Es el caso del modelo Rapid Pro-Sense, con la máxima sensibilidad de detección en caída libre. También, de Protector, detector/separador de metales que trabaja por columna, con sensibilidades desde 0,3 mm. Más soluciones incluyen GF, para la detección y separación de partículas metálicas, férricas y no férricas. Este modelo se instala en tuberías de transporte horizontal o vertical, por vacío o presión, continua y discontinua. Asimismo, el separador magnético para detección de metales férricos, Safemag, de 6 cm de altura, que se instala en línea en aplicaciones en las que falta espacio. Sesotec mostró además su tecnología para el reciclaje con Flake Purifier y los equipos de clasificación óptica inteligente Quasar y Flake Scan.



## LABOTEK / <https://labotek.com/> <https://alboex.com>

La representada danesa de Alboex presentó como novedad en la K2019 su nuevo deshumidificador inteligente DSR, que garantiza la máxima flexibilidad por su tamaño compacto, con capacidades 60 a 150 m<sup>3</sup>/h. Asimismo, expuso novedades en el transporte de material, mediante la incorpora-



ción de equipos con diseño especial para el transporte de polvo y el transporte de escama. En este sentido, mostró la tecnología de control Labo-Net para sus sistemas de transporte centralizado, que ofrece el máximo ahorro energético, lo que la sitúa entre las empresas líderes europeas en el suministro para el sector del plástico.

## MOTAN /

[www.motan-colortronic.com](http://www.motan-colortronic.com) / [www.coscollola.com](http://www.coscollola.com)

En la pasada K2019, Motan-Colortronic presentó la nueva serie Simple Solutions. Una serie simple, rápida y fácil de configurar y rentable con la calidad Motan habitual para aplicaciones estándar de material, tanto virgen como reciclado. Esto incluye los nuevos cargadores de tolva monofásicos METRO SG HES para gránulos, disponibles en cuatro tamaños de rendimiento máximo de 15 kg/h a 200 kg/h.

Esta nueva gama de cargadores de tolva permite una automatización rentable y eficiente de áreas importantes del proceso de producción, lo que optimiza y simplifica significativamente toda la gestión del proceso. Los gránulos de plástico se transportan a las tolvas de la máquina, contenedores de secado u otros contenedores de almacenamiento y se alimentan a la máquina. Todas las unidades del METRO SG HES están equipadas con su propio control, que reconoce cuándo se necesita material y comienza a transportarlo automáticamente. Esto mantiene las máquinas en funcionamiento y evita costosos tiempos de inactividad a la vez que elimina el desperdicio de material. Los motores se instalan directamente en la cubierta de las unidades y están equipados con un aislamiento acústico especial, que reduce significativamente el ruido. Como resultado, los cargadores de tolva son particularmente silenciosos en operación. El transporte constante y fiable también se garantiza mediante la limpieza automática del filtro con aire comprimido después de cada ciclo de transporte. Como alternativa al filtro de tela estándar, también se puede instalar un cartucho de filtro. El control de los cargadores de la tolva ya incluye el control de la válvula proporcional METROMIX opcional. Por lo tanto, el material triturado y virgen se puede agregar y mezclar de manera segura. Al conectar los cargadores METRO SG HES a una caja de succión con purga de línea, la línea de alimentación de material se puede limpiar fácilmente de cualquier material después de cada ciclo de transporte; la razón de esto es la función de purga de línea ya integrada. Cuando se transporta desde un granulador al lado de la máquina, el cargador no se iniciará de inmediato, incluso si se ha recibido la señal de suministro del sensor, lo que permite que la caja de succión del granulador se llene primero con una cantidad específica de material. Esto evita la necesidad de encender y apagar constantemente el cargador, lo que ahorra energía y costes de mantenimiento.



## REPSOL / [www.repsol.es](http://www.repsol.es)

Repsol dio a conocer sus iniciativas e innovaciones para un mundo más limpio. Así, su proyecto Reciclex avanza en economía circular, reforzando el compromiso de la empresa al adherirse a la Circular Plastics Alliance (CPA) de la Comisión Europea, para aumentar el volumen total de plástico reciclado en el mercado comunitario hasta 10 millones de toneladas en 2025. Este proyecto busca garantizar el suministro de materiales homogéneos reciclados para aplicaciones con altos requerimientos técnicos. Asimismo, Repsol lleva tiempo trabajando para el aprovechamiento de los aceites sintéticos que se producen mediante el reciclaje químico de residuos plásticos no reciclables de manera mecánica tradicional: su proyecto Zero, pionero en el uso a escala industrial de productos del reciclado químico de plásticos.

## NGR / [www.ngr-world.com](http://www.ngr-world.com) / <https://comercialdouma.es>

En la K se presentó la nueva serie NXT:GRAN, sustituta de la serie de máquinas de reciclaje S: GRAN (trituradora-alimentador-extrusora) para el procesamiento de residuos plásticos. Su diseño revolucionario ofrece hasta un 40% más de tasa de rendimiento, control y operación simplificados y conceptos de seguridad actualizados.

La operación muy simple de la S: GRAN se ha mejorado en el nuevo modelo NXT: GRAN, al igual que la accesibilidad general de mantenimiento a los componentes de la máquina. Lo que continúa es la función automática START-STOP, que prepara el sistema para funcionar en solo unos minutos y no requiere ninguna supervisión al detenerse. Una nueva característica de seguridad, la “tolva deslizante”, elimina el requisito de espacio confinado y hace que la NXT: GRAN sea la máquina de reciclaje más segura disponible.



## DR BOY / [www.centrotecnica.es](http://www.centrotecnica.es)

Boy ha calificado de exitosa su participación en la K 2019. En palabras de Alfred Schiffer, socio director, *estamos muy contentos con el gran interés en nuestras máquinas de moldeo por inyección y tecnologías innovadoras. En comparación con la K 2016, hemos registrado más visitantes profesionales en nuestro stand.*



Además del estreno de la inyectora híbrida Boy 100 E con unidad de inyección servoeléctrica, Boy también presentó automatizaciones interesantes en todas sus máquinas. Según el fabricante, la Boy 100 E ahora se puede pedir como una opción eSP para los tamaños de máquina desde Boy 60 E hasta Boy 125 E. La nueva unidad de inyección servoeléctrica ofrece una gran ventaja de ahorro energético, especialmente en procesos con ciclos cortos y alta dosificación. Debido a la independencia del conjunto de cierre con respecto a la inyección, todos los movimientos pueden hacerse de forma simultánea.

Inteligentemente integrado en disposición sobre el eje central de la inyectora, el robot Boy LR 5, sobre una Boy 125 E con descarga de piezas trasera y no lateral, demostró el poco espacio ocupado en el suelo del conjunto inyectora + robot.

## MO-DI-TEC / [www.centrotecnica.es](http://www.centrotecnica.es)

MO-DI-TEC presentó en la K 2019 de Düsseldorf un nuevo molino de media velocidad (125 R.P.M.), el MINI BM, para reciclado técnico de coladas y/o piezas inyectadas de pequeñas dimensiones. Un molino extremadamente compacto, 430 x 325 mm de espacio ocupado en el suelo, cámara de corte de 134 x 176 mm, capaz de triturar de forma fácil y rápida hasta 10 Kg/h sin generar polvo y bajo consumo energético, sólo 0.75kW de potencia instalada, fácil y completa apertura en segundos de la cámara de corte para limpieza y mantenimiento, con circuito de refrigeración líquida incluido y un coste muy contenido. La particular tecnología de la serie GOLIATH desarrollada por MO-DI-TEC desde hace más de 30 años, utiliza lamas de pre-corte y rodillos dentados que giran a tan sólo 25 R.P.M. para reciclar coladas y piezas defectuosas de forma óptima. La granulometría del triturado se obtiene variando el tamaño de los dientes de los rodillos y los peines mediante los cuales se realiza el corte por cizalla, sin precisar rejilla o tamiz, obteniéndose un triturado de un tamaño siempre regular de alta calidad y sin polvo.



## HELIOS / [www.centrotecnica.es](http://www.centrotecnica.es)

En la K 2019, Helios mostró la última generación de equipos Oktomat, SOS y ECO. Basta situar el pallet con el contenedor y fijar la bolsa interior o saco al anillo y activar el sistema, para iniciar la descarga del material de forma segura. Hay dos modelos principales, según la aplicación, tipo de material y producción horaria necesaria, ajustables fácilmente en altura para todo tipo de contenedores y dimensiones. Los equipos Helios Oktomat se pueden utilizar con todo tipo de materiales en granza, polvo, escama o triturados de cualquier tipo. Su funcionamiento es simple, el dispositivo automático de elevación de sacos tira de las paredes flexibles del contenedor hacia arriba y hacia dentro, estrechándolo y haciendo que el material caiga hacia el centro donde es succionado por el cabezal flotante de aspiración, dotado de vibrador para fluidificar el material y evitar apelmazamientos o bóvedas. El cabezal, accionado mecánica o neumáticamente, según el modelo SOS o ECO, puede subir y bajar para golpear el material compactado y se mantiene siempre en la posición adecuada para optimizar la succión. Una vez el contenedor está prácticamente vacío, el sistema eleva el contenedor haciendo que el cabezal se vacíe por completo.



**POLYSTAR** / [www.commachinery.es](http://www.commachinery.es) / [www.polystarco.com](http://www.polystarco.com)

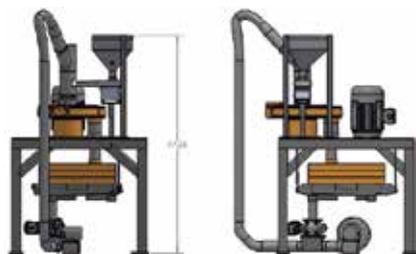


El fabricante taiwanés de maquinaria para reciclado de plásticos, representado en España por Commachinery, estuvo exponiendo en la feria donde dio a conocer sus diferentes series Repro-Flex, Repro-One, Repro-Direct y Repro Air. Recientemente, un conocido productor japonés de fibra de PP instaló una máquina de reciclaje Polystar en sus instalaciones de Nagoya. La máquina, equipada con sistema de control PLC, permitió a este cliente producir gránulos reciclados de PP de excelente calidad que volvió a introducir en su línea de producción con los consiguientes ahorros.

Al procesar las propiedades específicas del material PP, Polystar personalizó el diseño de la compactadora de corte y desarrolló la tecnología de compactación específica para procesar los desechos de manera eficiente. Además, el mecanismo de enfriamiento avanzado construido dentro del compactador de corte permite que estos desechos sensibles al calor se procesen sin que se produzcan problemas. El responsable de planta de la empresa nipona ha mostrado su satisfacción con Polystar al haber resuelto sus tareas de manera efectiva. Asimismo, el diseño único y compacto de la máquina ha sido otro de los aspectos mejor valorados por el cliente a la hora de confiar en Polystar.

Para el productos de de fibra de PP, la uniformidad de tamaño de los gránulos reciclados es el punto crítico relacionado con el nivel homogéneo y la calidad de su producto final. Al utilizar el sistema inteligente de granulación de Polystar y la tecnología patentada de control de presión del cilindro de aire, se estabiliza significativamente la calidad de los granulados reciclados y mejora el nivel de automatización de la producción. De esta manera, los aspectos más destacados de la solución suministrada por Polystar son la integración con el módulo de conducción inteligente, que permite controlar la velocidad de corte a través de la variación de presión del cabezal del troquel. Ello permite producir la calidad de tamaño uniforme de los gránulos reciclados.

**MAAG** / <https://maag.com> / <https://comercialdouma.es>



En la feria, se mostró la nueva incorporación de la gama de sistemas de pulverización, el modelo Rex Powder. La máquina ofrece una nueva opción atractiva en términos de coste y espacio para pruebas de pul-

verización y producción a pequeña escala, de 50 kg / h a 200 kg / h.

Su tamaño compacto y su diseño modular facilitan tanto su envío como su fácil traslado dentro de la fábrica. Este pulverizador versátil puede procesar una amplia variedad de aplicaciones donde se requieren muestras de polvos de alta calidad o series de producción a pequeña escala. La unidad puede manejar una amplia variedad de materiales, desde resinas de ingeniería, caucho, adhesivos, materiales reciclados hasta productos farmacéuticos y alimentos.

Tiene una potencia de 30 CV, 4 cribas de cubierta, Tamiz de limpieza rápida opcional, controlador incorporado que permite el acceso remoto, ajuste de la distancia de resorte y nuevo sistema de barrido de aire.

**AIMPLAS** / [www.aimplas.es](http://www.aimplas.es)

AIMPLAS mostró, mediante realidad virtual, los resultados de sus investigaciones en tres escenarios: una vivienda, un vehículo y un hospital. Destacaban: tuberías biodegradables o anti-raíz; un panel solar que sigue al sol; un poste de recarga para el coche eléctrico elaborado con biocomposites; envases que permiten un aumento de la vida útil del alimento de más del 15%; electrodomésticos con propiedades antirrayado e ignífugas; envases biodegradables para cosmética; paneles interiores fabricados con biocomposites que mejoran la calidad del aire; un colchón elaborado con material reciclado; material reciclado con conductividad eléctrica para interior de vehículos, superficies autolimpiables y resistentes al rayado, o superficies antimicrobianas que evitan el contagio de enfermedades.



## SEPRO / [www.sepro-group.com](http://www.sepro-group.com)

Sepro Group dedicó una sección especial de su stand en la K 2019, denominada Sepro Lab, a mostrar nuevos conceptos y servicios digitales. Un ejemplo fue un nuevo tablero de producción Visual que captura los datos de funcionamiento de los robots para mejorar la eficiencia general de la planta; de las últimas versiones de OptiCycle, un sistema automático de optimización del ciclo del robot; y del Live Support, una aplicación de asistencia de mantenimiento.

Normalmente, el control del robot recolecta automáticamente una gran cantidad de datos de la máquina de inyección y de su propio funcionamiento. En ese sentido, los robots Sepro son como sensores inteligentes, y sus datos se pueden utilizar para calcular la efectividad total de los equipos (Overall Equipment Effectiveness, OEE), un indicador clave del desempeño (Key Performance Indicator, KPI) esencial que mide la productividad de una planta en tiempo real.

El control del robot Visual de Sepro puede agregar los datos que produjo toda la celda (prensa y periféricos) a sus propias mediciones. Por ejemplo, el robot puede medir la tasa de piezas buenas y malas que produjo la celda. La conectividad excepcional que proporciona Visual permite a Sepro proponer lo que el cliente realmente necesita para construir la planta de moldeo del futuro. Además, estos datos también podrían utilizarse como parte de un programa de mantenimiento predictivo. El sistema puede agregar datos de múltiples máquinas de moldeo en una sola plataforma llamada Planta Visual, para que las compañías de moldeo por inyección puedan evaluar el rendimiento de toda una planta de moldeo. La información se puede agregar a un sistema de ejecución de fabricación (Manufacturing Execution System, MES) existente o se puede presentar en una computadora independiente, como se mostró en el stand de Sepro.

## MORETTO / [www.moretto.com](http://www.moretto.com)

En la K2019, Moretto quiso dejar claro su compromiso con el planeta mediante la iniciativa *Be Tomorrow*, que incluye diversas actividades relacionadas con el medio ambiente, como la plantación de árboles. En su stand de la feria, las pantallas proyectaban vídeos para ilustrar tecnologías y soluciones del fabricante italiano para diversos tipos de aplicaciones. La iniciativa *Be Tomorrow* de Moretto, ecosostenible, es un proyecto de la compañía centrado en economía circular y desarrollo de nuevas tecnologías para el ahorro energético, el reciclado, el empleo de biopolímeros, etc. Además, dentro del gran tema central de la feria de la economía circular, Moretto participó, junto a un conocido fabricante OEM, en una demostración consistente en la producción de tazas de café realizadas con bioplásticos. Un producto 100% orgánico, lavable y reutilizable hasta 500 veces.

Como ya avanzamos en nuestro número anterior, Moretto expuso en la feria productos como los nuevos deshumidificadores X Comb. Totalmente eléctricos (no utilizan aire comprimido), están equipados con potentes turbocompresores, tecnología de zeolita, el equalizador Dew Point y la exclusiva tolva OTX. Especialmente indicados para el secado de materiales técnicos altamente higroscópicos, utilizados en sectores tan exigentes como el médico, el óptico y el de automoción, los secadores X Comb son los mejores aliados en términos de eficiencia y ahorro energético. Y para el secado de gránulos de PET, Moretto presentó un sistema de secado compuesto por un secador de la serie XD 800X, combinado con la tolva OTX y el Moisture Meter Manager. Una solución capaz de garantizar resultados certificables en términos de eficiencia energética para cualquier tipo de material, y un sistema completamente automático del proceso de secado.



## EMERSON / [www.emerson.com](http://www.emerson.com)

Emerson ha lanzado una nueva generación de soldadoras ultrasónicas que respaldan la creciente demanda del ensamblaje de componentes plásticos más pequeños y complejos, como los que se usan en dispositivos médicos y productos electrónicos. La plataforma de soldadura ultrasónica GSX de Branson es una solución de unión flexible avanzada e intuitiva, diseñada para optimizar y garantizar soldaduras de calidad, y ayudar a los fabricantes a cumplir con los plazos del proyecto y ofrecer el rendimiento esperado.

Las piezas plásticas en las industrias médica, electrónica y automotriz se están volviendo cada vez más pequeñas, con electrónica integrada, diseños intrincados y paredes más delgadas. Para cumplir con este desafío, Emerson ha desarrollado un sistema de accionamiento avanzado electromecánico que proporciona control y precisión de posición sin precedentes y ofrece la fuerza de disparo más baja de la industria, de cinco newtons. El avanzado sistema de actuación aprovecha más de 70 años de experiencia en aplicaciones ultrasónicas y combina servomecanismos, optimización de software y seguimiento dinámico patentado para permitir una amplia gama de fuerzas de soldadura de hasta 2.500 newtons. El avanzado sistema de actuación también permite a la plataforma GSX una soldadura más rápida y de alto rendimiento para componentes muy frágiles y de geometría compleja.

La plataforma de soldadura GSX altamente configurable permite a los clientes acomodar muchas piezas y tipos de aplicaciones diferentes mediante el uso de una variedad de parámetros de soldadura y modos de actuación durante una sola soldadura. Esto asegura soldaduras mejores, consistentes y de calidad que conducen a menos rechazos. Usando un procesador multinúcleo y una unidad de codificador lineal, el sistema de actuación avanzado multinivel se puede ajustar instantáneamente en función de la retroalimentación en tiempo real. Esto garantiza el mismo nivel de precisión y repetibilidad en múltiples soldadores, con tolerancia posterior a la soldadura y variabilidad de la pieza medida en micras



## TOMRA / [www.tomra.com](http://www.tomra.com)

Tomra promueve la economía circular a través de sistemas avanzados de recolección y clasificación que optimizan la recuperación de recursos y minimizan el desperdicio. Sus soluciones de clasificación basadas en sensores, como Autosort, Autosort Flake e Innosort Flake, son soluciones que lideran el proceso de clasificación y reprocesamiento dentro de la cadena de valor del plástico. En palabras de Volker Rehrmann, vicepresidente ejecutivo de Tomra Recycling & Mining y jefe de economía circular de Tomra, *continuar usando nuestros recursos de manera insostenible e ineficiente ya no debería ser una opción. En Tomra, tomamos este problema global en serio y desarrollamos continuamente nuevas soluciones de clasificación.*



En la K2019 se presentó Innosort Flake que, lanzada en abril de 2019, ha demostrado ser una solución ideal de clasificación dual para instalaciones de recuperación de plástico, clasificando fracciones de plástico de 2 a 12 mm por color y simultáneamente por tipos de polímeros. Por lo tanto, permite eliminar grandes proporciones de contaminantes y se puede reducir significativamente la pérdida potencial de material en escamas de PET. Esta solución todo en uno, con resolución ultra alta y configuración de sensor especializada, ofrece una calidad superior y un rendimiento con resultados exponenciales. Es una solución de clasificación económicamente favorable que proporciona un rápido retorno de la inversión y flexibilidad escalable.

## VECOPLAN / [www.vecoplan.com](http://www.vecoplan.com)



Vecoplan presentó su nueva línea de molinos VIZ (Vecoplan Infinity). Altamente eficientes, estas máquinas son particularmente flexibles en términos de geometría de corte, ya que se pueden adaptar con precisión a los diferentes requisitos de entrada y salida, cambiando los rotores y las palas, y seleccionando la pantalla correcta. También destacan por su excelente fiabilidad, bajos costos operativos y máximo rendimiento. El diseño de la máquina permite a los usuarios elegir entre el accionamiento HiTorc con su potente fase de arranque y alto par o el ESC, el accionamiento directo de Vecoplan controlado por frecuencia y accionado por correa. Ambos sistemas destacan por su alta eficiencia energética.

También destacan por su excelente fiabilidad, bajos costos operativos y máximo rendimiento. El diseño de la máquina permite a los usuarios elegir entre el accionamiento HiTorc con su potente fase de arranque y alto par o el ESC, el accionamiento directo de Vecoplan controlado por frecuencia y accionado por correa. Ambos sistemas destacan por su alta eficiencia energética.

## GAMMA MECCANICA /

[www.gamma-meccanica.it](http://www.gamma-meccanica.it) / <https://sequiplast.com>

En la feria se presentó la línea GM90 Tandem, modelo intermedio por capacidad productiva de sus líneas Tandem para el reciclado de plásticos especialmente difíciles de reciclar por presentar impresiones, mucha humedad y suciedad. La GM90 Tandem está compuesta por la alimentación Compac con sistema Ecotronic que optimiza la velocidad del triturador para mantener la temperatura deseada sin agua, un extrusor primario de 90 mm de diámetro, extrusor secundario de 105 mm y el sistema de corte modelo TDA 4.0. Un sistema de desgasificación sumamente eficaz permite eliminar la humedad de la masa fundida con resultados 10 veces superiores respecto a otros equipos, y el cambiador de filtro con sistema de rascado de la unidad de filtración resulta ideal para materiales muy contaminados.



## EREMA / [www.erema.com](http://www.erema.com) / [www.protecnic1967.com/](http://www.protecnic1967.com/)

Con la tecnología Vacunite *de botella a botella*, recientemente desarrollada, el fabricante austriaco de máquinas de reciclado Erema define la referencia para el rendimiento en el reciclado de botellas de PET: descontaminación altamente eficiente, mejores valores de color, alta estabilidad IV, bajo consumo de energía durante todo el proceso. Su diseño compacto cumple incluso con las más altas exigencias en la producción de pellets rPET de calidad alimentaria.

Esto es posible gracias a la combinación inteligente de la tecnología Vacurema y la policondensación de estado sólido (SSP) asistida por vacío para crear un sistema en el que todos los pasos del proceso térmico se realizan en una atmósfera de nitrógeno y / o vacío.



## FIMIC / [www.fimic.it](http://www.fimic.it) / <https://sequiplast.com>

La principal novedad de Fimic fue el filtro GEM, desarrollado para necesidades de producción mayores y de materiales cada vez más complejos tanto en términos de filtración como en términos de dureza. Se trata de un filtro con dos mallas y dos válvulas de descarga, que garantizan un área de filtrado de 5.552 cm<sup>2</sup> en una sola máquina.





## HERBOLD / [www.comercial-schneider.es](http://www.comercial-schneider.es)

La marca alemana Herbold Meckesheim GmbH, especialista en líneas y máquinas individuales para el lavado de plásticos, y representada en España por Comercial Schneider, presentó en la pasada feria K de Düsseldorf, los últimos avances para la optimización de rendimientos en este tipo de líneas. En el secado de film, baja humedad residual sin el uso de secado térmico: el secado mecánico es uno de los últimos desarrollos por los que ha apostado Herbold Meckesheim, con una humedad residual resultante del 5 al 8%, apropiada para la extrusión, evitando así el secado térmico de alto consumo energético. La minimización de finos durante el tratamiento de botellas PET o bandejas es otro de los aspectos a destacar: Las series de secadores por pasos HVT han sido optimizadas para obtener una reducción de finos, especialmente con materiales quebradizos tales como las bandejas

de PET. Con la reducción considerable de la tensión mecánica del material se obtienen menos finos y, como consecuencia, menos pérdidas. La mejora continua a la que se someten todos los componentes y procesos de las líneas de lavado Herbold Meckesheim ofrece a sus clientes la posibilidad de disfrutar de tecnología de última generación en unidades de prelavado, trituradores en humedo, lavadoras por fricción, tanques de separación, hidro-ciclón, secadores mecánicos y térmicos, clasificadores por aire y plast-compactadores.

## MEUSBURGER / [www.meusburger.com](http://www.meusburger.com)

Entre lo más destacado de Meusburger en la K figuran el nuevo configurador para moldes de canal caliente y los nuevos sensores de presión en cavidad. El nuevo configurador para moldes de canal caliente permite personalizar la base completa del molde, incluido el colector de canal caliente, con solo unos clics y enviarse con la alta calidad habitual en un solo pedido. Además del molde de canal caliente, los componentes necesarios y los accesorios correspondientes se pueden pedir directamente a Meusburger. Nuevos sensores para una mayor fiabilidad del proceso. En cuanto a los nuevos sensores de presión de cavidad, están disponibles en stock y representan un paso más hacia la industria 4.0. Ofrecen la máxima flexibilidad a través de la medición directa o indirecta de la presión de la cavidad y son compatibles con todos los sensores de presión piezoeléctricos comunes.



## LINDNER / [www.lindner.com/](http://www.lindner.com/)

<https://comercialdouma.es>

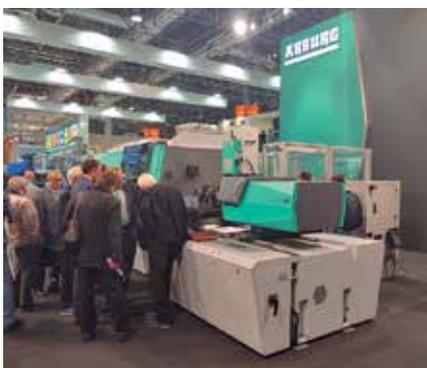


Lindner presentó el molino Micromat 1500 que amplía la serie Micromat, la más vendida del fabricante austriaco. En este sentido, la serie Micromat se ha optimizado aún más para satisfacer las demandas actuales del mercado

en la industria del plástico. El nuevo modelo, con una longitud de rotor de 1500 mm, incorpora el nuevo sistema de corte Multiplex. Gracias a la disposición tridimensional de las cuchillas del rotor, este sistema excepcional puede triturar casi cualquier plástico. Como resultado de las cuchillas que tiran activamente del material, la producción puede aumentarse un 40% de media, en comparación con las tecnologías anteriores.

## ARBURG / [www.arburg.com](http://www.arburg.com)

Arburg ha mostrado su satisfacción con la pasada K2019 por la buena respuesta recibida de los visitantes. En la feria, el fabricante exhibió 20 máquinas distribuidas en su stand propio y en los de sus socios. Junto a la digitalización y a la economía circular, tópicos de esta pasada edición de la feria, muchos de los visitantes del stand de Arburg se mostraron interesados en configuraciones de máquinas especiales, además de en la primera inyectora que Arburg ofrece para pedidos online, el nuevo modelo Allrounder 270 S compact.



## SUMITOMO (SHI) DEMAG /

[www.sumitomo-shi-demag.eu](http://www.sumitomo-shi-demag.eu)

En la k 2019, la firma mostró la inyectora híbrida El-Exis SP de 1.000 toneladas, que asegura que es la máquina energéticamente más eficiente del mercado. Está pensada para la fabricación de cubos u otros envases similares para los sectores alimentario, pintura y productos químicos y ofrece un ciclo de 2,7 s. En el salón, la máquina produjo cubos en un molde de dos cavidades de Techno Moules con una válvula especial de puerta de entrada que mejora el balance de la cavidad durante el llenado. Ello requiere menores fuerzas de cierre, lo que alarga la vida del molde. Además, consume hasta un 20% menos energía que la anterior generación de inyectoras El-Exis SP, gracias a la regulación de la presión hidráulica durante la carga del acumulador.



## NEGRI BOSSI / [www.negribossi.it](http://www.negribossi.it)

El fabricante italiano recientemente adquirido por la japonesa Nissei llevó al salón la nueva inyectora NOVA s600T, perteneciente a la gama NOVA sT, que está disponible de 600 a 1.300 toneladas y que posee un sistema de palanca único que brinda todas las ventajas de un sistema de palanca tradicional pero con el tamaño aproximado una máquina de dos platos. Las máquinas vienen con el sistema servohidráulico de última generación para un máximo rendimiento y ahorro de energía combinado con el controlador patentado Motus, con su revolucionario sistema virtual de objetos para el movimiento del eje. En la feria, esta máquina estuvo produciendo una caja plegable con extracción a través de un robot Sytrama.



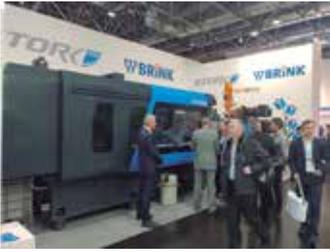
## WITTMANN BATTENFELD /

[www.wittmann-group.com](http://www.wittmann-group.com)



La nueva inyectora vertical VPower CombiMould con un paquete especial de automatización fue una de las novedades de la firma austriaca. En una VPower 120/130H/210V, se fabricó un enchufe de PA y TPE para la industria automotriz con un molde de 2+2 cavidades.

El sistema de automatización completo para la máquina estaba diseñado por Wittmann Battenfeld en Nuremberg. La aplicación utilizaba un robot Scara y un robot lineal WX142 de Wittmann, para insertar los pasadores, transferir las preformas, retirar las piezas y depositarlas.

**STORK/** [www.storkimm.com](http://www.storkimm.com)

La inyectora híbrida Stork Food-Line 7000, con movimiento de cierre totalmente eléctrico, produjo tarrinas cuadradas de 250 gramos, en un molde de 8 cavidades, con un tiempo de ciclo en 3,9 segundos. El proceso incluía

etiquetado en molde IML, control de cámara de un código invisible y extracción de la pieza. El accionamiento totalmente eléctrico de la unidad de piñón y cremallera para el movimiento de cierre garantiza la construcción más sostenible con la vida útil más larga probada en tiempos de ciclo extremadamente cortos. Según el fabricante, su Stork Food-Line ofrece la mayor calidad en inyectoras para la fabricación de envases alimentarios. Stork Food-Line está diseñada para funcionar durante toda la vida útil en ciclos cortos, 24/7. La velocidad y la fiabilidad se aplican tanto a la máquina como al servicio postventa. La gama de máquinas Food-Line está disponible desde 1500 kN hasta 11000 kN.

**KRAUSSMAFFEI /**

[www.kraussmaffei.com](http://www.kraussmaffei.com) / [www.coscollola.com](http://www.coscollola.com)

En la feria, KraussMaffei tuvo expuesta una inyectora CX 80 produciendo una pieza con tres insertos metálicos. Destacaba la integración de la automatización, el ahorro de espacio (superficie de solo 5,40 x 3,70 m) y alta eficiencia al posicionar y sobremoldear las piezas metálicas. También incluía un sistema de inspección de línea. La inyectora CX 80 era un modelo hidráulico con una fuerza de cierre de 800 kN y estaba conectada a una celda de automatización. Esta se instala sobre ruedas y se puede acoplar fácilmente a varias máquinas mediante una palanca o quitarse con la misma facilidad para trabajos de mantenimiento.

**SOLVAY /** [www.solvayspecialtypolymers.com](http://www.solvayspecialtypolymers.com)

Solvay llevó a Düsseldorf el PEEK XT KetaSpire, con la resistencia química del PEEK estándar, pero con una temperatura de transición vítrea 20 °C más alta y una temperatura de fusión 45 °C superior. Aunque otras policetonas de alta temperatura presentan propiedades térmicas similares a las del PEEK

XT KetaSpire, su resistencia química es significativamente inferior a las del PEEK y el PEEK XT KetaSpire. El nuevo polímero PEEK XT KetaSpire de Solvay tiene una temperatura de transición vítrea de 170 °C y se transforma como el PEEK estándar a una temperatura de fusión 20 °C superior. El material presenta una robustez y rigidez significativamente más altas a temperaturas elevadas en comparación con el PEEK estándar, con un módulo de tracción un 400% más alto y una resistencia a la tracción casi un 50% más alta a 160 °C. Además, el PEEK XT KetaSpire presenta una extraordinaria mejora en las propiedades eléctricas a 250 °C en comparación con el PEEK estándar. El PEEK XT KetaSpire está disponible en grados para inyección y extrusión sin reforzar, y reforzados al 30% con fibra de vidrio y de carbono.

**INEOS /** [www.ineos-styrolution.com](http://www.ineos-styrolution.com)

INEOS Styrolution, referente mundial en estirénicos, presentó una amplia gama de nuevas soluciones estirénicas en la K 2019, entre las que sobresalen sus primeros productos reciclados, que brindan a los clientes no solo el rendimiento al que están acostumbrados, sino también la oportunidad de cumplir sus propios objetivos de sostenibilidad. Es el caso de los nuevos grados Terluran ECO GP-22, basados en residuos de equipos eléctricos y electrónicos (RAEE). Reciclados mecánicamente, incluyen un contenido recuperado del 50 y del 70%, respectivamente. Las propiedades del nuevo Terluran ECO GP-22 están dentro del perfil de propiedad del Terluran GP-22 virgen.



## COVESTRO / [www.covestro.com](http://www.covestro.com)

En la K, Covestro presentó productos y soluciones innovadores, particularmente para la sostenibilidad y la digitalización, tendencias clave actuales. El fabricante de materiales empuja constantemente los límites existentes para mejorar la vida de las personas, generar valor para los clientes y, sobre todo, proteger el medio ambiente. Con un programa estratégico, Covestro tiene como objetivo avanzar en la economía circular y el uso de materias primas no fósiles en la industria del plástico. En su stand, también presentó productos y tecnologías para sectores clave como el automotriz, la construcción y la electrónica, así como aplicaciones innovadoras y funcionales en los sectores de salud, muebles, deportes y ocio. Además de la digitalización, los objetivos de la ONU para el desarrollo sostenible influirán especialmente en la economía y la sociedad en los próximos años. Covestro está decidido a alcanzar estos objetivos de sostenibilidad a muchos niveles. La multinacional está convencida que, además de contribuir a un mundo mejor, más limpio y saludable, dichos objetivos también tienen un gran potencial económico a largo plazo.



## ELIX POLYMERS / [www.elix-polymers.com](http://www.elix-polymers.com)



En la feria, donde la firma acudía por segunda vez, Elix Polymers presentó sus grados ABS para contacto con alimentos, como el P2h-CC, usado por un fabricante de electrodomésticos para varias piezas de una cafetera superautomática, también sus grados ABS para juguetes o envases para cosmética. Otra línea de productos novedosos mostrada en el salón fueron sus materiales ABS de alta reflexión para paneles retroiluminados. A lo anterior hay que añadir el ABS precoloreado biocompatible que cumple la USP clase VI para aplicaciones médicas; grados de ABS y ABS/PC con alta fluidez para cromado y con un rendimiento frente a la adhesión mejorado para proyectos de cromado con alta fluidez para piezas interiores de automóviles; y un nuevo grado de revestimiento de ABS para el mercado estadounidense con un rendimiento de adhesión mejorado. En materia de sostenibilidad, la compañía trabaja para suministrar producto con contenido reciclado y ofrece también ABS con PLA y con fibras de madera.

## SABIC / [www.sabic.com](http://www.sabic.com)

SABIC vehiculó su presencia en el salón bajo el paraguas de la sostenibilidad. Así, junto a sus polímeros circulares certificados, utilizados para envases de grandes marcas como Tupperware o Unilever, y su nuevo policarbonato renovable, la multinacional también ofreció su visión en el desarrollo de nuevos materiales para automoción con el ejemplo de un Land Rover Defender 2020 que incorpora los termoplásticos de la compañía en unos 70 componentes. Junto al coche, la estrella del stand de Sabic en la K fue la llamativa instalación central de luces LED 3D.



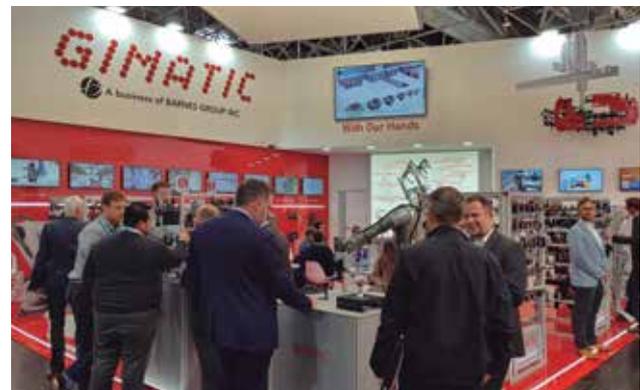
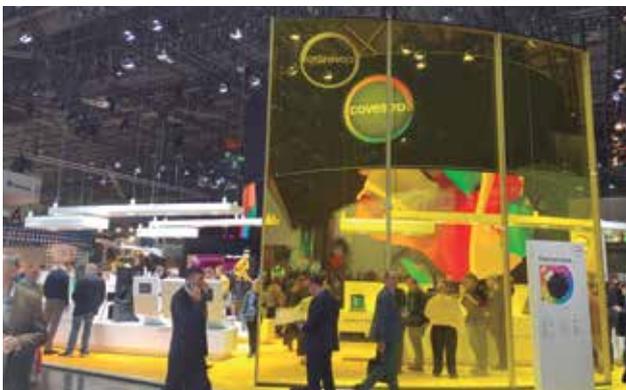
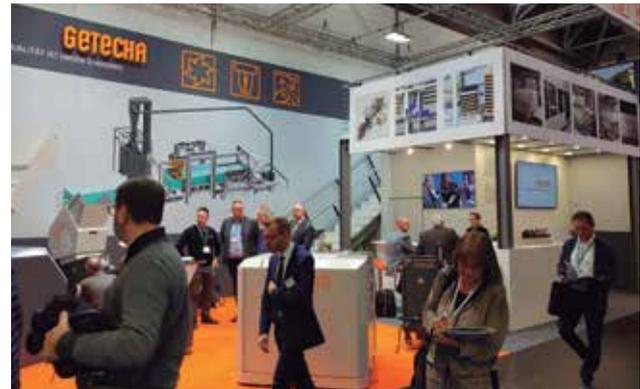
Su policarbonato (PC) basado en materia prima renovable certificada, el primero del mercado, supone, tanto para los clientes directos de SABIC como para los clientes finales, una solución que reduce tanto las emisiones de CO<sub>2</sub> como el uso de materia prima fósil durante la producción. Concretamente SABIC asegura, citando un estudio, que este nuevo policarbonato renovable logra reducciones en la huella de carbono de hasta el 50%. Asimismo, el impacto sobre el consumo de recursos fósiles se reduce también hasta un 35%, en comparación con la producción de policarbonato derivado del petróleo.



LA K2019 EN IMÁGENES



LA K2019 EN IMÁGENES



# EMPACK 2019, Logistics & Distribution y Packaging Innovations: récord de visitas

La celebración conjunta de Empack, Logistics & Distribution y Packaging Innovations 2019, que se celebró en Madrid en noviembre de 2019, recibió, según Raquel Carboneras, directora de las ferias, más de 11.200 visitantes únicos. Además, más del 52% de los expositores confirmaron inmediatamente su participación para el año que viene, lo que indica el grado de satisfacción alcanzado. *Nos hemos consolidado como el punto de encuentro en España para los profesionales del packaging y la logística, con una visión 360 y soluciones para toda la cadena de valor, afirmó Carboneras.* Asimismo, cerca de 400 compañías mostraron sus productos y servicios más avanzados en relación con el sector agroalimentario (Empack), brand packaging, PLV y packaging de productos Premium (PI) y sistemas de almacenaje, manutención automatizada, clasificación y envíos y células de robotización para paletizaciones (L&S).

Entre los atractivos de estas ferias destacaron, sin duda, las 40 horas de conferencias impartidas, que sirvieron para abordar todos los temas claves del sector: sostenibilidad, economía circular, nueva normativa europea, automatización, nuevas tecnologías y materiales, tendencias de consumo, retos del eCommerce... Según la organización, estos

Según informa Easyfairs, entidad organizadora de las ferias, la celebración conjunta de los salones Empack, Logistics & Distribution y Packaging Innovations recibió más de 11.000 visitantes profesionales.

encuentros, que reunieron a expertos nacionales e internacionales y a representantes de grandes empresas, tuvieron un enorme éxito de público y fueron uno de los aspectos mejor valorados por los visitantes.

## Novedades para 2020

La próxima edición de Empack, Logistics & Distribution y Packaging Innovations tendrá lugar los días 25 y 26 de noviembre de 2020, en IFEMA. De cara a la próxima edición de 2020, Easyfairs ha avanzado algunas novedades, como el Robotic Village, una zona específica para empresas de robótica y automatización. Se trata este de un sector clave que experimentará en los próximos años un crecimiento exponencial y que transformará el panorama industrial actual.

Otra área nueva será el Tech Hub, una sección en la que start ups y empresas tecnológicas mostrarán todas las innovaciones en IT aplicable a los sectores del packaging y la logística. Asimismo, por primera vez, se contará con un país invitado para continuar avanzando con la internacionalización de los salones.

[www.easyfairs.com/empackmad](http://www.easyfairs.com/empackmad)



Empack 2019.

# Contenidos para todos los gustos en **INDUSTRY, From Needs to Solutions 2019**

La impresión 3D, la robótica, la máquina-herramienta y la ciberseguridad fueron protagonistas de Industry 2019, From Need to Solutions (antigua In(3D)ustry), un salón que reunió a más de 150 empresas, y 150 ponentes en cuatro congresos simultáneos: Barcelona Cybersecurity Congress, In(3d)talks (fabricación aditiva), Max (manufactura avanzada), y Ayri11 (automatización y robótica). La nueva área de máquina-herramienta de la feria, con más de 50 empresas expositoras, fue una de las zonas más visitadas. En ella se pudieron ver máquinas en funcionamiento como equipos de arranque, de corte, de deformación o de otras técnicas de mecanizado. La zona expositiva se completó con las áreas de automatización y robótica, nuevos materiales, impresión 3D, moldes y matrices, conectividad y datos, y diseño y servicios.

Destacó también Healthio Day 3D Printing Application in Healthcare, la jornada sobre impresión 3D en el campo médico realizada el 30 de octubre, donde se abordó la situación actual de la bioimpresión y del sector, junto con los mejores casos de aplicación de la impresión 3D en hospitales catalanes. En este sentido, el día 31 se entregaron los Premios de Industry para el sector de impresión 3D, donde se reconoció la trayectoria de diversos profesionales que han hecho posible el impulso de la manufactura aditiva y avanzada. También, en las ponencias de In(3d)talks se marcaron las líneas de futuro del sector y se dieron a conocer algunos de los mejores ejemplos de implementación de la fabricación aditiva en ámbitos como la automoción, el retail o la aeronáutica.

La cuarta edición de Industry 2019, celebrada del 29 al 31 de octubre en el recinto de Gran Via de Fira de Barcelona y que destacó por su variedad, recibió 8.949 visitantes, cifra que los organizadores consideran de récord.

Asimismo, la segunda edición del Barcelona Cybersecurity Congress puso el foco en la ciberseguridad en el ámbito de la sociedad digital y los negocios conectados. Entre otros temas, se debatieron las principales soluciones de multi-nube, la seguridad en dispositivos médicos, la protección de la industria 4.0, o la prevención de robo de identidad.

La oferta de conocimiento de Industry, From Needs to Solutions se completó con la celebración de Max y Ayri11, sobre manufactura avanzada y automatización y robótica, respectivamente. También se contó con un programa de encuentros B2B European Technology Buyers Programme, que organizó más de 50 reuniones entre empresas y compradores europeos de sectores como el del automóvil, aeronáutica, robótica o salud, entre otros. Industry volverá a celebrarse del 22 al 26 de marzo de 2021.

[www.industry.website](http://www.industry.website)



Industry 2019.

# La I PICK&PACK mostrará los mejor del packaging y la intralogística

Nebext, organizadora de salones como Advanced Factories y ChemPlastExpo, ha puesto en marcha Pick&Pack, dedicada al packaging y la logística, cuya 1ª edición será en el CCIB de Barcelona del 12 al 14 de febrero de 2020.

Pick&Pack, la nueva feria de packaging y logística, siguiendo el ejemplo de otros salones de Nebest, se centrará en la innovación y los nuevos escenarios en el sector y ofrecerá un ecosistema de contenidos de interés a través de dos congresos, concretamente el European Intralogistics Summit 2020 y el Congreso Nacional de Packaging 4.0. Así, analizará tendencias como la digitalización, la sostenibilidad de nuevos materiales, la impresión digital y 3D, el impacto de la inmediatez con el eCommerce, los envases activos o smart packaging, la robótica colaborativa, la automatización, el ecodiseño, la hiperpersonalización, los nuevos sistemas de almacenaje o los AGV's. Asimismo, el salón pretende englobar la inteligencia artificial, la robótica, los nuevos sistemas de procesado e impresión o la industria 4.0, como instrumentos para transformar las empresas en fábricas y almacenes altamente eficientes, inteligentes y productivos.

## Más eventos

Pick&Pack acogerá una zona expositiva de más de 12.000 m<sup>2</sup> además de otros eventos, como el Leadership Summit, los Pick&Pack Awards 2020, los Brokerage o la Welcome Party, entre otros, que proporcionarán a las empresas



participantes oportunidades de networking destacadas. El evento espera reunir a más de 7.000 profesionales, a las 200 empresas más innovadoras del panorama actual y a 180 expertos internacionales. En palabras de Marina Uceda, Event Manager de Pick&Pack, *esta combinación de zona expositiva y congresual será una plataforma profesional de generación de negocio y transferencia tecnológica para acercar las últimas tendencias, la innovación en el sector y los nuevos modelos de negocio a todos los interesados.*

## Packaging Startup Forum

Pick&Pack será también escenario de la primera edición del Packaging Startup Forum, coorganizado con La Salle Technova, un foro en el que las startups más disruptivas tendrán la oportunidad de presentar sus proyectos de innovación ante inversores y empresas líderes del sector, en sectores como alimentación y bebidas, retail, textil, non food, cosmética y belleza, química y farmacia, automoción, servicios de logística, electrónica y bienes industriales, a través de proyectos de diseño de packaging, ecopackaging, smart packaging, embalajes y nuevos materiales, tecnologías para maquinaria de impresión, componentes o sistemas de control, entre otros.

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

# Interpack 2020: éxito de convocatoria



Cuatro meses antes de su celebración, la feria internacional de packaging, Interpack 2020, que tendrá lugar en Düsseldorf, del 7 al 13 de mayo, había adjudicado todos los espacios disponibles para expositores.

Interpack 2020 ocupará 180.000 m<sup>2</sup> (170.899 en 2017). En la principal muestra internacional del sector del packaging se darán cita cerca de 3.000 empresas expositoras de 60 países. Asimismo también está ya completo el evento específico para proveedores, *components-special trade fair by interpack*, del pabellón 18. De nuestro país habrá 88 expositores (76 en 2017) que ocuparán una superficie de 6.000 m<sup>2</sup>, similar a la de hace tres años. Estos datos fueron difundidos a mediados de enero en Madrid, en un acto en el que participaron el Director y el presidente de Interpack, Bernd Jablonowski y Christian Trautmann, respectivamente; además del representante de la Messe Düsseldorf en España, Olivier Hubing.

Christian Trautmann, analizó los retos a los que se enfrentan los diferentes segmentos del sector del packaging, con datos de Euromonitor International, y apuntó algunas soluciones que estarán en la próxima edición de la feria. En este sentido, mencionó los márgenes cada vez más pequeños o las oscilaciones de precios de las materias primas en el sector de alimentos y bebidas, y de cómo los proveedores de maquinaria, con la digitalización, puede ayudar a ganar en eficiencia. También se refirió a la seguridad del producto y a la protección frente a la falsificación en el envase farmacéutico y cosmético. En este punto, dijo que la trazabilidad es una solución clave. Como tendencias generales, habló de la sostenibilidad y del transporte, con soluciones como el menor uso de material en los envases o el diseño para su reciclado.

## Sectores

La oferta de tecnología y soluciones para packaging de Interpack 2020, dirigida a los sectores de alimentación, bebidas, repostería, panadería, productos farmacéuticos, cosméticos, alimentos no perecederos y bienes industriales, se mostrará agrupada. Así, los proveedores de procesos y máquinas para envase farmacéutico y cosmético estarán en los pabellones 15 a 17. En los pabellones 8a y 8b, los visitantes de Interpack 2020 encontrarán máquinas para la tecnología de etiquetado y marcado, la producción de materiales de envasado y la impresión integrada de envases. Igualmente, las ofertas de soluciones y procesos sobre pasos específicos se mostrarán ahora más cerca unas de otras. Por ejemplo, el segmento de procesos y maquinaria para el envasado y embalaje de alimentos, bebidas, bienes de consumo e industriales, estará concentrado en los pabellones 5, 6 y 11 a 15. En cuanto a la mayor parte de productos, procesos y maquinaria para el envasado de confitería y panadería estará en los pabellones 1, 3 y 4.

El sector de materiales de embalaje y envasado estará situado en el centro de la entrada norte, en los pabellones 7a, 7, 8a, 9 y 10. En el pabellón 8a se darán cita tanto los proveedores de maquinaria para la producción de materiales de envasado y embalaje, conversión, impresión y etiquetado, como los proveedores correspondientes de embalajes y materiales. Solo en el sector de embalajes/material de envasado y embalajes cuenta con más de 900 expositores.

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

## Febrero / 2020

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29

**05-06** PARÍS - FRANCIA

### PHARMAPACK

Feria de envases para el sector farmacéutico.

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

**06-08** PORDENONE - ITALIA

**SAMUPLAST** Feria del sector del plástico.

[www.samuplast.it](http://www.samuplast.it)

**11-13** ANAHEIM, CALIFORNIA - EE.UU.

### PLASTEC WEST

Feria de tecnologías para la transformación del plástico.

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

**11-13** MONTERREY - MÉXICO

### EXPO MANUFACTURA

Feria internacional para la fabricación y procesamiento de metal y plástico.

[www.expomanufactura.com.mx](http://www.expomanufactura.com.mx)

**12-14** BARCELONA - ESPAÑA

### PICK & PACK

Feria del packaging y la intralogística.

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

**24-27** SHARJAH - EAU

### PLASTIVISION ARABIA

Feria internacional del plástico.

[www.plastivision.ae](http://www.plastivision.ae)

**25-27** HANNOVER - ALEMANIA

### TIRE TECHNOLOGY EXPO

Feria de tecnologías para el neumático.

[www.tiretechnology-expo.com](http://www.tiretechnology-expo.com)

**26-28** GUANGZHOU - CHINA

### ASIAMOLD

Feria internacional de moldes y herramientas.

[asiamold-china.cn.messefrankfurt.com/guangzhou/en.html](http://asiamold-china.cn.messefrankfurt.com/guangzhou/en.html)

**27-28** BIRMINGHAM - REINO UNIDO

### PACKAGING INNOVATIONS

Innovación en el sector del packaging.

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

## Marzo / 2020

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31

**03-05** PARIS - FRANCIA

### JEC WORLD

Feria internacional de materiales compuestos.

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

**03-05** BARCELONA - ESPAÑA

### ADVANCED FACTORIES

Encuentro sobre automatización industrial, robótica, máquina-herramienta y digital manufacturing.

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

**03-05** BILBAO - ESPAÑA

**METROMEET** Conferencia internacional sobre metrología industrial dimensional.

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

**04-06** GUANGZHOU - CHINA

### SINO-PACK / PACK INNO

Celebración conjunta de la feria china internacional de maquinaria y materiales para Envase (Sino-Pack) y de la feria china internacional de envases (Pack Inno).

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

**09-11** ARGEL - ARGELIA

**PRINTPACK ALGER** Feria internacional de tecnología de impresión y packaging.

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

**09-11** ARGEL - ARGELIA

### PLAST ALGER

Feria internacional de la industria del plástico y el caucho para Argelia y el norte de África.

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

**18-20** GINEBRA - SUIZA

### SPE EUROPEAN THERMOFORMING CONFERENCE

Conferencia Internacional sobre termoconformado.

[www.e-t-d.org](http://www.e-t-d.org)

**24-26** HO CHI MINH - VIETNAM

### PROPAK VIETNAM

Plataforma total de soluciones de packaging y procesamiento de Vietnam.

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

**24-26** MÚNICH - ALEMANIA

**LOPE-C** Conferencia y salón internacional para la industria de la electrónica impresa.

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

**24-26** LAGOS - NIGERIA

### PLASTPRINTPACK NIGERIA

Feria internacional de plásticos, composites, químicos y soluciones y material de impresión y embalaje.

[www.ppp-nigeria.com](http://www.ppp-nigeria.com)

**24-26** LAGOS - NIGERIA

**AGROFOOD NIGERIA** Salón internacional para la agricultura y la alimentación.

[www.agrofood-nigeria.com](http://www.agrofood-nigeria.com)

**26-28** PARMA - ITALIA

**MECSPE** Feria internacional de la mecánica especializada. Incluye diversos salones.

[www.mecspe.com/it](http://www.mecspe.com/it)

**31-02/04** NUREMBERG - ALEMANIA

**MEDTEC EUROPE** Feria de la cadena de suministro de la tecnología médica.

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

**31-02/04** UTRECHT - PAÍSES BAJOS

### EMPACK UTRECHT

Feria del envase y el embalaje.

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

**31-03/04** KIEV - UCRANIA

**PLAST EXPO UA / ADDIT EXPO 3D** Feria internacional de equipamiento y tecnologías para producción y procesamiento de plásticos y caucho - Feria internacional de impresión 3D.

[www.tech-expo.com.ua/en](http://www.tech-expo.com.ua/en)

**31-04/04** PARIS - FRANCIA

**EUROCOAT** Salón y congreso internacional de pinturas, barnices y adhesivos.

[www.eurocoat-expo.com](http://www.eurocoat-expo.com)

## Abril / 2020

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30

**15-18 OSAKA - JAPÓN****INTERMOLD JAPAN - DIE&MOLD ASIA**Feria japonesa del molde  
[www.intermold.jp/english](http://www.intermold.jp/english)**16-17 MUMBAI - INDIA****CHEMSPEC INDIA**Feria india de productos químicos  
[www.chemspecindia.com](http://www.chemspecindia.com)**20-24 HANNOVER - ALEMANIA****HANNOVER TRADE FAIR** Feria internacional[www.hannovermesse.de](http://www.hannovermesse.de)**21-23 MOSCÚ - RUSIA****COMPOSITE EXPO**Feria de equipos y tecnologías para la producción de composites.  
[www.composite-expo.com](http://www.composite-expo.com)**21-24 GUANGZHOU - CHINA****CHINAPLAS** Feria de la industria del plástico[www.chinaplasonline.com](http://www.chinaplasonline.com)**21-24 MOSCÚ - RUSIA****TIRES & RUBBER**Feria internacional de neumáticos y caucho  
[www.rubber-expo.ru/en](http://www.rubber-expo.ru/en)**22-23 ZÚRICH - PAÍSES BAJOS****EMPACK ZÚRICH**Feria del envase y el embalaje  
[www.easyfairs.com](http://www.easyfairs.com)**27-30 HONG KONG - CHINA****HK INTERNATIONAL****PRINTING & PACKAGING FAIR**Feria internacional de impresión y embalaje de Asia.  
[www.hktdc.com/fair/hkprintpackfair-en](http://www.hktdc.com/fair/hkprintpackfair-en)**28-30 NUEVA YORK - EE.UU.****INTERPHEX**Feria de maquinaria y materiales para envasado farmacéutico  
[www.interphex.com](http://www.interphex.com)**28-30 MUMBAI - INDIA****DIE & MOULD INDIA**El mayor evento sobre moldes de la India  
[www.diemouldindia.org](http://www.diemouldindia.org)

## Mayo / 2020

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30

**05-07 MADRID - ESPAÑA****CHEMPLAST EXPO**Feria industrial de soluciones en materiales, tecnologías, procesos y maquinaria para la industria química y del plástico  
[www.chemplastexpo.com](http://www.chemplastexpo.com)**05-08 STUTTGART - ALEMANIA****CONTROL**Feria internacional para el control de calidad  
[www.control-messe.com](http://www.control-messe.com)**07-13 DUSSELDORF - ALEMANIA****INTERPACK** Feria internacional del embalaje[www.interpack.com](http://www.interpack.com)**12-15 JÖNKÖPING - SUECIA****ELMIA POLYMER**Feria de diseño y desarrollo de producto en plástico  
[www.elmia.se/en/polymer](http://www.elmia.se/en/polymer)**13-15 OSAKA - JAPÓN****PLASTIC EXPO**Feria del sector del plástico de Japón  
[www.plas.jp/en](http://www.plas.jp/en)**13-16 BANGKOK - TAILANDIA****INTERMACH**Feria internacional asiática de maquinaria y subcontratación  
[www.intermachshow.com](http://www.intermachshow.com)**19-21 BAKU - AZERBAIYÁN****IPACK CASPIAN**Feria de envasado, etiquetado e impresión de Azerbaiyán  
[www.ipack.iteca.az](http://www.ipack.iteca.az)**19-22 KIELCE - POLONIA****PLASTPOL**Feria internacional del procesado de plástico y caucho  
[www.targikielce.pl](http://www.targikielce.pl)**21-24 GUANGZHOU - CHINA****CHINAPLAS** Feria de la industria del plástico[www.chinaplasonline.com](http://www.chinaplasonline.com)**25-29 BILBAO - ESPAÑA****BIEMH**Bienal Española de la Máquina-Herramienta La Bienal Española de la Máquina-Herramienta es la tercera feria del sector en Europa  
[www.biemh.com](http://www.biemh.com)

## Avance de Hispack 2021

El comité organizador de Hispack 2021 (del 18 al 21 de mayo en el recinto feria de Gran Vía en Barcelona, Halls 1-3), formado por 40 miembros, entre representantes de la industria del envase y embalaje y de entidades sectoriales, se ha fijado como objetivos aumentar un 18% la participación de empresas, ocupar más de 42.000 m<sup>2</sup> netos de superficie y crecer un 12% en visitantes.

## Economía circular en el Foro Medio Ambiente y Sostenibilidad 2020

FSMS 2020 (10-12 de junio) acogerá la 20ª Feria Internacional del Urbanismo y el Medio Ambiente, TECMA; la 7ª Feria Internacional de la Recuperación y el Reciclado, SRR, y el 4º Foro de las Ciudades de Madrid. Se volverán a reunir marcas y empresas de todo el mundo para dialogar y avanzar en materia de sostenibilidad ambiental.

## 600 expositores en MetalMadrid 2019

Madrid acogió, a finales de noviembre del pasado año, MetalMadrid 2019, la cita anual sobre innovación industrial. Los pabellones 5 y 7 de IFEMA fueron el escenario en el que se mostraron las últimas novedades para el sector industrial. Este año, sobre una superficie récord de más de 28.000 m<sup>2</sup>, el evento reunió a más de 600 firmas nacionales e internacionales y 12.000 profesionales.

## Se convocan los Premios Equiplast 2020

Equiplast, paralela a Expoquimia y Eurosurf, convoca en su próxima edición (2-6 junio 2020, Fira de Barcelona) los premios Equiplast – Shaping the Future. Son el Premio Diseño, Ecología y Aplicación, para empresas y profesionales, y los Premios a Universidades y Centros de Formación. Es necesario inscribirse y el plazo de presentación de propuestas finaliza el 20 de marzo.

## IA en Advanced Factories 2020

La inteligencia artificial tendrá un trato especial en el Industry 4.0 Congress (3-5 de marzo en Barcelona) en el marco de Advanced Factories 2020. El Industry 4.0 Congress analizará y debatirá de qué manera la IA facilita que las operaciones se ejecuten con la menor intervención manual posible y la mayor fiabilidad, y cómo permite anticiparse antes de que surjan los problemas.

## Andina Pack 2019: cifras finales

Andina Pack, celebrada en Bogotá del 19 al 22 de noviembre, confirmó su papel como la feria líder en el sector de procesamiento y tecnologías del envase para la región andina y Centroamérica. 545 expositores, de 25 países, presentaron sus productos y soluciones de packaging para las industrias de alimentos y bebidas, farmacéutica y cosméticos. Los visitantes profesionales fueron 17.789.

## Chinaplas 2020, puerta a los mercados asiáticos emergentes

Chinaplas 2020, en el Centro Nacional de Exposiciones y Convenciones de Hongqiao, Shanghái, del 21 al 24 de abril de 2020, ocupará 340.000 m<sup>2</sup> y reunirá a más de 3.900 expositores y a más de 180.000 visitantes de todo el mundo. Su enfoque será local + regional + global, con soluciones avanzadas ajustadas a los nuevos mercados

## BIEMH 2020: más del 90% reservado

La 31ª BIEMH (Feria Internacional de Máquina-Herramienta, en Bilbao, 25-29 de mayo), tiene reservada ya más del 90% de su superficie, con firmas expositoras de 23 países. Así lo asegura la feria de Bilbao, organizadora del salón, que también afirma que este año, la BIEMH ofrecerá una edición muy ambiciosa en tecnología, soluciones, nivel de innovación y espacio expositivo.

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

## Soldadura de termoplásticos



ULTRASONIDOS



PLACA CALIENTE



ROTACIÓN



VIBRACIÓN



AIRE CALIENTE  
IMPULSOS



LASER



MECASONIC ESPAÑA, S.A.

Avda. dels Alps, 56

08940 Cornellà de Llobregat (Barcelona)

Tel. **+34 93 473 52 11**

Fax +34 93 473 53 02

E-mail: [mecasonic@mecasonic.es](mailto:mecasonic@mecasonic.es)

mun<sup>do</sup>PLAST



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

PORTADA



MOTAN

CONTRAPORTADA



ITOPLAS

INTERIOR PORTADA



AMPACET

# ANUNCIANTES 60

EN ORDEN ALFABÉTICO

ATI SYSTEM 23

BATTENFELD CINCINATTI 45

BMS ENCARTE

BRANSON 43

BRENNTAG 33

CALAMIT 9

CENTROTÉCNICA 21

CHEMOURS 37

F. PICK & PACK 47

CUBIERTA SOLAR 29

F. EQUIPLAST 2020 31

GETECHA 13

MECASONIC 15, 73

MORETTO 25

PLASPER 27

POLYSTAR 39

SABIC 17 PUBLIRREPORTAJE

SEPRO 19

WEBER (ROEGELE) 7



mun**do** **PLAST**



## NUEVO Y COMPACTO

DISEÑO ESPECIAL PARA MÁXIMA EFICIENCIA EN MÁQUINAS DE ENTRE 80 Y 450tn

LA GAMA CORE ASEGURA UN AHORRO ELÉCTRICO DIRECTO DEL 40%

KIT	TIEMPO ESTIMADO AMORTIZACIÓN	MÁXIMO CAUDAL	MÁXIMA PRESIÓN	PRECIO
KIT 1	2,4 años	50 l/m	160 bar	12.500€*
KIT 2	1,8 años	65 l/m	180 bar	13.300€*
KIT 3	1,3 años	101 l/m	175 bar	14.500€*
KIT 4	1,1 años	142 l/m	180 bar	17.000€*
KIT 5	0,8 años	201 l/m	175 bar	19.500€*
KIT 6	0,7 años	252 l/m	200 bar	23.000€*

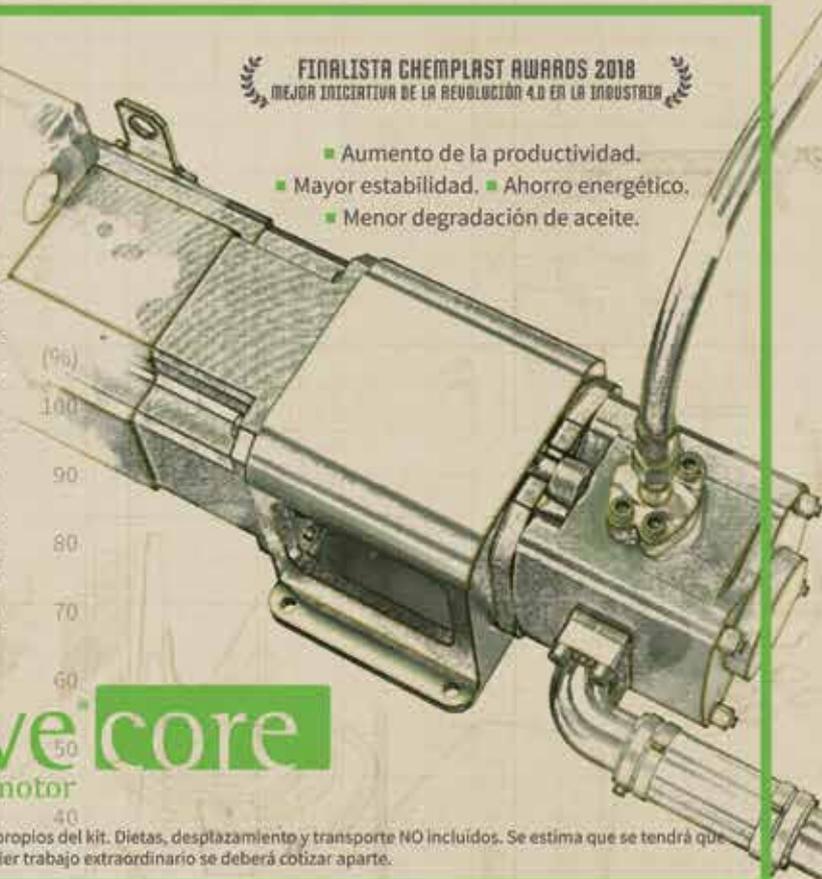
El precio incluye diseño de la adaptación, eliminación de proporcionales, material necesario e instalación del sistema en sólo una semana de parada.

**itosave** core  
kit servomotor

(\* Precios sin IVA. Se incluyen 100h para la instalación y los materiales necesarios propios del kit. Dietas, desplazamiento y transporte NO incluidos. Se estima que se tendrá que disponer de la máquina parada para su modificación durante una semana. Cualquier trabajo extraordinario se deberá cotizar aparte.

FINALISTA CHEMPLAST AWARDS 2018  
MEJOR INICIATIVA DE LA REVOLUCIÓN 4.0 EN LA INDUSTRIA

- Aumento de la productividad.
- Mayor estabilidad.
- Ahorro energético.
- Menor degradación de aceite.



## itocontrol core

sistemas electrónicos

- Máxima precisión, rapidez y eficiencia.
- Control remoto.
- Auditoría de cambios.
- Gráficas en tiempo real.
- Análisis de últimos ciclos.
- Manual de ayuda interactivo.
- Pantalla táctil con botonera física.

## NUEVO Y COMPACTO

DISEÑO ESPECIAL PARA LA INDUSTRIA 4.0 EN MÁQUINAS DE ENTRE 80 Y 450tn

LA GAMA CORE INCREMENTA LAS PRESTACIONES DE SU PRODUCCIÓN

KIT CONTROL CORE PARA LA GESTIÓN DE:

11	1	8	2	SI
MOVIMIENTOS	NOVOS	ZONAS DE TEMPERATURA	PROPORCIONAL PWM	CONTROL DE SEGURIDADES
	SI	4	1	10.000€*
LUBRIFICACIÓN Y Soplado	TRANSDUCTORES DE POSICIÓN	TRANSDUCTORES DE PRESIÓN		PRECIO

El precio incluye diseño de la adaptación, material necesario y la instalación del sistema en una sola parada.

FINALISTA CHEMPLAST AWARDS 2019  
INICIATIVA EMPRESARIAL 4.0 EN LA INDUSTRIA

(\* Precios sin IVA. Se incluyen 100h para la instalación y los materiales necesarios propios del kit. Dietas, desplazamiento y transporte NO incluidos. Se estima que se tendrá que disponer de la máquina parada para su modificación durante una semana. Cualquier trabajo extraordinario se deberá cotizar aparte.