

SUBVENCIONA

ORGANIZA



## Prospección de mercados de potencial interés: Informes de ferias visitadas

4-10 mayo 2023

# Feria Interpack Düsseldorf

Tras 6 años sin celebrarse, por motivo de la pandemia, la feria Interpack volvió a abrir sus puertas el pasado mes de mayo del 2023. Durante los 7 días de duración de la feria, los **17 pabellones de la feria albergaron a 2.807 expositores así como 143.000 visitantes de 155 nacionalidades**. Unas cifras que consolidan el evento como la feria más importante, en el viejo continente, de soluciones para envase y embalaje.

No cabe duda que es un año donde el sector del envase ha sufrido, y aún está sufriendo, una fuerte transformación, especialmente por su fuerte incidencia en la generación y gestión de residuos donde su alta rotación en el consumo

coloca al producto “envase” en el centro del debate sobre la gestión de residuos y la economía circular.

En relación a la zona congresual, cada día se abordaron temáticas diferente, destacando: **Reutilización del packaging, Packaging Sostenible, Economía Circular, Logística y cadena de suministro, e-commerce 4.0, Tecnología Digital y Seguridad del producto.**

### PRINCIPALES CONCLUSIONES

Tanto fabricantes de producto como materiales enfocan sus soluciones a compatibilizar sus propuestas en el **adecuado balance entre reciclabilidad y funcionalidad**.

Mientras fabricantes en soluciones en papel y cartón, están promoviendo la mejora de las propiedades de sus productos, al tener el material fuertes limitaciones funcionales en aspectos como la grasa o la humedad, por su lado los fabricantes de soluciones en plásticos abordan de manera decidida las soluciones reciclables.

La apuesta por la introducción de materiales reciclados sigue planteando como retos, tanto el precio de los materiales reciclados en ascenso y por encima del virgen, como la necesidad de una cualidad de reciclado de alta calidad de oferta aún más limitada.

En relación al reciclado químico España es el país con mayor presencia de regasificación en Europa.

El aluminio tiene una huella de carbono (CO2 emisiones) muy alta (sobre todo por el consumo energético de su fabricación), por ello hay un alto interés en su sustitución en envases cuya capa de aluminio se utiliza (utilizaba) como barrera. Algunas fabricantes ofrecen soluciones con recubrimientos por spray de aluminio cuyo contenido en % sobre el total del envase es mucho menor.

La mayor dificultad de sustitución la siguen ofreciendo ciertos envases de productos como los alimentos no secos como carnes y pescados.

La próxima edición de la feria ya está programada, de nuevo con una periodicidad trienal, tendrá lugar del 7 al 13 de mayo del 2026.

Más información en el informe de la feria elaborado por AVEP [www.avep.es](http://www.avep.es)





10 - 11 mayo 2023

## PRSE. Plastics Recycling Show Europe

Desde hace unos 5 años el creciente interés en la gestión de residuos y aprovechamiento de las materias primas secundarias en el proceso de adaptación a un modelo de Economía Circular ha propiciado entornos de conocimiento, debate y exhibición como la feria Plastic Recycling Show Europe (PRSE) que se celebra en el conocido RAI-Amsterdam. Un punto de encuentro que anualmente aglutina a proveedores de materia prima reciclada, aditivos y recubrimientos, sistemas de recogida de residuos y tecnología de gestión de residuos plásticos. Esta última categoría incluye entre otras empresas dedicadas a técnicas de separación de materiales, métodos de descontaminación o tecnologías de reciclaje químico.

La feria se ha consolidado así mismo como un foro de conocimiento y debate donde, durante los 2 días de duración se condensa una intensa agenda de ponencias, presentaciones y mesas de debate que duran toda la jornada de apertura del evento. Una completa agenda repartida en 2 salas de conferencias distribuidas en medio de ambos pabellones de exposición.

### ESTRATEGIAS DE LAS EMPRESAS EN SU CARRERA POR LA CIRCULARIDAD

Las empresas fabricantes de producto han presentado durante las conferencias de la feria diferentes estrategias a través de las que están liderando su camino hacia la oferta de productos más sostenibles. Las estrategias presentadas tenían como objetivo:

- **Reducir la huella de Carbono** (Carbon footprint): la mayoría de las empresas abordaban este objetivo moviendo su consumo energético hacia energía verde, donde mostraban importantes mejoras en las cifras de cálculo de su huella de carbono.
- Mejorar significativamente la **separación por fracciones de plásticos** en busca de la calidad del flujo de residuos: Esta necesidad está promoviendo la evolución de soluciones de tecnología NIR en aplicaciones por ejemplo portables <sup>foto1</sup> en soluciones como la propuesta por Trinamix, empresa del grupo BASF <sup>foto2</sup>.



En el centro David Eslava, Presidente de ANARPLA



Foto 1



Foto 2



Tom Evans Presidente de PRE - Plastic Recycling Europe

- Introducción de materiales reciclados en los procesos de fabricación: si bien el éxito de la feria ponía de manifiesto que precisamente el uso de materiales reciclados sigue posicionándose como un mayor interés de las empresas fabricantes (entre otros factores porque no sólo es fácilmente trasladarse y explicarse al cliente, además en países como España tiene ventajas fiscales- impuesto al plástico y algunos productos están/estarán obligados a contener un % min de material reciclado) hay 2 barreras que están limitando es gran medida esta decisión:

- Precios de materiales reciclados muy por encima de los precios de los materiales vírgenes. Esto está provocando incluso desviaciones del mercado donde los materiales vírgenes se re-procesan para adquirir la cualidad de reciclados sin haber pasado por un proceso de transformación y consumo. Esta indeseable circunstancia es propia de momentos donde la oferta y demanda de materiales reciclados está claramente desajustada.
- Insuficiencia de residuos, en particular de residuos con una calidad de separación suficiente para un tratamiento que garantice su valorización en grana o escama. Esta barrera afecta sobre todo a los materiales reciclados de origen mecánico.

Así mismo al usar materiales reciclados en los procesos de transformación se están desarrollando tecnologías y soluciones para superar las dificultades propias del uso de materiales NO vírgenes:

- Limpiar/eliminar las tintas del residuo (Existen empresas españolas como Cadel Deinking SL)
- Mejorar las propiedades de reprocesamiento a través de la aditivación
- Higienización y esterilización de materiales para aplicaciones en contacto con alimento o envases con productos químicos (limpieza, higiene, cosméticos,..)
- Eliminar olores y aplicar procesos de higienización que permitan utilizar los materiales reciclados en aplicaciones de mayor valor añadido

## PREMIOS PRSE AWARDS

Los proyectos elegidos de entre todos los presentados este año 2023 han sido:

- Automotive, Electrical & Electronic Product: Electrolux 700 GreenZone MaxiSpace fridge freezer by Electrolux and Coolrec
- Building & Construction Product: Ridgidrain by Polypipe Civils & Green Urbanisation
- Household & Leisure Product: Gardena Eco Line by Husqvarna Group
- Plastic Packaging Product: Container for fertilizer made of recycled plastics by PreZero Polymers GmbH, Kunststoff Recycling Grünstadt & Compo GmbH
- Product Technology Innovation: Avient Color Prediction Service by Avient Corporation
- Recycling Machinery Innovation: Two-stage process for more energy efficient plastics recycling by ENGEL Austria GmbH
- Plastics Recycling Ambassador: Manfred Hackl from EREMA Group GmbH

## PRÓXIMA CITA



Más información en el informe de la feria elaborado por AVEP [www.avep.es](http://www.avep.es)



Hola,  
somos fan2tec.



Diseñamos proyectos innovadores y sostenibles: soluciones personalizadas de frío y climatización industrial para tu negocio o tu hogar.

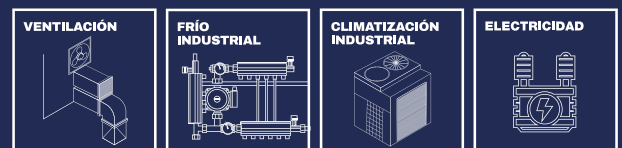
### CONTACTO

[jmfandos@fan2tec.com](mailto:jmfandos@fan2tec.com)  
+34 644137729

[fan2tec.com](http://fan2tec.com)



## LÍNEAS DE NEGOCIO



Fan2tec, tu proveedor de frío en las mejores empresas de plástico

- Refrigeración de todos los procesos industriales (moldes, circuitos hidráulicos, ambiente de zonas especiales, etc)
- Climatización de salas de trabajo.
- Adecuación de la tecnología a emplear según la zona climática de la empresa.
- Aprovechamiento del calor residual de las máquinas utilizadas para calentamiento de agua de proceso y ACS.
- Utilización de refrigerantes eficientes y ecológicos con el mínimo impacto medioambiental.

30 de mayo al 2 de junio 2023

# Equiplast . Encuentro Internacional del Plástico y el Caucho

Esta edición de la feria trianual, que tiene lugar en el centro de eventos de fira Barcelona, aglutinó este año a:

- + de 18.000 visitantes en 21.000 metros expositivos
- 200 conferenciantes
- 590 expositores
- + de 1.500 marcas

En relación a la última edición, se ha apreciado que el cambio del equipo directivo ha impulsado la participación expositiva con un crecimiento destacado si bien la feria sigue ocupando 2 pabellones.

Este año ha tenido una gran acogida el nuevo espacio de conocimiento, Industry Showcase, en el que las empresas usuarias mostraron soluciones de la industria del plástico y químico, dedicando cada día a un monográfico (hidrógeno, economía circular, digitalización y

tech transfer). Los mejores casos de cada ámbito fueron reconocidos en el programa "Best in Class".

## CONGRESOS

En el panorama congresual destacó la jornada sobre reciclado químico organizada por Suschem, donde se mostraron proyectos de instituciones y empresas (entre ellas Aitiip, Repsol, CSIC, ACTECO y Técnicas Reunidas) en tecnologías de reciclado químico, si bien hoy en día siguen siendo ejemplos aislados con capacidades limitadas que además tienen ciertas barreras técnicas demostrando que éste es un campo donde la I+D aún tiene un importante camino por recorrer.

Más información en el informe de la feria elaborado por AVEP [www.avep.es](http://www.avep.es)

## ALGUNOS EXPOSITORES DESTACADOS:



AIMPLAS



QUIMACOVA, ANIA, IRISEM, SPB



MTP



RAORSA



ACTECO



RESGON



SINTAC



## España, segundo país europeo que más plástico recicla

Con más de 1,4 millones de toneladas de capacidad de reciclaje de plástico al año, solo superada por Alemania, con 2 de millones

España es un país puntero en reciclaje de plástico. Así lo indica un estudio del salón Equiplast, que pone de manifiesto la apuesta de este sector por la sostenibilidad, así como su capacidad de revalorización del material que la sitúa como número dos en Europa. El informe revela también la importancia de esta industria en el país que factura más de 27.000 millones de euros al año.

El 'Informe sectorial del plástico en España', impulsado por Equiplast, el Encuentro Internacional del Plástico y el Caucho de Fira de Barcelona, que tiene lugar del 30 de mayo al 2 de junio en el recinto de Gran Vía, junto con Expoquimia, el Encuentro Internacional de la Química, muestra cómo en los últimos años, la industria española del plástico ha apostado de manera firme y decidida por el reciclaje.

Tanto es así que España, con 1,4 millones de toneladas de plástico procesadas en plantas de reciclaje en 2021, es el segundo país de la Unión Europea en capacidad de reciclado, solo superado por Alemania, con más de 2 millones de toneladas, y por delante de países como el Reino Unido, Francia e Italia, según datos de la asociación Plastics Recyclers Europe recogidos en este informe.

En este mismo sentido, el estudio destaca que las plantas de reciclado mecánico en las que tratan productos procedentes del consumo reciclaron 1,12 millones de toneladas (un 79% del material procesado), lo que pone de manifiesto su alta capacidad de gestión y que este procedimiento de revalorización de los residuos en materia prima es una tendencia al alza en nuestro país.

El presidente de Equiplast, Bernd Roegel, afirma que "no podemos imaginar un mundo sin plástico, no tiene sustituto, pero si podemos trabajar para hacer su uso y fabricación más sostenible, darle nuevas vidas y mejorarlo para que se más respetuoso con el medio ambiente" y añade "estos datos demuestran que la industria española ya ha puesto manos a la obra y puede ser ejemplo para muchos, pero todavía nos queda camino por recorrer".

El informe redactado por la consultora MaketAAD con la colaboración del Centro Español de Plásticos (CEP), señala, además, que el sector del plástico español, formado

por un total de 3.704 empresas, es una potente industria que ha sido capaz de recuperar el pulso productivo tras la pandemia.

### Un sector de 27.000 millones

En este sentido, el estudio de Equiplast constata que el sector genera un volumen de negocio de 27.766 millones de euros, cifra que supone el 2,3% del PIB nacional, dando empleo directo a 125.208 personas en toda España.

Según los datos recogidos en el informe, el sector lo integran 3.374 empresas transformadoras del plástico, 168 firmas que fabrican maquinaria y equipos para la producción y 162 compañías que reciclan este material. Una de las principales características es que la industria plástica española cuenta con un 45% de pequeñas y medianas empresas.

En cuanto a distribución geográfica, Catalunya es la comunidad autónoma con un mayor número de empresas con 1.070, seguida por la Comunidad Valenciana, con 795; Madrid, 350; y Andalucía, 313. El 'Informe sectorial del plástico en España' pone de manifiesto, además, que el sector ha sufrido en el periodo 2021-2022 el encarecimiento de los costes energéticos, el aumento del precio de las materias primas y problemas en el suministro de componentes.

Los principales sectores usuarios de la industria del plástico de España son el de envase y embalaje con un volumen de negocio de 7.500 millones de euros; automoción, con 6.028 millones; construcción, 3.168 millones; mobiliario, 779 millones; y juguete, 344 millones.

El primer 'Informe sectorial del plástico en España' será presentado este jueves por la tarde en un acto que tendrá lugar en el marco de Equiplast y que reunirá a representantes de empresas, asociaciones y entidades sectoriales.

Del 30 de mayo al 2 de junio, Expoquimia y Equiplast, referentes feriales para las industrias química y del plástico españolas, reúnen a 590 expositores de 15 países y más de 1.500 marcas representadas en el recinto de Gran Vía.

Subvenciona:



Coordina:



# Informe Feria Plast Milan

5 – 8 Septiembre 2023

Tras 5 años desde su última celebración, la feria Plast volvió a aglutinar, en el conocido recinto Fiera Milano (Rho) a un total de 1.323 expositores que, en una superficie neta de 50.000 m<sup>2</sup> recibieron la visita de 38.000 asistentes.



## Un vistazo a las cifras

Plast 2023, con sus ferias satélite Rubber (industria del caucho), 3D Plast (impresión 3D y afines), PlastMat (materiales innovadores) y una amplia gama de soluciones tecnológicas de vanguardia sobre los temas clave de la producción industrial como la digitalización y la sostenibilidad, contó con la presencia de 1.323 expositores, el 47% de los cuales eran extranjeros, una cifra que confirma una vez más el carácter internacional del evento.

Los 38.000 visitantes que llenaron los pabellones se caracterizaron por una importante presencia internacional, con un 26% de visitantes procedentes de 109 países. De ellas, destacan Europa con un 63,89%, Asia con un significativo 20,22%, África con un 7,58%, seguida de cerca por América con un 7,56% y Oceanía con un 0,75%.

Igualmente importante fue la presencia internacional de alrededor de 300 compradores, coordinada por ICE - Agencia para la Promoción en el Extranjero y la Internacionalización de las Empresas Italianas.

Por su parte, AVEP organizó, como en las últimas 4 ediciones, la visita agrupada de un nutrido grupo de empresas asociados, que recibieron el trato de “grupo de compra” por parte del organizador de la feria AMAPLAST.

Desde el stand de AVEP y con el apoyo logístico de la feria, en traslados y acceso a la zona “Buyer” las empresas visitaron la feria durante día y medio, una edición que se había celebrado anteriormente hacía ya 5 años por efecto de la pandemia y sus efectos.

AVEP presentó el proyecto financiado con fondos europeos REPURPOSE que está en su segundo año de ejecución de un total de 4 años en los que está prevista su finalización.

Por su lado, una delegación de las empresas asistentes, junto a la Secretaria General de AVEP, celebraron una reunión de trabajo con el director de la feria, Mario Maggiani, que confirmó el buen resultado de la feria, si bien se constatan hechos como que el número medio de personas por empresa visitante se ha reducido, así como el número de metros contratados por las empresas expositoras y el presupuesto medio invertido por tanto por unos y otros. Así mismo comentaron las perspectivas, que parecen mostrar cifras a la baja, sobre la evolución económica del sector para el último cuatrimestre del ejercicio.



De izq a dcha: Antonio Garcia-Gamón (Gerente de Plásticos Gamón), Cristina Monge (Secretaria General AVEP), Maria Maggiani (Director de AMAPLAS y de Plast) y Jose Company (Gerente de Plastire)

### **La visita agrupada de empresas asociadas al stand de AVEP**



### **Sostenibilidad y Economía Circular**

Sin duda la importancia de la estrategia circular y el compromiso con la sostenibilidad en el sector de la transformación de plásticos ha sido el eje principal de esta edición de Plast, donde, sin una relevante carga conferencial, la apuesta por soluciones orientada a cumplir con los compromisos europeos del sector en materia medioambiental se ha puesto muy de manifiesto.

Durante la celebración de la feria, Plastic Europe presentó su informe **“The Plastic Transition”** en el cual la asociación europea, que aglutina a los fabricantes de materiales plásticos (materia prima), hizo un análisis a futuro del sector asumiendo la responsabilidad social y empresarial de un material que hoy en día tiene un papel protagonista por la necesidad de aportar soluciones a la gestión de residuos de productos fabricados en materiales plásticos.

Para ello los principales objetivos son:

- Hacer que los plásticos sean circulares
- Contribuir a que las emisiones del ciclo de vida sean cero netas.
- Fomentar el uso sostenible de los plásticos

Posibles medidas a considerar por los miembros de la industria, en un marco temporal orientativo, y que requieren la colaboración de los decisores políticos y socios de la cadena de valor

Peticiones a decisores políticos y socios de la cadena de valor, en un marco temporal orientativo

DE MANERA INMEDIATA 2023 - 2025	A CORTO PLAZO 2026 - 2027	A MEDIO PLAZO 2028 - 2030
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desarrollar un mecanismo europeo equivalente a la Ley de Reducción de la Inflación de EE. UU. para que la producción de plásticos en Europa sea competitiva</li> <li>• Tener un enfoque neutral en cuanto a materiales cuando se aborden temáticas relacionados con las aplicaciones de un solo uso</li> <li>• Codificar la metodología de balance de masas en reciclaje químico, exceptuando los productos que se usan como combustibles</li> <li>• Armonizar los requisitos para la medición y certificación del contenido en reciclado</li> <li>• Imponer objetivos de contenido mínimo de plásticos circulares y que también lo cumplan los plásticos importados</li> <li>• Mejorar la recogida y clasificación de residuos e incentivar las inversiones en infraestructura de reciclaje mediante la responsabilidad ampliada del productor (RAP) y otros instrumentos</li> <li>• Eliminar gradualmente el depósito en vertederos y la incineración de residuos plásticos reciclables, aprovechando instrumentos como el régimen de comercio de derechos de emisión (RCDE) de la UE y los impuestos para la eliminación de residuos</li> <li>• Simplificar y acelerar la gestión de permisos para las infraestructuras circulares y con emisiones cero netas</li> <li>• Hacer que los requisitos y la certificación similares al programa OCS sean legalmente vinculantes para todos aquellos que manipulan pellets plásticos en la UE</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Promover e imponer el ecodiseño para el reciclaje a fin de mejorar la calidad de los residuos recogidos</li> <li>• Facilitar la movilidad de los residuos reciclables dentro de Europa y tratar a los residuos plásticos reciclados como una materia prima secundaria destinada al reciclaje, lo cual debería estar cubierto por la legislación sobre productos</li> <li>• Armonizar definiciones y mejorar las estadísticas para la gestión de los residuos plásticos</li> <li>• Ofrecer incentivos económicos para utilizar biomasa sostenible como materia prima para plásticos y hacer respetar la metodología de balance de masas para plásticos bioatribuidos</li> <li>• Aprobar sistemas de certificación probados para el abastecimiento sostenible de las materias primas de biomasa</li> <li>• Aumentar la conciencia de la ciudadanía y aprovechar la contratación pública para la circularidad a fin de crear demanda de plásticos circulares en el mercado</li> <li>• Intensificar la investigación de la CCU</li> <li>• Incluir a la industria en la evaluación de impacto del Mecanismo de Ajuste en Frontera por Carbono (MFAC)</li> <li>• Aumentar de forma drástica las capacidades de energías renovables</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mejorar la calidad y cantidad de los bioresiduos recogidos aptos para ser materias primas para plásticos</li> <li>• Ofrecer financiación para infraestructuras de producción y transporte de hidrógeno bajo en carbono</li> <li>• Crear incentivos y un marco legal para poner en valor el ahorro de las emisiones de CO<sub>2</sub> mediante la CCU</li> <li>• Asegurar contratos a largo plazo para la producción de productos químicos básicos obtenidos a partir de la captura de CO<sub>2</sub></li> <li>• Hacer obligatorios los sistemas de gestión de riesgos para los ecosistemas de los plásticos en todo el sector de los plásticos</li> <li>• Facilitar el flujo libre de la electricidad entre los países de la UE y garantizar precios competitivos de electricidad renovable para la industria</li> <li>• Reducir las emisiones de CO<sub>2</sub> en la transformación de plásticos</li> </ul>



**DE MANERA INMEDIATA**  
2023 - 2025

- Brindar a las partes interesadas datos agregados e información sobre el estado y las soluciones para hacer realidad la visión de la industria
- Asociarse con organizaciones de gestión de residuos para asegurar las materias primas circulares y gestionar los riesgos de inversión
- Invertir en nuevas tecnologías y colaborar para acelerar el desarrollo tecnológico
- Evitar la fuga de plásticos en la cadena de suministro mediante la implementación de Operation Clean Sweep® (OCS) y fomentar su implementación en cadenas de valor más amplias
- Determinar los requisitos mínimos para los sistemas de gestión de riesgos para los aditivos plásticos
- Experimentar con pasaportes digitales de productos y acelerar el desarrollo de herramientas digitales para compartir información en la cadena de valor

**A CORTO PLAZO**  
2026 - 2027

- Introducir plásticos en el mercado que sean funcionales y asequibles, pero también fáciles de reciclar o reutilizar al final de su ciclo de vida
- Cambiar de prácticas lineales a circulares, mediante nuevos modelos de negocios y tecnologías circulares, como el reciclaje o la producción de plásticos a partir de biomasa y de captura de carbono
- Invertir en infraestructura conjunta para hidrógeno, energía renovable y captura y almacenamiento de carbono (CCS)
- Ser ejemplo y colaborar con las partes interesadas y socios de la cadena de valor para superar los obstáculos y las brechas de conocimiento a fin de tratar las fugas de plásticos

**A MEDIO PLAZO**  
2028 - 2030

- Acelerar el uso de la electricidad verde a través de acuerdos de compra de energía
- Promover la cooperación con proveedores de biomasa de origen sostenible para aumentar la producción de plásticos biobasados
- Hacer que el reciclaje químico sea operativo a escala invirtiendo en nuevas capacidades y asociándose con proveedores de tecnología
- Maximizar la eficiencia energética y utilizar la captura y almacenamiento de carbono (CCS) para reducir las emisiones de GEI
- Implementar sistemas de gestión de riesgos verificados por terceros para los aditivos plásticos

## Estadísticas de datos del sector

### 2022 key economic figures<sup>1</sup>

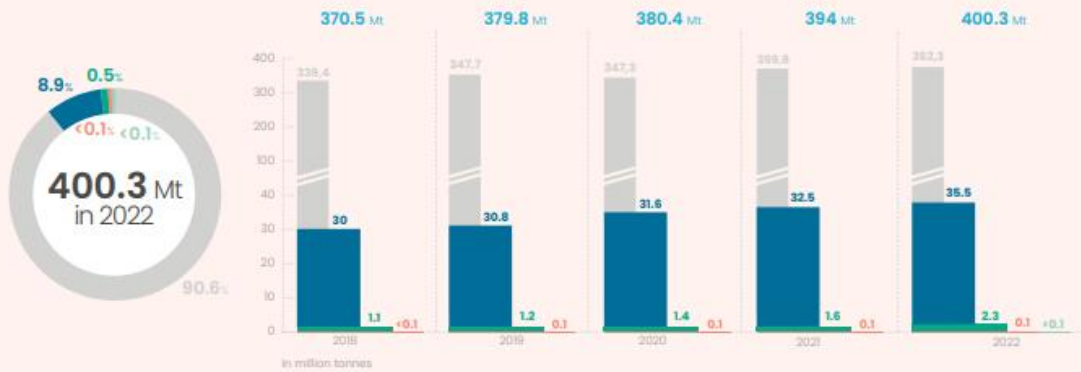
>1.5 million employees

53,150 companies

9.2 billion € trade balance

>400 billion € turnover

### World plastics production<sup>2</sup>



#### Plastics production by regions of the world<sup>3</sup>



#### Global plastics production by polymer



#### Bio-based & bio-attributed plastics production by regions of the world



#### Post-consumer recycled plastics production (mechanical & chemical) by regions of the world



# European plastics trade<sup>3</sup>

## European trade balance (in value) in 2022

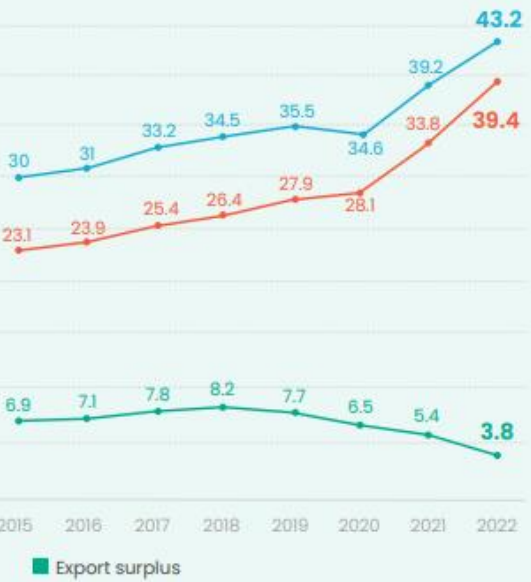
**9.2** bn €  
Trade balance

Plastics production EXTRA EU27<sup>11</sup>

€bn



Plastics conversion EXTRA EU27<sup>12</sup>



## Extra-European top trade partners (in value) in 2022

Plastics production EXTRA EU27<sup>11</sup>

→ Imports

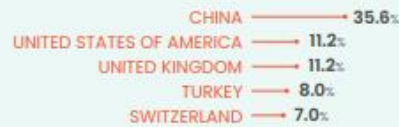


Exports →



Plastics conversion EXTRA EU27<sup>12</sup>

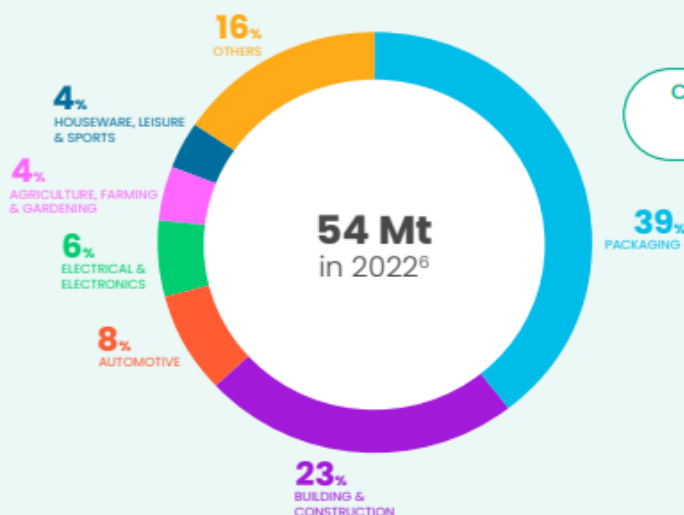
→ Imports



Exports →



# European<sup>9</sup> plastics conversion<sup>2</sup>



Conversion into plastic products and parts by European companies by applications (preliminary estimations)

## **Tendencias en el moldeo por inyección de plásticos**

Se espera que el mercado global de plásticos moldeados por inyección aumente de \$ 357,34 mil millones a \$ 476,46 mil millones para 2028.

El sector de mayor presencia de los plásticos moldeado por inyección es el de automoción donde una de las principales tendencias es la aplicación de la industria 4.0 para la trazabilidad por lotes.

Incluir **trazabilidad unitaria** en piezas metálicas implica para el proveedor realizar un marcado de cada pieza, es decir, grabar al inicio del proceso un código que identifique a esa pieza individualmente, algo que puede hacerse por micropercusión o mediante marcado láser. Para que esta trazabilidad sea automática se suelen utilizar los códigos tipo QR o DataMatrix, los más habituales en la industria. En el caso de las piezas de plástico la maquinaria laser híbrida es, actualmente, la que mejores resultados ofrece en términos de calidad de marcado sobre el material y sus aditivos.

Otra área de desarrollo actual es la inteligencia artificial generativa aplicada a la gestión de calidad en tratamiento de superficies y en general al tratamiento de defectos de piezas. Por otro lado, el Blockchain, según un estudio de Gartner, “Después de la inteligencia artificial será la tecnología que más crezca hasta alcanzar los 20 mil millones de euros solo en aplicaciones informáticas”.

Subvenciona:



Coordina:



## ECOMONDO 2023 (Rimini, Italia)



Del 7 al 10 de noviembre 2023 tuvo lugar la 26ª edición de la feria ECOMONDO, soluciones para la sostenibilidad en la población italiana de Rimini.

Una feria transversal que abarca temáticas tan diversas como la gestión de residuos, uso de recursos limitados como la energía y el agua o las soluciones encaminadas a la economía circular, la descarbonización y en general la transición ecológica sostenible.

Delegaciones internacionales de más de 350 participantes acudieron de más de 30 países a visitar la feria cuya superficie superó en esta edición los 150.000 metros cuadrados para más de 1.500 marcas expositoras, un 10% más que el año pasado, para cuatro días muy intensos de negocio y networking. La participación digital a través de la plataforma b2b GreentechInsights también fue mayor, con 600.000 visualizaciones del perfil de los expositores. Excelente cobertura mediática: + un 10% más que los más de 500 millones de contactos en 2022 para uno de los mayores impactos en la opinión pública italiana e internacional.

Desde el punto de vista del sector de la gestión de residuos plásticos los **principales “topics”** presentados en esta edición han estado centrados en:

### - **Sistemas de monitorización de residuos para su trazabilidad**



Son sistemas inteligentes que facilitan el seguimiento del residuo en tiempo real, mediante etiquetas electrónicas (códigos de barra o QR) u otro tipo de registro (sensores, GPS), garantizando así altos niveles de transparencia y seguridad.

## - Sistemas inteligentes de recogida selectiva



La gestión de residuos representa un reto estratégico especialmente en lo relativo al establecimiento de canales que permitan una separación en origen que permita optimizar en términos tanto logísticos como económicos el proceso de valorización de dichos residuos.

Una de las soluciones, con diversos formatos y tecnologías, presentadas en la feria han sido los denominados **contenedores de residuos inteligentes** que avisan a las empresas de recogida cuando el nivel de llenado es elevado (entre el 70% y el 100%), de manera que pueden ir a vaciarlo. Así se reduce el impacto medioambiental y los costes de transporte y gestión, ya que se optimiza el proceso porque solo tienen que acudir cuando es realmente necesario.



Así mismo soluciones para la identificación, y por tanto con ello la gestión separada por parte del consumidor, de las fracciones de residuos, también han formado parte del tipo de soluciones encaminadas a la mejora de la recogida en origen.



## - Materiales reciclados y su aplicación

Uno de los grandes retos en la transición hacia una economía circular se basa en la valorización de los residuos generados, en definitiva, convertir en recurso aquello que ha perdido su valor tras su uso y aprovechamiento. Por ese motivo la utilización de materiales reciclados en la fabricación de nuevos productos se convierte en una necesidad que permite recurrir a los vertederos como última y no deseado destino de los residuos.

En esta edición de Ecomondo, y en cuanto a la gestión de residuos plásticos, varias empresas han presentado sus propuestas de utilización de materiales plásticos reciclados en la fabricación de nuevos productos, en particular elementos de mobiliario urbano, prendas textiles y otros aparatos técnicos destinados al sector deporte y construcción.



No menos importante ha sido la presentación de sistemas de certificación que, en el caso de Italia, cuenta con uno propio y de uso extendido a nivel nacional. Se trata del sistema de certificación Plastico Seconda Vita, que certifica el contenido en material reciclado plástico en productos que requieren de su acreditación.



¿Qué Plastica Seconda Vita? Certificación Plástico de segunda vida (PSV) es una marca registrada de IPPR - Instituto de Promoción de Plásticos Reciclados.

Certificación Plastica Seconda Vita cubre una amplia gama de productos creados gracias al reciclaje de plástico, en diversos sectores comerciales e industriales.

El certificado "Plástico segunda vida" es aplicable a cualquier producto elaborado con plástico reciclado, pero coloca una etiqueta diferente en función del origen del plástico reciclado, o en función del uso que se vaya a dar al producto. Explicaremos este concepto más adelante.



La importancia de esta certificación se destaca pensando en 350 millones de toneladas de plástico producidas cada año en el mundo, de los cuales menos del 30% se recicla: la contaminación ambiental provocada por el plástico es devastadora. Esta es una de las razones por las que el innovador textil invierte un gran capital en el desarrollo de Bioplásticos, intentando revolucionar el sector introduciendo en el mercado materiales plásticos biodegradables o compostables.

El objetivo del Instituto de Promoción de Plásticos Reciclados es dar valor a residuos como el plástico usado, que debe ser considerado un recurso para nuestro planeta.

Siendo conscientes de que los residuos son un grave problema ambiental, también somos conscientes de que no podemos únicamente "quemarlos" para desecharlo desaprovechando su valor residual.



Con una recogida selectiva adecuada podríamos prescindir de producir nuevo plástico, explotando el ya presente en el mercado hasta agotarlo, o en todo caso hasta que los bioplásticos puedan sustituirlo definitivamente.

Muchos ya están disponibles alternativas al plástico, pero la producción del tradicional no parece frenar. Mucho dependerá de nosotros los consumidores, ya que dictamos las leyes del mercado. No nos cansaremos de decirlo: si aumentamos nuestra conciencia y atención comprando productos elaborados con plástico reciclado, las empresas actuarán en consecuencia reduciendo el uso de plástico tradicional.

Contacto: IPPR Instituto per la Promozione delle Plastiche da Riciclo

[www.ippr.it](http://www.ippr.it) Dott.ssa Anna Lisa Polimeni

Otros contactos de interés en materia de certificación y servicios técnicos a la industria del plástico:

IIP- Istituto Italiano Plastici SRL [www.iip.it](http://www.iip.it)

Manuel La Ciacera ([manuel.laciacera@iip.it](mailto:manuel.laciacera@iip.it))



## **Start-ups en Ecomondo**

Un aspecto especialmente potenciado en esta edición ha sido la presencia de **start-ups y proyectos financiados por la Unión Europea** bajo el paraguas de la transición ecológica. Las principales soluciones presentadas en la feria en relación a la gestión de los residuos de procesamiento industrial han sido:

- 9-Tech de Eraclea (Venecia), que estudia y crea prototipos para recuperar materiales estratégicos a partir de residuos electrónicos y, en particular, para reciclar paneles fotovoltaicos al final de su vida útil;
- Mixcycling de Breganze (Vicenza), cuya tecnología ennoblece los residuos del procesamiento industrial y los hace utilizables de nuevo mediante la producción de nuevos polímeros bioplásticos que contienen entre un 10 y un 70 % de fibra natural;
- Neuravision de Matera, cuyo innovador sistema patentado permite la clasificación automática de residuos electrónicos en función del contenido de metales preciosos (oro, plata, platino, paladio, cobre) que contienen;
- Re Open de Milán, una plataforma de servicios dedicada a la gestión de residuos en el sector energético que lleva a cabo proyectos de investigación y desarrollo para la recuperación de vidrio, acetato de celulosa, materiales de la industria de la moda y las baterías de litio.

Otras empresas de interés sectorial visitadas durante la asistencia a la feria:

- ALIPLAST [www.aliplastspa.com](http://www.aliplastspa.com)  
Mail: [aliplast@aliplastspa.it](mailto:aliplast@aliplastspa.it)
- CAMEC [www.camec.net](http://www.camec.net)  
Mail: [Luca.zampieri@camec.net](mailto:Luca.zampieri@camec.net)
- COSMO grupo [www.cosmogruppo.it](http://www.cosmogruppo.it)  
Mail: [Commerciale@cosmogruppo.it](mailto:Commerciale@cosmogruppo.it)

Subvenciona:



Coordina:



## MOULDS EVENT – SEMANA MOLDES 2023 (Marinha Grande)

El pasado 21 de noviembre, dentro de la semana de los moldes celebrada en la localidad portuguesa de Marinha Grande, tuvo lugar la Jornada empresarial sobre “Conocimiento y tecnología para la sostenibilidad y competitividad de industria” con la siguiente agenda:

**MOULDS EVENT SEMANA MOLDES 2023**

engineering & tooling FROM PORTUGAL

**PROGRAM**

Tuesday, 21 November 2023 | language

GMT -00:00

**12:30** Participants Reception

**13:00** Official Lunch - "Brokerage Event 2023" opening  
Nuno Silva - CENTIMFE, Technological Center for the Mouldmaking, Special Tooling and Plastic Industries

**14:30** Opening Session  
Peter Dröll - Director for Prosperity, Directorate-General for Research and Innovation  
Joaquim Menezes - IBEROMOLDES Group

**14:45** Challenges for the manufacturing industry in Europe | Keynote Presentation  
Americo Azevedo - MANUFUTURE / INESC TEC

**15:00** European Tooling Platform Round Table – 2030: Challenges and Opportunities for Industrial RTD  
MODERATOR: Rui Tocha - CENTIMFE, Technological Center for the Mouldmaking, Special Tooling and Plastic Industries  
Cristina Monge - AVEP, Asociación Valenciana de Plásticos  
Patrick Vuillemoz - POLYMERIS, French Competitiveness Cluster for Rubbers, Plastics and Composites  
Susana Remotti - PROPLAST  
Tammo Dannen - Laboratory for Machine Tools and Production Engineering (WZL) of RWTH Aachen University  
Xavier Planta - EURECAT Technology Centre  
Zeljko Pazin - EFFRA, European Factories of the Future Research Association  
RAPORTEUR: Rui Baptista - Instituto Superior Técnico, University of Lisbon

**15:40** Opportunities within EUREKA programme  
Polina Pereira - EUREKA, Network for International Cooperation in R&D and Innovation

**16:00** Session Closure

**16:15** B2B MOULDS 2023 (bilateral meetings)

REGISTRATION INSCRIBIDOS

Organizers: Centimfe, Cofamol, DOOSNER

**MOULDS EVENT SEMANA MOLDES 2023**

20 - 24 NOVEMBRO

CONHECIMENTO E TECNOLOGIA PARA A SUSTENTABILIDADE E COMPETITIVIDADE DA INDÚSTRIA

Conferências • Reuniões B2B • Visitas a Empresas

mouldsevent.com



Durante la sesión los representantes de los 3 países invitados (España, Italia y Francia), conducidos y moderados por el Director General de CENTIMFE, D. Rui Tocha, comentaron la situación y la coyuntura económico-empresarial de cada uno de los países. Todos ellos coincidieron en la fuerte incertidumbre y la dificultad de adaptar la estructura de costes de las empresas, mayormente pymes dependientes de los proveedores de maquinaria y material prima que son mercados muy controlados por grandes empresas.

El sector en cifras:

## La industria de los plásticos en Europa: cifras clave

La industria europea de los plásticos incluye fabricantes de plásticos, transformadores, recicladores y fabricantes de maquinaria.

**>1,5 millones** de empleos\*



En 2021, la industria de los plásticos empleó a más de 1,5 millones de personas en la UE, lo que representa un leve incremento en comparación con el año 2020.

**52.000** empresas\*



Una industria con más de 52 000 empresas, la mayoría de ellas pymes, distribuidas por toda la Unión Europea.

**>400 mil millones de euros** de facturación\*



En 2021 la industria europea de los plásticos (UE27) generó un volumen de negocio de aproximadamente 405 000 millones de euros.

\*Estimaciones de Plastics Europe en 2021. Fuente: informes de Centimfe más disponibles hasta 2020

**14,4 mil millones** de euros de balanza comercial



En 2021 la industria europea de los plásticos (UE27) tuvo una balanza comercial positiva de 14 400 millones de euros.

**>10 Mt** enviadas a reciclar



Más de 10 millones de toneladas de residuos plásticos post-consumo se enviaron a reciclar en 2020 en la UE27+3.

**8° en** la clasificación de valor añadido



La industria europea de los plásticos (UE27) ocupa el 8° lugar en Europa en contribución al valor añadido industrial\*\*, por detrás de la fabricación de equipos eléctricos.

**~5,5 Mt** plástico reciclado post-consumo



En 2021, unos 5,5 millones de toneladas de plástico reciclado post-consumo se reintrodujeron en la economía de la UE27+3, un aumento de alrededor del 20 % en comparación con 2020.

\*Estimaciones de Plastics Europe en 2021. Datos oficiales de Eurostat solo disponibles hasta 2019.  
\*\* Medido por el valor añadido a coste de los factores, 2019.

## Sobre Fabricación Aditiva

La Fabricación aditiva, especialmente en el sector del molde y la transformación de polímeros y metales es una de las llamadas “**tecnologías habilitadoras**” en la transición hacia una digitalización industrial en la era de la **Industria 4.0**.

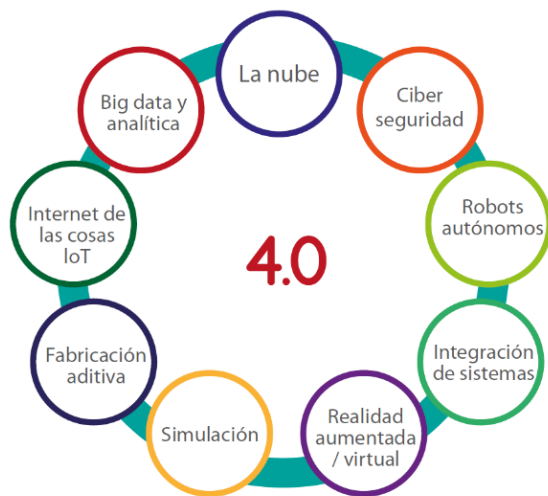
Las Tecnologías Habilitadoras son **tecnologías intensivas en conocimiento**, identificadas como inductoras de innovaciones en diversos sectores económicos, y que podrían provocar altas disrupciones en la economía y la sociedad en un futuro próximo. Las tecnologías habilitadoras más frecuentes de la Industria 4.0 son 10:

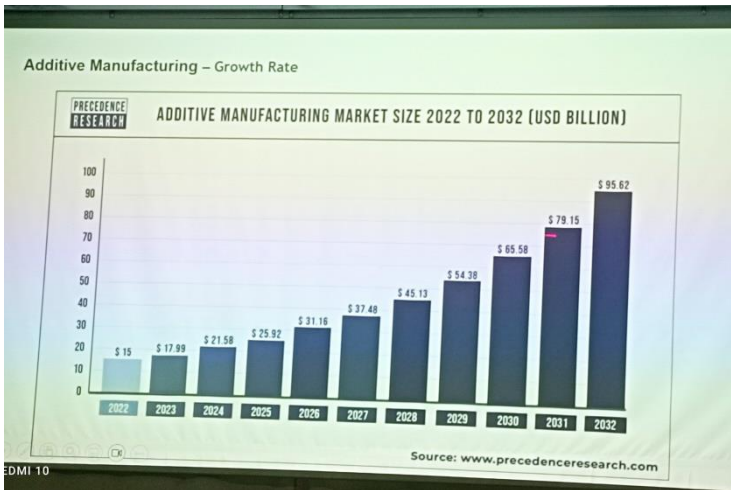
La fabricación aditiva, o manufactura aditiva como se conoce en algunos sectores, hace referencia al conjunto de tecnologías que permiten la fabricación de objetos de manera secuencial, habitualmente capa a capa.

Se define como aditiva porque el material se añade secuencialmente, en contraposición a la manufactura más tradicional (sustractiva) donde se quita material de un bloque sólido hasta quedar con la pieza final. Ejemplos de manufactura sustractiva son el torneado, el CNC o los procesos de corte en general como corte láser, corte por chorro de agua, corte por mecanizado...

De esta manera, múltiples capas de un material se apilan hasta dar la forma definitiva al objeto que se esté construyendo, pudiendo variar el tipo de material, la altura de las capas, la manera en la que las capas se depositan unas sobre otras...

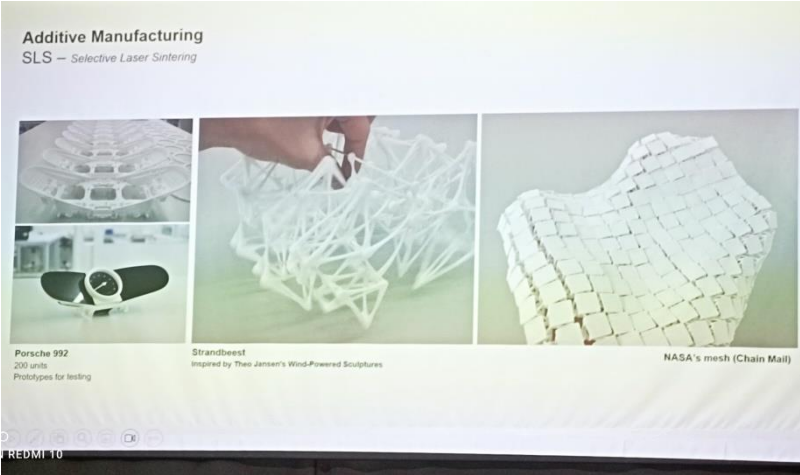
Pero existen ya otras tecnologías de fabricación aditiva que no suponen únicamente la superposición de capas para la configuración de una forma. Tal es el caso de la fusión de lecho de polvo o Powder Bed Fusion se puede realizar a través de diversas tecnologías, tal y como ocurría en el caso anterior. Desde SLS (de nuevo, pero sinterizando polvo en vez de resina) hasta fusión por haz de electrones o EBM.





La fabricación aditiva – Additive Manufacturing, es una tecnología con unas expectativas crecientes de implantación por sus múltiples ventajas, entre ellas la complejidad de formas y geometrías que se pueden conseguir frente a las formas tradicionales de fabricación a gran escala como la inyección de plástico.

La flexibilidad supone una complementariedad de sistemas de fabricación que permiten a la industria transformadora adaptar la solución de fabricación según las necesidades mecánicas, volumétricas y económicas de las piezas o soluciones.



Las principales ventajas y aplicaciones de la fabricación aditiva son: libertad de diseño, producción bajo demanda, fabricación de pieza final, prototipado de pieza y pruebas de diseño.

