

# INFORMA

## ➤ El impacto social de los institutos tecnológicos



Más info:  
M<sup>a</sup> Maite Romero  
[maiteromero@aiju.es](mailto:maiteromero@aiju.es)

La Red de Institutos Tecnológicos de la Comunidad Valenciana (REDIT) y la Conselleria de Innovación, Universidades, Ciencia y Sociedad Digital, a través de la Dirección General de Innovación, han presentado la actualización de los resultados del estudio pionero de impacto social en el que han participado REDIT y los institutos tecnológicos. Uno de los principales resultados de este análisis, en el que se ha utilizado la metodología SROI (Retorno Social de la Inversión) y que se ha elaborado en colaboración con la empresa CLICLAB TRANSFORMATIVE AGENT, es que por cada euro invertido en las actividades de los institutos tecnológicos de REDIT se obtiene un retorno social de 10,81€. Es decir, durante 2021, y con una inversión total de 209,5 millones de euros, se consiguió un valor de impacto social de alrededor de 2.265 millones de euros, generando un retorno a la sociedad casi 11 veces mayor a la inversión realizada.

( Sigue la pagina 3 --> )

## ➤ El proyecto CounterRisk llega a su fin y presenta sus eventos multiplicadores



El proyecto CounterRisk, liderado por AIJU, llega a su fin con la presentación de las herramientas formativas desarrolladas en el marco del proyecto en el evento multiplicador celebrado el pasado mes de marzo. Estas herramientas están destinadas a mejorar las habilidades del personal de organizaciones de consumidores y empresas del sector de los productos infantiles para luchar contra los riesgos de las falsificaciones en productos infantiles.

( Sigue la pagina 5 --> )

Más info: M<sup>a</sup> Cruz Arenas  
[proyectosseguridad@aiju.es](mailto:proyectosseguridad@aiju.es)

## Armonización de la primera enmienda de la norma EN 71-13 sobre juegos de mesa olfativos, kits cosméticos y juegos gustativos

El pasado mes de abril la Comisión Europea armonizó, mediante la publicación en el Diario Oficial de la Unión Europea, la enmienda de la norma EN 71-13:2021+A1:2022, referida a la seguridad de los juegos de mesa olfativos, kits cosméticos y juegos gustativos.

La enmienda adapta la Norma EN 71-13 a las últimas modificaciones de la Directiva 2009/48/CE sobre seguridad de los juguetes. En particular, estas adaptaciones hacen referencia a:

- Revisión de las fragancias alergénicas que requieren de una advertencia.
- Revisión de las fragancias alergénicas que no se deben suministrar en los juguetes del alcance de la norma.

- Inclusión de listado de fragancias alergénicas que deben indicarse sobre el propio juguete, en una etiqueta pegada, o sobre el envase o en un folleto adjunto.
- Indicación de que los kits cosméticos y los juegos gustativos no deben ser utilizados por niños menores de 3 años.

El laboratorio de AIJU cuenta con la acreditación ENAC para la evaluación de la seguridad de los juguetes olfativos, los kits cosméticos y los juegos gustativos.

Más info: **Luisa Marín**  
quimicos@aiju.es

## Nueva norma europea de aplicación a capazos y soportes



Durante el pasado mes de abril ha sido aprobada la nueva versión de la norma europea de aplicación a capazos y soportes, EN 1466:2023 "Child care articles - Carry cots and stands for domestic use - Safety requirements and test methods".

Esta nueva normativa será publicada, previsiblemente, a mediados de mayo de este año y los principales cambios que introduce son:

- Nuevos requisitos químicos a evaluar.
- Mejora de los requisitos y métodos de ensayo para capazos no rígidos.
- Nuevos requisitos y métodos de ensayo para cubrir los peligros de asfixia.
- Mejora de los requisitos de estabilidad, resistencia y mecanismos de plegado para capazos.
- Mejora de las instrucciones para el uso de los capazos no rígidos.

El laboratorio de AIJU ya dispone de las capacidades técnicas para realizar los ensayos de esta nueva norma.

Más info: **Carolina Maestre**  
puericultura@aiju.es

## Desarrollo normativo nacional para la inspección en instalaciones deportivas

Durante este año, el comité nacional "CTN 147 - Deportes, equipamientos e instalaciones deportivas", del cual AIJU es miembro, tiene previsto publicar la nueva norma nacional para la inspección en áreas deportivas. Para ello, trabajan conjuntamente de manera intensa tanto entidades de inspección, como fabricantes y otras entidades como, por ejemplo, ENAC (Entidad Nacional de acreditación) y el Consejo Superior de Deportes (CSD), y siempre contando con el apoyo de UNE.

Esta norma establece requisitos para la competencia e imparcialidad de las entidades de inspección de instalaciones deportivas, además de coherencia en sus actividades en los distintos tipos de inspecciones con el fin de identificar y revisar los mismos requisitos en los entornos deportivos.

Esta norma se aplicará a las instalaciones deportivas o campos de juego con equipos de baloncesto, porterías, pavimentos, equipos deportivos de acceso libre y su entorno.

La necesidad de la creación de esta norma se debe a que la

normativa actual es una norma técnica de producto, pero no una norma para la revisión de la instalación y su entorno. Por este motivo, con la creación de esta nueva norma se pretende:

- Evaluar las instalaciones deportivas o campos de juego destinados al deporte, tanto los equipos deportivos, como su pavimento y entorno.
- Definir la metodología y los criterios para su inspección con el fin de poder evaluar de manera homogénea entre todas las entidades de inspección los riesgos definidos.

El laboratorio de AIJU está acreditado como entidad de inspección por ENAC.

Más info: **Encarna Alemañ**  
fisicosparques@aiju.es

## El impacto social de los institutos tecnológicos

(--> Viene de la portada)

En los resultados del ejercicio 2020, con una inversión total de 197 millones de euros, se consiguió un valor de impacto social de alrededor de 1.505 millones, generando un retorno a la sociedad, en esa ocasión, de casi ocho veces mayor a la inversión realizada, lo que supone un aumento de dos puntos en solamente un año. Para la realización de este análisis se ha monitorizado, cuantificado y visualizado el impacto social de las actividades realizadas por REDIT y nueve de sus institutos tecnológicos, AIDIMME, AIMPLAS, AINIA, AIJU, IBV, INESCOP, ITC, ITE e ITI.

Del estudio también se desprende que los proyectos de I+D generaron 680 millones de euros de impacto positivo en los ODS (Objetivos de Desarrollo Sostenible), destacando los objetivos 3, 9 y 12, sobre salud y bienestar, industria, innovación e infraestructura, producción y consumo responsable y acción por el clima, respectivamente. Además, con una inversión de 2,5 millones de euros en acciones llevadas a cabo por los institutos tecnológicos para sus trabajadores, se ha logrado un impacto de 69 millones.

Respecto a los resultados de 2020, el SROI ha aumentado casi un 30%, así como la inversión y el valor de impacto social, que lo han hecho en un 6% y un 33,5% respectivamente. Es decir, con una inversión un 6% mayor a la de 2020, el valor de impacto en la sociedad, sin embargo, ha sido de un 33,5%.

El impacto de REDIT y los institutos tecnológicos también es clave en temas muy importantes para la sociedad como la igualdad de género con más de 23 millones de euros; en la formación a desempleados con más de siete; en la creación de empleo con cuatro millones y medio de euros; en los estudiantes de prácticas universitarios con casi tres millones y medio y en los estudiantes de prácticas de FP con casi dos.

Para el estudio SROI se analiza la contribución de cada instituto tecnológico en relación a más de un centenar de indicadores, entre los cuales podemos citar a modo de ejemplo: número de estudiantes en prácticas, importe gastado en formación de los trabajadores/as, número de acciones formativas impartidas a empresas, número de jornadas o *webinars* gratuitos llevados a cabo, número de consultas gratuitas atendidas de empresas, formaciones realizadas para desempleados, número de proyectos de I+D realizados con empresas o universidades, número de patentes conseguidas, presupuesto de proyectos vinculados a los ODS, número de impactos en medios de comunicación o redes sociales, participaciones en ferias o congresos, número de horas dedicadas a participar en comités o grupos sectoriales, kilos de residuos gestionados, volumen de reducción de consumo de energía o agua, donaciones y/o colaboraciones con entidades, número de asesoramientos que contribuyen a evitar accidentes en niños/as, número de asesoramientos para favorecer diseños de productos inclusivos (accesibles para personas con discapacidad), etc. AIJU está altamente comprometido con esta iniciativa ya que, por un lado, el estudio de sus indicadores permite ser consciente del impacto social y medioambiental de las actividades del Instituto, y, por otro lado, favorece también la generación de líneas de mejora que nos permitan evolucionar en estos ámbitos, para progresar hacia un mundo más sostenible y socialmente responsable.

### Iniciativa pionera

La monetización del impacto social se ha medido a través de la metodología SROI, un método anual que se centra en el retorno social de la inversión teniendo en cuenta aspectos extra financieros como la desigualdad y la igualdad de género.

Es una iniciativa que se presentó como pionera en el ámbito europeo el año pasado ya que, hasta la fecha, este tipo de estudios habían sido impulsados por gobiernos o ecosistemas de innovación de forma unilateral, pero nunca por parte de institutos tecnológicos u otras entidades a nivel 'micro'.



Más info: **Mª Maite Romero**  
maiteromero@aiju.es

## Lanzamiento de un nuevo proyecto sobre seguridad de producto infantil. SP4Children “Safer Products for Children”

Los nuevos procesos de cambio en el marco legal europeo que regula la comercialización y seguridad de los productos de consumo de la UE propician la aparición de nuevos requisitos y obligaciones legales a los que se debe adecuar el sector de los productos infantiles, de cara a adaptarse a los nuevos modelos de consumo, innovaciones y nuevos requisitos de seguridad.

Por este motivo, AIJU pone en marcha el proyecto SP4Children “investigación para el desarrollo de soluciones prácticas para la adecuación del sector de los productos infantiles al nuevo marco legal europeo de seguridad” con los siguientes objetivos:

- Generar conocimiento sobre los nuevos reglamentos de seguridad europeos aplicables a los productos infantiles.
- Identificar las nuevas obligaciones legales desde el punto de vista de la seguridad que deberán asumir los distintos operadores económicos.
- Facilitar una batería de soluciones a las empresas de la Comunidad Valenciana.

Cabe destacar que el pasado mes de marzo, el Parlamento Europeo aprobó el Reglamento sobre seguridad general de los productos que sustituirá a la actual Directiva sobre seguridad general de estos. Esta nueva legislación introduce nuevas exigencias legales para las empresas de los productos de consumo, como, por ejemplo:

- La obligación de realizar y documentar la evaluación de riesgos de los productos.
- Nuevos requisitos para las ventas *online*.
- Registro e investigación por parte de la empresa de los accidentes de seguridad relacionados con los productos y reporte a las autoridades.
- Requisitos específicos para la retirada de productos.

Mediante procesos de investigación sobre las regulaciones y normativas vigentes, el proyecto se propone desarrollar una herramienta para las empresas con soluciones óptimas para la adecuación de los productos infantiles al nuevo marco legal de seguridad.



Más info:  
M<sup>a</sup> Cruz Arenas  
proyectosseguridad@aiju.es

## ISO 8124-3:2020: Nueva enmienda de la norma sobre migración de ciertos elementos

El pasado mes de marzo, la Organización Internacional de Normalización (ISO) publicó la enmienda de la norma ISO 8124-3:2020/Amd.1:2023 ‘Safety of Toys – Part 3:Migration of certain elements – Amendment 1: Limits for boron and other elements in slime, and barium in modeling clay’; en la cual se determina la migración de los elementos Sb (antimonio), As (arsénico), Ba (bario), Cd (cadmio), Cr (cromo), Pb (plomo), Hg (mercurio), Se (selenio) y B (boro) en materiales y partes de juguetes.

Los principales cambios de esta enmienda son:

- Se introducen nuevas definiciones de los términos *slime* y *modeling clay and putty* (pasta de modelar y masilla).
- Nuevos límites de migración para la categoría de material *slime*.
- Nuevos límites de boro para las categorías de material *slime* y pasta de modelar y masilla.
- El límite de bario para la categoría de material de juguete pasta de modelar y masilla se aumenta de 250 mg/kg a 350 mg/kg.
- Se incluye corrección analítica para el boro.
- Se justifica el límite máximo de boro en pasta de modelar, masilla y *slime*.

Tabla. Migración máxima aceptable de elementos de los materiales del juguete en la norma ISO 8124-3:2020/Amd.1:2023

Material del juguete	Elemento (mg/kg)									
	Sb	As	Ba	Cd	Cr	Pb	Hg	Se	B	
Cualquier material de juguete del apartado 1 de la norma, excepto pasta de modelar y masilla, pintura de dedos y slime	60	25	1000	75	60	90	60	500	-	
Pasta de modelar y masilla (Modeling clay and putty)	60	25	350	50	25	90	25	500	3750	
Pintura de dedos (Finger paints)	10	10	350	15	25	25	10	50	-	
Slime	10	10	350	15	25	25	10	50	1250	

El laboratorio de AIJU cuenta con los ensayos necesarios para la verificación del cumplimiento de los juguetes que entran en el alcance de aplicación de la norma.

Más info: Laura Muñoz  
quimicos@aiju.es

## El proyecto CounterRisk llega a su fin y presenta sus eventos multiplicadores ( --> Viene de la portada)

Las cinco entidades que conforman el proyecto europeo CounterRisk, liderado por AIJU, realizan los últimos avances y presentan sus eventos multiplicadores previos a la finalización del mismo.

El proyecto CounterRisk “Nuevas habilidades para afrontar los riesgos de las falsificaciones de productos de consumo para niños” tiene como objetivo desarrollar herramientas formativas gratuitas para afrontar los riesgos de los productos infantiles falsificados desde el punto de vista de los consumidores y de la industria.



### Séptima reunión transnacional

El consorcio del proyecto se reunió el pasado mes de marzo en lo que fue su séptima reunión transnacional. Esta reunión tuvo lugar en Alicante donde AIJU actuó como anfitrión del resto de miembros.

En este encuentro transnacional se abordaron cuestiones relativas a los últimos ajustes necesarios en los NOOC (*nano open online courses*) desarrollados en el marco del proyecto, con vistas a su próxima finalización. En esta reunión también se expusieron las acciones de difusión llevadas a cabo por AIJU centradas en el evento multiplicador, y se revisaron cuestiones técnicas relativas a los cursos NOOC.

Otro de los temas tratados en la reunión fue la apuesta del consorcio por el aprendizaje con casos de estudio 3D. Que consisten en dos modelos comunes al NOOC de consumidores y NOOC para la industria: un elefante de juguete y una silla de coche.

### Casos de estudio 3D

La novedad reside en el enfoque de las tareas y los elementos que podrán visualizar los usuarios para verificar el conocimiento aprendido en las lecciones con estos casos prácticos. Así, en el NOOC para consumidores, los casos de estudio estarán centrados en descubrir si se trata de productos falsificados, y en el caso del NOOC para la industria, se centrarán más en qué aspectos pueden proteger los fabricantes relativos a la propiedad intelectual y propiedad industrial.

### Evento multiplicador final del 16 de marzo

El pasado mes marzo, AIJU organizó un evento multiplicador sobre seguridad de productos infantiles en el Hotel Spa Porta Maris (Alicante) en el marco del proyecto europeo CounterRisk.

La jornada giró en torno a tres bloques temáticos:

- Protección del consumidor.
- El marco legal para la seguridad de los productos.
- La propiedad industrial y la aplicación de las nuevas tecnologías para la protección de las marcas.

El evento contó con más de 100 asistentes pertenecientes a empresas del sector de los productos infantiles, autoridades de consumo, organizaciones de consumidores y personal de oficinas municipales de atención a los consumidores.

Contó con ponentes del consorcio europeo CounterRisk y de otras instituciones como la Unidad de Seguridad de Producto de la Comisión Europea, el Servicio de Inspección SOIVRE del Ministerio de Industria, Comercio y Turismo de España y de la Oficina Española de Patentes y Marcas.

El evento finalizó con la presentación de las herramientas formativas CounterRisk y la visualización de uno de los casos de estudio en 3D incluidos en el curso.

La encuesta llevada a cabo entre los asistentes revela el alto nivel de satisfacción general con la jornada y, destaca la puntuación dada a la organización del evento, con el 90% de encuestados totalmente satisfechos. En cuanto a si las temáticas y el evento podrían resultar interesantes para el desarrollo del ejercicio

profesional de los asistentes, éstas también se valoraron muy positivamente.

Los materiales de la jornada están disponibles en la página web del proyecto: <https://www.counterrisk.eu/es/materiales/>

### Evento multiplicador

Tras este evento, la Asociación checa de Juguetes y Juego SHH presentó el 30 de marzo un evento multiplicador en el salón de conferencias del Museo de Artes Decorativas de Praga, República Checa.

El evento estuvo dirigido a productores y comerciantes de juguetes, miembros del servicio de inspección comercial checo, autoridades aduaneras, representantes de asociaciones de consumidores, estudiantas y profesores de diseño de juguetes.

En la jornada, se presentaron las herramientas de formación CounterRisk como recursos formativos dirigidos a las empresas del sector de los productos infantiles para luchar contra los riesgos de los productos falsificados y el impacto que éstos tienen en la industria.

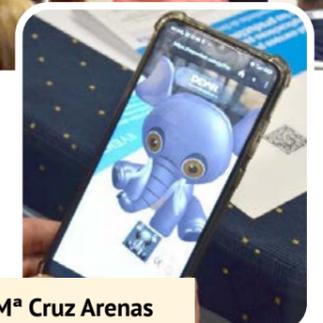
### Finalización del proyecto CounterRisk

Finalmente, y tras más de dos años, finaliza el proyecto europeo CounterRisk, liderado por AIJU. Durante estos años, se ha abordado contenido formativo clave para la lucha contra las falsificaciones de productos infantiles desde la perspectiva de los consumidores y de la industria.

El proyecto culmina con la obtención de herramientas de formación en formato NOOC con casos de estudio en realidad aumentada, para organizaciones de consumidores y profesionales del sector de los productos de consumo infantiles.

El alto grado de satisfacción encontrado en la celebración de los eventos multiplicadores, destacando lo relativo a la organización y la relevancia de las temáticas abordadas, muestra la buena acogida del proyecto y de sus resultados intelectuales entre los distintos stakeholders involucrados en la seguridad de los productos infantiles. En este mismo sentido, se pone en relevancia la necesidad de educar sobre los riesgos que pueden suponer los productos falsificados para la salud y la seguridad de los niños, no solo desde el punto de vista de los consumidores, sino también de la industria del sector.

Desde AIJU queremos agradecer a las personas y entidades involucradas en las actividades del proyecto CounterRisk su implicación y profesionalidad.



Más info: M<sup>a</sup> Cruz Arenas  
proyectosseguridad@aiju.es



## Publicación de la nueva normativa europea aplicable a las hamacas infantiles

- Se incluyen ensayos para controlar el riesgo debido al nivel acústico que puede presentar el producto.
- Se ha incluido un ensayo de resistencia.
- Se añaden requisitos para la durabilidad de los mecanismos motorizados eléctricos.
- En aquellos productos que se suministren con arco de juego se tendrán que realizar ensayos para comprobar si el arco de juego se separa o no de la hamaca.

El pasado mes de marzo el Comité Europeo CEN/TC 252 'Artículos de puericultura' publicó una nueva normativa aplicable a hamacas infantiles.

- EN 12790:2023 'Artículos de puericultura. Hamacas infantiles. Requisitos de seguridad y métodos de ensayo. Parte 1: Hamacas infantiles para niños hasta cuando empiezan a intentar sentarse.'
- EN 12790:2023 'Artículos de puericultura. Hamacas infantiles. Requisitos de seguridad y métodos de ensayo. Parte 2: Hamacas reclinadas para niños hasta que empiezan a levantarse.'

La principal diferencia entre esta versión y la versión anterior es que, en la nueva versión, la normativa está dividida en dos partes dependiendo de la capacidad del niño que va a utilizar la hamaca.

Respecto a los cambios en los requisitos mecánicos que se incluyen en la parte 1, cabe destacar los siguientes:

En relación con los ensayos mecánicos que aparecen en la parte 2, lo más destacable es que para la realización de ciertos ensayos se ha aumentado o bien la masa de ensayo o bien las condiciones en las que se deben realizar. Debido a que es necesario tener en cuenta que el niño/a que utiliza este tipo de productos tiene características diferentes al niño/a que utiliza una hamaca infantil que sea conforme solo con la parte 1 de esta nueva normativa.

También cabe destacar el aumento de requisitos químicos que se han incluido, así como requisitos térmicos.

Se prevé que en septiembre se disponga de la versión UNE.

**Desde el laboratorio de AIJU estamos a disposición de las empresas para asesorarles sobre esta nueva normativa y realizar los ensayos pertinentes.**

Más info:  
Sonia Pinteño  
puericultura@aiju.es

## AIJU en la reunión de organismos europeos notificados para la seguridad de los juguetes. Reunión NB-TOYS

El pasado mes de marzo tuvo lugar la reunión N° 44 del grupo de Organismos Notificados para la seguridad de los juguetes (NB-Toys) del que AIJU forma parte.

Entre los diferentes asuntos que se trataron destacó el hecho de que se va a revisar el protocolo referido a las categorías de juguetes sometidos a examen CE de tipo, lo que permitirá a todos los miembros aplicar las mismas reglas de decisión para dicha evaluación.

La representante de la Comisión Europea informó que, debido a diferentes retrasos internos, la publicación de la propuesta de nueva directiva de seguridad de los juguetes se pospone hasta mayo. Lo que sí pudo confirmar es que el documento legislativo tendrá formato de Reglamento, lo que garantizará la aplicación común en todos los países de la Unión Europea. También se puso de manifiesto el gran trabajo que en estos momentos está realizando el CEN (Comité Europeo de Normalización) para la preparación de nuevas normas relativas a diversos requisitos químicos. Además, se informó sobre de la publicación en el Diario Oficial de la Unión Europea de la norma EN 71-13+A1:2022.

En relación con la presencia de determinadas sustancias químicas se debatió el riesgo que podría suponer la presencia de cobalto en los juguetes. A este respecto,

la Comisión adoptará una decisión para aceptar usos seguros de dicha sustancia de la misma forma que sucedió, en su momento, con el níquel (su uso está permitido en acero inoxidable). También se comentó el hecho de que a pesar de que el dióxido de titanio está clasificado como sustancia CMR (cancerígena, mutagénica y tóxica para la reproducción), existe un recurso aprobado por el Tribunal de Justicia, lo que probablemente derive en una derogación al respecto de los usos no permitidos de esta sustancia. Por otro lado, el formaldehído presenta un límite más bajo en el Reglamento REACH que en la directiva, hecho que será modificado en esta última para alinearlo con dicho reglamento.

Finalmente, también está en revisión el protocolo relativo a la clasificación de los juguetes para menores de 3 años con el objetivo de incluir más categorías de juguetes, así como instrucciones más precisas para ayudar en la decisión. Se recalca el hecho de que esta guía no podrá ser aplicable a aquellos juguetes existentes en el mercado antes de su publicación.

Más info: Luisa Marín  
quimicos@aiju.es

## Lanzamiento del proyecto SAFEDESIGN II

Da inicio el proyecto "Diagnóstico y caracterización de soluciones de seguridad a partir del diseño en los sectores de los productos infantiles II" (SAFEDESIGN II) enfocado en la seguridad por diseño, a modo de continuación del proyecto SAFEDESIGN.

El proyecto SAFEDESIGN II da continuidad al enfoque de la seguridad por diseño en el sector de los productos infantiles para ayudar a las empresas a fabricar productos infantiles más seguros durante su uso real y más sostenibles. En la primera anualidad de este proyecto fueron determinados los parámetros de seguridad por diseño relacionados intrínsecamente con el producto y en esta segunda parte se pretende ampliar y actualizar estos parámetros con

Más info: Carolina Maestre  
puericultura@aiju.es

nuevas consideraciones debidas a la inminente publicación del nuevo reglamento relativo a la seguridad de los productos de consumo y considerando las prioridades marcadas para el futuro reglamento de ecodiseño para productos sostenibles.

Como en la anualidad anterior, la investigación se centra en el producto infantil y específicamente en el rango de edad de cero a cuatro años debido a que son los usuarios más vulnerables. Además, esta investigación cuenta con la colaboración de cuatro empresas fabricantes de productos infantiles de la Comunidad Valenciana.



## Soluciones con materiales plásticos para productos infantiles más sostenibles

AIJU lleva desde el año 2008 investigando en biomateriales y, en los últimos años, en reciclado. Con los últimos cambios legislativos, las empresas jugueteras se ven en la necesidad de potenciar canales como la reutilización y donación, su reparación o reuso y posterior reciclado, así como la implementación de bioplásticos en la producción de sus artículos. Esto produce un efecto tractor de la implementación de los resultados de I+D+I en los procesos productivos de las empresas.

Estos desarrollos son lo que expuso AIJU en la conferencia inaugural del evento Bio!Toy 2023 celebrado en Núremberg el pasado mes de marzo, en el que se mostraron diversas soluciones con materiales plásticos para la fabricación de productos infantiles más sostenibles. Además de los materiales usados en el propio artículo y el *packaging*, existen múltiples aspectos a considerar como el eco-diseño de los productos, la prolongación de la vida útil de los mismos y la validación por parte del usuario tanto de aspectos de sostenibilidad como económicos.

En el evento, formado por un elenco notable de empresas, se observó cómo las empresas de juguetes tratan de crear ecosistemas de trabajo en la búsqueda de materiales más sostenibles, la minimización en el uso de recursos a través de campañas de recogida de productos e incluso existe algún caso específico para la reparación de partes dañadas. Todo ello, con el fin de dar respuesta a las políticas de sostenibilidad y requerimientos del mercado, mediante la ejecución de acciones que permitan la minimización en el uso de recursos y reducción significativa de las emisiones de CO<sub>2</sub>.

Por otra parte, las empresas proveedoras de materiales plásticos, tratan de desvincularse del uso de materias primas fósiles, ampliando su gama de materiales de bioplásticos y plásticos reciclados con menor impacto ambiental certificado.

Otros aspectos clave como el eco-diseño, el establecimiento de una cadena de custodia de materiales y balance de masas, la necesidad del establecimiento de un sistema legislativo horizontal, impuesto al plástico versus a las emisiones de CO<sub>2</sub> o la seguridad del producto versus la sostenibilidad del planeta, también fueron planteados y ampliamente discutidos.



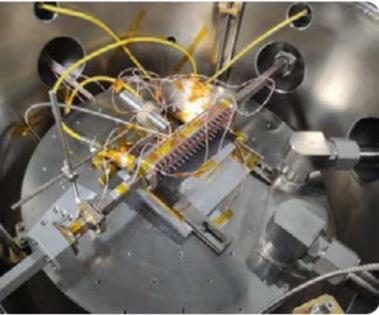
"Este proyecto ha sido cofinanciado por el IVACE"



Más info:  
Ana Ibáñez  
anaibanez@aiju.es

## AIJU y el iTEAM obtienen la nominación a los prestigiosos premios mundiales TCT

El proyecto ALFREC3D confirmó la viabilidad de la aplicación de tecnologías de fabricación aditiva para la obtención de dispositivos de radiofrecuencia con las mismas prestaciones de respuesta eléctrica que los fabricados con tecnologías tradicionales. No obstante, su éxito comercial exige una gran eficiencia en términos de coste y producción masiva junto con unas adecuadas prestaciones electromagnéticas.



¿Permiten las tecnologías de fabricación aditiva reducir el tiempo de fabricación, el peso y el costo en comparación con los procesos de fresado sobre metal tradicionales?

La optimización de estos factores se realiza en el marco de ejecución del proyecto CAFTAM, que facilitará la fabricación de dispositivos con alta versatilidad comercial. El diseño topológico que se está aplicando a las diversas piezas permite también una importante reducción de peso (hasta 10 veces más ligeros) y reduce la generación de residuos en su fabricación. Además, la tecnología de fabricación aditiva que se emplea permite una fabricación rápida y económica

con resultados de altas prestaciones. Como consecuencia, estos dispositivos tendrán una ventaja fundamental, que es su flexibilidad y modularidad.

Los desarrollos llevados a cabo en estos proyectos por AIJU e iTEAM se han presentado a los prestigiosos premios TCT, los cuales premian anualmente las mejores innovaciones y aplicaciones de la tecnología de impresión 3D y fabricación aditiva a nivel mundial. Estos han quedado finalistas dentro de la categoría de aplicaciones aeroespaciales y de defensa, con el desarrollo titulado "Metalized AM radiofrequency (RF) satellite communications filters".

Esta colaboración se enmarca dentro de un proyecto de investigación financiado por la Agència Valenciana de la Innovació (AVI) dentro del Programa Proyectos estratégicos en cooperación. Ref. INNEST/2022/138



Más info: **Asunción Martínez**  
sunymartinez@aiju.es



## AIJU colabora en la revalorización de residuos plásticos industriales para su uso en tecnologías de fabricación aditiva

CIRPLAS3D es un proyecto de investigación industrial basado en estrategias avanzadas de revalorización de residuos plásticos industriales que se enmarca dentro de una economía circular y sostenible, cuyo objetivo ha sido obtener nuevos materiales capaces de ser utilizados con tecnologías 3D a partir de residuos plásticos de procesos industriales.



Esta iniciativa, coordinada por el Clúster de Automoción de Aragón (CAAR) y en la que también participan tres pymes (THERMOLYMPIC, INFINITIA Y MOSES), dos centros tecnológicos (AITIP y AIJU) y el CLÚSTER DE EMPRESAS INNOVADORAS DEL VALLE DEL JUGUETE (CEIV), se ha enfocado principalmente en aquellos materiales que, bien no están disponibles actualmente en el mercado, o bien, no presentan unas propiedades o calidades adecuadas para ser implementados.

En concreto, AIJU se ha centrado en la recuperación de PA66 con fibra de vidrio mediante la aditivación con extendedores de cadena, con el objetivo de disminuir el efecto de la posible degradación sufrida por el material tras su reciclado. Actualmente, se está llevando a cabo una caracterización físico-química con diversas técnicas, con el fin de buscar diferencias y similitudes en distintas propiedades para evaluar el potencial de reciclabilidad de este material.

Esta acción técnica (Nº Expediente: AEI-010500-2022b-122) ha sido apoyada por el Ministerio de Industria, Comercio y Turismo, así como por la Unión Europea, a través del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia, dentro del programa de apoyo a las AEI para contribuir a la mejora de la competitividad de la industria española.

Más info:  
**Ana Ibáñez**  
anaibanez@aiju.es



## GenB: las jóvenes generaciones como protagonistas de la transición hacia la Bioeconomía



El proyecto GenB pretende dar voz a las jóvenes generaciones para que puedan erigirse como la "Generación Bioeconomía", asumiendo un rol protagonista en la transición hacia este nuevo modelo. Este reto constituye una de las prioridades de la Unión Europea y de su estrategia, a la vez que supone un mecanismo eficaz para construir una sociedad más sostenible y circular.

Durante estos primeros meses de 2023, AIJU ha trabajado en la elaboración del material necesario para llevar a cabo *focus groups* con niños/niñas y jóvenes de entre 4 a 19 años en diversos países europeos: España, Grecia y Bélgica. AIJU ha sido la entidad encargada de llevar a cabo los *focus groups* en España y de coordinar su desarrollo en el resto de los países.

Esta actividad forma parte del proyecto GenB, enmarcado en la convocatoria europea Horizon-CL6-2021-GOVERNANCE-01-11, y en el que participan socios de ocho países distintos (Italia, Países Bajos, Portugal, Eslovaquia, Bélgica, Austria, Grecia y España) liderados por la Agencia per la Promozione della Ricerca Europea.

Los *focus groups* y los materiales y recursos utilizados durante los mismos han sido diseñados y supervisados por el personal del área USER de AIJU, en base a su experiencia en el análisis del comportamiento infantil y en la promoción de valores sociales y cívicos y la concienciación ciudadana desde una perspectiva lúdica.

En España, los *focus groups* se han desarrollado en el *ChildLab* de AIJU en Valencia, donde más de 30 niños/niñas y jóvenes han compartido sus experiencias, motivaciones y opiniones sobre distintas actividades y dinámicas para educar en Bioeconomía. Estas actividades fueron creadas por un grupo multidisciplinar de investigadores, docentes, educadores, agentes de dinamización y expertos en educación, infancia y Bioeconomía; durante la celebración del *Common Ground Camp* del proyecto GenB que tuvo lugar en Atenas en el mes de febrero y en el que también participaron técnicas de AIJU.

En las sesiones, los participantes han mostrado un elevado grado de implicación, y se han mostrado satisfechos por discutir juntos y compartir sus experiencias. Por ello, en los *focus groups* ha emergido información valiosa y de calidad que ha permitido detectar los intereses y preferencias de los niños/niñas y jóvenes a la hora de aprender sobre Bioeconomía, así como validar las actividades y propuestas didácticas creadas en el marco del proyecto.



Más info:  
**M. Isabel Pardo Baldoví**  
misabel.pardo@aiju.es



## Inteligencia Artificial en el ámbito de la educación de personas adultas o de colectivos vulnerables

El pasado mes de marzo personal técnico de AIJU acudió a Palermo para participar en la sexta reunión transnacional del proyecto INCAI, co-financiado por la Comisión Europea a través del programa Erasmus+.

La Inteligencia Artificial irrumpe de manera disruptiva en nuestras sociedades planteando nuevas oportunidades pero también nuevos desafíos. Desde el proyecto INCAI, en el que AIJU participa junto a otras siete entidades, se pretende comprender las capacidades de la Inteligencia Artificial y sus aplicaciones en el ámbito de la educación de personas adultas, especialmente aquellas que formen parte de colectivos vulnerables.

Con ese objetivo, el consorcio del proyecto INCAI se reunió el pasado mes de marzo en Palermo (Italia). Para esta reunión se llevaron a cabo diferentes actividades y debates sobre la capacidad de la Inteligencia Artificial y también del resto de tecnologías emergentes, para mejorar la calidad de vida de la ciudadanía, siempre con la educación como eje conductor del análisis crítico, progreso y emancipación de nuestras sociedades.

El proyecto INCAI, está cofinanciado por la Comisión Europea a través del programa Erasmus+.



Más info: **Raúl Esteban Crespo**  
raulesteban@aiju.es



## Herramientas para la promoción de la empleabilidad de personas con discapacidad intelectual

El pasado mes de abril, personal técnico de AIJU, participó en la reunión de lanzamiento del proyecto INCLUJOBS. Este proyecto tiene como objetivo promover la empleabilidad de las personas con discapacidad intelectual, trabajando por la concienciación y educación no solo de este colectivo sino también de las entidades de apoyo y del sector productivo. Se pretende, por tanto, crear una herramienta que sirva de nexo de unión entre las personas con discapacidad intelectual, entidades de apoyo a este colectivo, y representantes del tejido productivo en los ámbitos del turismo, la manufactura y las nuevas tecnologías. Para ello se desarrollará tanto material formativo específico para cada uno de estos actores como una herramienta de conexión y oferta/búsqueda de empleo enfocada a personas con discapacidad intelectual.

Durante esta reunión inicial, llevada a cabo en Viena (Austria), se definieron las bases de trabajo y las actividades necesarias para el desarrollo de los dos primeros materiales formativos: el manual para educadores especiales como promotores de empleo inclusivo y el manual de sensibilización para empleadores de empleo inclusivo. Se prevé que estas dos publicaciones estén finalizadas y disponibles de manera gratuita el próximo mes de agosto.

Consortio proyecto está formado por las siguientes instituciones: VITECO (Italia), AIS (Austria), RETHYMNO (Grecia), PUZZLE (Grecia), AIJU (España) como coordinador.



Este proyecto está financiado por la Comisión Europea a través del programa Erasmus+ y todos los resultados derivados de su ejecución estarán disponibles de manera libre y gratuita.

Más info:  
Raúl Esteban Crespo  
raulesteban@aiju.es  
Noemí Rando Hernández  
noemirando@aiju.es

## Nuevas guías para la formación en nuevas tecnologías en los colegios

El pasado mes de marzo se llevó a cabo la última reunión transnacional del proyecto ISTRU en Salobreña (España), localidad del colegio IES Mediterraneo, coordinador del proyecto. Adicionalmente, el consorcio lo forman los colegios "Sultantepe Prof. Dr. Cemil Taşoğlu Ortaokulu" Estambul (Turquía), "Maria Rosetti" Bucarest (Rumanía) y "Maffeo Pantaleoni" Frascati (Italia) y AIJU como Instituto Tecnológico.

En la última reunión se revisaron las diferentes actividades realizadas por cada colegio, se comprobó la finalización de las guías que quedarán como resultado final y se concluyó la revisión de los últimos aspectos administrativos del proyecto.

Con todas las actividades realizadas durante el transcurso del proyecto se obtendrán cinco guías de actividades, una por producto intelectual del proyecto:

1. Robótica educativa
2. Drones en la escuela
3. Flipped Classroom ("Clase invertida")
4. BreakOut educativo
5. Pensamiento visual

Estas guías están disponibles en la página web <https://elearning.istedu.eu/> y en la plataforma *e-learning* que se ha desarrollado desde AIJU, como experto en desarrollos de nuevas tecnologías. Esta plataforma es de libre acceso y además de las guías se pueden encontrar diferentes cursos que explicarán con más detalle cómo poder realizar las actividades.

El objetivo principal del proyecto es introducir en los colegios el uso de las nuevas tecnologías. Con esta plataforma se espera poder llegar a muchos centros educativos y mostrarles todo lo que pueden aportar las actividades realizadas en el proyecto a sus escuelas y cómo pueden llevarlas a cabo ellos mismos.

Junto con esta última reunión se realizó el cuarto y último encuentro entre alumnos de los distintos centros del proyecto que pudieron compartir experiencias realizando actividades relacionadas con el producto intelectual del proyecto "Drones en la escuela".

El próximo mes de mayo se realizará el evento multiplicador del proyecto en las instalaciones de AIJU, donde se mostrarán los resultados obtenidos y se explicará cada uno de los productos intelectuales del proyecto.

Para más información, contactar con Bárbara Seguí Navarro (barbarasegui@aiju.es) o visitar:

Facebook: <https://www.facebook.com/isteduproject/>  
Twitter: <https://twitter.com/istedu1>  
Instagram: [https://www.instagram.com/istedu\\_eu/](https://www.instagram.com/istedu_eu/)  
Web: [www.istedu.eu](http://www.istedu.eu)



Más info: **Bárbara Seguí Navarro**  
barbarasegui@aiju.es

## Educación mediática y digital enfocada a trabajadores jóvenes

En el proyecto L2D participan un total de seis entidades de diferentes países: FENETRES (Francia), IOVA (Turquía), ESTI PEOPLE TO PEOPLE (Estonia), DEMOSTENE CENTRO STUDI (Italia), WALKTOGETHER (Bulgaria) y AIJU (España). El objetivo es desarrollar materiales formativos digitales relacionados con la educación mediática, y dirigidos a la población joven.

En la reunión llevada a cabo en Bulgaria, el objetivo principal era definir las temáticas concretas a incluir en el material formativo y evaluar la primera propuesta de la plataforma digital donde se incluirá todo el contenido desarrollado.



Durante la reunión se especificaron los ocho módulos formativos que incluirá la plataforma: educación social, capacidades digitales, obtención de información correcta, los riesgos de Internet, los controles parentales, depuración digital, redes sociales y bienestar digital.

AIJU es la entidad encargada del desarrollo tecnológico de la plataforma educativa, la cual estará disponible durante la primera mitad de este mismo año.

Este proyecto está cofinanciado a través del programa Erasmus+ KA2 de la Comisión Europea



Más info: **Raúl Esteban Crespo**  
raulesteban@aiju.es

## Envejecimiento activo y lucha contra la soledad no deseada

El pasado mes de marzo, personal técnico de AIJU participó con el proyecto MENTOR (AVI) en la Jornada Técnica: **Estrategia Valenciana de Envejecimiento Activo y Lucha contra la soledad no Deseada** organizada por la Generalitat Valenciana y el Sistema Público Valenciano de Servicios Sociales.

La jornada contó con cinco mesas redondas para compartir conocimientos y experiencias y se presentaron proyectos relevantes y alineados con la Estrategia Valenciana de Envejecimiento Activo y Lucha contra la Soledad no Deseada.

El acto consistió en una jornada técnica de presentación de la Estrategia Valenciana de Envejecimiento Activo y Lucha contra la Soledad no Deseada, (2023-2027) que nos permitió compartir conocimientos y experiencias con los expertos en envejecimiento más importantes de la Comunidad.



Más info:  
Rocío Zaragoza  
rociozaragoza@aiju.es  
Noemí Rando Hernández  
noemirando@aiju.es  
Raúl Esteban  
raulesteban@aiju.es

**PLATAFORMA DE CONEXIÓN SOCIAL A TRAVÉS DE PROGRAMAS DE MENTORING Y DE JUEGOS SOCIALES PARA LA PROMOCIÓN DE LA CAPACITACIÓN Y EL EMPODERAMIENTO DE LAS PERSONAS MAYORES - MENTOR**

**MENTOR**

**SOBRE EL PROYECTO**

El proyecto MENTOR, financiado por la Agencia Valenciana de Innovación (AVI) pretende desarrollar una plataforma de conexión social a través de programas de mentoring y de juegos sociales para la promoción de la capacitación y el empoderamiento de las personas mayores orientado a favorecer las relaciones personales, prevenir la soledad no deseada y la promoción de hábitos de vida saludables.

Busca soluciones para la prevención de la soledad no deseada en colectivos vulnerables. MENTOR, se centra dentro de la prioridad científico-técnica y social para el desarrollo y aplicación de tecnologías que promuevan las conexiones sociales (redes) entre colectivos a través, entre otros, del mentoring o la capitalización del valor de personas vulnerables como fuente de desarrollo de nuevas herramientas de conexión social en intervención en el aislamiento social.

MENTOR pretende hacer realidad una vida activa y en sociedad de la población mayor de la Comunidad Valenciana u extensible al territorio nacional y europeo, mediante la creación de una plataforma de conexión social. Para ello, la plataforma contará con diferentes módulos, conectados entre sí, abordarán los diferentes objetivos previstos, entre los más importantes:

- Promover una red de apoyo informal que ayude a identificar y combatir situaciones de soledad no deseada u aislamiento.
- Apoyar a personas que se sientan solas u facilitar su vinculación con las redes sociales, promoviendo la vida activa y en sociedad a través de su papel como MENTORES y su participación en juegos grupales que les permitan compartir experiencias.
- Desarrollar tecnologías para promover u potenciar las relaciones personales.
- Creación de una red social que mantenga en contacto a los distintos usuarios del sistema, especialistas u personas en riesgo de soledad. Esta red tendrá una especial incidencia en la comunicación interprofesional (que se ocupen de la asistencia).

**MENTORIZACION**

**VIDA EN SOLEDAD**

**DINAMICAS GRUPALES**

Logos of partners: Caritas, aiju, 1million, bot, BRAINSTORM, GENERALITAT VALENCIANA, AVI.

## Empresas del sector colaboran con AIJU para mejorar el proceso de creación de juguetes sostenibles

La sostenibilidad y el cuidado del entorno se erigen como dos valores fundamentales en la sociedad actual. Asimismo, el fomento de dichos valores en los usuarios infantiles resulta crucial para favorecer una sociedad más justa y concienciada con el impacto de sus actividades en los demás. La inclusión de la sostenibilidad en el proceso productivo es un importante paso adelante por parte de las empresas para contribuir a un equilibrio con el entorno del planeta y a paliar la más que probable escasez de materias primas que se avecina en un futuro próximo.

No obstante, transmitir de forma efectiva que un producto es sostenible ante los grupos de interés de la empresa, particularmente usuarios y clientes, se convierte en un desafío de gran magnitud en el sector de los productos infantiles.

Para hacer frente a esta realidad surge el proyecto de I+D PLAY FOR CHANGE que aúna las demandas de la sociedad y el sector empresarial de productos infantiles de la Comunidad Valenciana. El trabajo conjunto, ya iniciado, de AIJU y las empresas jugueteras colaboradoras comenzará por detectar qué variables son percibidas como sostenibles dentro del sector de productos para la infancia y definirá distintos perfiles de consumidor ecológico. Además, se desarrollarán demostrables de juguetes, artículos de puericultura, envases y campañas de comunicación que servirán para identificar qué claves sostenibles son las más efectivas para cada consumidor, así como pasaportes digitales que mostrarán la trazabilidad de los productos desarrollados. Finalmente, se dará formato a

la información generada definiendo una guía de buenas prácticas que recoja los principales resultados y que facilite su aplicación en el desarrollo de nuevos productos, envases y campañas de comunicación dirigidas a la infancia.

De esta forma, los diseñadores y los equipos de marketing de las empresas serán capaces de diseñar juguetes, artículos de puericultura, envases y campañas de comunicación que sean realmente percibidos como sostenibles por las familias con hijos e hijas. Así, se pretende seguir en la línea de trabajo de proyectos previos como *CHILDTIZENS* y *TOYS GO GREEN* en tanto que busca generar conocimiento clave en torno al producto infantil y la sostenibilidad.

Más info: Clara Blasco  
clarablasco@aiju.es

## Los materiales reciclables procedentes del juguete y el textil superan los requerimientos químicos establecidos para su reciclado en el sector del juguete

El proyecto *PRecycling* "Determinación de los requerimientos, propiedades y benchmarking de los residuos objetivo" ha permitido que se obtenga demostradores a partir del reciclaje de plásticos de electrodomésticos, juguetes y textil.

Estos demostradores están sujetos a diferentes normativas y reglamentos para la conformidad final del producto y por ello puede limitarse el contenido máximo de reciclado en ellos.

Pero, ¿cómo se verifica que los materiales reciclables son aptos para su reciclado en los demostradores previstos? ¿cuál es el procedimiento para verificar que cumple con los requisitos mecánicos, físicos y químicos que le son aplicables?

Los requisitos generales y específicos aplicables a cada demostrador se han definido en el hito dos del proyecto, ya concluido. Esta información es crucial para el desarrollo posterior de reciclados.

Para su verificación, entre otros, AIJU ha realizado el análisis químico de fracción de residuos de juguetes y de residuos textiles antes y después de la limpieza mediante fluidos supercríticos (proceso patentado por el socio centro tecnológico FRAUNHOFER) según todos los procedimientos aplicables a los juguetes.

Los resultados en ambos tipos de residuos indicaron que todas las pruebas superaron de forma satisfactoria los requisitos legales, y los resultados obtenidos estuvieron lejos de los límites establecidos.

Esta fue una de las conclusiones que se alcanzaron en la 2ª Reunión General del consorcio realizada el pasado mes marzo en Freising (Alemania), en las instalaciones del socio FRAUNHOFER IVV.



Más info:  
Asunción Martínez  
sunymartinez@aiju.es



## Los materiales obtenidos a partir de PET multicapa reciclado alcanzan unas propiedades aceptables para su uso en las aplicaciones previstas

Los PET multicapa tienen grandes impedimentos para convertirse en materiales de segunda generación. Su reciclado químico tiene una gran dificultad y alto impacto ambiental debido a los reactivos químicos que se utilizan en el proceso, y su reciclado mecánico tiene grandes inconvenientes al tratarse de una combinación de materiales tan amplia que conduce a problemas de incompatibilidad.

En el marco de ejecución del proyecto RECImpET (AVI-INNEST/2021/61) se han obtenido hasta el momento diez formulaciones distintas, a partir de residuos procedentes de diversas fuentes y en distintas combinaciones. Estas formulaciones deben adaptarse a los productos objetivo de esta investigación: juguete, calzado y construcción.

Pero, ¿pueden estas formulaciones optimizarse cíclicamente hasta alcanzar las propiedades perseguidas?

Todas las formulaciones desarrolladas por extrusión-compounding han sido optimizadas y caracterizadas a escala laboratorio, alcanzando un grado de homogeneidad del compuesto aceptable.

Más info:  
Pepi Galvañ  
pepigalvany@aiju.es

Las formulaciones más apropiadas para cada aplicación se han trasladado a las empresas participantes, REVESTECH e IBERRESINAS, para obtener un piloto de su escalado industrial. AIJU también ha contado con la colaboración de la empresa juguetera FDJ NINCO, SLU para la validación de la utilización del material en este sector. Si su rendimiento técnico es el esperado, la implementación en el mercado de estos materiales dependerá del estudio de análisis de ciclo de vida y económico que se están desarrollando en paralelo.

Estas son las conclusiones alcanzadas en la 5ª reunión general realizada el pasado mes de abril. Puede realizar seguimiento de los resultados en la página web del proyecto:  
<https://www.aiju.es/proyectos/recimpet/>



RECIMPET

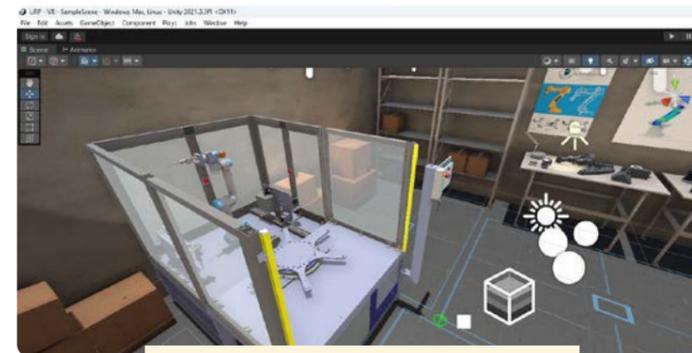


## AIJU prueba en entornos reales los primeros demostradores de Industria 4.0



AIJU sigue trabajando en medidas innovadoras para ayudar a implantar en la PYME el concepto de Industria 4.0 y para ello empieza a realizar pruebas con los primeros demostradores en entornos reales.

El proyecto SIMDAT 4.0, cofinanciado por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional e IVACE tiene como objetivo desarrollar un sistema de digitalización industrial en el que se utilicen diferentes tecnologías habilitadoras de la Industria 4.0, como es la simulación de procesos productivos, el análisis de datos, la realidad virtual y la fabricación aditiva. La finalidad de esta iniciativa es mejorar el funcionamiento de cualquier industria, reducir los costes y obtener productos de mayor calidad y valor añadido.



Más info:  
Tamara Aguilar  
tamaraaguilar@aiju.es  
Joaquín Juan  
joaquinjuan@aiju.es

Este sistema generará una serie de demostradores para las empresas del sector tradicional del juguete y las empresas de transformación de plástico. Los demostradores integrarán elementos de control y digitalización en los procesos de producción utilizando tecnologías asequibles para esta industria. Uno de los demostradores principales se enfoca en la captura de datos en los procesos de inyección de polímeros. La instalación de sensores en varias máquinas de inyección permite la obtención de información en tiempo real sobre el proceso de fabricación. Esta información se utiliza para verificar la correcta realización del proceso y para detectar posibles fallos en las máquinas que puedan causar defectos en las piezas. Además, se obtiene información útil para realizar operaciones de mantenimiento predictivo, como el número de ciclos de trabajo realizados, temperaturas o presiones excesivas, entre otros.

Se está trabajando simultáneamente en el desarrollo de simulaciones industriales que son representaciones virtuales de procesos, equipos y dispositivos industriales específicos. Estas simulaciones industriales son tecnologías clave en la Industria 4.0. Se utilizan para diseñar y optimizar los procesos industriales, la logística interna, la planificación de inversiones y la producción. Otro de los demostradores desarrollados es un gemelo virtual de un proceso donde interviene un brazo robot. Se basa en una representación virtual de un proceso y su finalidad es utilizarlo para analizar su rendimiento de manera virtual antes de invertir en prototipos y activos físicos, es decir, se analiza en el gemelo virtual cualquier proceso o actividad que se quiera implementar y así verificar si funciona o no y las posibles mejoras a introducir. Esta tecnología es ampliamente utilizada en el mantenimiento predictivo, donde el análisis del gemelo virtual permite prevenir los posibles fallos en la maquinaria, así mismo es una herramienta para la formación de operarios.

AIJU continuará desarrollando nuevos demostradores en los próximos meses con el objetivo de ayudar a cualquier empresa a introducir el concepto de Industria 4.0 en sus procesos y servicios, así como en su operativa general, de manera ágil y sin necesidad de grandes inversiones. Esto permitirá aprovechar las oportunidades que ofrece la transformación digital para adaptar al completo toda la operativa de la empresa.



## ➤ Contenido en realidad aumentada y virtual para facilitar el uso de estas tecnologías

AIJU pretende poner al alcance de una gran cantidad de usuarios tecnologías de vanguardia con intención de facilitar su uso. En este caso, se trata del uso de realidad aumentada y realidad virtual. Para ello se ha generado material de formación disponible para todos en una plataforma que permite su utilización de manera gratuita. Todo esto ha sido posible gracias al inicio en 2021 del proyecto europeo DVAE (*Digital Voyage Around Europe*). Con este proyecto se pretende poner al alcance de cualquier usuario todo el material formativo que posibilite y ayude a poder utilizar este tipo de nuevas tecnologías. Para lograr este fin se ha cargado todo el temario en la web creada exclusivamente para el proyecto. Es posible acceder a ella mediante el siguiente link: <https://www.dvaeproject.eu>

El proyecto está integrado por un total de ocho organizaciones, de Malta, Luxemburgo, Turquía, Italia, Rumania, Rusia y dos socios de España que han desarrollado esta herramienta para ponerla al alcance de los interesados. Entre ellas, AIJU como centro tecnológico experto en nuevas tecnologías y desarrollos digitales, será el encargado de la generación de parte del temario y de elaborar el diseño de la web que ha permitido poner todo el material al alcance de los usuarios.

La última reunión del proyecto tuvo lugar el pasado mes de abril en San Sebastián (España).



Cofinanciado por el programa Erasmus+ de la Unión Europea

Más info:  
Ruperto Martínez  
[rupertomartinez@aiju.es](mailto:rupertomartinez@aiju.es)

## ➤ Problemática psicológica causada por la COVID 19 en el colectivo escolar

En el contexto del proyecto "Bienestar durante la pandemia COVID-19- Well-19", AIJU, en calidad de coordinador del proyecto, asistió en Atenas a la tercera reunión plenaria del proyecto junto con todas las entidades europeas participantes con el objetivo de revisar la actividad realizada hasta la fecha y tomar decisiones respecto al trabajo futuro.

En estos momentos, el proyecto se encuentra en la recta final de los resultados, donde se han creado recursos digitales didácticos sobre nuevas medidas escolares efectivas para ayudar a los psicólogos y al resto de profesionales escolares en su labor educativa para solucionar la problemática psicológica causada por la pandemia COVID-19 al colectivo escolar.



En los próximos meses se trabajará en la creación de un manual donde se recojan todas las recomendaciones normativas de intervención psicológica más apropiadas en el marco europeo y específicas de cada país participante.

Cofinanciado por el programa Erasmus+ de la Unión Europea

Más info:  
Rocío Zaragoza  
[rociozaragoza@aiju.es](mailto:rociozaragoza@aiju.es)  
Raúl Esteban  
[raulesteban@aiju.es](mailto:raulesteban@aiju.es)

## ➤ VICEDO MARTÍ S.L. obtiene la inscripción en el "Registro de huella de carbono, compensación y proyectos de absorción"

La empresa VICEDO MARTÍ S.L., ubicada en Ibi, acaba de conseguir su inscripción en el "Registro de huella de carbono, compensación y proyectos de absorción". Este registro, de carácter voluntario, recoge los esfuerzos de la empresa en el cálculo, reducción y compensación de las emisiones de gases de efecto invernadero que genera su actividad. Así mismo, podrá utilizar los "sellos de huella de carbono" otorgados por el Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITERD) que permiten identificar para un periodo definido, en este caso los años 2019, 2020 y 2022, tres niveles de participación: cálculo de la huella de carbono, su reducción y/o compensación.

Estos datos son de utilidad tanto para la propia empresa como para proveedores o clientes que quieran conocer el impacto que produce la empresa sobre el efecto invernadero derivado de sus operaciones. Además, VICEDO MARTÍ S.L. ha realizado un plan de reducción con el que pretende disminuir progresivamente sus emisiones de GEI (gases efecto invernadero) y, consecuentemente, aumentar así su eficiencia energética y económica. Desde AIJU, que ha participado en todo el proceso de registro, queremos dar la enhorabuena a la empresa por su incorporación al mismo y obtención del sello, deseando que este logro contribuya al incremento de la sostenibilidad y de la competitividad de sus actividades y al alcance de mayores logros en su innovación diaria. Para ampliar información acerca del asesoramiento sobre el cálculo de la huella de carbono de organización, producto o evento, puede contactar con nosotros.

Con la inscripción en este registro, la empresa hace públicos los siguientes datos:

- Ratio de emisiones: tCO2eq/unidad elegida por la organización, para cada uno de los alcances calculados por la organización.
- Emisiones: tCO2eq para cada uno de los alcances calculados y el total.

Más info:  
Jorge Simorte Ripoll  
[jorgesimorte@aiju.es](mailto:jorgesimorte@aiju.es)

## ➤ Éxito del proyecto CIRCJET en la Conferencia Nacional de Polímeros de Irlanda



El proyecto CIRCJET, proyecto que pretende generar material formativo práctico para la implementación de la economía circular en el sector del plástico ha definido un currículo formativo que complementa las acciones formativas en el sistema de formación profesional, continua y universitaria. Este currículo se compone de ocho módulos cuyo contenido se encuentra en fase de desarrollo.

irlandés ATIM CLUSTER (*Advanced Technologies in Manufacturing*), que reúne a la industria, el mundo académico y el gobierno con el fin de desbloquear nuevas oportunidades para las pymes manufactureras y las empresas a lo largo de la cadena de valor en su zona de influencia.

En su determinación, han participado empresas de España, Portugal, Alemania, Francia, Italia y Lituania. No obstante, su traslación y consenso con otros países es un requisito imprescindible para que tenga un alcance global en todo el ámbito europeo. Pero, ¿pueden estos desarrollos trasladarse y consensarse con otros países no involucrados en el proyecto? ¿Y puede el proyecto retroalimentarse de experiencias alternativas? AIJU, como coordinador del proyecto, fue invitado por el clúster

La metodología y el currículo de los cursos del proyecto CIRCJET se presentaron en la Conferencia Nacional de Polímeros de Irlanda, que reúne a los líderes internacionales de la industria del plástico, ingenieros y científicos para discutir los últimos desarrollos y desafíos a los que se enfrenta la industria mediante una mezcla de networking, charlas de expertos y pantallas interactivas.

Co-funded by the Erasmus+ Programme of the European Union



Más info:  
Erika de Oliveira  
[erikajardim@aiju.es](mailto:erikajardim@aiju.es)



## AIJU continúa desarrollando modelos de economía circular con la planta piloto de valorización de residuos multicomposición "Circular Industry"



El pasado mes de enero, se inició el proyecto "Alineación de sectores representativos de la Comunidad Valenciana con la Economía Circular y la Simbiosis Industrial (EcoINDUSTRY)", financiado por IVACE, dentro del Programa "Proyectos de I+D en el ámbito de la Economía Circular en cooperación con empresas" (Nº Expediente: IMDEEA/2023/85).

La iniciativa "EcoINDUSTRY" surge como consecuencia de la necesidad de profundizar en los resultados obtenidos en el proyecto "CIRCULAR INDUSTRY CV" (2020-2021) (IMIDEC/2019/16, IMIDEC/2019/18, IMIDEC/2019/19) en el que se diseñó, construyó y se realizó a punto la primera planta piloto que permite procesar residuos multicomposición procedentes de los sectores del calzado, juguete y textil. Además, también se realizaron varios estudios de simbiosis industrial a partir de las fracciones obtenidas, donde se probaron diferentes tecnologías, como la inyección, extrusión e impresión 3D entre otras, para obtener prototipos de cada uno de los sectores involucrados.

Este proyecto continuará creando sinergias entre los sectores mencionados para transformar los residuos multicomposición y multiformato seleccionados de cada sector y convertirlos en materias primas secundarias aprovechables, creando así un modelo de negocio de economía circular con aplicaciones intra e intersectoriales. Para llevarlo a cabo se cuenta con la cooperación de tres institutos tecnológicos como son INESCOP (Instituto tecnológico del Calzado), AITEX (Instituto tecnológico del Textil) y AIJU (Instituto tecnológico del Producto Infantil y Ocio).

El principal hándicap a superar durante este proyecto es el de integrar un nuevo sector característico de la Comunidad Valenciana, como es el sector de ocio/hábitat, con el correspondiente estudio sinérgico entre los cuatro sectores involucrados. La complejidad se centra en los diferentes formatos y composiciones de los residuos: piel, textil, plástico, metales, espumas, cauchos, etc., lo que dificulta enormemente el proceso de reciclaje en base a las técnicas actuales. Por ello, durante la primera fase del proyecto, los tres centros tecnológicos se centrarán en identificar los residuos multicomposición objeto de revalorización.

Una vez identificados los materiales, en forma de residuo que se van a poner en valor, se iniciará la fase de optimización de la planta piloto "CIRCULAR INDUSTRY" con nuevas tecnologías que optimicen su funcionamiento actual (visión hiperespectral, etc.). Esta etapa conllevará la investigación de una técnica de visión artificial que permita mejorar el rendimiento y la eficiencia de las fracciones de materiales valorizadas y su posterior uso en diferentes aplicaciones.

Con este proyecto queda patente el interés de AIJU en la promoción y fomento del desarrollo sostenible y la economía del bien común, mediante el desarrollo y la transferencia de un modelo de economía circular para las empresas de la Comunidad Valenciana.

Las empresas o entidades interesadas en colaborar con este proyecto pueden ponerse en contacto con AIJU.



Más info:  
**Enrique Año Montalvá**  
[enriqueanyo@aiju.es](mailto:enriqueanyo@aiju.es)

## El reactor supercrítico de la planta piloto del Life Superbiodiesel alcanza las condiciones de funcionamiento requeridas



Los reactores industriales son recipientes que garantizan que se produzca el contacto adecuado entre las sustancias para que reaccionen correctamente entre sí, controlando que se mantengan las condiciones de presión, temperatura y velocidad necesarias para obtener la reacción esperada.

Un ejemplo de reactor es el que tiene la planta piloto del proyecto *Life Superbiodiesel*, donde se desarrolla la reacción de transesterificación en condiciones supercríticas con una nueva metodología catalítica, lo cual permite que el reactor opere en condiciones ligeramente menos severas requiriendo una adaptación específica.

Pero, ¿pueden los reactores modificarse para que soporten las condiciones supercríticas sin restringir el proceso y facilitando su replicación en cualquier planta de producción de biodiesel? A finales de marzo se consiguió alcanzar la presión de trabajo en el reactor supercrítico con sistema de soporte para catalizadores heterogéneos, diseñado y montado por el equipo técnico de AIJU, con lo que la planta piloto del proyecto *Life Superbiodiesel* es cada vez una realidad más cercana.

En el momento actual se ha procedido al análisis de riesgos del proceso (análisis HAZOP) y se están planificando y ejecutando las pruebas operacionales correspondientes.

Además, la parte de la planta piloto destinada a la obtención de bioestimulantes ya ha obtenido las primeras muestras de producto que, una vez analizadas, reproducen las condiciones previamente obtenidas a escala laboratorio.

Puedes mantenerte informado de los desarrollos de este proyecto en la página web del mismo: [www.lifesuperbiodiesel.eu](http://www.lifesuperbiodiesel.eu).



Más info:  
**Enric Solbes**  
[enricsolbes@aiju.es](mailto:enricsolbes@aiju.es)

## 45 personas van a ser formadas en áreas de alta demanda por el tejido industrial

Los próximos meses de junio y julio está previsto el inicio de 3 nuevas acciones formativas dirigidas preferentemente a desempleados con el objetivo de formarles en profesiones de alta empleabilidad en el tejido industrial de la Foia de Castalla.

Estos cursos de larga duración son totalmente gratuitos, ya que están subvencionados por Labora. Se impartirán en AIJU en modalidad presencial por profesores altamente especializados y con un profundo conocimiento del tejido industrial de la comarca. Los cursos son los siguientes:

1. CURSO: FABRICACIÓN Y AJUSTE DE MOLDES PARA PIEZAS TERMOPLÁSTICAS MOLDEADAS POR INYECCIÓN (del 22 de junio al 31 de octubre). Duración: 308 horas.
2. CURSO: OPERACIONES AUXILIARES DE ELECTRICIDAD Y AUTOMATIZACIÓN INDUSTRIAL PARA LA EMPRESA 4.0 (de 17 de julio al 30 de octubre). Duración: 205 horas.
3. CURSO: CALIDAD EN LA INDUSTRIA DEL PLÁSTICO (del 17 de julio al 10 de noviembre). Duración: 230 horas.

Si prevé que su empresa pueda necesitar en los próximos meses incorporar nuevo personal especializado en estos ámbitos puede comunicarlo a AIJU ya que estas 45 personas finalizarán su formación a finales de octubre/mediados de noviembre y su objetivo es la inserción profesional en el tejido empresarial.



Más info: **Paloma Riquelme**  
[formacion@aiju.es](mailto:formacion@aiju.es)



## ¿Quieres colaborar con AIJU como profesor? En AIJU disponemos de una bolsa de expertos docentes

Aualmente, AIJU organiza en torno a 200 acciones formativas, implicando a más de 2.000 alumnos en gran variedad de disciplinas. Se llevan a cabo jornadas, cursos, talleres, congresos nacionales e internacionales, seminarios, webinars y todas aquellas actividades formativas que demanda el sector o el mundo laboral. Las principales temáticas de estas acciones formativas son: Normativa y seguridad de productos; Materiales y ensayos; Procesado de plásticos; Desarrollo integral de producto; Automatización, robótica y mantenimiento industrial; Diseño, fabricación y ajuste de moldes; Sistemas de gestión; Calidad; Reingeniería de procesos; Gestión de la innovación e I+D+I; Medioambiente; Energía; Electroquímica; Simulación CAE; Diseño gráfico e industrial; Prototipado; Aplicaciones TIC; Desarrollo de juegos y animaciones digitales; Consumo, mercado y tendencias; Validación con usuarios; Psicopedagogía; Ocio terapéutico; etc.

Buena parte de estas acciones formativas se llevan a cabo por expertos de las diferentes áreas de AIJU, pero también contamos con la colaboración de docentes externos que nos

permiten complementar nuestra cartera de profesionales, siempre con el objetivo de ofrecer a las empresas formación de la más alta calidad y basada en la experiencia profesional de nuestros colaboradores. Los docentes que habitualmente colaboran con AIJU provienen del ámbito empresarial, del universitario o del de la formación profesional. El perfil que buscamos son personas con amplia experiencia, muy especializados en alguna temática y que les interese la docencia. Las áreas de especialización en las que por el momento estamos más interesados en ampliar nuestra cartera de docentes son: inyección de plásticos, soplado, extrusión, fabricación y ajuste de moldes, materiales, automatización y robótica industrial, gestión de almacenes, mecanizado, CNC, electroerosión, gestión de calidad, diseño industrial, mantenimiento, u otras temáticas vinculadas al mundo empresarial.

Si en su empresa hay alguna persona con este perfil, puede dejarnos sus datos en <https://formacionaiju.es> o contactar con nosotros y valoraremos posibilidades.



Link bolsa datos docentes:  
<https://formacionaiju.es>

Más info: Paloma Riquelme  
[formacion@aiju.es](mailto:formacion@aiju.es)

## Previsión de acciones formativas mayo - julio 2023

Acción formativa	Horas	Inicio	Días	Horario	Coste
Inyección de materiales plásticos	35	02-may	M y J	18:15h a 21:15h.	Subvencionado por el Ministerio de Educación y Formación Profesional, Fondos UE-Next Generation gestionados por LABORA a través de REDIT
<i>Agile Project Management.</i> Mejora el desarrollo de proyectos complejos mediante Scrum. Optimiza el flujo de trabajo con Kanban	18	08-may	L y M	16:00h. a 20:30h.	630€ (Parcialmente bonificable)
Solidworks simulation	28	08-may	L y M	8:15h. a 13:15h. y 14:45h a 16:45h.	600€ (AIJU no gestiona bonificación)
Seguridad y medioambiente en industrias de transformación de polímeros	30	15-may	L y X	16h a 21h.	Subvencionado LABORA
<i>Webinar:</i> Novedades normativas aplicables a productos para acomodar/ colocar/situar a un niño	45 min	23-may	M	10h a 10:45h.	Gratuito
Evento Cimworks: Simulation Xpert Day	4	24-may	X	10h a 14h.	Gratuito
Microsoft 365 para gestión de equipos	8	30-may	M y J	16h a 20h.	200€ (Parcialmente bonificable)
Análisis de información y optimización de procesos con Microsoft Power BI	20	31-may	L y M	18h a 21h.	260€ (Bonificable)
Aplicaciones para diseño gráfico	64	6-jun	M y J	16h a 20h.	900€ (Parcialmente bonificable)
Fabricación y ajuste de moldes para piezas termoplásticas moldeadas por inyección (preferentemente desempleados)	308	22-jun	L-M-X-J	15:15h a 21:15h.	Gratuito (subvencionado Labora)
Operaciones auxiliares de electricidad y automatización industrial para la empresa 4.0 (preferentemente desempleados)	205	07-jul	L-M-X-J-V	9:15h a 13:15h.	Gratuito (subvencionado Labora)
Calidad en la industria del plástico (preferentemente desempleados)	230	17-jul	L-M-X-J-V	9:30h a 13:30h.	Gratuito (subvencionado Labora)
Inglés comercial (diferentes niveles)	/	Consultar	Consultar	Consultar	Consultar (bonificable)

Observaciones: La información de esta tabla es orientativa, puede sufrir modificaciones / Para no asociados los precios incluyen un suplemento / Los cursos bonificables pueden resultar gratuitos para empresas si se solicita a FUNDAE (consútenos) / AIJU se reserva el derecho a anular o aplazar estos cursos si no se llega a un mínimo de inscripciones / La mayor parte estas acciones formativas se imparten en las instalaciones de AIJU (Ibi-Alicante). No obstante, también pueden llevarse a cabo en otras ciudades en función de la cantidad de alumnos-empresas interesados. / Si hay cursos de interés para usted que no figuran en esta tabla háganoslo saber y estudiaremos la posibilidad de llevarlos a cabo.

AIJU es entidad inscrita/acreditada en el Registro de Centros y Entidades de Formación Profesional para el Empleo de la Comunidad Valenciana.

AIJU- Avenida de la Industria, 23 - 03440, Ibi (Alicante) España

Gestionamos SUS bonificaciones

Pídanos formación a SU medida

AENOR  
Certificado UNE-EN-ISO 9001:2015 y 14001:2015  
Realización de cursos de formación continua, ocupacional y conferencias

AENOR  
Registro de Entidades de Formación Profesional



CONSULTE NUESTRA OFERTA FORMATIVA ACTUALIZADA: <http://www.aiju.es/formacion>

Avda. de la Industria, 23  
03440 IBI (Alicante)  
Tel: 965554475  
Fax: 965554490  
e-mail: [informacion@aiju.es](mailto:informacion@aiju.es)  
<http://www.aiju.es>

 dos asociados



Descárgate este boletín  
a través del código QR



*Una manera de hacer Europa*