

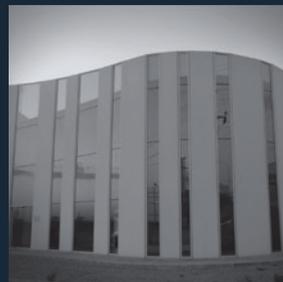
REDIT, UNA RED
COMPROMETIDA CON
LA COLABORACIÓN

2015



00 LA COLABORACIÓN,
FACTOR DE ÉXITO
EN LOS PROCESOS
DE I+D+i
p.04

ÍNDICE



04 INFRAESTRUCTURAS
COMPARTIDAS
p.14

01 ALIANZAS ESTRATÉGICAS

p.06



PROYECTOS DE I+D+i EN COLABORACIÓN 02

p.08

05 COLABORACIÓN EN SISTEMAS DE GESTIÓN

p.15

FORMACIÓN EN COLABORACIÓN 06

p.16

03 SERVICIOS EN COOPERACIÓN

p.12

COOPERACIÓN INTERNACIONAL 07

p.18



LA COLABORACIÓN,
FACTOR DE ÉXITO
EN LOS PROCESOS
DE I+D+i

La complejidad de los procesos de I+D+i requiere, en muchos casos, de la colaboración de diversos actores. El trabajo en equipo proporciona un enfoque multidisciplinar que enriquece la estrategia y suele conllevar una mayor efectividad en la orientación y resultado final de las propuestas de innovación. La cooperación permite optimizar los recursos disponibles, sumar experiencias y abrir nuevas posibilidades y mercados, lo que beneficia, finalmente, a las empresas, que ven aumentadas sus posibilidades de éxito.

La Red de Institutos Tecnológicos de la Comunidad Valenciana (REDIT) colabora habitualmente con diversos organismos regionales, nacionales e internacionales. Además, entre sus objetivos estratégicos se encuentra el fomento de la cooperación entre sus centros asociados para que cumplan mejor con su misión de apoyo a la competitividad empresarial y lograr, asimismo, un uso más eficiente de los recursos.

Este documento recoge algunas de las iniciativas en cooperación en diferentes ámbitos que se han llevado a cabo en 2015 entre los centros de la Red.

A lo largo de los años, la colaboración entre Institutos Tecnológicos se ha adaptado a las necesidades del tejido empresarial. Esta realidad cambiante ha dado lugar a diversos tipos de cooperación entre los Centros.

Una de las formas de colaboración más estrechas ha sido la creación de **alianzas estratégicas**.

Actualmente existen varias que coordinan y refuerzan la oferta y actividades de I+D de diferentes institutos y mejoran su posición en los mercados y eficiencia.

ALIANZAS ESTRATÉGICAS





SECTOR AUTOMOCIÓN Y MEDIOS DE TRANSPORTE:
AIMME-AIMPLAS-IBV-ITE-ITI (IMAUT)



INDUSTRIA DE ENVASE Y EMBALAJE ALIMENTARIO:
AIMPLAS-AINIA



HÁBITAT Y CALIDAD DE VIDA:
AIDIMA-AITEX-ITC



FABRICACIÓN DE JUGUETES:
AIMPLAS-AIJU



INDUSTRIA DEL MUEBLE, MADERA Y METAL:
AIDIMA-AIMME

En el caso de la alianza estratégica entre **AIDIMA** y **AIMME**, y con el objetivo de reforzar los servicios y garantizar un mejor apoyo a las empresas de la madera y mueble y del metal, los dos centros iniciaron en 2015 un proceso de fusión que se ha materializado en abril de 2016 en la creación del **Instituto Tecnológico Metalmecánico, Mueble, Madera, Embalaje y Afines (AIDIMME)**.

PROYECTOS DE I+D+i EN COLABORACIÓN

Fruto de la estrecha cooperación entre los Centros surgen todos los años numerosos proyectos de colaboración. Algunos ejemplos de estos proyectos son:



AMFAB: fabricación avanzada de productos manufactureros tradicionales mediante tecnologías de fabricación aditiva. AIJU-AITEX-INESCOP



API4TOYS: desarrollo e incorporación de elementos interactivos del mundo del videojuego al mundo del juguete tradicional para mejorar el aprendizaje adaptativo. AIJU-ITI



CEI: mejora del estado energético y ambiental de áreas habitadas de las ciudades a través de la correcta gestión de las infraestructuras y recursos disponibles. ITE-ITI



CICER: investigación para dotar a la industria azulejera de un sistema inteligente que controle y unifique el tamaño de las baldosas cerámicas. ITC-ITI



COSMETOSUP: tecnología de fluidos supercríticos aplicada en la investigación y desarrollo de cosmetotextiles multifuncionales derivados de productos autóctonos de la Comunidad Valenciana. AINIA-AITEX



ERGOKIDS 2: mejora del proceso de desarrollo de nuevos productos para el sector infantil, a partir de datos antropométricos y maniqués digitales con aplicación en los sectores del juguete y puericultura. AIJU-IBV



FUNTEXCAL: funcionalización de estructuras textiles adhesivadas para los sectores textil y calzado. AITEX-INESCOP



GENCOR: desarrollo de técnicas productivas, materiales y soluciones de diseño innovadoras orientadas a generar restituciones de estructuras corporales personalizadas y sistemas de guiado para su implantación. IBV-AIMME



IMINTEX II: investigación y desarrollo de implantes innovadores basados en textiles de uso médico. AITEX-IBV



IMPLAVET: generación de una innovadora línea de implantes para veterinaria fabricados en titanio mediante tecnologías de fabricación aditiva. AIMME-IBV



NANOSURF 2: modificación mediante nanotecnología de superficies poliméricas, metálicas, de madera, textil o cerámica para obtener nuevas propiedades en estos recubrimientos. AIDIMA-AIDO-AIMME-AIMPLAS-AITEX-ITC



OPTIMAN: gestión integrada de los procesos y máquinas para la mejora del mantenimiento y flexibilización de la producción. AIMPLAS-INESCOP-ITI



BABYWARM: ENVASES AUTOCALENTABLES PARA BEBÉS



AIJU e **ITENE** trabajan en el diseño, desarrollo y optimización de sistemas de envase para calentamiento por microondas y autocalentables. Los centros están desarrollando dos tipos de envases: un envase autocalentable para niños de cero a tres años y un envase optimizado para el calentamiento por microondas de un menú infantil. El objetivo final del proyecto es garantizar la seguridad alimentaria infantil mediante el diseño y desarrollo de envases innovadores.

CREACIÓN DE ESTRUCTURAS CORPORALES PARA PACIENTES CON CÁNCER

Actualmente existen numerosas enfermedades, entre ellas el cáncer, que requieren de la extirpación de estructuras corporales como pueden ser huesos, y que no pueden ser restituidos de nuevo al paciente. Por este motivo **IBV** y **AIMME** están trabajando en el desarrollo de técnicas productivas, materiales y soluciones de diseño innovadoras orientadas a reponer estructuras corporales e implantarlas en el cuerpo humano. Con este desarrollo se conseguirá dar una mayor calidad de vida a los pacientes y se reducirá el gasto sanitario.

AIMPLAS y **AINIA** trabajan en la creación de los primeros prototipos de envases cosméticos mejorados con nanomateriales. Gracias a la incorporación de nanopartículas en los plásticos en los que se realizan los envases, se ha logrado mejorar sus propiedades, haciéndolos más seguros, sostenibles y competitivos. Además, se ha conseguido disminuir la cantidad de materia prima para elaborar el envase, con el consiguiente ahorro de costes y se ha dotado a los envases de propiedades avanzadas como una mayor barrera a los gases y mejores propiedades mecánicas y térmicas. Estos resultados pueden ser aplicables no únicamente a cosmética, sino a otros sectores también con elevadas exigencias de uso, como el del envase de aceites industriales.

ENVASES COSMÉTICOS MEJORADOS CON NANOMATERIALES





Dentro de la alianza estratégica entre **AIDIMA, AITEX e ITC** en el sector del hábitat, los centros han trabajado en el desarrollo e integración de soluciones para la mejora del confort ambiental. Entre otras iniciativas, se han creado varios productos con la finalidad de mejorar el confort, especialmente en aspectos térmicos, acústicos, lumínicos y de la calidad del aire. Los productos desarrollados se han ido incorporando a la plataforma creada a través del proyecto Open Hábitat.

HÁBITAT SOSTENIBLE 3: SOLUCIONES PARA MEJORAR EL CONFORT AMBIENTAL

NUEVAS ESTRUCTURAS ADHESIVAS A PARTIR DE TEXTILES



INESCOP, AITEX y AIDIMA trabajan en el desarrollo de materiales adhesivos con nuevas funcionalidades para aplicar en las industrias del calzado, textil y mueble. Se trata de adhesivos que funden con calor y que tienen nuevas propiedades enfocadas a mejorar la salud, seguridad, bienestar y confort. Estos materiales pueden llegar a representar una alternativa a los adhesivos en base disolvente, cada vez más restringidos por la legislación. Otras ventajas de estos materiales son su solidez y el hecho de que no precisan de tiempos de secado. Además, se aplican a una sola cara y cuentan con una amplia versatilidad de adhesión a gran variedad de sustratos, con lo que se obtienen uniones fuertes y duraderas.

03

SERVICIOS EN COOPERACIÓN

Los Institutos Tecnológicos de REDIT
ofrecen servicios en cooperación cuando
las necesidades de las empresas así lo
requieren.

LOS CENTROS OFRECEN SOLUCIONES CONJUNTAS PARA LA REALIZACIÓN DE ENSAYOS Y ANÁLISIS

AINIA y **AIMPLAS**, en el marco de su alianza estratégica, ofrecen sus capacidades complementarias en el desarrollo de envases para alimentación y sectores afines, desde el diseño, materiales, proceso de fabricación, proceso de envasado y caracterización. Además tienen abierta una línea de trabajo dirigida al desarrollo de materiales con capacidad antimicrobiana, desde la selección de aditivos y materiales, fabricación y caracterización.



AIMPLAS también colabora con **AIDIMA** de manera habitual para complementar sus áreas de trabajo en todo lo que tiene que ver con caracterización de envase y embalaje, incluyendo materia prima, producto final, embalaje, transporte y normativas específicas como el contacto con alientos o mercancías peligrosas. Otra importante línea de trabajo es el desarrollo de materiales y caracterización de la resistencia al fuego.



Además, **AIMME** y **AIMPLAS** colaboran en la realización de ensayos climáticos, de envejecimiento y fabricación aditiva y **AIMPLAS** trabaja conjuntamente con **AITEX** en diferentes ensayos físicos y mecánicos.

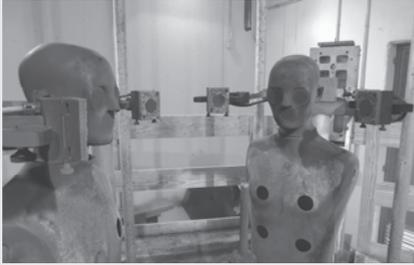


Por su parte, **AIJU** y **AIMPLAS**, también en el marco de su alianza estratégica, han puesto en marcha durante el ejercicio un servicio conjunto en el área del diseño de producto y prototipado.



Además, **AIMME** e **IBV** colaboran en la generación de modelos físicos para planificación quirúrgica y en el desarrollo de útiles para restituciones de estructuras corporales.





La realización de ensayos y trabajos conjuntos ha llevado, en algunos casos, a la creación de laboratorios e infraestructuras compartidas. Por ejemplo, **AITEX** e **ITE** comparten el primer **Laboratorio Europeo de Investigación de Arco Eléctrico y Plasma** y segundo a escala mundial, ubicado en la localidad de Paterna. En este centro se realizan ensayos acreditados por ENAC y se investiga el desarrollo de nuevos materiales y equipos de protección resistentes a los efectos del arco eléctrico.

INFRAESTRUCTURAS COMPARTIDAS



COLABORACIÓN EN SISTEMAS DE GESTIÓN

Los Centros comparten diversos **Observatorios Tecnológicos, de Mercado y de Tendencias** que ofrecen información avanzada a las empresas ayudándoles en la formulación de estrategias empresariales y permitiéndoles detectar nuevas oportunidades.

Algunos ejemplos son el **Observatorio de Tendencias del Hábitat** (OTH) que gestionan **AIDIMA, AITEX** e **ITC** y la **Plataforma Tecnológica de Sectores Manufactureros Tradicionales** (PLATECMA) que tiene el objetivo de mejorar la competitividad y sostenibilidad de la actividad industrial manufacturera tradicional a través de la I+D+i y en la que colaboran **AIDIMA, AIJU, AITEX** e **INESCOP**.



FORMACIÓN EN COLABORACIÓN

La apuesta de los Institutos Tecnológicos por la formación de las empresas también se ve beneficiada de la cooperación existente entre ellos.



Cada año se organizan varios seminarios, jornadas y eventos conjuntos. Destaca la celebración del congreso **Meetingpack**, coorganizado por **AIMPLAS** y **AINIA** que, en la edición de 2015, se ha centrado en las innovaciones en materiales y envases barrera, en los procesos de fabricación y en los sistemas de envasado. Este congreso internacional se celebró el 25 y 26 de febrero y contó con 300 asistentes. También dentro de esta alianza se impartió el curso *“Selección de Materiales para el Envasado de Alimentos en Envase Plástico Rígido”*.



Asimismo, en la jornada técnica: *“Plásticos de origen renovable: tendencias y oportunidades”* celebrada el 20 de octubre en Valencia y organizada por **AIMPLAS**, **AINIA** desarrolló la presentación *“Materias primas alternativas para la producción de biopolímeros”*.

En el marco del Observatorio de Tendencias del Hábitat (OTH), **AIDIMA**, **AITEX** e **ITC** han impartido distintas conferencias y talleres encaminados a mostrar a las empresas las tendencias y enfocados también a la creación de nuevos productos que alcancen el éxito en el complicado mercado internacional.

Además, **AIDIMA** e **ITC**, junto con la Asociación Española de Fabricantes de Azulejos y Pavimentos Cerámicos (ASCER) han impartido un taller con el objetivo de desarrollar productos dirigidos al ámbito de las Smart Cities o ciudades inteligentes.

AIJU, **AIMPLAS** y **AIMME** han organizado el curso *“Nuevas tecnologías y procesos de recubrimiento sobre metales y plásticos”* y la III edición de la Jornada Técnica sobre Nuevas tecnologías y Procesos de Recubrimiento.

AIMME y **AIMPLAS** participan también conjuntamente en el Grado Superior *“Técnico Superior en programación de la producción en moldeo de metales y polímeros”*.

COOPERACIÓN INTERNACIONAL

Otro ámbito de colaboración importante entre los centros es el internacional. Los Institutos Tecnológicos de REDIT se han mostrado muy proactivos cooperando entre ellos en diferentes programas europeos.



Los Institutos Tecnológicos han presentado varios proyectos colaborativos en diferentes áreas temáticas relacionadas, principalmente, con las nanotecnologías, materiales, procesos, biotecnología y alimentación.



PROYECTO PHBOTTLE: UN NUEVO ENVASE BIODEGRADABLE PARA ZUMOS OBTENIDO A PARTIR DE LAS AGUAS RESIDUALES DE LA PROPIA INDUSTRIA



AIMPLAS y **AINIA**, junto con ocho empresas y cuatro organismos internacionales de investigación, han creado una botella con materiales biodegradables obtenidos a partir de la fermentación de aguas residuales de las industrias de elaboración de zumos. El nuevo envase es biodegradable y alarga la vida del zumo que contiene. El recipiente se ha creado a partir de los azúcares y otros residuos ricos en carbono, nitrógeno y oxígeno existentes en las aguas. Entre las ventajas se encuentra la transformación de materiales de desechos en nuevos materiales de uso, con nuevas funcionalidades. Además, es la primera vez que se aplican algunos avances en microencapsulación, biotecnología y tecnologías del envase. El nuevo material también se utilizará en embalajes de droguería y limpieza y plásticos para automoción.



AIMPLAS y **AINIA** también colaboran en el proyecto Life+ Wheypack, con el objetivo de desarrollar envases plásticos para productos lácteos 100% biodegradables y viables económicamente, a partir del suero de leche derivado de la producción de queso. Estos envases tendrán un menor impacto ambiental y disminuirán la huella de carbono de los envases plásticos tradicionales, procedentes de recursos no renovables como el petróleo.



WHEYPACK: ENVASES BIODEGRADABLES A PARTIR DE EXCEDENTES DE QUESO



AIMPLAS y **AIDIMA** colaboran en el proyecto europeo Extruclean que tiene como objetivo el desarrollo de un proceso de reciclaje de envases de productos tóxicos y peligrosos que sea más eficiente y ecológico que el actual. Los centros están desarrollando un proceso de descontaminación mediante el empleo de dióxido de carbono supercrítico en el proceso de extrusión. Además de tratarse de una tecnología limpia por reducir el uso de sustancias químicas, agua y energía, el nuevo sistema permitirá mejorar la calidad del material reciclado de forma que se ampliará el ámbito de aplicaciones a otras de mayor valor añadido, por ejemplo, la fabricación de nuevos envases para sustancias y mezclas peligrosas.



UN NUEVO SISTEMA PARA RECICLAR ENVASES DE PRODUCTOS TÓXICOS Y PELIGROSOS

AITEX y **AIMPLAS** están desarrollando materiales más respetuosos con el medio ambiente y con nuevas propiedades que podrán utilizarse en el sector automoción. Se trata de componentes textiles que incorporarán valor añadido al mismo tiempo que cumplen con elevados criterios de seguridad con respecto a la emisión de olores y partículas volátiles para los componentes del interior de vehículos. En este proyecto ha participado la empresa valenciana **Perchados Textiles**, además de otras empresas y laboratorios referentes en el sector automoción de Holanda, Alemania y España. El PLA es un polímero que se obtiene a partir del maíz y que, por sus características, es ideal para sustituir al poliéster en la industria de la automoción. Sin embargo, sus propiedades térmicas son inferiores a las del poliéster, por lo que en el proyecto se han llevado a cabo una serie de desarrollos que han permitido que las nuevas fibras de PLA tengan características homologables a las derivadas del poliéster.

MATERIALES MÁS RESPETUOSOS CON EL MEDIO AMBIENTE PARA EL SECTOR AUTOMOCIÓN



BOLSAS BIODEGRADABLES PARA HACER LA COMPRA

AIMPLAS y **AIDO** han participado en el proyecto Ecoflexobag que promueve buenas prácticas para que los fabricantes diseñen y produzcan bolsas comerciales de plástico más respetuosas con el medio ambiente. Consum ha participado en este proyecto y, en la actualidad, sus bolsas porta compra son mucho más respetuosas con el medio ambiente. Entre otras ventajas añadidas, el material plástico es polietileno que se puede reciclar si se depositan en el contenedor amarillo al final de su vida útil y las tintas son en base acuosa, lo que disminuye los riesgos para la salud de los trabajadores durante su fabricación.



MOBILIARIO URBANO MÁS RESPECTUOSO CON EL MEDIO AMBIENTE



AIMPLAS y **AIJU** colaboran en el proyecto Future, a través del cual se desarrollará una herramienta que facilitará a las administraciones públicas la selección de mobiliario urbano más respetuoso con el medio ambiente en sus licitaciones. Las ciudades de Valencia y Koprivnika (Croacia) validarán la herramienta mediante la adquisición real de un total de unos 200 productos de mobiliario urbano por parte de sus autoridades locales.



ITI y **AINIA** colaboran en el proyecto europeo Flexinet, cuyo objetivo es proporcionar herramientas para el diseño y configuración de redes de producción globales, para que las empresas, especialmente del sector de la manufactura, puedan reconfigurar su red de producción en base a las condiciones cambiantes de sus productos, o del entorno de producción. Así, gracias a esta iniciativa, se pretende dar servicio a los responsables de la toma de decisión en las empresas, tanto a nivel estratégico como táctico.

REDES QUE FACILITAN LA TOMA DE DECISIONES DE LAS EMPRESAS



LICITACIONES INTERNACIONALES



AINIA, AIDIMA, INESCOP y REDIT han cooperado en la elaboración de un modelo de gestión en I+D+i para el **Instituto Tecnológico de la Producción (ITP)** de Perú y para la articulación de los Centros de Innovación Tecnológica (CITES) públicos y privados. Esta colaboración se ha producido en el marco del programa para la mejora de la productividad y la competitividad del gobierno del país andino, financiado por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID).

2015



GENERALITAT
VALENCIANA

CONSELLERIA DE ECONOMÍA SOSTENIBLE,
SECTORES PRODUCTIVOS, COMERCIO Y TRABAJO

www.redit.es