

### III. OTRAS DISPOSICIONES

## MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN

**2097** *Resolución de 5 de enero de 2011, de la Secretaría de Estado de Investigación, por la que se publica el Convenio con la Generalitat Valenciana y la Asociación de Investigación de Materiales Plásticos y conexas, en la selección y ejecución del proyecto «Construcción del centro de desarrollo de nuevos materiales composites y nanocomposites y equipamiento científico-tecnológico del mismo», cofinanciado por el FEDER.*

Con fecha 15 de diciembre de 2009 se ha suscrito un Convenio entre el Ministerio de Ciencia e Innovación, la Generalitat Valenciana y la Asociación de Investigación de Materiales Plásticos y conexas (AIMPLAS), en la selección y ejecución del proyecto «Construcción del centro de desarrollo de nuevos materiales composites y nanocomposites y equipamiento científico-tecnológico del mismo», cofinanciado por el FEDER.

En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 8.2 de la Ley 30/1992, de 26 de noviembre de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común, esta Secretaría de Estado dispone su publicación en el Boletín Oficial del Estado.

Madrid, 5 de enero de 2011.—El Secretario de Estado de Investigación, Felipe Pétriz Calvo.

**CONVENIO ENTRE EL MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN, LA GENERALITAT VALENCIANA Y LA ASOCIACIÓN DE INVESTIGACIÓN DE MATERIALES PLÁSTICOS Y CONEXAS (AIMPLAS), EN LA SELECCIÓN Y EJECUCIÓN DEL PROYECTO «CONSTRUCCIÓN DEL CENTRO DE DESARROLLO DE NUEVOS MATERIALES COMPOSITOS Y NANOCOMPOSITOS Y EQUIPAMIENTO CIENTÍFICO-TECNOLÓGICO DEL MISMO», COFINANCIADO POR EL FEDER**

En Madrid, a 15 de diciembre de 2009.

#### REUNIDOS

De una parte, doña Cristina Garmendia Mendizábal, Ministra de Ciencia e Innovación, nombrada por Real Decreto 436/2008, de 12 de abril, actuando en virtud del artículo 13.3 de la Ley 6/1997, de 14 de abril, de Organización y Funcionamiento de la Administración General del Estado y la disposición adicional decimotercera de la Ley 30/1992, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del procedimiento Administrativo Común.

De otra parte, don Vicente Rambla Momplet, Conseller de Industria, Comercio e Innovación y vicepresidente primero del Consell, según Decreto 13/2009, de 27 de agosto, del president de la Generalitat, en el ejercicio de las atribuciones que le confiere la Ley 5/1983, de 30 de diciembre, del Consell, y expresamente facultado para este acto por Acuerdo del Consell de fecha 18 de diciembre de 2009.

De otra, don Jaime Pujol Palés, en su calidad de Presidente de la Asociación de Investigación de Materiales Plásticos y Conexas (AIMPLAS) y don José Antonio Costa Mocholí, en su calidad de Director Gerente de la misma asociación, con C.I.F. G-46714853, domiciliada en c/ Gustave Eiffel, n.º 4, C.P. 46980 de Paterna (Valencia) e inscrita el 23 de enero de 1991, en la sección 1, con número de Registro 97.210, del Registro Nacional de Asociaciones del Ministerio del Interior, que intervienen en virtud del artículo n.º 21 de los estatutos de la asociación.

Reconociéndose mutuamente plena capacidad para otorgar este acto.

## EXPONEN

1. Que de acuerdo al Reglamento (CE) n.º 1083/2006 del Consejo de 11 de julio de 2006, por el que se establecen las disposiciones generales relativas al Fondo Europeo de Desarrollo Regional, al Fondo Social Europeo y al Fondo de Cohesión y al Reglamento (CE) N.º 1828/2006 de la Comisión de 8 de diciembre de 2006 por el que se fijan normas de desarrollo para el Reglamento (CE) n.º 1083/2006 del Consejo, los criterios de selección de las operaciones cofinanciadas por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional, se establecen en los correspondientes Comités de Seguimiento de los Programas Operativos aprobados por Decisión de la Comisión Europea.

2. Que según se establece en los criterios de selección aprobados por el Comité de Seguimiento del Programa Operativo FEDER 2007-2013 de Investigación, Desarrollo e Innovación por y para beneficio de las empresas –Fondo Tecnológico, aprobado por Decisión de la Comisión Europea de 7 de diciembre de 2007, la selección de proyectos de infraestructuras científicas se realizará a través de convenios de colaboración entra la Administración General del Estado y las Administraciones Públicas Autonómicas correspondientes, identificados como prioritarios por parte de las Comunidades Autónomas y que permitan evitar duplicidades y carencias a escala estatal.

3. Que la Ley 38/2003, de 17 de noviembre, General de Subvenciones, establece que las subvenciones financiadas con cargo a fondos de la Unión Europea se regirán por las normas comunitarias aplicables en cada caso.

4. Que corresponde al Estado el «fomento y coordinación general de la investigación científica y técnica», de acuerdo con el artículo 149.1.15 de la Constitución. De forma específica, según el Real Decreto 524/2009, de 7 de abril, por el que se reestructuran los departamentos ministeriales, desarrollado por el Real Decreto 640/2009, de 17 de abril, corresponde al Ministerio de Ciencia e Innovación, la propuesta y ejecución de la política del Gobierno en materia de investigación científica, desarrollo tecnológico e innovación. Todo ello de acuerdo con los objetivos que se concretan en el vigente Plan Nacional de Investigación Científica, Desarrollo e Innovación Tecnológica 2008-2011 junto con las ideas de la Comisión Europea sobre construcción del Espacio Europeo de Investigación y las directrices estratégicas comunitarias en materia de cohesión.

5. Que corresponde a la Comunitat Valenciana promover la investigación científica y técnica, en virtud de las competencias exclusivas que en dicha materia le confiere el artículo 52.2 del Estatuto de Autonomía. En concreto a la Conselleria de Industria, Comercio e Innovación y en virtud del Decreto 12/2009, de 27 de agosto, del President de la Generalitat, por el que se determinan las consellerias en que se organiza la administración de la Generalitat, le corresponden las competencias en investigación e innovación tecnológica. En particular esta Conselleria tiene entre sus prioridades la coordinación y potenciación de las redes y estructuras de articulación entre los agentes del sistema regional de innovación, así como el diseño y puesta en marcha de planes e infraestructuras de investigación industrial, desarrollo tecnológico e innovación.

6. Que la Asociación de Investigación de Materiales Plásticos y Conexas (AIMPLAS) es una asociación de empresas sin ánimo de lucro acogida a la Ley Orgánica 1/2002 de 22 de marzo cuyas funciones se definen en sus estatutos y cuyas actuaciones van dirigidas entre otros fines a contribuir a la promoción y ejecución de la investigación y el desarrollo, con arreglo a los criterios del interés general, orientando su actividad a impulsar la innovación tecnológica de las empresas y la transferencia de I+D+I desarrollada por los organismos de investigación de la Comunitat Valenciana.

7. Que la Asociación de Investigación de Materiales Plásticos y Conexas (AIMPLAS), en la ejecución de este proyecto, se someterá a lo dispuesto en la Ley 30/2007, de 30 de octubre, de Contratos del Sector Público.

8. Que el Ministerio de Ciencia e Innovación, a través de la Dirección General de Investigación y Gestión del Plan Nacional de I+D+i, gestiona fondos del Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER) destinados a financiar actuaciones dirigidas a favorecer el desarrollo regional a través de la investigación.

9. Que el Ministerio de Ciencia e Innovación y la Comunidad Autónoma Valenciana, han analizado los proyectos de infraestructuras científicas que responden a las necesidades de desarrollo económico de la comunidad autónoma y consideran que deben ser objeto de cofinanciación por el FEDER aquellos con mayor capacidad de transformar los resultados de la investigación en productos y servicios de alto valor añadido.

Por todo ello, las partes acuerdan celebrar el presente convenio que se registrá por las siguientes

#### CLÁUSULAS

Primera. *Objeto del convenio.*—El objeto del presente convenio es la selección de proyectos de infraestructuras científicas que deben ser objeto de cofinanciación por el FEDER por responder a las necesidades de desarrollo económico de la región y tener capacidad de transformar los resultados de la investigación en productos y servicios de alto valor añadido.

También es objeto del presente convenio el establecimiento de las obligaciones y derechos del organismo beneficiario de los fondos FEDER aplicados para la ejecución de los proyectos seleccionados

Segunda. *Proyectos seleccionados.*—Los proyectos de infraestructuras que se llevarán a cabo son los señalados en el Anexo I.

Tercera. *Presupuesto, financiación y compromisos de las partes.*—El Ministerio de Ciencia e Innovación se compromete a que el proyecto seleccionado sea cofinanciado por el FEDER con fondos asignados a la Dirección General de Investigación y Gestión del Plan Nacional de I+D+i, en concreto con cargo a la categoría de gasto 02, del Programa Operativo FEDER 2007-2013 de Investigación, Desarrollo e Innovación por y para beneficio de las empresas –Fondo Tecnológico, en una cuantía del 70% del importe del gasto total elegible de las actuaciones presupuestadas en el Cuadro Resumen del Plan de Actuaciones y Aportaciones que ascienden a 4.791.717,00 euros; por tanto, la aportación del FEDER será 3.354.201,90 euros.

1. Con el fin de garantizar la ejecución de los proyectos y evitar la posible pérdida de recursos comunitarios asignados al Estado Español por aplicación del artículo 93 del Reglamento (CE) n.º 1083/2006 del Consejo de 11 de julio de 2006, el Ministerio de Ciencia e Innovación anticipará a la Asociación de Investigación de Materiales Plásticos y Conexas (AIMPLAS), el importe correspondiente a la cofinanciación de FEDER. Asimismo concederá un préstamo a favor de dicho organismo por el importe necesario para completar el 100% del coste total elegible de los proyectos. Tanto el anticipo cómo el préstamo se realizarán con cargo a la partida presupuestaria 21.05.463B.833.

2. La Conselleria de Industria, Comercio e Innovación de la Generalitat Valenciana aportará a través del IMPIVA (Instituto de la Pequeña y Mediana Industria de la Generalitat Valenciana) la cofinanciación nacional (30% del coste total elegible) a través de líneas nominativas anuales a lo largo de diez ejercicios presupuestarios, que incluyen el cumplimiento por parte de la Asociación de Investigación de Materiales Plásticos y Conexas (AIMPLAS) de los requisitos legales para ser beneficiaria. El pago de la citada financiación al beneficiario se efectuará durante el período de devolución del préstamo en su tramo de cofinanciación nacional previa justificación de los gastos realizados y con el límite de la cuota anual correspondiente según la tabla de amortizaciones del Anexo II. La financiación prevista queda condicionada a la existencia de consignación presupuestaria, adecuada y suficiente, que a tal fin destine la Generalitat en las correspondientes Leyes de Presupuestos.

3. La Asociación de Investigación de Materiales Plásticos y Conexas (AIMPLAS), que será la beneficiaria de las ayudas FEDER, se compromete a realizar las actuaciones y a efectuar los gastos elegibles comprometidos para la finalidad con que aparecen en el Cuadro Resumen del Plan de Actuaciones y Aportaciones y en el Anexo I del Convenio, por un importe de 4.791.717,00 euros, y a justificar los mismos ante la Dirección General de Investigación y Gestión del Plan Nacional de I+D+i en los distintos períodos de

certificación que tiene establecidos, de acuerdo con la normativa nacional y comunitaria sobre fondos FEDER. Asimismo, se obliga a devolver el préstamo que se le conceda y, en su caso, el anticipo, en los términos que se pactan en la cláusula quinta.

4. La Asociación de Investigación de Materiales Plásticos y Conexas (AIMPLAS), en su condición de beneficiaria, tendrá la obligación de justificar a la Dirección General de Investigación y Gestión del Plan Nacional de I+D+i los gastos elegibles realizados en la ejecución de los proyectos, cumpliendo la normativa comunitaria que regula los fondos estructurales y en particular el FEDER y las instrucciones que, en aplicación de dicha normativa, establezcan la Comisión Europea, la propia Dirección General de Investigación y Gestión del Plan Nacional de I+D+i así como la Autoridad de Gestión y el Comité de Seguimiento del Programa Operativo.

5. La Asociación de Investigación de Materiales Plásticos y Conexas (AIMPLAS), en su condición de beneficiaria, se compromete a facilitar al IMPIVA con anterioridad al primer pago correspondiente a la cofinanciación nacional, una copia de la liquidación finalmente aceptada y certificada por la Dirección General de Investigación y Gestión del Plan Nacional de I+D+i, así como a dar cuenta de las minoraciones o revocaciones que le pudieran ser aplicadas con posterioridad por cualquiera de los organismos de gestión de los fondos comunitarios.

*Resumen del plan de actuaciones y de las aportaciones del FEDER*

Actuación	Presupuesto (€) total elegible	Aportación FEDER(MICINN)	Aportación Nacional (Generalitat Valenciana)
Construcción del Centro de Desarrollo de Nuevos Materiales Composites y Nanocomposites.	3.791.717,00	70% a través de la categoría 02 del Programa Operativo FEDER 2007-2013 de Investigación, Desarrollo e Innovación por y para beneficio de las empresas – Fondo Tecnológico.	30 % Convenio (ver cláusulas 3.3 y 5.1).
Equipamiento Científico-Tecnológico del Centro de Desarrollo de Nuevos Materiales Composites y Nanocomposites.	1.000.000,00	70% a través de la categoría 02 del Programa Operativo FEDER 2007-2013 de Investigación, Desarrollo e Innovación por y para beneficio de las empresas – Fondo Tecnológico.	30 % Convenio (ver cláusulas 3.3 y 5.1).
Total .....	4.791.717,00	3.354.201,90	1.437.515,10

**Cuarta. Sujeción a la normativa FEDER.**—Los gastos que se justifiquen a la Dirección General de Investigación y Gestión del Plan Nacional de I+D+i, estarán incluidos entre los considerados elegibles por la normativa europea para los fondos FEDER. Asimismo, tendrán que responder por la totalidad del gasto elegible y atenerse a todo lo dispuesto en dicha normativa.

El apoyo a esta actuación será compatible con los de otras ayudas o subvenciones, cualquiera que sea su naturaleza y la entidad que las conceda, siempre que conjuntamente no superen el coste total de la actuación subvencionada, ni la cofinanciación FEDER supere el 70% del total y se respete la normativa comunitaria en esta materia. Se deberá comunicar a la Dirección General de Investigación y Gestión del Plan Nacional de I+D+i, en su caso, tanto el importe de las mencionadas ayudas como el origen de las mismas.

**Quinta. Amortización del préstamo y del anticipo reembolsable.**—La Asociación de Investigación de Materiales Plásticos y Conexas (AIMPLAS) devolverá al Ministerio de Ciencia e Innovación el préstamo concedido (1.437.515,10 euros) y el FEDER compensará el anticipo correspondiente a la aportación comunitaria (3.354.201,90 euros)

1) Devolución préstamo concedido por el Ministerio de Ciencia e Innovación (1.437.515,10 euros): El plazo de amortización será de diez años, mediante reembolsos

anuales, con una carencia de tres años, según el cuadro de amortización que figura como Anexo II. El tipo de interés será del 0%.

2) Devolución aportación FEDER anticipada por el Ministerio de Ciencia e Innovación (3.354.201,90 euros): El libramiento de la ayuda proveniente del FEDER se realizará en formalización, sin salida física de fondos, aplicándose a la amortización del anticipo reembolsable. Si los fondos FEDER percibidos no fueran suficientes para amortizar los fondos anticipados, el beneficiario ingresará la diferencia en el Tesoro Público antes del transcurso de dos años contados desde la fecha de finalización del plazo de ejecución de los proyectos indicado en la cláusula octava.

La Asociación de Investigación de Materiales Plásticos y Conexas (AIMPLAS), que no está sometida a régimen presupuestario público, registrará de acuerdo con los principios contables que le resulten de aplicación, el ingreso de los fondos cuya contrapartida es una deuda.

Cuando se reciban los fondos del FEDER, la Dirección General de Investigación y Gestión del Plan Nacional de I+D+i informará a la Asociación de esta circunstancia, de modo que podrán reconocer la subvención recibida de la Unión Europea mediante el registro de la misma de acuerdo con los principios contables que le son de aplicación, lo que a su vez permitirá cancelar la correspondiente deuda.

*Sexta. Seguimiento y Evaluación.*—Para garantizar la correcta ejecución y el seguimiento de lo pactado en este Convenio se constituirá una Comisión de Seguimiento integrada por dos personas designadas por el Ministerio de Ciencia e Innovación, dos designadas por la Conselleria de Industria, Comercio e Innovación y de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 27.1.b) de la Ley 6/ 1997, de 14 de abril, de Organización y Funcionamiento de la Administración General del Estado, una designada por la Delegación de Gobierno en la Comunitat Valenciana. Las personas designadas por el Ministerio de Ciencia e Innovación serán nombradas por la Dirección General de Investigación y Gestión del Plan Nacional de I+D+i. La presidencia de la Comisión corresponde al Ministerio de Ciencia e Innovación a través de la Dirección General de Investigación y Gestión del Plan Nacional de I+D+i, sin voto de calidad.

Esta Comisión realizará el seguimiento de las actuaciones del Convenio y resolverá las dudas y controversias que pudieran surgir en la aplicación e interpretación de las Cláusulas del mismo. La Comisión de Seguimiento se reunirá cuantas veces lo solicite alguno de sus miembros.

*Séptima. Entrada en vigor, duración y resolución del Convenio.*—El presente convenio entrará en vigor en el momento de su firma y su vigencia finalizará cuando se hayan cumplido totalmente las obligaciones de las partes.

Serán causas de su resolución, las siguientes:

- a) El acuerdo expreso y escrito de las partes.
- b) El incumplimiento por alguna de las partes de cualquiera de las prescripciones contenidas en este Convenio, lo que se comunicará por aquella que la invoque a las restantes de manera fehaciente, previa audiencia de las mismas y con un mes de antelación.
- c) La denuncia escrita formulada por cualquiera de las partes con una antelación mínima de dos meses a la fecha en que vaya a darlo por finalizado.

Si el incumplimiento fuera imputable al organismo beneficiario o fuera éste el que formulara la denuncia, deberá devolver el importe no invertido con los intereses de demora correspondientes al importe no invertido por el tiempo que haya estado a su disposición, tanto de la cantidad anticipada como del préstamo, en los términos que determine la Dirección General de Investigación y Gestión del Plan Nacional de I+D+i sin perjuicio del tratamiento que, respecto al destino de los fondos de la Unión Europea, establezca la normativa comunitaria.

En cuanto a la forma en la que habrán de concluirse los proyectos, se actuará de acuerdo con las normas específicas reguladoras del FEDER y los Fondos Estructurales.

Octava. *Plazo de ejecución de los proyectos.*—El proyecto identificado en el Anexo I, deberá finalizar su ejecución antes del 31 de diciembre de 2012. Este plazo podrá ser prorrogado por el Ministerio de Ciencia e Innovación a solicitud razonada del organismo beneficiario.

Novena. *Publicidad de las actuaciones.*—Las partes firmantes se comprometen a hacer constar la colaboración del Ministerio de Ciencia e Innovación y de la Generalitat Valenciana en todas las actividades informativas o de promoción en relación con las actuaciones contempladas en este Convenio. Asimismo, se comprometen a observar estrictamente la normativa aplicable en materia de publicidad de los Fondos Estructurales que cofinancian las actuaciones

Décima. *Régimen jurídico y resolución de controversias.*—Este Convenio es de carácter administrativo, de los contemplados en el artículo 4.1.c) de la Ley 30/2007 de 30 de octubre, de Contratos del Sector Público, por lo que queda fuera de su ámbito de aplicación, sin perjuicio de la aplicación de los principios y criterios en él contenidos para resolver las dudas y lagunas que pudieran producirse.

Las controversias sobre la interpretación y ejecución del presente Convenio de colaboración serán resueltas de mutuo acuerdo entre las partes en la Comisión prevista en la cláusula sexta de este Convenio. Si no se pudiera alcanzar dicho acuerdo, las posibles controversias deberán ser resueltas en la forma prevista en la Ley 29/1998, de 13 de julio, reguladora de la Jurisdicción Contencioso-Administrativa.

En prueba de conformidad, las Partes firman el presente Convenio por triplicado ejemplar y a un solo efecto en el lugar y fecha arriba indicados.

Por el Ministerio de Ciencia e Innovación, Cristina Garmendia Mendizábal, Ministra de Ciencia e Innovación.—Por la Generalitat Valenciana, Vicente Rambla Momplet, Conseller de Industria, Comercio e Innovación y Vicepresidente primero del Consell.—Por la Asociación de Investigación de Materiales Plásticos y Conexas (AIMPLAS), Jaime Pujol Palés, Presidente de la Asociación de Investigación de Materiales Plásticos y Conexas (AIMPLAS), y José Antonio Costa Mocholí, Director Gerente de la Asociación de Investigación de Materiales Plásticos y Conexas (AIMPLAS).

**ANEXO I AL CONVENIO ENTRE EL MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN, LA GENERALITAT VALENCIANA Y LA ASOCIACIÓN DE INVESTIGACIÓN DE MATERIALES PLÁSTICOS Y CONEXAS (AIMPLAS), EN LA SELECCIÓN Y EJECUCIÓN DEL PROYECTO «CONSTRUCCIÓN DEL CENTRO DE DESARROLLO DE NUEVOS MATERIALES COMPOSITOS Y NANOCOMPOSITOS Y EQUIPAMIENTO CIENTÍFICO-TECNOLÓGICO DEL MISMO», COFINANCIADO POR EL FEDER**

*Introducción*

El proyecto nace como ampliación a las instalaciones actuales de la Asociación de Investigación de Materiales Plásticos y Conexas (AIMPLAS) debido al aumento constante de la demanda de nuevos proyectos de investigación en I+D+i que ha venido experimentando el centro en los últimos 5 años.

Al ser una de las líneas de investigación más importantes de AIMPLAS el desarrollo de materiales composites, y uno de los campos en el que más potencial podrían tener el de la construcción, se pensó en construir un edificio casi exclusivamente (más del 98%) con dichos materiales. De esta forma se conseguirá un doble objetivo; por un lado impulsar la I+D en materiales composites y, por otro, demostrar que su uso en la construcción de edificios es completamente viable y segura, sirviendo como demostrador para potenciar su aplicación en dicho sector.

Las singularidades de este proyecto de construcción son varias y no vistas hasta la fecha. Lo más llamativo de esta construcción es que todos los materiales empleados para su ejecución han sido fabricados a base de composites, desde la cimentación hasta la cubierta pasando por los cerramientos exteriores e interiores, los cuales se utilizan como

armadura de refuerzo o como estructura y cerramiento al mismo tiempo. Los materiales composites requieren un menor consumo de energía para su fabricación que los materiales tradicionales. Además, al ser más ligeros se producen menos emisiones de CO2 en su transporte y, por último, se utilizarán de paneles solares para satisfacer las necesidades de abastecimiento energético del edificio.

Con este nuevo edificio se potenciará la capacidad de generación, promoción y difusión de la I+D+i de AIMPLAS, principalmente en las áreas de materiales (nanomateriales, materiales de fuentes renovables, composites, materiales inteligentes) y sus procesos de transformación (compounding, extrusión, inyección, pultrusión, RTM), al incrementar la capacidad física del Instituto para el eficiente desarrollo de nuestras líneas estratégicas de investigación. Esto redundará en una mayor capacidad de transferencia de las últimas tecnologías de transformación de materiales plásticos a las empresas del sector, así como de las últimas novedades en todo lo relativo a materiales plásticos de mayor valor añadido y su utilización en nuevas aplicaciones en sectores tales como: envase, aeronáutico, automoción, construcción, médico. Todo ello contribuirá al aumento de la competitividad de las empresas tanto de la Comunidad Valenciana como del resto de España, proporcionándoles una mejor posición en un mercado globalizado altamente competitivo.

Con el nuevo edificio y la dotación en equipamiento prevista, AIMPLAS podrá continuar aumentando el nº de proyectos de I+D+i realizados anualmente y, por tanto, aumentar la capacidad de transferencia de conocimiento y tecnologías a las empresas del sector plástico. De esta forma se seguirá potenciando la participación y la cooperación de las empresas valencianas en proyectos de I+D+i, como factor diferenciador esencial frente a los competidores, permitiendo ofrecer nuevos productos de alto valor añadido.

Como se ha indicado anteriormente, la mayor implicación de AIMPLAS en Redes de Investigación, Grupos de Excelencia y/o Plataformas Tecnológicas ha propiciado, por un lado, un incremento en la participación de las PYME valencianas del sector plástico en proyectos de I+D+i y, por otro lado, la colaboración con Universidades, Centros Tecnológicos y otros agentes del Sistema de Ciencia y Tecnología, aumentando la capacidad de AIMPLAS de actuar como interfaz entre dichos agentes y las empresas.

La expansión tanto en personal como en infraestructuras que ha experimentado AIMPLAS en los últimos años es resultado, principalmente, de la creciente participación en proyectos de I+D+i y en Redes de Investigación y Plataformas Tecnológicas de colaboración. A modo ilustrativo, de un proyecto europeo que se estaba llevando a cabo en el 2001, la cifra se ha incrementado a 15 proyectos europeos en marcha a lo largo del 2008. En total, AIMPLAS ha participado en 40 proyectos europeos/internacionales durante el periodo 2001-2008.

Por todo lo expuesto, el proyecto de construcción del nuevo edificio y su equipamiento para el desarrollo de actividades de I+D+i en materiales plásticos de mayor valor añadido y procesos de transformación innovadores, así como su utilización en nuevas aplicaciones en sectores tales como envase, aeronáutico, automoción, construcción y médico, es fundamental para garantizar e incrementar la aportación de AIMPLAS a la creación de valor al tejido empresarial valenciano y nacional.

#### *Objetivo general*

En el último año (2008), AIMPLAS ha presentado 212 proyectos de I+D+i a las distintas administraciones a nivel europeo, nacional y autonómico, consiguiendo aprobación y financiación para 114. En los proyectos aprobados participan 147 empresas de las cuales 121 están ubicadas en la Comunidad Valenciana (CV). Este hecho, junto a la participación cada vez mayor de AIMPLAS en redes y plataformas tanto nacionales como europeas, ha propiciado una mayor implicación de las empresas de la CV en proyectos de I+D+i. En el caso de los proyectos europeos, según datos publicados por el CDTI, AIMPLAS es el Centro Tecnológico de la CV que mayores retornos ha conseguido tanto en el VI Programa Marco ya finalizado, como en los dos años que lleva en vigor el VII.

Con el nuevo edificio y la dotación en equipamiento prevista, AIMPLAS podrá continuar aumentando el número de proyectos de I+D+i realizados anualmente y, por tanto, aumentar

la capacidad de transferencia de conocimiento y tecnologías a las empresas del sector plástico. De esta forma se seguirá potenciando la participación y la cooperación de las empresas valencianas en proyectos de I+D+i, como factor diferenciador esencial frente a los competidores, permitiendo ofrecer nuevos productos de alto valor añadido.

Como se ha indicado anteriormente, la mayor implicación de AIMPLAS en Redes de Investigación, Grupos de Excelencia y/o Plataformas Tecnológicas, ha propiciado, por un lado, un incremento en la participación de las PYME valencianas del sector plástico en proyectos de I+D+i y, por otro lado, la colaboración con Universidades, Centros Tecnológicos y otros agentes del Sistema de Ciencia y Tecnología, aumentando la capacidad de AIMPLAS de actuar como interfaz entre dichos agentes y las empresas.

La expansión tanto en personal como en infraestructuras que ha experimentado AIMPLAS en los últimos años es resultado, principalmente, de la creciente participación en proyectos de I+D+i y en Redes de Investigación y Plataformas Tecnológicas de colaboración. A modo ilustrativo, de un proyecto europeo que se estaba llevando a cabo en el 2001, la cifra se ha incrementado a 15 proyectos europeos en marcha a lo largo del 2008. En total, AIMPLAS ha participado en 40 proyectos europeos/internacionales durante el periodo 2001-2008.

Por todo lo expuesto, el proyecto de construcción del nuevo edificio y su equipamiento para el desarrollo de actividades de I+D+i en materiales plásticos de mayor valor añadido y procesos de transformación innovadores, así como su utilización en nuevas aplicaciones en sectores tales como envase, aeronáutico, automoción, construcción y médico, es fundamental para garantizar e incrementar la aportación de AIMPLAS a la creación de valor al tejido empresarial valenciano y nacional.

AIMPLAS es actualmente el único Centro Tecnológico en España cuyas actividades de I+D están dirigidas con exclusividad a los materiales plásticos y sus procesos de transformación. Podemos encontrar otros centros tecnológicos, grupos de investigación universitarios y OPI's que también realizan actividades de I+D relacionadas con materiales poliméricos; sin embargo, en el caso de los centros tecnológicos se trata de actividades más verticales, en el sentido de que están enfocadas a sectores muy concretos (construcción, automoción, embalaje, alimentación, juguetes,...), a materiales en general (institutos de materiales) o también muy focalizados en investigación básica sobre materiales poliméricos, caso más típico de grupos universitarios o del CSIC. Con todos los tipos de organismos se mantienen colaboraciones a través de diferentes instrumentos obteniéndose interesantes sinergias. El factor diferenciador de AIMPLAS frente a estos organismos radica en el alto grado de especialización de sus investigadores, la alta dotación de equipamiento específico de transformación de polímeros y compuestos poliméricos y, finalmente, la vocación de aplicabilidad de los conocimientos generados en la I+D para la mejora de la competitividad de la industria del plástico.

El equipamiento disponible actualmente es complementario al que se solicita en el presente proyecto, exceptuando dos de los equipos (GC-FID y termoselladora de laboratorio) que se sustituyen por obsolescencia. El resto de equipamiento solicitado viene a cubrir necesidades detectadas para abordar nuevos proyectos (caso de los equipos de caracterización de materiales funcionalizados) o bien se amplía la capacidad en experiencias previas.

Conviene destacar en este punto que la actividad de AIMPLAS en I+D, tanto en el ámbito nacional como internacional, es muy amplia y, por lo tanto, el impacto científico y tecnológico de las nuevas adquisiciones queda asegurado en tanto se continúe con la tendencia de éxito actual en convocatorias competitivas.

#### *Objetivos específicos*

Con la ampliación a las instalaciones actuales de la Asociación de Investigación de Materiales Plásticos y Conexas (AIMPLAS) y el equipamiento del que se dotará al edificio, se potenciará la realización de actividades de I+D+i enfocadas al desarrollo de nuevos materiales (nanomateriales, materiales de fuentes renovables, composites, materiales



inteligentes) y a la innovación en sus procesos de transformación (compounding, extrusión, inyección, pultrusión, RTM).

Lo más llamativo de esta construcción es que todos los materiales empleados para su ejecución han sido fabricados a base de composites, desde la cimentación hasta la cubierta pasando por los cerramientos exteriores e interiores, los cuales se utilizan como armadura de refuerzo o como estructura y cerramiento al mismo tiempo.

El equipamiento a adquirir estará dedicado a proyectos de I+D+i dentro de las líneas estratégicas de AIMPLAS. El nuevo edificio contará con un espacio donde se ubicará el equipamiento general más pesado (principalmente equipamiento de transformación). Este espacio se compartimentará de modo reversible según las necesidades de los proyectos (confidencialidad, seguridad, espacio útil necesario, etc.) y requerirá, además del equipamiento específico de la investigación, de elementos que faciliten la manipulación de grandes cargas como los propios equipos en algunos casos y los elementos auxiliares como moldes, dosificadores y otros equipos periféricos. La principal inversión se realizará en un puente grúa de 5 t.

Otro equipamiento será:

- Equipamiento de mezclado y caracterización reológica.
- Equipamiento de caracterización química.
- Equipamiento de transformación.
- Finalmente, se adquirirá una serie de equipamiento que viene a completar el ya existente para el conformado de composites de matriz termoestable. Se prevé la adquisición de un horno de curado de gran capacidad (500 L) con rango de temperatura hasta 400 °C, con el fin de permitir el curado de preregs especiales, principalmente en base epoxi. Del mismo modo se adquirirá una prensa para preparación de laminados (1000 kN, 500x500 mm) en condiciones de vacío que permitirá preparar laminados considerando como variables de estudio la presión (incluyendo ciclos), temperatura y vacío.

Para asegurar que los trabajos se realizan con las máximas medidas de seguridad para los investigadores, especialmente en los trabajos realizados con nanopartículas, se contará con sistemas de extracción y filtrado especiales tanto portátiles como fijos, de manera que puedan ser utilizados con la máxima versatilidad en los procesos de transformación que puedan producir la generación de partículas en el ambiente de trabajo.

La ampliación del edificio tiene una planta en forma de L, de 50 m de ancho por 42 m de largo, con una superficie total construida de 3.942m<sup>2</sup>. Está compuesto por dos plantas de 1.314 m<sup>2</sup> y un forjado sanitario con la misma superficie. En la planta baja se instalará la planta piloto y los laboratorios y en la primera planta se instalarán las oficinas y despachos.

La planta primera de oficinas y despachos es un espacio totalmente diáfano sin pilares interiores debido a que, al ser la cubierta autoportante, no necesita pilares, dando una luz de 50 m por 42 m. Parte de esta planta se destinará también para hacerla servir como salón de actos. La sobrecarga de uso de esta planta es de 350kg/m<sup>2</sup>.

En la planta baja se han establecido espacios entre pilares de 10m ya que la sobrecarga de uso establecida es de 500kg/m<sup>2</sup>. Por último, las luces en el forjado sanitario y de la cimentación son de 5m.

El nuevo edificio permitirá aumentar la capacidad de I+D+i del Instituto en más de un 30% en los próximos 4 años tanto en número de proyectos como en personal investigador, lo que supondría contar con unos 28 personas más entre personal de investigación y de apoyo.

Una vez descrita la geometría, a continuación se presentan las principales características que se han incluido en el proyecto de construcción del edificio y que, con toda seguridad, lo convertirán en un edificio emblemático no sólo en la Comunidad Valenciana sino a nivel nacional y europeo, por su carácter absolutamente innovador en la utilización de materiales composites.

La principal singularidad es su ejecución casi total con composites (más del 98%). Tanto la cimentación como toda la estructura de hormigón armado (jácena, pilares y forjados) que sustentará el edificio, serán ejecutadas con armaduras de composites y, además, con la peculiaridad de que todas las barras podrán trabajar a compresión. En la edificación actual las barras de hormigón armado son de acero corrugado y, sólo de forma puntual, en alguna infraestructura, se está empezando a ejecutar con barras de composites trabajando exclusivamente a flexión, no a compresión como sí ocurrirá en este edificio.

Otro aspecto que proporcionará una singularidad excepcional a este edificio serán sus fachadas. Éstas se ejecutarán con un sistema de paneles de cerramiento en composites pultrusionados que se utilizarán además para la cubierta en la que se integrarán los paneles fotovoltaicos y que será autoportante en forma de bóveda de cañón.

Destacable también será la fachada principal que será construida mediante paneles de vidrio machacado, unido con resinas y refuerzos de fibra especiales y que estará rematada con cinco anillos de composite de 10,8 m de diámetro. Estos paneles de vidrio producirán unos espacios interiores translúcidos, para aprovechar la luz exterior en la iluminación natural del edificio. En la figura siguiente se observa el detalle de la fachada principal.

La instalación fotovoltaica ha sido pensada dentro de un marco de arquitectura sostenible aprovechando la orientación del edificio. Se ha desarrollado un tipo de cubierta en el que estará totalmente integrado el sistema fotovoltaico de placas solares que proporcionará electricidad para consumo propio y para la venta de los excedentes.

En conclusión se trata de un edificio singular y novedoso que rompe con las líneas constructivas actuales y plantea nuevos retos arquitectónicos. Un edificio para I+D+i proyectado todo con materiales composites.

#### *Objetivos científicos*

El presente proyecto tiene dos objetivos principales totalmente alineados con las líneas de investigación que el Instituto ha venido desarrollando en los últimos años y que serán fundamentales en su desarrollo a medio y largo plazo. El primero es la ampliación de las instalaciones actuales de la Asociación de Investigación de Materiales Plásticos y Conexas (AIMPLAS). La ampliación del edificio tiene una planta en forma de L, de 50 m de ancho por 42 m de largo, con una superficie total construida de 3.942 m<sup>2</sup>. Posee dos plantas de 1.314 m<sup>2</sup> y un forjado sanitario con la misma superficie. Toda la superficie está dividida en una primera planta donde se instalarán las oficinas y despachos, y una planta baja que se utilizará como planta piloto y laboratorios en general.

El segundo es el equipamiento del que se dotará al edificio que se utilizará en la realización de actividades de I+D+i, enfocadas al desarrollo de nuevos materiales (nanomateriales, materiales de fuentes renovables, composites, materiales inteligentes) y a la innovación en sus procesos de transformación (compounding, extrusión, inyección, pultrusión, RTM). Se incluirá también el equipamiento de laboratorio necesario para la adecuada caracterización de los materiales desarrollados con el objetivo de profundizar en la comprensión e intentar modelizar la relación entre estructura, procesado y propiedades finales de los mismos.

Por un lado, al ser el desarrollo de materiales composites una de las líneas de investigación más importantes de AIMPLAS y la construcción uno de los campos en el que más potencial podrían tener, se pensó en construir un edificio casi exclusivamente (más del 98%) en dichos materiales, incluyendo un sinfín de novedades no vistas hasta la fecha, ni siquiera a nivel mundial. De esta forma se conseguirá un doble propósito; impulsar la I+D+i en materiales composites y, además, demostrar que su uso en la construcción de edificios es completamente viable y segura, sirviendo como demostrador para potenciar su aplicación en dicho sector tanto en estructuras como en cerramientos.

Por otro lado, con este nuevo edificio aumentará hasta en un 50% la capacidad de generación, promoción y difusión de la I+D+i de AIMPLAS al incrementar la capacidad física del Instituto para el eficiente desarrollo de sus líneas estratégicas de investigación. En el nuevo edificio se ejecutarán proyectos de I+D+i para el desarrollo de nuevos materiales relacionados con las líneas de investigación del Instituto en nanomateriales,

materiales de fuentes renovables, composites y materiales inteligentes. También se trabajará en la mejora de los procesos de transformación relacionados con tecnologías de compounding, extrusión, inyección, pultrusión y RTM. Dichos proyectos estarán enfocados al desarrollo de nuevas aplicaciones de productos plásticos con alto valor añadido en sectores tales como el envase, aeronáutico, automoción, construcción y médico. Estas son líneas de investigación en las que AIMPLAS ha venido desarrollando proyectos de I+D+i desde hace más de 8 años como es el caso de los materiales de fuentes renovables o en las que está empezando a desarrollarlos como es el caso de los materiales inteligentes.

Las singularidades de este proyecto de construcción son varias y no vistas hasta la fecha. Lo más llamativo de esta construcción es que todos los materiales empleados para su ejecución han sido fabricados a base de composites, desde la cimentación hasta la cubierta pasando por los cerramientos exteriores e interiores, los cuales se utilizan como armadura de refuerzo o como estructura y cerramiento al mismo tiempo.

El equipamiento a adquirir será dedicado a proyectos de I+D dentro de las líneas estratégicas de AIMPLAS que se definen a continuación y según se detalla en cada una de ellas, si así aplica.

No se ha detallado la oportunidad de aplicación del equipamiento general (puente grúa y sistemas de extracción) por su falta de especificidad.

Desarrollo de materiales poliméricos:

Materiales de fuentes renovables: Biodegradables, biopolímeros, biomateriales híbridos, fibras y cargas naturales, materiales basados en celulosa, aditivos de origen natural

– Equipamiento relacionado: Cromatografía GC con detector FID, Equipamiento de soplado de cuerpos huecos (5 capas)

Nanocomposites y funcionalización de nanopartículas: CNT, nanoarcillas, GANF, nanometales, nanoóxidos metálicos

– Equipamiento relacionado: Espectrómetro UV/V, Cromatografía GC con detector FID, Sistema mezclador y de medida de nanocompuestos poliméricos en fundido

Materiales resistentes al fuego y supresores de humo:

– Equipamiento relacionado:

Espectrómetro UV/V, Cromatografía GC con detector FID, Sistema mezclador y de medida de nanocompuestos poliméricos en fundido

Mejora del procesado de materiales poliméricos:

Dispersión y reología de mezclas: Compounding de polímeros termoplásticos y formulación de resinas termoestables.

– Equipamiento relacionado: Sistema mezclador y de medida de nanocompuestos poliméricos en fundido

Estructuras multifuncionales: Co-extrusión, co-inyección, laminación, recubrimientos

– Equipamiento relacionado: Termoselladora de laboratorio, Equipamiento de soplado de cuerpos huecos (monocapa y multicapas)

Desarrollo de sistemas de curado avanzados en composites

– Equipamiento relacionado: Horno de curado de gran capacidad, Prensa para preparación de laminados

Desarrollo de procesos singulares

Tecnología ultrasonidos para reducción viscosidad, utilización de CO2 para reducción de viscosidad, eliminación de volátiles y espumado físico.

- Equipamiento relacionado: Cromatografía GC con detector FID

Extrusión Reactiva

Funcionalización de polímeros, compatibilización de mezclas.

- Equipamiento relacionado: Espectrómetro UV/V, Cromatografía GC con detector FID, Sistema mezclador y de medida de nanocompuestos poliméricos en fundido

Desarrollo de nuevos productos

Envases activos e inteligentes: Tecnologías avanzadas de conservación y envasado: RFID, sensores de estanqueidad y temperatura, liberación controlada o captación de sustancias.

- Equipamiento relacionado: Termoselladora de laboratorio, Equipamiento de soplado de cuerpos huecos (5 capas)

Productos basados en materiales reciclados

- Equipamiento relacionado: Equipamiento de soplado de cuerpos huecos (5 capas)

#### *Presupuesto de construcción*

Concepto	Descripción	Importe – Euros
Redacción proyecto y dirección de obra.	Dirección de obra.	99.867,00
Excavación y movimiento de tierras.	Desbroce y limpieza del terreno. Excavación a cielo abierto. Relleno y extendido de zahorra por medios mecánicos.	163.149,00
Cimentación.	La cimentación ha sido considerada como un emparrillado de vigas armadas con fibra de vidrio sobre la que descansa una solera de 10 cm de espesor.	135.115,00
Estructura.	El sistema estructural se compone de pórticos de hormigón armado con barras de resina polimérica reforzada con fibra de vidrio y constituidos por pilares de sección cuadrada y por vigas planas.	371.567,00
Cubierta.	La cubierta esta compuesta por uniones entre paneles de cerramiento y los perfiles en doble T inclinada, ambos elementos realizados a base de fibra de vidrio dispuesta como tejido y resina, cuya fabricación es mediante pultrusión.	499.605,00
Cerramientos.	Las fachadas están compuestas por la unión de perfiles de cerramientos pultrusionados. Revestimientos continuos. La carpintería interior: En la primera planta se ha proyectado una estancia diáfana a base de divisores móviles con los perfiles de cerramientos pultrusionados.	426.766,00
	La carpintería exterior en materiales poliméricos de las diferentes fachadas expuestas en el proyecto.	365.062,0
	Pinturas y enfoscados.	83.808,00
Divisiones interiores.	Tabiques, mamparas y separadores individuales	20.000,00
Instalaciones eléctricas.	Instalación eléctrica y fotovoltaica.	501.265,00

Concepto	Descripción	Importe – Euros
Instalaciones de saneamiento.	Está compuesto por los colectores para la red de aguas fecales y pluviales y sus correspondientes arquetas, incluyendo fontanería.	100.914,00
Infraestructuras de equipamiento.	Instalación cuadros eléctricos, aire comprimido, extracción de gases, refrigeración, control de accesos, medidas conrainscendios, SAI, alarmas.	493.581,00
	Ascensor	24.000,00
Mobiliario.	Equipamiento completo para los puestos de trabajo.	245.520,00
Otros.	Pavimento de hormigón fratasado, con una capa de pintura antideslizante.	181.717,00
	Estudio de gestión de residuos. Estimación de los residuos generados en la obra y generación del correspondiente plan de gestión de residuos.	79.781,00
Total elegible FEDER (Presupuesto sin IVA) .....		3.791.717,00

*Presupuesto de equipamiento*

Concepto	Descripción	Importe – Euros
Equipo principal.	– Sistemas de extracción portátiles y fijos: Sistema de extracción y filtrado para asegurar la seguridad en los trabajos experimentales, especialmente con nanopartículas.	10.000,00
	– Sistema mezclador y de medida de nanocompuestos poliméricos en fundido.	530.000,00
	– Espectrómetro UV/V: Obtención del espectro UV/V de sustancias que absorben en el rango 175-900 nm.	40.000,00
	– Cromatografía GC con detector FID: Cromatógrafo de gases dotado con inyector capilar, autoinyector y detector FID.	60.000,00
	– Equipo soplado de cuerpos huecos (5 capas): Estación sopladora con una unidad de soplado de fuerza máxima 10 kN, incluyendo unidad de control con 5 zonas de termostatación.	360.000,00
Total elegible FEDER (Presupuesto sin I.V.A.).....		1.000.000,00

## ANEXO II

## Cuadro de amortización

Organismo: Asociación de Investigación de Materiales Plásticos y Conexas (AIMPLAS).

Título: Construcción del centro de desarrollo de nuevos materiales composites y nanocomposites y equipamiento científico-tecnológico del mismo.

Aportación de Capítulo 8 concedida (euros): 4.791.717,00.

Préstamo concedido - Aportación nacional (euros): 1.437.515,10.

Plazo de amortización: 10 años.

Interés: Cero.

Fecha de vencimiento	Cuota de amortización (euros)
2.10.2012	143.751,51
2.10.2013	143.751,51
2.10.2014	143.751,51
2.10.2015	143.751,51
2.10.2016	143.751,51
2.10.2017	143.751,51
2.10.2018	143.751,51
2.10.2019	143.751,51
2.10.2020	143.751,51
2.10.2021	143.751,51
Total .....	1.437.515,10

Anticipo concedido - Aportación FEDER (euros): 3.354.201,90.

Plazo de amortización: 31.12.2014.

Interés: Cero.