

### III. OTRAS DISPOSICIONES

## MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN

- 10949** *Resolución de 23 de junio de 2010, de la Secretaría de Estado de Investigación, por la que se publica el Convenio de colaboración con la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia y el Instituto Murciano de Investigación y Desarrollo Agroalimentario, en la selección y en la ejecución de proyectos de infraestructuras científicas cofinanciadas por FEDER en el ámbito de la Biotecnología y la Biomedicina.*

Con fecha 20 de febrero de 2009 se ha suscrito el Convenio de colaboración entre el Ministerio de Ciencia e Innovación, la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia, a través de la Consejería de Universidades, Empresa e Investigación, y el Instituto Murciano de Investigación y Desarrollo Agroalimentario (IMIDA) en la selección y en la ejecución de proyectos de infraestructuras científicas cofinanciadas por FEDER en el ámbito de la Biotecnología y la Biomedicina.

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, 23 de junio de 2010.—El Secretario de Estado de Investigación, Felipe Pétriz Calvo.

**Convenio de colaboración entre el Ministerio de Ciencia e Innovación, la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia, a través de la Consejería de Universidades, Empresa e Investigación, y el Instituto Murciano de Investigación y Desarrollo Agroalimentario (IMIDA) en la selección y en la ejecución de proyectos de infraestructuras científicas cofinanciadas por FEDER en el ámbito de la Biotecnología y la Biomedicina**

En Madrid, a 20 de febrero de 2009.

#### REUNIDOS

De una parte, la señora 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 26 de noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común, modificada por Ley 4/1999, de 13 de enero.

De otra parte, el señor don Salvador Marín Hernández, Consejero de Universidades, Empresa e Investigación de la Región de Murcia, nombrado para dicho cargo por Decreto de Presidencia 43/2008, de 25 de septiembre, publicado en el BORM el 29/09/2008 y especialmente facultado para este acto en virtud de la autorización del Consejo de Gobierno de fecha 13 de febrero de 2009.

Y de otra parte, el señor don Antonio Cerdá Cerdá, Consejero de Agricultura y Agua, nombrado para dicho cargo por Decreto de Presidencia 28/2007, de 2 de julio, publicado en el BORM el 03/07/2007, en representación del Instituto Murciano de Investigación y Desarrollo Agroalimentario (IMIDA), en virtud del Decreto 20/2005 de 28 de enero por el que se crea la Estructura Orgánica de la Consejería de Agricultura y Agua.

Reconociéndose mutuamente plena capacidad para celebrar este convenio.

## EXPONEN

1. Que los criterios de selección de las operaciones cofinanciadas por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional, se establecen en los Programas Operativos aprobados por la Comisión Europea, 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° 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.

2. Que el Programa Operativo FEDER 2007-2013, de Economía basada en el Conocimiento, aprobado por Decisión de la Comisión Europea de 28 de noviembre de 2007, establece en su apartado 3.1.1 que 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, corresponde al Ministerio de Ciencia e Innovación, la propuesta y ejecución de la política del Gobierno en materia de universidades, investigación científica, desarrollo tecnológico e innovación en todos los sectores. 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 Comunidad Autónoma de la Región de Murcia promover la investigación científica y técnica, en virtud de las competencias exclusivas que en dicha materia le confiere el artículo 10.1.15 de su Estatuto de Autonomía, aprobado por Ley Orgánica 4/1982, de 9 de junio. En concreto, la Consejería de Universidades, Empresa e Investigación, en virtud del Decreto n.º 331/2008, de 3 de octubre, por el que se establecen los órganos directivos de la Consejería de Universidades, Empresa e Investigación, es el departamento encargado de la propuesta, desarrollo y ejecución de las directrices generales del Consejo de Gobierno en materia de universidades; fomento y coordinación general de la investigación científica, entre otras funciones.

6. Que en virtud de lo dispuesto en la Ley 8/2007, de 23 de abril, de Fomento y Coordinación de la Investigación, el Desarrollo Tecnológico y la Innovación de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia, la ordenación, sistematización y coordinación de las actuaciones en materia de I+D+I de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia se realiza a través del Plan Regional de Ciencia, Tecnología e Innovación.

7. Que el Plan Regional de Ciencia y Tecnología 2007-2010, aprobado por el Consejo de Gobierno de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia en sesión celebrada el día 19 de enero de 2007, tiene como objetivo básico la mejora del Sistema Regional de Ciencia, Tecnología e Innovación y mediante las aportaciones necesarias dispondrá de los recursos humanos y de infraestructuras suficientes para este fin.

8. Que el Instituto Murciano de Investigación y Desarrollo Agroalimentario (IMIDA), creado por Ley 8/2002, de 30 de octubre, ostenta la condición de organismo autónomo adscrito a la Consejería de Agricultura y Agua de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia y tiene como fines impulsar la investigación y el desarrollo tecnológico, así como fomentar la contribución al desarrollo mediante el ejercicio de la actividad investigadora (artículo 2 Ley 8/2002 de 30 de octubre de creación del IMIDA).

9. Que el Instituto Murciano de Investigación y Desarrollo Agroalimentario (IMIDA), 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.

10. Que el Ministerio de Ciencia e Innovación (MICINN), a través de la Dirección General de Programas y Transferencia de Conocimiento, gestiona fondos del Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER) destinados a financiar actuaciones dirigidas a favorecer el desarrollo regional a través de la investigación.

11. Que el Ministerio de Ciencia e Innovación y la Consejería de Universidades, Empresa e Investigación de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia han analizado los proyectos de infraestructuras científicas que responden a las necesidades de desarrollo económico de la Región 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 regirá 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 del proyecto seleccionado.

Segunda. *Proyectos seleccionados.*—El proyecto de infraestructuras que se llevará a cabo es el señalado en el anexo I.

Tercera. *Presupuesto, financiación y compromisos de las partes.*

1. El Ministerio de Ciencia e Innovación se compromete a que el proyecto seleccionado sea cofinanciado por FEDER con fondos asignados a la Dirección General de Programas y Transferencia de Conocimiento, en concreto con cargo a la categoría de gasto 02, del Programa Operativo FEDER 2007-2013 de Economía basada en el Conocimiento, 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 2.100.000,00 euros; por tanto, la aportación del FEDER será 1.470.000,00 euros.

2. Con el fin de garantizar la ejecución del proyecto y evitar la posible pérdida de recursos del Estado Español en 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 al IMIDA, el importe correspondiente a la cofinanciación del FEDER. Asimismo, concederá un préstamo a favor de dicho organismo por el importe necesario para completar el 100% del coste total elegible del proyecto. Tanto el anticipo como el préstamo se concederán con cargo a la partida presupuestaria 21.05.463B.823.

3. El Instituto Murciano de Desarrollo Agrario y Alimentario aportará la cofinanciación nacional (30% del coste total elegible) que asciende al importe de 630.000,00 €.

4. El Instituto Murciano de Investigación y Desarrollo Agroalimentario (IMIDA), que será el beneficiario de las ayudas FEDER, se compromete a realizar las actuaciones identificadas en el anexo I 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 2.100.000,00 euros, y a justificar los mismos ante la Dirección General de Programas y Transferencia de Conocimiento 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 pacten en la cláusula quinta.

5. El Instituto Murciano de Investigación y Desarrollo Agroalimentario (IMIDA), en su condición de beneficiario, tendrá la obligación de justificar a la Dirección General de Programas y Transferencia de Conocimiento 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 Programas y Transferencia de Conocimiento así como la Autoridad de Gestión y el Comité de Seguimiento del Programa Operativo.

Resumen del Plan de Actuaciones y de las aportaciones del FEDER.

Actuación	Presupuesto (€)	Aportación FEDER (MICINN) (€)	Aportación nacional (IMIDA) (€)
Construcción de un Centro de I+D en Bioproductos del Gusano de la Seda para Biotecnología y Biomedicina.	2.100.000,00	1.470.000,00	630.000,00

Cuarta. *Sujeción a la normativa FEDER.*—Los gastos que se justifiquen a la Dirección General de Programas y Transferencia de Conocimiento 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 Programas y Transferencia de Conocimiento, en su caso, tanto el importe de las mencionadas ayudas como el origen de las mismas.

Quinta. *Amortización del préstamo y del anticipo reembolsable.*—El Instituto Murciano de Investigación y Desarrollo Agroalimentario (IMIDA), devolverá al Ministerio de Ciencia e Innovación el préstamo concedido (630.000,00 euros) y el FEDER compensará el anticipo correspondiente a la aportación comunitaria (1.470.000,00 euros).

1. Devolución préstamo concedido por el Ministerio de Ciencia e Innovación (630.000 €): El plazo de amortización será de diez años, mediante reembolsos anuales, sin periodo de carencia, 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 (1.470.000,00 €): 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 del proyecto indicado en la cláusula octava. El IMIDA, al encontrarse sujeto al régimen presupuestario público, deberá registrar un ingreso por el importe del anticipo recibido, aplicado al capítulo 9 «Pasivos financieros» de su presupuesto.

Cuando se reciban los fondos del FEDER, la Dirección General de Programas y Transferencia de Conocimiento informará al IMIDA de esta circunstancia, de modo que podrán reconocer la subvención recibida de la Unión Europea, mediante un ingreso en el concepto que corresponda en el artículo 79 «Transferencias de capital del exterior», lo que a su vez, permitirá la formalización de la cancelación de la deuda que quedó registrada en el momento del anticipo de fondos por parte del Estado, mediante el correspondiente pago en el capítulo 9 de su presupuesto de gastos, en principio, en la política 46 (esta cancelación debe corresponderse en el tiempo con la del crédito en la entidad que concedió el anticipo).

Sexta. *Seguimiento y evaluación.*—Para garantizar la correcta ejecución y el seguimiento de lo establecido 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 Consejería de Universidades, Empresa e Investigación de la Región de Murcia 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 Región de Murcia. Las personas designadas por el Ministerio

de Ciencia e Innovación serán nombradas por la Dirección General de Programas y Transferencia de Conocimiento. La presidencia de la Comisión corresponde al Ministerio de Ciencia e Innovación a través de la Dirección General de Programas y Transferencia de Conocimiento, 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 haya 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, tanto de la cantidad anticipada como del préstamo, en los términos que determine la Dirección General de Programas y Transferencia de Conocimiento 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 2011. 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, Consejería de Universidades, Empresa e Investigación de la Región de Murcia e Instituto Murciano de Investigación y Desarrollo Agroalimentario, 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 cuadruplicado 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 Comunidad Autónoma de la Región de Murcia, por delegación del Presidente, Salvador Marín Hernández, Consejero de Universidades, Empresa e Investigación.—Por el IMIDA, Antonio Cerdá Cerdá, Consejero de Agricultura y Agua.

## ANEXO I

**Al Convenio de colaboración entre el Ministerio de Ciencia e Innovación, la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia, a través de la Consejería de Universidades, Empresa e Investigación, y el Instituto Murciano de Investigación y Desarrollo Agroalimentario (IMIDA) en la selección y en la ejecución de proyectos de infraestructuras científicas cofinanciadas por FEDER en el ámbito de la Biotecnología y la Biomedicina**

## Introducción:

En los últimos años, el gusano de seda (*Bombyx mori*) y las proteínas derivadas de la seda han atraído una gran atención por su utilidad en los campos de la biotecnología y la biomedicina. Aparte de su obvia aplicación textil, que en la actualidad está dominada por la producción de seda asiática, el gusano de seda es una fuente de bioproductos que se pueden agrupar en tres apartados: a) Producción de proteínas y flavonoides de la seda con efecto antioxidante y aplicaciones contrastadas en cosmética, parafarmacia y alimentación; b) Producción de biomateriales derivados de la fibroína de la seda para preparación de soportes para cultivo de células y tejidos humanos utilizables en medicina regenerativa, y c) Producción de proteínas heterólogas recombinantes de aplicación terapéutica, producidas mediante expresión de vectores baculovirus modificados que se desarrollan en la larva del insecto. Estas aplicaciones tienen un elevado valor añadido y un gran componente tecnológico e inciden en algunos de los campos con más desarrollo presente y futuro: medicina regenerativa, producción barata y rápida de proteínas terapéuticas para biomedicina, y cosmética y salud. La demanda de estos productos, que se va incrementando progresivamente, puede dar lugar a un actividad económica significativa y sostenible en el campo de la industria biotecnológica. A pesar de la importancia contrastada que los bioproductos de seda tienen en la actualidad, y a pesar de la gran tradición y pasada importancia de la sericultura en España, no existe en la actualidad ningún laboratorio, institución o entidad que realice ninguna actividad relacionada con el gusano de seda en nuestro país.

La Comunidad Autónoma de la Región de Murcia (CARM) tiene una vinculación especial con el mundo de la Sericultura, por cuanto esta actividad fue una de las bases de la economía regional durante los siglos XVI a XVIII. Tras la epidemia de *Nosema bombicis*, que arruinó la producción de seda en toda Europa en torno a 1850, sólo Murcia mantuvo esta industria en nuestro país, hasta una fecha tan reciente como 1976, en que la producción dejó de ser rentable frente a la competencia asiática. Se da la circunstancia de que el actual Instituto Murciano de Investigación y Desarrollo Agrario y Alimentario (IMIDA) traza su origen hasta la Estación Sericícola de Murcia, fundada en 1892, y que fue el primer y principal centro de investigación y desarrollo sericícola de España, centralizando y coordinando toda la producción de seda nacional hasta el cese de la actividad.

Un centro que mantuviera una cría sostenible y continuada de gusano de seda en un contexto científico e industrial podría servir de semilla para el desarrollo de nuevas iniciativas en biotecnología y biomedicina en Murcia. Una vez iniciadas unas líneas de trabajo en biomateriales y producción de proteína recombinante, y una vez consolidadas estas tecnologías en la comunidad científica de Murcia, resultará más sencillo incorporar otros aspectos o nuevos desarrollos en estos campos. Además, podría servir de prueba de concepto y viabilidad para nuevas iniciativas empresariales en el campo de la biotecnología. Hay que tener en cuenta que la plataforma de producción de proteína en gusano de seda es una alternativa sencilla y barata a los plataformas de producción basadas en tecnologías fermentativas. Por tanto, el margen comercial obtenible con esta plataforma es muy elevado y esta plataforma puede ser la base para una industria muy rentable.

## Objetivo general:

El objetivo general de este convenio es la construcción en el IMIDA de unas nuevas instalaciones dedicadas específicamente al desarrollo de las aplicaciones biotecnológicas

de los bioproductos derivados del gusano de seda (*Bombyx mori* L.). Estas instalaciones permitirán el lanzamiento de una nueva línea de actividad en el campo de la Biotecnología, a nivel español, como es el uso del gusano de seda como fuente de bioproductos (antioxidantes, biomateriales y proteínas terapéuticas recombinantes). La viabilidad de plataforma está contrastada sobradamente en la literatura científica y por la existencia de empresas biotecnológicas en Asia y Estados Unidos basadas en esta plataforma de producción. Por otra parte, el IMIDA es el mejor candidato posible para el desarrollo de esta actividad, debido tanto a su infraestructura (amplio suministro de morera) como a su tradición y cultura sericícola.

La estrategia regional de I+D+i, apuesta decididamente por los campos de la Biotecnología y Biomedicina y por las actividades de alto contenido tecnológico. Una de las prioridades del nuevo Plan de Ciencia y Tecnología 2007-2010 de la CARM, es el desarrollo de un Cluster de Conocimiento Biosanitario, uno de cuyos ámbitos es la producción barata y rápida de anticuerpos y vacunas.

#### Objetivos científicos:

Las tareas a realizar en el edificio a construir, son básicamente cuatro: A) Montaje y mantenimiento de un sistema de producción estable de larvas y bioproductos de *Bombyx mori*; B) Desarrollo de vectores baculovirus para expresión de diferentes proteínas terapéuticas y su purificación; C) Obtención de biomateriales de fibroína de seda para la fabricación de scaffolds, y su evaluación como soporte para cultivos celulares y regeneración de tejidos humanos; y D) Extracción, caracterización y ensayos de bioactividad de proteínas, flavonoides y carotenoides de la seda.

El objetivo último que se persigue es el de suministrar a la comunidad científica y empresarial, regional y nacional, con una nueva gama de proteínas de aplicación biomédica. Parte de estas proteínas (factores de crecimiento celular, citoquinas, anticuerpos, hormonas, etc) están ahora disponibles en el mercado, pero a unos precios muy elevados. La producción en gusano de seda permitirá un abaratamiento muy significativo de estas proteínas, lo que fomentará su utilización y estudio. Los investigadores que trabajan en proteómica y disponen de proteínas caracterizadas y con potencial terapéutico, dispondrán de una plataforma de expresión rápida y barata, que permitirá acelerar y simplificar las pruebas de concepto y el ensayo de viabilidad de las mismas. En el campo de los biomateriales, el laboratorio pondrá a disposición de los investigadores que trabajan en medicina regenerativa e ingeniería tisular un nuevo material, como es la fibroína electrohilada, de gran calidad y potencial futuro, que ahora no está disponible en España, y es únicamente utilizado en EE.UU., Asia y algunos países de Europa.

#### Objetivos específicos:

El objetivo específico de la propuesta es la construcción de un edificio para la realización de las actividades propias y objetivos científicos definidos anteriormente, en el campo de los bioproductos del gusano de la seda.

A partir de las funciones que va a tener el centro, se puede deducir la configuración que ha de tener el edificio. Un requerimiento importante es que éste tenga la máxima funcionalidad y aprovechamiento del espacio. Para ello se propone la construcción de un edificio de planta rectangular, tipo nave, con un semisótano y dos plantas. Se propone que cuente con un pequeño patio interior o lucernario, que llegue hasta el sótano, garantizando la iluminación y la aireación del mismo. Las dimensiones podrían estar en torno a los 20 x 30 metros, con una superficie en planta de 600 metros cuadrados, y un total de 1.800 metros cuadrados. Esta configuración es similar a la del edificio de Laboratorios I+D ya existente en el IMIDA desde el año 2004, y cuyo diseño se ha mostrado muy funcional y satisfactorio.

En la planta sótano podría estar alojada toda la instalación requerida para la tarea de cría y producción del gusano de seda. Ello incluiría: Un gran espacio diáfano, bien aireado y climatizado, para alojar estanterías tipo góndola, donde se colocan las cajas planas de cartón de 40x50 cm en las que crecen los gusanos, la cámara fría para almacenamiento

de hojas de morera, la cámara climatizada para la producción del gusano con dieta artificial, un espacio para la preparación y esterilización de la dieta artificial, y otro espacio donde alojar los fitotrones necesarios para mantener los huevos e incubarlos en el momento adecuado. También se alojarían en el sótano los equipos muy ruidosos y pesados, y se habilitarán espacios para procesar los capullos de seda y para almacenamiento.

La primera planta se estructuraría en dos espacios, uno a cada lado del edificio. Uno de los espacios alojaría toda la actividad relacionada con la tarea de producción de proteína recombinante descrita anteriormente, con todo el equipamiento y configuración propia de un laboratorio de biología molecular y las especificaciones de un laboratorio de OMGs con Tipo de riesgo 1. Llevará cabinas de seguridad biológica y campanas de extracción de gases. También alojaría la actividad de cromatografía para purificación de proteínas. El otro espacio de la primera planta albergaría toda la actividad relacionada con la fabricación de biomateriales, así como su evaluación en cultivos celulares y su observación mediante microscopía. Llevará por tanto instalaciones de cabinas de seguridad biológica y campanas de extracción de gases.

La segunda planta albergaría toda la actividad relacionada con la extracción y caracterización de metabolitos antioxidantes del capullo de seda, con las instalaciones propias de un laboratorio analítico. Este espacio, con su equipamiento, podría ser compartido por otros grupos del IMIDA que trabajan actualmente en la obtención y caracterización de metabolitos antioxidantes de plantas.

El edificio estaría dotado de instalación centralizada de gases y agua desionizada, así como de un pequeño grupo electrógeno para asegurar la corriente a los congeladores y aparatos que lo requieran de forma continuada.

Las particiones interiores del edificio se realizarán mediante mamparas mixtas de aglomerado y cristal, con el objeto de garantizar la máxima luminosidad y versatilidad en la configuración de los espacios. Los laboratorios tendrán una planta rectangular, y el mobiliario consistirá en bancadas centrales donde se realizará el trabajo y bancadas laterales, para la colocación de los aparatos y equipos. El personal dispondrá de bancadas laterales bajas, adecuadas para el trabajo con ordenador, alejadas de las bancadas de trabajo y de los aparatos ruidosos.

Presupuesto:

Concepto	Descripción	Importe - Euros
Redacción proyecto y dirección de obra.	Asistencia técnica para la redacción del proyecto y dirección de las ejecución material de la obra . . . . .	115.000
Caracterización del suelo.	Asistencia técnica para la realización de un estudio geotécnico del suelo sobre el que se ha de construir . . . . .	25.000
Excavación y movimiento de tierras.	Desbroce, nivelación y retirada de tierras . . . . .	105.000
Estructura.	Cimentación y estructura de hormigón armado . . . . .	300.000
Cubierta.	Impermeabilización y suelo flotante en cubierta como terraza transitable. . .	115.000
Cerramientos.	Trabajos de albañilería para cerramientos exteriores, alicatados interiores y muros de recintos estancos, con sus correspondiente cerrajería y carpintería metálica . . . . .	440.000
Divisiones interiores.	Mamparas para divisiones interiores . . . . .	230.000
Instalaciones eléctricas.	Acometidas de electricidad para iluminación, fuerza y estabilizada. Cableado para instalación de puesto de trabajo en red de voz y datos. Grupo electrógeno para suministro a congeladores . . . . .	164.000
Instalaciones de saneamiento.	Recogida, tratamiento y depuración de aguas y restos de residuos orgánicos e inorgánicos. Instalación centralizada de agua desionizada . . . . .	96.000
Instalaciones de gases.	Caseta, red de canalizaciones y sistema de alarma y control de gases, vacío y aire comprimido . . . . .	52.000



Concepto	Descripción	Importe – Euros
Infraestructuras de equipamiento.	Instalaciones de climatización de los laboratorios del edificio así como climatización y aireación del espacio de cría de los insectos. Cámara climatizada de cría, cámara fría de almacenamiento, fitotrones para almacenamiento e incubación de insectos, autoclaves . . . . .	250.000
Mobiliario.	Muebles de laboratorio: Bancadas de trabajo centrales y laterales, encimeras, armarios, estanterías metálicas para soporte de cajas de cría, campanas de extracción de gases y cabinas de seguridad biológica . . . . .	208.000
	Total . . . . .	2.100.000
	Total elegible FEDER . . . . .	2.100.000

## ANEXO II

## Cuadro de amortización

*Organismo: Instituto Murciano de Investigación y Desarrollo Agroalimentario (IMIDA)*

Título: «Convenio entre el Ministerio de Ciencia e Innovación, la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia, a través de la Consejería de Universidades, Empresa e Investigación, y el Instituto Murciano de Investigación y Desarrollo Agroalimentario (IMIDA), para colaborar en la selección y en la ejecución de proyectos de infraestructuras científicas cofinanciadas por FEDER en el ámbito de la Biotecnología y la Biomedicina».

Aportación de capítulo 8 concedida (euros): 2.100.000,00.

Préstamo concedido. Aportación nacional (euros): 630.000,00.

Plazo de amortización: 10 años.

Interés: Cero.

Fecha de vencimiento	Cuota de amortización (euros)
2-02-2010 . . . . .	63.000,00
2-02-2011 . . . . .	63.000,00
2-02-2012 . . . . .	63.000,00
2-02-2013 . . . . .	63.000,00
2-02-2014 . . . . .	63.000,00
2-02-2015 . . . . .	63.000,00
2-02-2016 . . . . .	63.000,00
2-02-2017 . . . . .	63.000,00
2-02-2018 . . . . .	63.000,00
2-02-2019 . . . . .	63.000,00
Total . . . . .	630.000,00

Anticipo concedido. Aportación FEDER (euros): 1.470.000,00.

Plazo de amortización: 31.12.2013.

Interés: Cero.