



Informe de progreso
CEI UAM+CSIC
Periodo: 2009-10

Liderando el desarrollo social, cultural y económico de Madrid Norte

Índice

DATOS DEL PROYECTO.....	1
1. RESUMEN PUBLICABLE	2
1.1. Descripción y promotores	2
1.2. Plan estratégico DEL CEI UAM+CSIC.....	2
1.3. Desarrollo del Plan Estratégico.....	3
2. DESCRIPCIÓN CUALITATIVA Y CUANTITATIVA	6
2.1. Principales actuaciones en 2010	6
2.2. Actuaciones en curso para 2011	8
2.3. Indicadores de progreso.....	14
2.4. Uso de recursos	15
3. GOBERNANZA DEL PROYECTO	16
3.1. Asociación para el Desarrollo del CEI UAM+CSIC	17
4. ANEXO I: DETALLE DE LAS ACTUACIONES EJECUTADAS EN 2010	19
5. ANEXO II: DETALLE DE ACTUACIONES A EJECUTAR EN 2011.....	25

DATOS DEL PROYECTO

Tipo de CEI:	Global
Acrónimo:	CEI UAM+CSIC
Universidad Coordinadora:	Universidad Autónoma de Madrid
Periodo:	2009-10
Coordinador en la UAM:	Vicerrector de Innovación José Ramón Dorronsoro Ibero
Teléfono:	91 497 4748/5051
Fax:	91 497 3970
E-mail:	vicerectorado.innovación@uam.es
Página web del proyecto:	http://campusexcelenciauam.es/

1. RESUMEN PUBLICABLE

1.1. Descripción y promotores

El Campus de Excelencia Internacional UAM+CSIC representa la suma de esfuerzos de la Universidad Autónoma de Madrid y el Consejo Superior de Investigaciones Científicas, que ya comparten una larga trayectoria de colaboración y éxitos. El proyecto, al que se agregan también el Parque Científico de Madrid, los Institutos IMDEA del Campus, los Ayuntamientos y organizaciones empresariales del entorno y un buen número de empresas, tiene tres puntos de partida: una clara vocación docente, un talento y prestigio investigador consolidado, ya de relevancia internacional incuestionable en algunas áreas, y un firme compromiso con nuestro entorno social, cultural y económico.

La Universidad Autónoma de Madrid cuenta con 34.000 estudiantes, más de 2.500 profesores e investigadores y casi 1000 trabajadores de administración y servicios. Es una de las mejores universidades de investigación españolas, con un alto reconocimiento de su actividad investigadora y calidad docente tanto en rankings nacionales como internacionales. La UAM es también una universidad abierta, emprendedora y solidaria, atenta a los requerimientos de la sociedad e implicada cultural y socialmente. Además, la UAM es miembro de la Alianza 4 Universidades (A4U), una asociación estratégica entre cuatro de las principales universidades públicas españolas, Autónoma de Barcelona, Autónoma de Madrid, Carlos III y Pompeu Fabra. Formada oficialmente en 2008, la Alianza, primera de su tipo en España, busca optimizar recursos combinados de las cuatro universidades para lograr una enseñanza e de alta calidad y excelencia. La Alianza está particularmente orgullosa del hecho de que sus cuatro universidades miembro hayan alcanzado la nominación de Campus de Excelencia Internacional.

El Consejo Superior de Investigaciones Científicas, adscrito al Ministerio de Ciencia e Innovación, es la tercera institución europea en investigación y la undécima mundial. Con más de 15.000 empleados en 136 centros, cuenta en el Campus con cinco institutos propios y cinco centros mixtos UAM-CSIC, donde trabajan cerca de 2.500 investigadores y tecnólogos.

En su conjunto, la agregación CEI UAM+CSIC constituye la primera comunidad investigadora de España y una de las más relevantes en Europa.

1.2. Plan estratégico DEL CEI UAM+CSIC

La Universidad Autónoma de Madrid y el Consejo Superior de Investigaciones Científicas lideran un proyecto con dos grandes objetivos:

- Situar al CEI UAM+CSIC en el año 2015 como Campus líder en España y en una posición de relevancia a nivel internacional.
- Potenciar su integración con el entorno territorial para liderar el desarrollo cultural, económico y social de Madrid Norte.

En el plan se incluyen **6 grandes líneas de actuación**:

1. **Reforzar las áreas estratégicas de investigación y aumentar su visibilidad internacional**, potenciando los tres ejes que comparten UAM y CSIC, Biología, Biomedicina y Ciencia de los Alimentos, Nanociencia y Materiales Avanzados, y Física Teórica y Matemáticas, e impulsando toda la investigación del Campus, particularmente en Ciencias Sociales, Jurídicas y Humanidades.
2. **Mejorar la calidad docente y completar la adaptación al EEES de grado y postgrado**, continuando la implantación de nuestros nuevos grados y posgrados en el marco del EEES,

desarrollando los sistemas de garantía de calidad y el plan de acción tutorial, modernizando las infraestructuras docentes e impulsando la formación continua y la empleabilidad.

3. **Atraer talento internacional**, implementando una serie de Programas de Excelencia Internacional en Máster y Doctorado, reclutando investigadores de alto prestigio y proyectando internacionalmente el Campus con una serie de conferencias de máxima influencia.
4. **Articular una potente red de transferencia**, reforzando el canal de transferencia del Campus (OTRIs, CIADE y PCM), apoyando la ampliación de las infraestructuras de incubación del PCM y colaborando estrechamente con las organizaciones empresariales del entorno.
5. **Transformar el Campus en una Ciudad Universitaria**, culminando la Plaza Mayor, ampliando el e-Campus y reforzando el compromiso social como seña de la UAM.
6. **Avanzar hacia un Campus territorial** impulsando la proyección cultural, los servicios y actividades compartidos y la integración institucional.

Un elemento importante para lograr lo anterior es contar con mecanismos formales de agregación que aseguren un mejor desarrollo y gobernanza del proyecto. Un hito importante en 2011 es la constitución por la UAM, el CSIC y la Asociación para el Fomento de la Innovación en Madrid Norte, de la **Asociación para el Desarrollo del CEI UAM+CSIC**, una entidad con personalidad jurídica propia creada para la planificación, desarrollo y seguimiento de las acciones del proyecto CEI.

1.3. Desarrollo del Plan Estratégico

El proyecto CEI UAM+CSIC fue uno de los cinco proyectos seleccionados como Campus de Excelencia Internacional en la primera convocatoria 2009. La UAM recibió un préstamo de 11 millones de euros del Ministerio de Educación (6 millones para investigación y 5 millones para otras acciones) y una ayuda de 3 millones del Ministerio de Ciencia e Innovación para investigación y transferencia.

En la convocatoria CEI 2010 la UAM recibió 3.285.000 euros de los Subprogramas de Fortalecimiento y de Financiación Adicional del Ministerio de Educación, y 6.033.000 euros del programa Innocampus del Ministerio de Ciencia e Innovación, en su gran mayoría como préstamos.

Así pues, en su conjunto la UAM ha recibido en 2009 y 2010 un total de 23.318.000 euros que a abril de 2011 están ya o bien invertidos o comprometidos. En este período se han puesto en marcha 31 de las 55 acciones contempladas en el Plan Estratégico y 12 se encuentran en fase de exploración avanzada. Muchas de estas acciones responden a la dinámica propia de la Universidad y si bien el programa CEI ha influido en su planteamiento, las mismas se han abordado con recursos propios. Ejemplos destacados son aquí la adaptación de todos los grados y posgrados de la UAM al EEES, la implantación del plan de Acción Tutorial, el desarrollo del Campus Docente Virtual, el nuevo portal web de la UAM, el arranque de la e-administración y de la contabilidad analítica, la constitución de la Unidad de Igualdad de Género, el impulso sostenido a la atención integral a la discapacidad y a la eliminación de barreras o la proyección del CEI UAM+CSIC en la ciudad de Madrid a través del Centro Cultural La Corrala. De particular interés en el ámbito de transferencia de conocimiento ha sido la creación por la UAM y las asociaciones empresariales de Alcobendas, Colmenar Viejo, S. Sebastián de los Reyes y Tres Cantos de InNorMadrid, la Asociación para el Fomento de la Innovación en Madrid Norte, para impulsar la demanda de innovación en el territorio del CEI y darle respuesta desde el Campus.

En cualquier caso hay una serie de acciones de carácter claramente estratégico y desarrolladas en gran medida a través de las ayudas CEI que merecen ser destacadas de manera específica. En concreto, a lo largo de 2010 se han abordado así las siguientes actuaciones:

- **Plataformas en alimentación (Fase 1)**, con la adquisición e instalación de equipamiento científico en el Instituto mixto UAM-CSIC de Investigación en Ciencias de la Alimentación (CIAL), que será la base fundamental de la actividad investigadora del CEI UAM+CSIC en materia de alimentación.
- **Nodo de Supercomputación (Fase 1)**, con una primera inversión en el año 2010 de cerca de 400.000 euros en el Centro de Computación Científica como primer paso para dotar al CEI de un nodo en la Red Española de Supercomputación.
- **Centro de Laboratorios de Apoyo a la I +D (CLAID)**, un edificio del Parque Científico de Madrid en el campus de Cantoblanco con 8.500 m², operativo desde junio de 2010 como centro de incubación de empresas y laboratorios de I+D.
- **Reforma de Laboratorios de Investigación** en las Facultades de Ciencias y Medicina dentro de un programa plurianual de remodelación y actualización de equipos e infraestructuras.
- **Sistema de Garantía de Calidad**, donde la UAM se ha dotado de una plataforma de gestión de la calidad para las futuras auditorías de seguimiento y la acreditación de los nuevos grados EEES de la UAM.
- **Programa Aula 2015**, que engloba todas las actuaciones relativas a transformación de aulas para su adecuación a los requisitos docentes de los nuevos grados, y donde han reformado más de 40 aulas en 2009 y 2010.

Estas acciones representan un importante primer paso al que va a seguir en 2011 un muy fuerte impulso a la agregación de investigación que supone el CEI UAM+CSIC, en el que destacan las siguientes actuaciones:

- **Iniciativa de captación de investigadores de prestigio internacional**, que busca aprovechar el entorno privilegiado que supone el CEI UAM+CSIC para atraer científicos y profesores de primer nivel, reforzar así las áreas estratégicas e impulsar nuevas áreas con gran potencial.
- **Programas de Posgrado de Excelencia Internacional**, complemento natural a la captación de talento, y donde se van a implementar en un número limitado de Programas Internacionales de Máster y Doctorado de un elevado estándar y la máxima calidad.
- **Plataformas científico-tecnológicas en biociencia y biomedicina**, campos en los que la excelencia depende en gran medida de disponer de infraestructuras y servicios de vanguardia. Con esta acción se busca superar la relativa dispersión actual de medios en el CEI UAM+CSIC, alcanzar la masa crítica necesaria y asegurar una gestión profesional, eficaz y sostenible.
- **Centro de Nanofabricación**, que se situará en el Instituto Madrileño de Estudios Avanzados en Nanociencia (IMDEA-Nanociencia) del campus de Cantoblanco y proporcionará una capacidad no existente hasta ahora de producir muestras nanoestructuradas tanto para investigación como para transferencia.
- **Plataformas en alimentación (Fase 2)**, complemento de las actuaciones de 2010 y que dotarán al CIAL de una planta piloto para la producción a pequeña escala de ingredientes alimentarios bioactivos mediante tecnologías de enzimática y de fluidos supercríticos.
- **Institutos Mixtos UAM-CSIC de Matemáticas y Física**, en un edificio singular, la mayor infraestructura realizada en España para la investigación en Física Teórica y Matemáticas, que coloca al CEI UAM-CSIC en una posición aún más privilegiada en ambas disciplinas y facilita nuevas sinergias entre las mismas.

- **Bio UAM+CSIC (BUC)**, un modelo estratégico para la agregación efectiva de la muy intensa actividad investigadora que tiene lugar en un entorno biomédico excepcional, probablemente único en nuestro país e incluso en Europa, formado tanto por el CEI (Facultades de Medicina y de Ciencias, los seis hospitales asociados, el CBM Severo Ochoa, el IIB Alberto Sols y el Centro Nacional de Biotecnología), como por los emblemáticos CNIO y CNIC del Instituto de Salud Carlos III, colindantes con la Facultad de Medicina y los Hospitales Universitarios La Paz y Ramón y Cajal.
- **Nodo de Supercomputación (Fase 2)**, continuación de la actuación de 2010 en infraestructuras de cómputo y que dotará al CEI de los medios exigidos para la pertenencia a la Red Española de Supercomputación.
- **Programa Docentia** para consolidar, estabilizar y conseguir la certificación final de nuestro programa de evaluación y reconocimiento docentes.
- **Nuevo edificio Plaza Mayor UAM**, con más de 17.000 m², que centra y reequilibra el nuevo Campus de Cantoblanco, donde viven de manera permanente más de 2.000 personas y al que acuden cada día más de 30.000.

2. DESCRIPCIÓN CUALITATIVA Y CUANTITATIVA

2.1. Principales actuaciones en 2010

El año 2010 ha sido para el CEI UAM+CSIC tanto un año de arranque de las primeras acciones como un año de consolidación de ideas y enfoques. También ha sido un año de madurez del propio programa Campus de Excelencia, con la aparición de convocatorias específicas de Fortalecimiento, Financiación Adicional e Innocampus. Esto ha influido, naturalmente, en los propios planteamientos del proyecto CEI UAM+CSIC, particularmente por el relativamente importante impacto de Innocampus y su incidencia casi exclusiva en infraestructuras y equipamientos de investigación. También hay que señalar los efectos de la situación económica y los recortes presupuestarios, que han obligado obviamente a un replanteamiento del alcance y calendario de ciertas actuaciones.

De una manera u otra lo anterior se ha reflejado en las principales actuaciones del CEI UAM+CSIC abordadas en 2010, en gran medida a través de las ayudas del programa Campus de Excelencia. Dichas acciones, cuyo desarrollo en 2010 se describe brevemente a continuación, han sido:

1. Plataformas en alimentación (Fase 1).
2. Nodo de Supercomputación (Fase 1).
3. Centro de Laboratorios de Apoyo a la I+D (CLAID).
4. Reforma de Laboratorios de Investigación.
5. Sistema de Garantía de Calidad.
6. Programa Aula 2015.

1. Plataformas en alimentación (Fase 1).

En 2010 se ha efectuado una primera dotación de equipamiento científico al Instituto de Investigación en Ciencias de la Alimentación (CIAL). Este instituto mixto UAM-CSIC se ha creado con el objetivo estratégico de constituir la base fundamental de la actividad investigadora del CEI UAM+CSIC en materia de alimentación, para alcanzar, por una parte, una relevancia científica internacional y, por otra, ser un referente de la I+D industrial en España y un instrumento eficaz de transferencia de tecnología en el ámbito alimentario, con una decidida vocación de contribución al binomio alimentación-salud. La actuación se ha dirigido a tres objetivos:

- Equipamiento general de laboratorios, instalándose equipamientos básicos para análisis instrumental de alimentos y para preparación de muestras y análisis de actividades biológicas de ingredientes funcionales.
- Equipamientos específicos, en concreto, una red de gases puros y cámaras de conservación de temperatura controlada.
- Instalación de contención biológica de nivel P-2 para el trabajo con microorganismos y cultivos celulares. Esta instalación, una de las más destacadas del CIAL, permitirá la evaluación in vitro de ingredientes alimentarios funcionales.

2. Nodo de Supercomputación (Fase 1).

Si bien la importancia de fuertes recursos informáticos en la investigación puntera es difícil de negar, los costes de instalación y actualización de equipos e infraestructura son elevados y requieren una explotación intensiva. Esto sólo es posible si los recursos de computación avanzada de los distintos

grupos de investigación se sitúan en un lugar central, con infraestructuras y servicios adecuados. Esta es la orientación que la UAM ha dado a su Centro de Computación Científica (CCC) y que ha guiado la renovación efectuada en 2010 (a continuar en 2011), buscando un modelo en que el CCC acoge y mantiene el equipamiento informático de los grupos de investigación bajo acuerdos de alojamiento, que liberan a los grupos de tareas de mantenimiento de equipos, ahorran los costes derivados de la dispersión de instalaciones y permiten poner el tiempo de computación libre a disposición de otros usuarios del Campus o, incluso, de terceros.

En el año 2010 se ha realizado una primera inversión de cerca de 400.000 euros que ha supuesto la adecuación de un área de 150 m², habilitando para ello un falso suelo que facilita las conexiones eléctricas y de comunicaciones de los equipos y el empleo de un sistema de refrigeración por impulsión de altas prestaciones. Un falso techo hace practicable todas las conducciones eléctricas de luminarias y servicios adicionales. El sistema eléctrico general descansa en un espacio adyacente de unos 100 m², convenientemente refrigerado, con una acometida de 1MW y un sistema de alimentación ininterrumpida (SAI) con autonomía suficiente.

3. Centro de Laboratorios de Apoyo a la I+D (CLAID).

Se trata de un edificio del Parque Científico de Madrid (del que la UAM es un socio de referencia) con 8.500 m², construido en la parcela 14 del Campus de Cantoblanco que alberga oficinas de distintos tamaños acondicionadas para admitir proyectos de I+D+i en prácticamente todas las áreas de Humanidades y Ciencias Sociales, TIC, Ingeniería, Física, Química, Medioambiente, Energías Renovables o Materiales, así como laboratorios de química o biología. La ejecución material del edificio ha supuesto un importe de unos 17.000.000 €, para lo que se contó con una financiación inicial de 15,8 MM € de la ayuda a Parques 2006-2008 del MICINN, y con una ayuda de 1,2 MM € del plan E 2009, que cubren la totalidad de la ejecución.

En el momento actual el CLAIID se halla en funcionamiento desde junio de 2010 habiendo alcanzado una ocupación cercana al 60%. Las actuaciones abordadas dentro del programa CEI han consistido en la adquisición e instalación de sistemas de adquisición y almacenamiento de datos y de suministro e instalación de columnas extractoras de gases para facilitar la incorporación de nuevos grupos y empresas a los laboratorios del CLAIID.

4. Reforma de Laboratorios de Investigación.

La actividad investigadora ha sido una de las señas de identidad de la Universidad Autónoma de Madrid desde su creación y durante sus 40 años de existencia, la promoción de su investigación ha situado a la UAM de forma continuada entre las primeras instituciones investigadoras de España, tanto por la calidad como por la cantidad de los resultados obtenidos en un amplio abanico de áreas. La UAM comenzó hace ya 9 años un plan plurianual de remodelación de los laboratorios de investigación de las facultades de Ciencias y Medicina, pues el uso intensivo de estos laboratorios y su antigüedad llevó a la UAM hacia necesaria su actualización y adecuación.

Estas acciones se han potenciado durante 2010 en el contexto del CEI UAM+CSIC y su alcance comprende dos niveles:

- Retirada de las instalaciones obsoletas y realización de la obra civil necesaria para las nuevas infraestructuras y equipos.
- Instalación de las infraestructuras necesarias para la actividad investigadora, incluyendo un mobiliario de laboratorio resistente, durable, versátil y ergonómico, las instalaciones de agua, red eléctrica de potencia, redes de gases combustibles y de fluidos criogénicos, y elementos de

seguridad, como campanas extractoras, armarios de seguridad, duchas y lavaojos o cabinas de flujo laminar.

5. Sistema de Garantía de Calidad.

En el curso 2008-2009 la UAM definió su Sistema de Garantía Interno de Calidad (SGIC) para sus estudios, que se incorporó, con las oportunas adaptaciones, a las memorias de verificación de todos sus títulos oficiales de Grado y de Posgrado. En 2009-2010, año de inicio de las nuevas titulaciones adaptadas al EEES, se iniciaron los trabajos para el seguimiento y mejora de estos estudios, acordándose los indicadores para la evaluación de todas las dimensiones de los estudios incluidas en el SGIC, y transformando las encuestas de opinión a estudiantes y profesores con el propósito de simplificar y facilitar su uso.

A lo largo de 2010 se ha concretado y puesto en marcha el Sistema de Seguimiento de las titulaciones, dotándose la Universidad de una plataforma informática, elemento crucial de apoyo para poder evaluar los títulos y proponer modificaciones para su mejora. El objetivo último de esta actuación, estratégica dentro del proyecto CEI UAM+CSIC, ha sido, por una parte, proporcionar a los centros y sus títulos una herramienta para abordar la gestión de la calidad de un modo protocolizado que minimice el esfuerzo de obtención de información, análisis de datos y generación de planes de mejora continua de nuestra oferta formativa. Por otra, este sistema permitirá en el futuro la auditoria por parte de las agencias de evaluación encargadas del seguimiento y acreditación de dichas titulaciones.

6. Programa Aula 2015.

La UAM ha lanzado en 2009 su programa Aula 2015, que engloba todas las actuaciones relativas a transformación y adecuación de aulas de todos sus centros de acuerdo a los requisitos docentes de los nuevos grados. Se busca dotar a cada aula de, como mínimo, una infraestructura docente estándar consistente en un cañón de proyección fijo y protegido, una pantalla de proyección, un sistema de megafonía, un número suficiente de tomas eléctricas para ordenadores portátiles y un enlace WiFi. En algunos casos el mobiliario del aula es móvil, permitiendo adaptar su disposición al tipo de clase (seminario, práctica,...) que vaya a tener lugar. Durante 2009 y 2010 se han reformado aulas en las Facultades de Ciencias (15, 6 de ellas en el edificio de Biológicas), Económicas (14), Derecho (5), Medicina (4) y Psicología (3).

2.2. Actuaciones en curso para 2011

Tras las primeras acciones emprendidas en 2010, el año 2011 debe suponer la consolidación general del proyecto CEI UAM+CSIC a través de la Asociación constituida para su desarrollo, y un impulso importante a su agregación de investigación. A ello contribuirán las siguientes acciones, financiadas en gran medida con recursos del programa:

1. Iniciativa de captación de investigadores de prestigio internacional.
2. Programas de Posgrado de Excelencia Internacional.
3. Plataformas científico-tecnológicas del Campus en Biociencia.
4. Centro de nanofabricación.
5. Plataformas en alimentación (Fase 2).
6. Institutos Mixtos UAM-CSIC de Matemáticas y Física.
7. Bio UAM+CSIC (BUC).

8. Nodo de Supercomputación (Fase 2).
9. Programa Docencia.
10. Nuevo edificio Plaza Mayor UAM.

Las principales características y objetivos de estas acciones se describen brevemente a continuación.

1. Iniciativa de captación de investigadores de prestigio internacional.

El CEI UAM+CSIC constituye un entorno privilegiado para atraer científicos y profesores de primer nivel, capaces de liderar grupos de investigación, reforzar las áreas estratégicas e impulsar áreas con gran potencial. Por ello, un objetivo estratégico de primera importancia es el reclutamiento de tales científicos. La UAM ha venido participando con notable éxito en las convocatorias del programa Ramón y Cajal, incorporando desde su inicio a más de 150 jóvenes investigadores, muchos de los cuales forman parte del personal docente e investigador de la Universidad. Adicionalmente, para convertir a la UAM en una Universidad altamente competitiva a nivel internacional es necesario dotarla de herramientas flexibles de oferta y contratación para poder reclutar científicos nacionales e internacionales con capacidad de liderazgo. Un primer paso en esta dirección ha sido la incorporación en diciembre de 2009 del director del Centro de Microanálisis de Materiales, seleccionado por un comité internacional tras una convocatoria anunciada en revistas de máxima difusión. En 2011 tendrá lugar el arranque y primera convocatoria de un programa propio de captación de talento, a reforzar y ampliar en los próximos años.

2. Programas de Posgrado de Excelencia Internacional.

La formación de investigadores y profesionales altamente cualificados, a la vanguardia de diferentes campos académicos y científicos, es crucial para la consolidación de un campus universitario competitivo internacionalmente. Dentro de esta línea, es importante considerar que las Universidades españolas se encuentran en un rápido proceso de transformación y convergencia al EEES y al EEI. Esto requiere unos estudios de Máster y Doctorado no sólo homologables a los del Espacio Europeo, sino que sean también capaces de una presencia internacional. En este contexto, la UAM ha iniciado el proceso de convertirse en una Universidad de posgrado, con un objetivo prioritario de aumentar la presencia de estudiantes internacionales como estrategia complementaria al proyecto anterior de captación de talento. Nuestro principal objetivo es implementar en el periodo 2011-2015 un número limitado de Programas Internacionales de Máster y Doctorado de la máxima calidad, impartidos en inglés y capaces de atraer y formar a estudiantes graduados de todo el mundo altamente motivados y con talento.

3. Plataformas científico-tecnológicas del Campus en Biociencia.

La dispersión de distintos servicios de investigación limita de manera importante la competitividad nacional e internacional de una institución, pues es imposible alcanzar así la masa crítica necesaria para articular eficazmente la puesta en funcionamiento de tecnologías de frontera. Por ello, la excelencia en la investigación biomédica actual depende en gran medida, de disponer de servicios de apoyo científico-tecnológicos de vanguardia, con infraestructura de última generación, personal científico y técnico altamente cualificado y una gestión eficaz y sostenible.

En este sentido el CEI UAM+CSIC busca agregar y transformar las estructuras actualmente existentes en nuevas Plataformas que permitan ofertar servicios más competitivos a nivel nacional e internacional. Una herramienta importante para ello es el Parque Científico de Madrid, donde se puede combinar una gestión profesional con una dirección científica de primer nivel para multiplicar la efectividad de los fondos de investigación competitiva que los grupos de nuestros centros ya son capaces de conseguir.

En 2011 se comenzará a ejecutar un ambicioso plan con la organización y puesta en marcha de dos plataformas diferentes, una primera en Tecnologías Avanzadas en la Generación y Caracterización de Modelos Animales, y una segunda en Proteómica y Metabólica.

La integración de servicios anteriores en estas nuevas plataformas permitirá optimizar la utilización de los recursos mediante una gestión integrada, reducir las inversiones de mantenimiento, lograr condiciones económicas más ventajosas por una contratación única y de mayor envergadura, evitar la duplicidad de equipamientos actualmente dispersos entre varios centros, optimizando su rendimiento, facilitar una amortización y renovación más rápida y, finalmente, hacer posible la adquisición de grandes infraestructuras inasequibles para servicios o usuarios aislados.

4. Centro de Nanofabricación.

El Centro de Nanofabricación, que se instalará en el edificio del IMDEA-Nanociencia actualmente en construcción en el campus de Cantoblanco, proporcionará una capacidad no existente hasta ahora para producir muestras nanoestructuradas tanto para investigación como para transferencia.

El Centro supone una mejora científica de primer orden en las capacidades disponibles en la región de Madrid y se ubicará en una Sala Blanca de última generación de 200m², con calidad de aire ISO-6 e ISO-5 en algunas de sus áreas, con los medios necesarios para garantizar la seguridad, calidad y limpieza de sus instalaciones. En la Sala se instalará un moderno equipamiento de nanofabricación, incluyendo tanto litografía óptica convencional como litografía electrónica o de iones, así como diferentes herramientas de última generación para la preparación de películas delgadas, el ataque por iones o haces reactivos, la deposición o el ataque químico seco asistido por plasma.

5. Plataformas en alimentación (Fase 2).

En 2011 se construirá en el Instituto de Investigación en Ciencias de la Alimentación una Planta Piloto de Innovación Alimentaria (NOVALINDUS) para la realización de estudios de actividad biológica en animales y humanos, la preparación de productos, la demostración de procesos de obtención de ingredientes y alimentos funcionales y el estudio de su escalado industrial.

En particular, NOVALINDUS será una planta piloto específica para el desarrollo de procesos de obtención de ingredientes alimentarios bioactivos y su producción a pequeña escala mediante tecnologías de enzimática y fluidos supercríticos. La I+D de NOVALINDUS estará orientada a la obtención de diversos tipos de productos bioactivos aptos para ser utilizados como parte de alimentos funcionales o de complementos nutricionales.

6. Institutos Mixtos UAM-CSIC de Matemáticas y Física

El Instituto de Ciencias Matemáticas (ICMAT, CSIC-UAM-UCM-UC3M) y el Instituto de Física Teórica (IFT CSIC-UAM) se han trasladado a principios de 2011 a un nuevo edificio (CFTMAT) en el campus de Cantoblanco, que consta de una parte central dedicada a servicios comunes y dos alas que albergan al IFT y al ICMAT respectivamente, en dos bloques de 5 alturas cada uno con despachos y salas de seminarios y reuniones.

Este edificio singular ha supuesto una inversión cercana a los 20 millones de euros y es, sin duda alguna, la mayor infraestructura realizada en España para la investigación en Física Teórica y Matemáticas, que permitirá que puedan surgir importantes sinergias entre ambas disciplinas en los próximos años y que coloca al CEI UAM-CSIC en una posición privilegiada en las mismas.

7. Bio UAM+CSIC (BUC)

En el campus de la UAM (Cantoblanco y Medicina) se desarrolla una intensa actividad investigadora en el área de las ciencias de la vida que se estructura alrededor de la Facultad de Medicina y sus hospitales asociados, los Departamentos de Biología y Biología Molecular de la Facultad de Ciencias y tres centros de investigación: el Centro de Biología Molecular Severo Ochoa (CBMSO), el Instituto de Investigaciones Biomédicas Alberto Sols (IIBM) y el Centro Nacional de Biotecnología (CNB), los dos primeros centros

mixtos UAM-CSIC y el último centro propio del CSIC. El área de Biociencias desarrolla una actividad científica de vanguardia en diferentes áreas temáticas de sanidad humana y animal, medio ambientales y agrícolas, con una importante actividad en transferencia de tecnología. Adicionalmente es importante resaltar que en las cercanías de la Facultad de Medicina, del IIBM y del Hospital La Paz, se ha desarrollado un entorno biomédico excepcional, probablemente único en nuestro país e incluso en Europa, al estar situado a escasa distancia de otro de los grandes Hospitales de la Comunidad de Madrid, el Hospital Universitario Ramón y Cajal, y de dos Centros de Investigación de primera línea internacional, el Centro Nacional de Investigaciones Oncológicas (CNIO) y el Centro Nacional de Investigaciones Cardiovasculares (CNIC), pertenecientes al Instituto de Salud Carlos III. La UAM mantiene con muchos de sus grupos una estrecha y creciente colaboración en diversas áreas que incluye convenios específicos para la docencia de posgrado.

Por tanto, en el entorno del CEI UAM+CSIC trabaja una importantísima comunidad científica dedicada a biología, y en particular a biomedicina y biotecnología. Un objetivo estratégico del CEI UAM+CSIC es articularla en **Bio UAM-CSIC (BUC)**, en el que desarrollar una investigación y una docencia de posgrado de excelencia, y una transferencia de tecnología sumamente activa en colaboración con las spin-offs del Parque Científico de Madrid y el muy importante clúster de compañías farmacéuticas establecidas en las cercanías de la UAM (Alcobendas, San Sebastián de los Reyes, Tres Cantos y Colmenar Viejo).

8. Nodo de Supercomputación (Fase 2).

Esta actuación continua la primera remodelación efectuada en 2010 y busca ampliar las infraestructuras de potencia, refrigeración u UPS, así como adquirir medios avanzados de cómputo para ajustarse a los requisitos de los nodos de la Red Española de Supercomputación. En este sentido se aumenta la capacidad total de computación, se refuerzan las líneas de potencia eléctrica, de comunicaciones y de refrigeración adicional, que se complementa con el cerramiento de un pasillo frío, aislado de la extracción de aire caliente de las zonas traseras de los servidores. También se refuerzan el SAI y se incluye un control de acceso con grabación por circuito cerrado y un sistema de protección anti incendios.

Además y para lograr el objetivo estratégico de pertenencia a la Red Española de Supercomputación, se instalarán 125 cpus de nueva adquisición, interconectados por Infiniband y que posibilitan la paralelización en memoria distribuida. Este equipamiento permitirá poner a disposición de la RES un 20% de la capacidad computacional del Nodo.

9. Programa Docentia

En los últimos cuatro años la UAM ha implantado y perfeccionado curso a curso un sistema de valoración de las prácticas docentes de su profesorado para conocer, garantizar y, también, reconocer la calidad de la docencia que se imparte en nuestra universidad. El procedimiento se integró desde la primera convocatoria en el programa DOCENTIA de la ANECA-ACAP y ha recibido en sus sucesivas ediciones informes favorables de seguimiento de las Agencias de Acreditación, así como una serie de sugerencias que se han ido aplicando.

En la actualidad el programa DOCENTIA-UAM permite hacer una evaluación de la actividad docente de profesores que han obtenido el curso anterior su complemento docente. Con estas evaluaciones se conocen y valoran buenas prácticas docentes y se genera información para otros programas de calidad, como el Sistema de Seguimiento de las Titulaciones y del programa ACREDITA de ANECA.

La UAM está a las puertas de obtener la certificación final de su programa, lo que permitirá la necesaria estabilización y generalización del proceso de evaluación de nuestra formación, una de las funciones principales de la universidad.

10. Nuevo edificio Plaza Mayor UAM

Se trata de un edificio de más de 17.000 m², en sótano y dos plantas, orientado al servicio a la comunidad universitaria y al personal de centros e institutos del Consejo Superior de Investigaciones Científicas ubicados en el Campus, así como al personal del Parque Científico de Madrid. El proyecto de edificación se complementa con otro de ajardinamiento que afecta a más de 21.000 m², así como la ordenación y renovación completa de los accesos a la parcela del edificio, especialmente en la confluencia con las Calles Tomás y Valiente, y Einstein.

Situada en un lugar central del Campus, la Plaza busca aglutinar diversas actividades y servicios que se vienen realizando actualmente sólo en parte pero, sobre todo, reequilibrar el nuevo Campus de Cantoblanco, situándose en el centro geográfico de una amplia área de más de 500.000 m², en plena expansión y en la que viven de manera permanente más de 2.000 personas y donde acuden cada día más de 30.000. Su puesta en funcionamiento supondrá un paso muy importante hacia la creación de una verdadera Ciudad Universitaria.

2.3. Indicadores de progreso

	2008			2009			2010		
Indicador	UAM	CSIC	Total	UAM	CSIC	Total	UAM	CSIC	Total
1. Titulaciones conjuntas múltiples trasnacionales: Titulaciones conjuntas nacionales y titulaciones conjuntas internacionales que se desarrollan según un convenio específico para entre la UAM y otra u otras Universidades españolas o extranjeras.	36	(*)	36	38	(*)	38	46	(*)	46
2. Número de investigadores postdoctorales incorporados: Número de PDIs doctores con contrato "Laboral Investigador" que iniciaron su primer contrato en el año.	125	48	173	119	60	179	111	57	168
3. Número de actividades con organizaciones de la sociedad civil: Se consideran en este apartado los cursos de Humanidades Contemporáneas, de Verano, Lengua y Cultura Española para Extranjeros, así como "exposiciones y ciclos de conciertos.	50	n.d	50	46	n.d	46	46	n.d	46
4. Número de profesores visitantes extranjeros Número de Personal Docente e Investigador con contrato de Profesor Visitante que iniciaron en el año una estancia superior a tres meses y cuya nacionalidad es distinta de la española.	8	(*)	8	10	(*)	10	12	(*)	12
5. Número de alumnos extranjeros matriculados en Máster y Doctorado Estudiantes matriculados en Títulos Oficiales de Máster y los estudiantes matriculados en el período docente o en la fase de tutela académica de los Programas de Doctorado.	1.352	(*)	1.352	1.353	(*)	1.353	1.171	(*)	1.171

6. Número de publicaciones registradas en las bases de datos del ISI: Número total de artículos indexados en el ISI Web of Knowledge.	1.659	1.146	2.805	1.854	1.211	3.065	2.099	1.599	3.698
7. Fondos de proyectos I+D+i de programas competitivos nacionales y regionales: Fondos en proyectos de investigación nacionales y regionales, concedidos en el año correspondiente.	19.629.160	24.766.132	44.395.292	21.036.244	24.655.975	45.692.219	20.289.125	21.967.895	42.257.020
8. Fondos de proyectos I+D+i de programas competitivos europeos: Fondos en proyectos de investigación de la Unión Europea y otras organizaciones internacionales, concedidos en el año correspondiente.	3.135.037	6.224.441	9.359.478	2.421.571	5.508.881	7.930.452	2.032.771	7.515.651	9.548.422
9. Ingresos derivados de la explotación de la Propiedad Industrial e Intelectual (Patentes, acuerdos licencia...)	69.500	1.114.769	1.184.269	0	440.850	440.850	46.754	299.389	346.143
10. Licencias del CEI UAM+CSIC	7	14	21	4	6	12	10	4	14
11. Importe de los contratos de investigación con empresas: Fondos de contratos de investigación conseguidos bajo el art. 83 de la LOU concedidos en el año correspondiente.	17.572.682	9.630.281	27.202.963	15.576.214	8.042.166	23.618.380	15.545.730	7.799.327	23.345.057
12. Número de empresas participadas por el CEI UAM+CSIC	12	13	25	16	11	27	16	11	27
13. Participación en la creación de empresas de base tecnológica	2	1	2	4	2	6	2	2	4
14. Número total de empresas asociadas al Parque Científico de Madrid.			107			113			132
15. Número de empresas participadas por el CEI UAM+CSIC e implantadas en el PCM	5	10	18	8	9	19	9	9	20
16. Porcentaje de empresas asociadas al Parque Científico de Madrid.	4,67	9,34	16,82	7,08	7,96	16,81	6,82	6,82	15,15

(*) No procede

2.4. Uso de recursos

La siguiente tabla recoge las acciones que han recibido financiación del Programa Campus de Excelencia (no se incluyen las ayudas CEI 2010 Fortalecimiento, por un total de 485.000 euros).

Convocatoria CEI 2009

Acciones	2.010	2.011	2.012	T. por acción
<i>Aula 2015</i>	840.000			840.000
<i>Plaza Mayor</i>	4.000.000			4.000.000
<i>Plan de comunicación</i>	160.000			160.000
<i>Nanofabricación</i>		1.450.000		1.450.000
<i>Bio UAM+CSIC (BUC)</i>		100.000	100.000	200.000
<i>Plataformas Tecnológicas</i>		410.000	900.000	1.310.000
<i>Posgrados de Excelencia</i>	100.000	440.000	1.350.000	1.890.000
<i>Programa de ayudas FPI</i>		450.000		450.000
<i>Captación talento</i>	100.000	200.000	300.000	600.000
<i>Conferencias Internacionales</i>		50.000	50.000	100.000
Total	5.200.000	3.100.000	2.700.000	11.000.000

Subprograma MICINN I+D+i 2009

Acciones	2.010	2.011	2.012	T. por acción
<i>PCM</i>	344.211			344.211
<i>Reforma laboratorios</i>	1.423.486			1.423.486
<i>CCC</i>	268.828			268.828
<i>Plataforma Innov. Alimentaria</i>	963.475			963.475
Total	3.000.000			3.000.000

Convocatoria CEI 2010: Financiación Adicional

Acciones	2.010	2.011	2.012	T. por acción
<i>Plaza Mayor</i>		2.800.000		2.800.000
Total		2.800.000		2.800.000

Innocampus 2010

Acciones	2.010	2.011	2.012	T. por acción
<i>Plataforma Tecnol. Innotec</i>		2.120.000		2.120.000
<i>Plataforma Innov. Alimentaria</i>		550.000		550.000
<i>Nanofabricación</i>		1.050.000		1.050.000
<i>Reforma Laboratorios</i>	813.000	1.000.000		1.813.000
<i>CCC</i>		500.000		500.000
Total	813.000	5.220.000		6.033.000

	2.010	2.011	2.012	Total
Totales globales	9.013.000	11.120.000	2.700.000	22.833.000

3. GOBERNANZA DEL PROYECTO

En el Plan Estratégico CEI UAM+CSIC, presentado en la convocatoria de 2009, se contemplaban dos instrumentos previstos para el impulso de las actuaciones transversales entre las distintas agregaciones:

- El Consorcio CEI UAM+CSIC, para la gestión coordinada de los elementos materiales de la agregación.
- Una segunda entidad, con figura jurídica a estudiar, encargada de la definición y ejecución de aquellas actuaciones transversales previstas en el Plan que, por su especificidad, requieran de un ámbito de decisión propio y diferenciado.

El año y medio transcurrido desde la aprobación del plan ha puesto de manifiesto, por una parte, que la UAM es la responsable de presentar las solicitudes a las convocatorias, recibir los préstamos y ayudas, justificar los gastos, presentar los informes de seguimiento y devolver en su momento los préstamos y, por otra, que el CEI lo componen una serie de instituciones y organismos que comparten un plan estratégico para desarrollar el proyecto. El socio principal es el CSIC, que comparte el nombre del CEI y tiene ubicados diez institutos de investigación en el campus de la UAM. El resto de los socios o agregaciones son el Parque Científico de Madrid, los IMDEAs de Nanociencia y Alimentación, otros organismos de investigación, las asociaciones empresariales de la zona norte de Madrid y los ayuntamientos de la zona norte. Además está previsto incorporar a la Formación Profesional de la zona norte de Madrid.

El sistema de gobierno del CEI que se está implantando tiene que recoger estas dos realidades:

- El papel específico y distintivo de la UAM.
- La colaboración imprescindible y articulada de los distintos socios en el desarrollo del plan estratégico.

Por ello, los instrumentos previstos de gobernanza citados anteriormente se han de contrastar con la necesidad de una estructura doble que permita recoger la realidad del funcionamiento y abordar las dos funciones necesarias para la consecución de los objetivos establecidos.

Así, por una parte la UAM, que es la responsable última de la gestión económica y de las convocatorias, tiene encomendada la gestión del programa a un vicerrectorado, actualmente el de Innovación, Transferencia y Tecnología, con las siguientes tareas:

- Preparar y presentar las convocatorias.
- Impulsar y coordinar los programas del CEI en la UAM.
- Elaborar y presentar de informes de seguimiento.
- Elaborar y presentar las justificaciones económicas anuales.
- Coordinar y supervisar la devolución de préstamos
- Coordinar la participación de la UAM en la Asociación para el desarrollo del CEI UAM+CSIC.

Por otra parte, para desarrollar el plan estratégico conjunto entre todas las instituciones y organismos que componen el CEI se precisa una herramienta específica, la Asociación para el Desarrollo del CEI UAM+CSIC, recientemente constituida y cuya estructura y funcionamiento se describen aquí.

3.1. Asociación para el Desarrollo del CEI UAM+CSIC

Está constituida inicialmente por la UAM, el CSIC y la Asociación para el Fomento de la Innovación en Madrid Norte (Innormadrid). Esta última asociación a su vez está constituida por la UAM y las cuatro asociaciones empresariales (FEMAN, AICA, ASEYACOVI y ACENOMA) de la zona norte de Madrid en la que está ubicada la Universidad.

Misión y estructura jurídica

La Asociación tiene la misión principal de desarrollar y hacer un seguimiento de la ejecución de la estrategia compartida de calidad e internacionalización del Campus de Excelencia Internacional UAM+CSIC, partiendo de los objetivos planteados por sus miembros en el Plan Estratégico, y siendo proactiva en la búsqueda de nuevas iniciativas que creen valor a las agregaciones de las instituciones.

Sus ámbitos naturales de actuación son, por tanto, la puesta en marcha y seguimiento de los programas conjuntos recogidos en el proyecto, el impulso de nuevas agregaciones estratégicas en estructuras de investigación y transferencia y la comunicación y proyección tanto nacional como internacional del CEI, así como otros proyectos de naturaleza y características similares que puedan surgir en el desarrollo del Plan estratégico del CEI UAM+CSIC. También actuará como punto de ingreso formal y articulación de las nuevas agregaciones al CEI UAM+CSIC en la medida en que se vayan produciendo.

La Asociación para el desarrollo del Campus de Excelencia Internacional UAM+CSIC se rige principalmente por la Ley Orgánica 1/2002 de 22 de marzo. Se ha suscrito un convenio por los tres socios iniciales, aprobado ya por los Consejos de Gobierno y Social de la UAM, y la Asamblea de Innormadrid y pendiente de la firma del Secretario de Estado de Investigación del MICINN en el caso del CSIC. Su modelo jurídico se desarrolla en sus estatutos, que se aprobarán en la primera Asamblea cuya celebración está prevista en la primera quincena de mayo de 2011.

Organización

De acuerdo a sus estatutos, el órgano principal de gobierno es la Asamblea de la Asociación, formada inicialmente por sus socios fundadores. Los estatutos definen también un Comité Director, que actúa por delegación de la Asamblea con el encargo de impulsar, dirigir y supervisar las grandes áreas arriba descritas. Los miembros actuales del Comité Director son el Vicerrector de Investigación de la UAM, Rafael Garesse, el Vicerrector de Innovación de la UAM, José Dorronsoro, el Vicepresidente de Organización y Relaciones Institucionales del CSIC, Francisco Montero de Espinosa, la Vicepresidenta de Investigación Científica y Técnica del CSIC, Carmen Peláez, y el Presidente de la Asociación de Empresarios de Alcobendas, AICA, Javier Beitia.

A su vez, el Director Ejecutivo es Fernando Casani, profesor de la UAM y ex gerente de la Universidad. La Asociación contará con un técnico de apoyo, figura para la que se ha solicitado financiación para un contrato, así como para formación directiva en la convocatoria CEI 2011 de Fortalecimiento.

Para su funcionamiento ordinario el Comité Director ha constituido las siguientes comisiones de coordinación y gestión:

1. Investigación:

- a. Vicepresidente Adjunto de Programación Científica o persona en quien delegue. CSIC.
- b. Vicepresidente Adjunto de Relaciones Institucionales o persona en quien delegue. CSIC.
- c. Amparo Cano, Catedrática de Bioquímica de la UAM.
- d. Leonardo Soriano. Director del Instituto de Ciencia de Materiales Nicolás Cabrera de la UAM.

2. Posgrado

- a. Directora de Departamento de Posgrado o persona en quien delegue. CSIC.
- b. Coordinadora Institucional para la Comunidad de Madrid. CSIC.
- c. Vicerrector de Posgrado de la UAM o persona en quien delegue.
- d. Javier Díaz Nido, Profesor de la UAM

3. Consorcio de campus (previsto en el plan de 2009)

- a. Secretario General de Consejo o persona en quien delegue. CSIC.
- b. Secretaria General Adjunta en Materia de Infraestructuras. CSIC.
- c. Gerente de la Universidad o persona en quien delegue. UAM.
- d. Vicerrectora de Campus o persona en quien delegue. UAM.

4. Transferencia del conocimiento

- a. Vicepresidente Adjunto de Transferencia del Conocimiento o persona en quien delegue. CSIC.
- b. Vicerrector de Innovación o persona en quien delegue. UAM.
- c. Representante de Innormadrid.
- d. Director del PCM.

5. Comisión de comunicación y visibilidad

- a. Fernando Casani. Director Ejecutivo de la Asociación CEI.
- b. Vicepresidenta Adjunta de Organización y Cultura Científica o persona en quien delegue. CSIC.
- c. Directora del Gabinete del Presidente. CSIC.
- d. Vicerrectora de Relaciones Institucionales o persona en quien delegue. UAM.
- e. Directora de Gabinete del Equipo Rectoral UAM.
- f. Director del PCM.

Además de las anteriores, se constituirán también una comisión de **Relaciones Institucionales** para la relación, colaboración y coordinación con las demás agregaciones, en concreto, los ayuntamientos de la zona norte de Madrid, el Parque Científico de Madrid, el Instituto de Salud Carlos III y sus centros CNIO y CNIC, así como para abordar la relación entre el CEI y la Formación Profesional zona norte de Madrid. Esta comisión abordará también las actividades de vinculación con la Asociación Nacional de Campus de Excelencia, sus homólogos europeos y otros socios internacionales de referencia para el CEI.

4. Anexo I: Detalle de las actuaciones ejecutadas en 2010

1. Plataformas en alimentación (Fase 1)

Ámbito: Mejora científica

Objetivos:

- Hacer del CIAL un centro de investigación avanzado en materia alimentaria, para contribuir al bienestar de la población a través de la mejora de la alimentación y a la competitividad y rentabilidad de la industria alimentaria.
- Dotar al CIAL de infraestructuras básicas y de equipamientos para el análisis instrumental de alimentos.
- Dotar al CIAL de una infraestructura de seguridad biológica para la investigación en bioalimentación y el desarrollo de ingredientes funcionales.

Progreso hacia los objetivos

- Las instalaciones básicas se completaron en mayo de 2010.
- La instalación del laboratorio P-2 se ha concluido en diciembre de 2010.
- La entrada en funcionamiento del centro tuvo lugar en julio de 2010 y su inauguración formal en marzo de 2011.

Descripción del trabajo realizado

- Equipamiento general de laboratorios: equipamiento diverso de laboratorio, vitrinas de gases, armarios para ácidos, armarios de seguridad y sistemas de extracción.
- Equipamientos específicos: distribución de gases puros, sistemas de producción de agua ultrapura, instalación de cámaras de congelación.
- Instalación de contención biológica, de nivel P-2 para el trabajo con microorganismos y cultivos celulares, que permitirá la evaluación in vitro de ingredientes alimentarios funcionales. Está dotada de autoclaves, incubadores orbitales, incubadores bacteriológicos y cabina de anaerobiosis, cabinas de seguridad biológica y cabinas de flujo laminar horizontal.

Resultados más significativos

- Finalización de las infraestructuras básicas del CIAL, dotación de equipamientos de análisis instrumental de alimentos, construcción de un amplio laboratorio de seguridad biológica.
- Inicio de las actividades de I+D alimentaria del CIAL según los objetivos estratégicos marcados.

Explicación del uso de los recursos humanos, materiales y económicos

El importe total de la actuación ha sido de 1.111.087 euros, con el siguiente desglose:

- Equipamiento general de laboratorios: 534.664 euros.
- Equipamientos específicos: 254.449 euros.
- Instalación de contención biológica: 321.974 euros.

La aportación de las convocatorias CEI ha sido de 963.475 euros.

2. Nodo de Supercomputación (Fase 1)

Ámbito:

Mejora científica

Objetivos:

- Efectuar una profunda remodelación, actualización y ampliación del Centro de Computación Científica (CCC) de la UAM, con el fin de atraer como usuarios a nuevos grupos de investigación.
- Facilitar el papel del CCC como punto central del Campus para acogida de los recursos de cómputo de los grupos de investigación del CEI UAM+CSIC.

Progreso hacia los objetivos

- Las obras de la primera fase de la remodelación se han completado en noviembre de 2010, entrando en funcionamiento en esa fecha.
- La migración de usuarios se produjo con sólo mínimas interrupciones del servicio.
- Ya se han iniciado contactos con la Red Española de Supercomputación (RES), definiéndose los requisitos de oferta de cómputo a efectuar a la RES, que se implantarán en la segunda fase de la remodelación.

Descripción del trabajo realizado

- Se ha aumentado la potencia eléctrica con una instalación de 1MW.
- Se ha instalado una unidad SAI con una potencia de 250KVA y una autonomía máxima de 1 hora.
- Se ha instalado una unidad de refrigeración de 104,5kW de impulsión por falso suelo para refrigeración del CPD, así como otra de 36,2kW de impulsión directa para garantizar el correcto funcionamiento de los equipos SAI existentes y futuros.
- Instalación de una sala dedicada a infraestructura de comunicaciones donde converge todo el cableado de datos.

Resultados más significativos

Ampliación de la superficie destinada a cómputo científico avanzado a 150m², con capacidad de crecimiento mínima de 10000 cores de cómputo, con 134 líneas eléctricas independientes de suministro eléctrico estabilizado y garantizado mediante sistemas SAI y refrigeración estable mediante impulsión por falso suelo.

Explicación del uso de los recursos humanos, materiales y económicos

El importe total de la obra ha sido de 391.668 euros, con las siguientes aportaciones:

- Fondos de la convocatoria CEI 2009, Subprograma de I+D+I: 268.828 euros.
- Aportaciones de la UAM: 122.840 euros.

3. Centro de Laboratorios de Apoyo a la I +D (CLAID)

Ámbito:

Transferencia de conocimiento

Objetivos:

- Completar los sistemas informáticos de comunicaciones y de almacenamiento masivo de datos.
- Completar la dotación básica de los laboratorios de I+D en laboratorios de química o biología.
- Rebajar la barrera de entrada de emprendedores y proyectos al formato spin off al equipar y gestionar un parque de instrumentación propiedad del PCM y común a todas las empresas incubadas.

Progreso hacia los objetivos

- El edificio CLAIID está operativo en oficinas y laboratorios desde junio de 2010.
- La instalación de los distintos equipos tuvo lugar en la segunda mitad de 2010.
- Los equipos de comunicaciones y almacenamiento han supuesto un elemento importante en el arranque del Servicio de Secuenciación Masiva en noviembre de 2010.

Descripción del trabajo realizado

- La conclusión de las obras del CLAIID y la puesta en marcha general del edificio han sido responsabilidad de la Fundación Parque Científico de Madrid, de la que forma parte la Universidad Autónoma de Madrid, cuyo Rector preside en estos momentos su Patronato.
- Las actuaciones abordadas dentro del programa CEI han consistido en la adquisición e instalación de sistemas de adquisición y almacenamiento de datos y de suministro e instalación de columnas extractoras de gases.
- La ayuda recibida por la UAM dentro del Subprograma de I+D+i de la convocatoria CEI 2009 se ha destinado esencialmente a la adquisición del equipamiento descrito que se ha puesto a disposición del Parque.

Resultados más significativos

- Ocupación del edificio CLAIID en marzo de 2011 cercana al 60%, alojando a 30 empresas, 18 laboratorios de empresa y a 4 laboratorios relacionados con los Socios del Parque.
- Arranque de la plataforma de secuenciación masiva en noviembre de 2010

Explicación del uso de los recursos humanos, materiales y económicos

La distribución de la ayuda concedida dentro del Subprograma de I+D+i CEI 2009 ha sido:

- Comunicaciones y almacenamiento de datos: 151.721 euros.
- Campanas extractoras de gases: 197.900 euros.

Como se ha explicado en otro lugar, el edificio CLAIID del Parque Científico de Madrid situado en el campus de Cantoblanco, se ha construido y equipado con ayuda de otras convocatorias específicas para parques.

4. Reforma de Laboratorios de Investigación

Ámbito:

Mejora científica

Objetivos:

- Adecuar los laboratorios experimentales de las Facultades de Ciencias y Medicina que acogen diversas áreas estratégicas de investigación del CEI UAM+CSIC haciéndolos más funcionales, seguros y versátiles.

Progreso hacia los objetivos

- Se ha completado la remodelación de los laboratorios de los Departamentos de Química Orgánica, Química Agrícola y Bioquímica.
- Se ha comenzado la remodelación de los laboratorios de los Departamentos de Química-Física Aplicada, Química Analítica y Análisis Instrumental, Geología y Geoquímica, Física de la Materia Condensada, Física de Materiales y Física Aplicada.
- Se ha continuado con la reforma de laboratorios de los Departamentos de Fisiología, y de Farmacología.

Descripción del trabajo realizado

- Reforma integral, instalaciones y mobiliario en laboratorios de los Departamentos de Química Orgánica, Química Orgánica, Química-Física Aplicada, Geología y Geoquímica, Física de la Materia Condensada, Física de Materiales, Física Aplicada, Fisiología y Farmacología.
- Reformas parciales o instalaciones complementarias en laboratorios de los Departamentos de Química Agrícola, Química Analítica y Análisis Instrumental, Fisiología, Farmacología y Bioquímica.

Resultados más significativos

- Reforma integral, instalaciones y mobiliario de 11 laboratorios de las Facultades de Ciencias y Medicina.
- Reformas parciales o instalaciones complementarias en 16 laboratorios de las Facultades de Ciencias y Medicina.

Explicación del uso de los recursos humanos, materiales y económicos

La distribución de la ayuda concedida dentro de las convocatorias CEI ha sido de 1.423.486 euros.

5. Sistema de Garantía de Calidad

Ámbito:

- Mejora docente

Objetivos:

- Aplicar un sistema unificado de seguimiento y evaluación a todas las titulaciones oficiales de Grado y Posgrado de la UAM.
- Determinar los indicadores a usar, su forma cálculo y el sistema de extracción de los datos de las bases institucionales.
- Dotarse de una plataforma informática para el apoyo y gestión de la información, datos e indicadores necesarios para el seguimiento de los títulos, así como la documentación pertinente

Progreso hacia los objetivos

- Se ha implantado un sistema de extracción de datos académicos e institucionales homogéneo para todos los títulos de la UAM con garantías de validez, fiabilidad y seguridad.
- Se ha efectuado la especificación, valoración, contratación e implementación de un sistema informático de gestión del seguimiento.
- Se ha participado de manera activa en estudios piloto organizados por la ACAP de preparación del seguimiento de titulaciones.

Descripción del trabajo realizado y papel de los participantes

- Contratación en mayo de 2010 de la plataforma ISOTOOLS como sistema de apoyo a la gestión del seguimiento
- Especificación en julio de 2010 de los indicadores a utilizar y definición de las primeras propuestas de cálculo, cerradas definitivamente a finales de noviembre.
- Revisión en septiembre de 2010 de la información contenida en los sistemas de gestión académica de la Universidad Autónoma de Madrid
- Volcado de información en diciembre de 2010 al gestor de Seguimiento ISOTOOLS e inicio de explotación del mismo.

Resultados más significativos

- El Sistema de Seguimiento está ya totalmente operativo.
- Se han analizado junto con los coordinadores de las titulaciones de Grado y los responsables de los Centros los indicadores del curso 2009-2010, se han realizado los correspondientes informes y efectuado las propuestas de las acciones de mejora.

Explicación del uso de los recursos humanos, materiales y económicos

Si bien el importe destinado al sistema de gestión ISOTOOLS ha sido modesto (41. 288 euros de fondos de la UAM), los recursos humanos y organizativos han sido considerables, al haberse movilizado todos los equipos de gestión académica de los Centros, los técnicos correspondientes del servicio de Tecnologías de la Información, la Oficina Análisis y Prospectiva y el Gabinete de Estudios y Evaluación Institucional de la Universidad.

6. Programa Aula 2015

Ámbito:

- Adaptación al EEES.

Objetivos:

- Con carácter general, adecuar las aulas de la UAM a los requerimientos derivados de la docencia en los nuevos grados adaptados al EEES:
- Dotar de manera progresiva a todas las aulas de la UAM de una infraestructura estándar consistente en un cañón de proyección fijo y protegido, una pantalla de proyección, un sistema de megafonía, un número suficiente de tomas eléctricas para ordenadores portátiles y un enlace WIFI.
- Dotar a ciertas aulas de mobiliario móvil, que permita adaptar su disposición al tipo de clase (seminario, práctica,...) que vaya a tener lugar.

Descripción del trabajo realizado y papel de los participantes

A lo largo de 2009 y 2010 se han reformado un total de 41 aulas, con el siguiente desglose por facultades:

- Ciencias: 15 aulas (6 de ellas en el edificio de Biológicas)
- Económicas: 14 aulas.
- Derecho: 5 aulas.
- Medicina: 4 aulas.
- Psicología: 3 aulas.

Resultados más significativos

En su conjunto se ha reformado una superficie docente de 6.960 m².

Explicación del uso de los recursos humanos, materiales y económicos

El presupuesto global de adjudicación de estas obras ha sido de 3.257.842 euros, de los que 840.000 euros han provenido de las convocatorias CEI.

5. Anexo II: Detalle de actuaciones a ejecutar en 2011

1. Iniciativa de captación de investigadores de prestigio internacional

Ámbito

Mejora científica

Objetivo:

- Poner en marcha un programa que permita atraer a científicos nacionales e internacionales senior y junior con alta capacidad o potencial de liderazgo en áreas estratégicas.

Descripción de las acciones a realizar

En 2011 se lanzará una convocatoria de atracción de talento con tres líneas de actuación diferentes:

- Incentivación de traslado de investigadores a centros del CEI UAM+CSIC mediante la dotación de premios plurianuales para la potenciación de líneas de especial relevancia e interés estratégico
- Contratos postdoctorales de excelencia, ofertados a nivel internacional.
- Contrato de director científico de centros o institutos de interés estratégico.

Uso previsto de los recursos humanos, materiales y económicos

El importe inicial previsto para la actuación en 2011 será de 200.000 euros, que se podrá ampliar en función del desarrollo de otras convocatorias en curso..

2. Programas de Posgrado de Excelencia Internacional

Ámbito:

Mejora científica

Objetivo:

- Poner en marcha un número limitado de programas de posgrado de excelencia impartidos en inglés en áreas estratégicas del CEI UAM+CSIC.

Descripción de las acciones a realizar

En 2011 se lanzará la primera convocatoria de becas y contratos predoctorales para apoyar hasta seis programas de posgrado internacional de excelencia, capaces de atraer y formar estudiantes de alta motivación y talento procedentes de todo el mundo. La convocatoria se enmarca en un programa de ayudas para el periodo 2011-2015

Los programas de posgrado que concurren a la convocatoria deberán impartirse completamente en inglés y contar con un potencial de investigación y formación contrastable.

En el curso 2014-2015 al menos el 30% de los alumnos matriculados en los programas deberán proceder de otros países y al menos el 40% de las tesis tener la mención de Doctorado Europeo.

Uso previsto de los recursos humanos, materiales y económicos

La convocatoria 2001 estará dotada con 410.000 € para ayudas de posgrado, contratos predoctorales, gestión y difusión. La dotación de la convocatoria 2012 se estima en 1.350.000 €.

3. Plataformas científico-tecnológicas del Campus en Biociencia

Ámbito:

Mejora científica

Objetivos:

- Dotar de infraestructuras de última generación a las plataformas científico-tecnológicas del CEI UAM+CSIC situadas en centros del CSIC (CNB), en centros mixtos CSIC-UAM (CBMSO e IIBM) y en la Facultad de Medicina.
- Mejorar su organización permitiendo un acceso compartido a los recursos, y una gestión centralizada eficaz, transparente y sostenible.

Descripción de las acciones a realizar

- Implantación de la plataforma de Tecnologías Avanzadas en la Generación y Caracterización de Modelos Animales agrupando los recursos anteriores y nuevos en seis nuevos módulos: (i) Módulo de generación, mantenimiento y experimentación de Modelos Animales, (ii) Módulo de Transgénesis, (iii) Módulo de Criopreservación, (iv) Módulo de Histología, (v) Módulo de Genotipado, (vi) Módulo de Bioimagen y (vii) Módulo de Evaluación Neurosensorial No Invasiva.
- Implantación de la plataforma de Proteómica y Metabolómica agrupando los recursos anteriores y nuevos en cinco nuevos módulos: (i) Módulo de Exploración y Análisis Cuantitativo de Proteomas, (ii) Módulo de Análisis Proteómico a nivel de Proteína, (iii) Módulo de Análisis y Cuantificación Masiva de Proteomas, (iv) Módulo de Proteómica Dirigida y (v) Unidad de Metabolómica.

Uso previsto de los recursos humanos, materiales y económicos

Las dos plataformas se generan sobre la base de servicios ya existentes en el CBMSO, CNB, IIBM y Facultad de Medicina, que cuentan con científicos de primer nivel y personal técnico cualificado. La inversión que se realizará en 2011 corresponde a infraestructura y se desglosa como sigue:

- Plataforma de Proteómica y Metabolómica: 1.310.000 €
- Plataforma de Tecnologías Avanzadas en la Generación y Caracterización de Modelos Animales: 2.120.000 €

4. Centro de Nanofabricación

Ámbito:

Mejora científica

Objetivos:

Construir y equipar la Sala Blanca de IMDEA Nanociencia, una instalación de última generación de 200m², con calidad de aire ISO-6 e ISO-5 en algunas de sus áreas. Contará con todos los medios necesarios para garantizar la seguridad, calidad y limpieza de sus instalaciones y albergarán un moderno equipamiento para la nanofabricación.

Descripción de las acciones a realizar

- Construcción del vaso aislado para la Sala Blanca y de su espacio físico, con placa propia de cimentación y aislamiento vibracional.
- Compartimentación de la Sala, equipamiento general e instalaciones Industriales de servicio.
- Equipamiento científico para nanofabricación.

Uso previsto de recursos humanos, materiales y económicos

El importe total de la actuación será de 6 Millones de Euros repartidos de la siguiente manera:

- Construcción del vaso aislado, espacio físico, compartimentación y equipamiento general de la Sala Blanca: 1,5 M€ .
- Instalaciones industriales de servicio: 1.4 M€.
- Equipamiento científico para nanofabricación: 3.1 M€.

La aportación del CEI UAM+CSIC será de 2.450.000 euros, para instalaciones industriales y equipamiento científico.

5. Plataformas en alimentación (Fase 2)

Ámbito:

Mejora científica

Objetivos:

Completar el equipamiento ya instalado en 2010 en la planta piloto y laboratorios de específicos del CIAL para dar servicio a empresas de base tecnológica del sector alimentario con el fin de:

- Investigar mediante tecnologías avanzadas y desarrollar procedimientos de obtención de productos alimentarios saludables como lípidos funcionales, antioxidantes, prebióticos, probióticos, proteínas y péptidos bioactivos, antimicrobianos y antivirales naturales.
- Estudiar la relación beneficio/riesgo de nuevos productos alimentarios mediante procedimientos con cultivos celulares in vitro y ensayos en animales de experimentación.
- Evaluar el efecto saludable de los productos en humanos, teniendo en cuenta cómo las variaciones en el genoma de cada individuo pueden provocar distintas respuestas a la dieta.

Descripción de las acciones a realizar

- Ampliación de las prestaciones de la planta piloto de extracción con fluidos supercríticos disponible en el CIAL.
- Incorporación de tecnología de destilación molecular híbrida y de equipamientos para la realización de reacciones químicas y enzimáticas.
- Instalación de equipamientos auxiliares de molienda, deshidratación y conservación.
- Instalación de equipamientos auxiliares de seguimiento de la actividad biológica de los productos derivados de los procesos de la planta piloto.

Uso previsto de los recursos humanos, materiales y económicos

El importe total de la actuación será de 550.000 euros, totalmente financiados por el CEI UAM+CSIC, repartidos en:

- Costes de adquisición de nuevo equipamiento científico-técnico: 500.000 €.
- Otros gastos generales suplementarios: 50.000 €.

6. Institutos Mixtos UAM-CSIC de Matemáticas y Física

Ámbito:

Mejora científica

Objetivos:

- Puesta en marcha del CFTMAT, un edificio emblemático del CEI UAM+CSIC que alberga al Instituto Mixto de Física Teórica UAM+CSIC (IFT) y al Instituto de Ciencias Matemáticas (ICMAT).

Descripción de las acciones a realizar

- Finalización de últimas instalaciones y equipamiento.
- Arranque de ambos institutos.

Uso previsto de los recursos humanos, materiales y económicos

La actuación no cuenta con financiación específica de las convocatorias CEI. El presupuesto ordinario global de ambos centros se estima en 1.000.000 euros, con una aportación de la UAM de unos 300.000.

7. Bio UAM+CSIC (BUC)

Ámbito:

Mejora científica

Objetivos:

- Crear el Parque de Biomedicina de Madrid Norte aprovechando el enorme potencial investigador, docente y de transferencia en el área de biomedicina y biotecnología del campus CEI UAM+CSIC, y el privilegiado entorno biomédico de la zona norte de Madrid, con amplias oportunidades de interacción con la industria farmacéutica

Descripción de las acciones a realizar

- Contratación de servicios de consultoría para la realización del análisis de fortalezas, debilidades, amenazas y oportunidades del entorno de investigación en biomedicina y biotecnología del BUC y para determinar las acciones, agentes y plazos que lleven a la creación del Parque Biomédico de Madrid Norte.

Uso previsto de los recursos humanos, materiales y económicos

En 2011 se destinarán 100.000 € al trabajo de consultoría y otras actividades relacionadas.

8. Nodo de Supercomputación (Fase 2)

Ámbito:

Mejora científica

Objetivos:

- Completar la acción desarrollada en 2010 en el Centro de Computación Científica (CCC) para aumentar la capacidad de acogida de servidores admisibles y poder así centralizar la mayor parte de los servicios de cómputo del CEI UAM+CSIC en un único espacio.
- Dotar al CCC de un modelo de gestión de plataforma científica, eficaz, transparente y sostenible.
- Integrar al CCC en la Red Española de Supercomputación (RES).

Resultados esperados más significativos

- Dotación de los recursos de cómputo requeridos para la participación en la RES.
- Instalación de dos nuevas unidades SAI con una potencia de 250KVA y una autonomía máxima de 1 hora.
- Instalación de una segunda unidad de refrigeración de 104,5kW de impulsión por falso suelo dentro de un pasillo frío con el fin de aumentar la capacidad de refrigeración.
- Mejora de puntos de acceso eléctrico y de líneas de datos para servicio a los nuevos racks.
- Incremento de la seguridad de equipos y datos, sistema antiincendios con detectores y sistema de extinción Novec 1230.

Uso previsto de los recursos humanos, materiales y económicos

- La inversión prevista en 2011 será de 500.000 euros.

9. Programa Docentia

Ámbito:

- Mejora docente

Objetivos:

- Culminar el diseño de un modelo integrado de valoración de las prácticas docentes del profesorado de la UAM.
- Obtener la certificación final de ANECA dentro de su programa DOCENTIA.

Resultados esperados más significativos

- Determinación final del modelo de valoración de la docencia de la UAM, que integra la información del autoinforme del docente, la de su responsable académico, las opiniones de los estudiantes y los datos institucionales sobre el encargo docente y la participación en las actividades de coordinación o innovación de la enseñanza.
- Desarrollo de aplicaciones informáticas que faciliten la participación en el programa y agilicen el proceso de valoración.

- Generación de información para el Sistema de Seguimiento y Evaluación de las titulaciones y para la elaboración de informes para los procesos de acreditación.
- Aportar valor añadido para la universidad mediante la identificación y el reconocimiento de las mejores prácticas docentes, en el camino hacia la excelencia académica.

Uso previsto de los recursos humanos, materiales y económicos

Si bien la acción no cuenta con financiación de convocatorias CEI, supondrá una importante movilización de recursos humanos de los equipos de gestión académica de los Centros, del Gabinete de Estudios y Evaluación Institucional de la Universidad, del servicio de Tecnologías de la Información y de la Oficina Análisis y Prospectiva de la UAM.

10. Nuevo edificio Plaza Mayor UAM

Ámbito:

- Transformación del Campus.

Objetivos:

- Dotar al Campus de un edificio central de Servicios a la Comunidad Universitaria y al personal de Centros e Institutos del Consejo Superior de Investigaciones Científicas ubicados en el Campus, así como al personal del Parque Científico de Madrid y de los IMDEAs.
- Centrar y reequilibrar urbanísticamente el nuevo Campus de Cantoblanco, donde viven de manera permanente más de 2.000 personas y al que acuden cada día más de 30.000.

Resultados esperados más significativos

- Construcción de un edificio de más de 17.000 m², en sótano y dos plantas, con servicios de restaurante-cafetería, librería y salas polivalentes, que concentrará todos los servicios de atención a profesores, investigadores y alumnos, tanto propios como externos
- Urbanización y ajardinamiento de un área adyacente de más de 21.000 m² y ordenación y renovación completa de los accesos a la parcela del edificio.

Uso previsto de los recursos humanos, materiales y económicos

Se trata de un proyecto a realizar mayoritariamente en 2010 y 2011 con una puesta en marcha prevista para el primer semestre de 2012.

El presupuesto del edificio es de 14.100.021 euros, a los que hay que añadir el de urbanización, estimado en 2.928.957 euros. La inversión en 2010 ha sido de 9.187.487 euros (con aportaciones de entidades como el CSIC, Banco Santander y Caja Madrid), y la aportación de la UAM en 2011 está presupuestada en 5.892.000 euros. La aportación total del CSIC ha sido de 3.500.000 euros.

La financiación derivada de las convocatorias CEI ha sido de 4.000.000 euros en 2010 y de 2.800.000 en 2011.