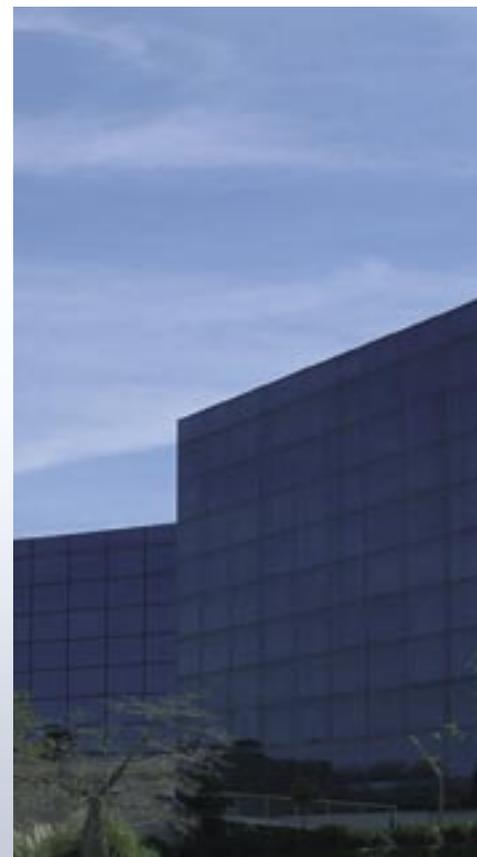


PLAN ANDALUZ DE INVESTIGACIÓN, DESARROLLO E INNOVACIÓN



2 0 0 7 - 2 0 1 3

PLAN ANDALUZ DE INVESTIGACIÓN, DESARROLLO E INNOVACIÓN



I. Introducción: Contexto de Cambio.....	7
II. Los Sistemas del Conocimiento en la nueva economía	8
III. El Marco Político	9
IV. El Sistema Andaluz del Conocimiento (I+D+i): Marco, Estructura y Agentes que lo integran.....	11
V. El Plan Andaluz de Investigación, Desarrollo e Innovación: Misión y visión	12
VI. Valores y principios	13
VII. Objetivos generales	17
VIII. Los agentes del PAIDI	18
IX. Líneas estratégicas del PAIDI	20
X. Estructura Organizativa	25
XI. Los programas sectoriales	26
XII. Financiación	35
XIII. Seguimiento y Evaluación	38
[ANEXO I] Plan de Comunicación	41
[ANEXO II] Contexto de Partida del PAIDI	45
[ANEXO III] Agentes	75
Siglas y acrónimos	102



PLAN ESTRATÉGICO DE I+D+i (PAIDI)



I. Introducción: Contexto de Cambio



Nos encontramos a las puertas de un mundo muy diferente al que dio lugar a las actuales estructuras docentes, científicas y mercantiles. Un nuevo contexto social, resultante de la compleja coincidencia en los años sesenta y setenta de procesos como la revolución de las tecnologías de la información, la crisis económica y el florecimiento de movimientos sociales y culturales, configura el escenario en el que se desenvuelve hoy toda la actividad humana. Se trata de la llamada sociedad red, consolidada definitivamente con la globalización derivada del fenómeno Internet.

Este nuevo paradigma de sociedad, a la vez que va tomando forma, implica a aspectos esenciales de la vida, la convivencia y el progreso, afectando de manera muy especial al binomio conocimiento-economía.

Por una parte, se está produciendo una aceleración sin precedentes del ritmo de creación, acumulación y depreciación del conocimiento, y en consecuencia, una fuerte intensidad del progreso científico-tecnológico que va acompañado de la necesaria generación de nuevas instituciones en la forma de **comunidades de conocimiento en red**.

Pero, también, se produce la definitiva transición a la tercera revolución industrial, la del saber, que pasa a ser el recurso más valorado, quedando los clásicos (suelos, recursos naturales, mano de obra y capital) subordinados al mismo. Se da paso así a la llamada **nueva economía**.

Una característica de esta nueva economía del conocimiento es la presencia, cada vez mayor, del mercado en el ámbito de las actividades científicas. Esto supone un desafío importante para los principales protagonistas de las sociedades del conocimiento, independientemente de que pertenezcan a los círculos científicos, económicos o políticos, que tiene que ver con la necesidad de crear –en la intersección de estos tres círculos– sistemas de investigación e innovación que propicien el auge de un desarrollo sostenible.

En este contexto, la noción de brecha científica no remite solamente a la existencia de disparidades económicas, sino también a las divergencias que afectan a las concepciones políticas de la función económica y social de la ciencia.

La incorporación y la aportación de la mujer a la economía del conocimiento, ha supuesto una mejora sustancial en los resultados de las actividades de la comunidad científica y de los sectores tecnológicos.

La aportación que desde este ámbito realiza la mujer a la vida económica, social y política puede constituir un factor importante a tener en cuenta en la corrección de la brecha científica ya destacada; y además de modo transversal como principio del Plan garantizar la igualdad de oportunidades.





II. Los Sistemas del Conocimiento en la nueva economía

Traspassando ya el ecuador de la primera década del siglo XXI, pocos cuestionan la relación directa que existe entre el desarrollo científico y tecnológico de una región y su nivel económico y de bienestar. En consecuencia, la investigación científica y, especialmente, el desarrollo tecnológico han pasado a ser los factores motores del funcionamiento económico de la sociedad, estando las actividades de este dominio encaminadas a dar respuesta a las demandas y necesidades de la propia sociedad, particularmente las que están asociadas a la evolución del trabajo y al nacimiento de mejores modos de vida y de actividad.

Por su potencial para la creación de nuevos productos y métodos, así como de nuevos mercados, la investigación y la tecnología constituyen un instrumento privilegiado y primordial para la modernización de las empresas, contribuyendo, directa e indirectamente, a mantener y desarrollar el empleo de calidad, a impulsar el crecimiento económico y a aumentar la competitividad, indispensable para permitir a una región reforzar sus posiciones competitivas.

La consecuencia obvia de esto es que, actualmente, en la planificación de las políticas científicas se tiende, cada vez más, a la integración entre investigación fundamental, desarrollo tecnológico, innovación empresarial, competitividad, necesidades sociales, calidad de vida y desarrollo económico y social.

En este marco de intenciones resulta llamativo que siendo España, por el volumen de su PIB, la octava economía del mundo, se encuentre en posiciones más bajas en parte de los indicadores comparados de nivel científico y sobre todo tecnológico. Se trata pues de establecer las medidas necesarias para ir compensando este desequilibrio, incrementando la necesaria interacción entre empresas y centros de investigación

Como se afirma en el reciente informe mundial de la UNESCO titulado 'Hacia las sociedades del conocimiento':

"Aunque la brecha científica se deba en gran medida a las desigualdades económicas, también se puede imputar a factores institucionales específicos. La producción y la divulgación de conocimientos dependen de un sistema nacional de investigación e innovación que es el resultado de la interacción de empresas, industrias, instituciones científicas de investigación y enseñanza, y organismos gubernamentales. Por regla general, los sistemas que se reputan más eficaces se caracterizan por la densidad de las relaciones entre esos diversos protagonistas".

Una de las razones que explican ese desfase habría que buscarla, entonces, en la subsistencia de un patrón de crecimiento excesivamente basado en motores económicos clásicos en mayor

medida de lo que lo siguen haciendo los países industrializados de nuestro entorno, aun en el caso de que éstos mantengan niveles de crecimiento económico más bajos que nosotros. De esta manera, a pesar de que España crece más que la mayoría de los países de la UE 15, se distancia de alguno de los mismos en competitividad y potencial innovador en ciencia y tecnología.

Andalucía mantiene desde hace una década un patrón de crecimiento superior al del resto de España, pero de forma equivalente a lo comentado, su perfil económico se apoya especialmente en el sector servicios, el turismo y la construcción; si bien la producción industrial y las exportaciones, están lejos ya de ser marginales.

Tanto Andalucía como España disponen de personal científico altamente cualificado y destinan una creciente dotación de fondos públicos a promover el desarrollo de las políticas de I+D+i. También, cuando se analizan las variables que asocian el nivel científico y la competitividad, los clásicos indicadores, como el número de personal doctorado y su producción científica, parecen adecuados. Sin embargo, cuando se profundiza en el análisis se descubre que no existe una correlación semejante con el resto de parámetros necesarios para considerar el Sistema Andaluz del Conocimiento (I+D+i) como equilibrado: porcentaje de gasto en I+D privado, suficiencia del capital riesgo, número de patentes, y número de empresas tecnológicas y su facturación.

En consecuencia, las iniciativas tendentes a corregir estos desequilibrios y consolidar un moderno sistema de investigación, desarrollo e innovación deberán conjugar las que se encaminan a incrementar el potencial de la investigación que produce el conocimiento, con las orientadas a la puesta en valor del conocimiento generado, asumiendo que dicho valor está en función de la capacidad para mejorar la competitividad de Andalucía y generar riqueza, bienestar y progreso.

Además, habrá de tenerse en cuenta que este tránsito hacia la nueva economía probablemente requerirá algo más que "inversiones económicas": deberán abordarse al mismo tiempo problemas relacionados con la estructura del sistema, su organización, la forma en que se desarrollan los procesos y el modo en que se gestiona la calidad, teniendo presente el principio de igualdad de hombres y mujeres y la perspectiva de género.

Pero, también, la construcción de un nuevo Sistema Andaluz del Conocimiento (I+D+i) en el marco de la sociedad del conocimiento, deberá asentarse en algo más que en la excelencia individual y el prestigio de determinadas personas. En este sentido, será esencial la creación de redes e infraestructuras de colaboración que permitan que personal científico, distantes entre sí, trabajen de forma cooperativa en proyectos de interés común.

III. El Marco Político



Todas las reflexiones antes expuestas estuvieron en la base de los debates que llevaron a diseñar el [Plan de Segunda Modernización para Andalucía](#) aprobado el 9 de diciembre de 2003 por el Consejo de Gobierno de la Comunidad Autónoma, marco político que recoge las estrategias encaminadas a acelerar la incorporación de Andalucía al nuevo paradigma social y económico antes descrito.

Cinco fueron los objetivos finalmente definidos en ese marco:

- ▶ Desarrollar una [cultura emprendedora](#), propicia al surgimiento de numerosas iniciativas, a la creatividad y a la innovación empresarial.
- ▶ Hacer de la [educación](#), la [investigación](#), la [cultura](#) y el [talento creador](#) los principales motores del avance social y económico de Andalucía.
- ▶ Conseguir que la Sociedad de la Información y del Conocimiento se integre plenamente en Andalucía, utilizando los [avances tecnológicos](#) como lo están haciendo los países más avanzados de nuestro entorno.
- ▶ Articular, vertebrar y cohesionar nuestra Comunidad de forma que ninguna iniciativa quede ahogada por falta de [vías de comunicación adecuadas](#), que la conecten y abran al mundo.
- ▶ Adaptar la [Administración Pública](#) para prestar más y mejores servicios a los ciudadanos; conformar una Administración aliada del cambio, y comprometida con los ciudadanos, ofreciendo prestaciones que verifiquen niveles de servicio garantizados

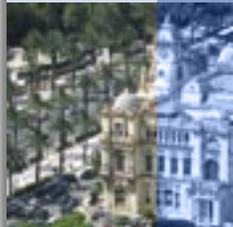
En este proyecto de Segunda Modernización se apuesta de forma definitiva por una investigación y una tecnología de excelencia, vinculada a las necesidades productivas actuales y de futuro, que cuente con recursos suficientes y capacidad de generar cultura innovadora, conectando al mundo de la Universidad y la investigación con el de la empresa, asumiéndose que el futuro tiene que pasar necesariamente por señalar y financiar adecuadamente líneas y grupos de investigación de excelencia, que estén conectados con el tejido productivo actual o el que se construya en el futuro.

La promoción de la participación equitativa y sin restricciones de la mujer en todas las disciplinas científicas y tecnológicas a todos los niveles es además, un objetivo irrenunciable.

El modelo, por tanto, tendrá que seguir desarrollando la red general, básica y aplicada, científica y tecnológica, y a la vez discernir nichos o ámbitos, en los que por la capacidad de nuestro personal investigador o por la trascendencia para nuestras empresas, hay que realizar un avance especial, apoyando a los investigadoras e investigadores o grupos de estas líneas de trabajo, o incorporándolos, para conseguir formar grupos y líneas de futuro en el ámbito señalado.

Los sectores en los que estos grupos y líneas centrarán su actividad prioritariamente no deben ser sólo los que conforman nuestras fortalezas tradicionales, sino también otros sectores considerados estratégicos porque pueden generar un alto valor añadido a nuestra economía.

Pero, además, se plantea la necesidad de asegurar la transferencia del conocimiento, para potenciar que los resultados de la investigación repercutan sobre los procesos de innovación, la economía y el bienestar de las ciudadanas y los ciudadanos. Para ello, la Universidad deberá establecer el marco que posibilite que el profesorado-investigador interesado, pueda crear empresas basadas en el conocimiento valorando estas actividades dentro de la carrera universitaria. Asimismo, las empresas deberán establecer mecanismos de incorporación de personal doctorado y personas de alta capacitación científica. En definitiva, el Proyecto de Segunda Modernización en el que actualmente se encuentra inmersa nuestra Comunidad, plantea la necesidad de impulsar los cambios que sean precisos para que el sistema se rija por el principio de excelencia; crear el marco institucional apropiado para el mejor desarrollo de las actividades de investigación, de manera independiente o complementariamente a las de docencia; promover la colaboración entre grupos de investigación y la movilidad del personal investigador; y, en definitiva, orientar la investigación de manera más nítida hacia las necesidades de la sociedad y la economía andaluzas.





En este marco de la Segunda Modernización y como primera respuesta política, se crea en la actual legislatura la Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa como instrumento encargado de articular y ejecutar las políticas de investigación, desarrollo tecnológico e innovación. Con la creación de la CICE se agrupa bajo un mismo ámbito administrativo y gestor todas las actividades relacionadas con la Investigación, la Universidad y la Industria del Conocimiento, las concernientes a las Nuevas Tecnologías y a la Sociedad de la Información, y las referentes al desarrollo empresarial y energético. Todo ello con el fin de generar las interrelaciones y las sinergias necesarias para que Andalucía sea sinónimo de innovación y de progreso, y para que el conocimiento se convierta en el centro y en el motor de nuestro modelo de desarrollo.

Más tarde, como marco orientador del proceso de cambio, el Consejo de Gobierno de la Junta de Andalucía aprobó en fecha 7 de junio de 2005 el Plan de Innovación y Modernización de Andalucía. Se trata de un documento estratégico, dentro del cual se inserta este PAIDI, que da continuidad a las líneas definidas por la Segunda Modernización y sistematiza las políticas y acciones encaminadas a situar a Andalucía entre las regiones más avanzadas de Europa, construida con el esfuerzo y la participación de todos los andaluzas y andaluces.

Como parte del desarrollo de este Plan de Innovación y Modernización de Andalucía se establece, en 2005, un nuevo marco normativo para el fomento de la investigación de excelencia, la innovación y el desarrollo empresarial de Andalucía, que reconduce la clásica orientación de corte subvencionador hacia una nueva fórmula promotora de iniciativas emprendedoras, en la que el factor común representado por la aplicación del conocimiento generado para producir innovación actúa como núcleo integrador de los apoyos a través de una herramienta única. En éste marco normativo destacan la Orden de 24 de mayo de 2005 de la CICE de Incentivos a la innovación y al desarrollo empresarial en Andalucía y la Orden de 5 de julio de 2005, por la que se establecen las bases reguladoras para la concesión de incentivos a proyectos de investigación de excelencia en equipos de investigación y a la actividad interanual de los grupos de investigación y desarrollo tecnológico andaluces, de las Universidades Públicas y Organismos de Investigación de Andalucía.

Con este marco se sientan, pues, las bases que deberán regir el modelo de incentivos para la puesta en marcha de proyectos de investigación, desarrollo tecnológico e innovación que conduzcan a la creación y modernización de las empresas andaluzas, a la mejora de la cooperación entre éstas y las Universidades y demás Organismos Públicos de Investigación y, en definitiva, al desarrollo de una Industria del Conocimiento que contribuya al aumento de la competitividad de la región, a la generación de riqueza y bienestar contando con la integración de la estrategia del mainstreaming de género con la intención explícita de contribuir a la igualdad entre hombres y mujeres.



En el ámbito europeo este Plan se enmarca dentro de los objetivos de la Estrategia de Lisboa y sus documentos de desarrollo posteriores: Estrategia Renovada de Lisboa: Documento de "Líneas Directrices Integradas para el Crecimiento y el Empleo 2005-2008, Programa Comunitario sobre la Estrategia de Lisboa (Acciones Comunes) y Directrices Estratégicas Comunitarias 2007-2013: Comunicación de la Comisión para la elaboración de los MENR) y las propuestas al VII Programa Marco de la Unión Europea. Asimismo a nivel nacional se incardina en el marco de referencia del Programa Nacional de Reformas y los objetivos del Programa Imagenio 2010. Por último en el ámbito financiero y operativo éste Plan tiene en cuenta los documentos de programación del Marco Estratégico Nacional de Referencia 2007-2013 y la Estrategia para el desarrollo regional de Andalucía, así como el Programa Operativo de Andalucía 2007-2013.

Se fijan por tanto como compromisos de éste Plan el objetivo de lograr que Andalucía dedique al menos el 1,8% de su PIB en el año 2010 al esfuerzo en I+D y de esta forma contribuir para conseguir en el objetivo común del Estado del 2% del Pib Nacional a precios de mercado. Igualmente se fija el objetivo de alcanzar el 2% del PIB andaluz en el año 2013 avanzando significativamente en la convergencia plena con las regiones más avanzadas de Europa.

IV. El Sistema Andaluz del Conocimiento (I+D+i); Marco, Estructura y Agentes que lo integran

En el actual contexto surge un nuevo concepto de Sistema Andaluz del Conocimiento (I+D+i), que se concibe como un conjunto que integra a todos los agentes y organizaciones involucrados en los procesos de producción de conocimiento y tecnología, de transferencia de estos recursos a los sectores productivo, social y cultural, y de aplicación de los mismos para generar riqueza a través de la innovación.

En el plano organizativo, este sistema se estructura a modo de red que articula las múltiples interrelaciones e interconexiones que deben darse, necesariamente, entre los agentes que lo forman y, muy especialmente, entre los procesos en los que estos agentes están involucrados. Se trata, pues, de una estructura dinámica en la que las diferentes instancias y procesos que la conforman interaccionan continuamente y se retroalimentan.



La noción sistémica del conjunto de agentes que intervienen en los procesos de I+D+i ofrece un evidente interés, pues facilita a quienes tienen la responsabilidad de tomar decisiones en la gestión del contexto científico y tecnológico abordar su tarea de una manera integradora, esto es, en relación con la economía, la política y la sociedad.

Esta misma noción sistémica supone, además de la consideración de un modelo de producción científica distinto a los anteriores, todo un marco de análisis que permite poner de manifiesto las posibilidades de acción concreta, y que se fundamenta en la ya mencionada densidad de las relaciones entre agentes, como factor clave de éxito.

Se parte, por tanto de la idea de que toda política de investigación e innovación debe tomar en consideración una problemática compleja, en la que el sector público y el sector privado, la

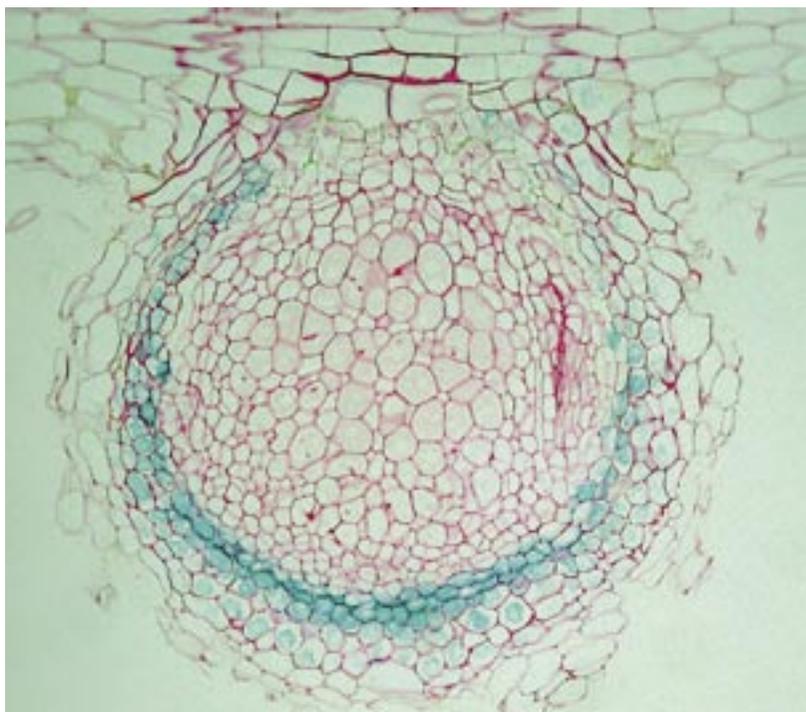
investigación fundamental y la investigación aplicada no encarnan por sí solos la esencia de la "buena práctica". Esto implica, necesariamente, una relación de complementariedad entre los diferentes actores que intervienen y la función que cada uno desempeña.

De esta misma concepción del Sistema Andaluz del Conocimiento (I+D+i) se deriva la propia relación de entornos o agentes que lo configuran, y que son los que se enumeran a continuación:

- La **sociedad andaluza** en general, en tanto que la innovación y el desarrollo tecnológico son, ante todo, fenómenos sociales y son, en última instancia, los individuos que forman la sociedad los que determinan la capacidad de ésta para generar y aceptar los cambios tecnológicos y la novedad. Además, es la propia sociedad quien al demandar servicios cada vez más eficientes, de mayor calidad y que incorporen los avances tecnológicos, esta marcando la importancia de la investigación y la innovación, en función de la identificación de sus propias necesidades
- La **Administración** que, por una parte, plantea demandas al Sistema y consume innovación y tecnología, con lo que contribuye a crear entornos competitivos e innovadores y a orientar el desarrollo de las políticas de investigación e innovación y, por otra parte, con sus líneas de incentivos, favorece la actividad científica y tecnológica.
- La **Comunidad científica**, representada principalmente por las Universidades y los Organismos Públicos de Investigación, y por los grupos de investigación que desarrollan su actividad en unas y otros, y que son los principales generadores de conocimiento.
- El **sector empresarial**, principal consumidor de conocimiento y tecnología, a la vez que agente materializador de la innovación, en el que convergen las principales demandas de servicios de alto valor productivo, de financiación competitiva y de recursos humanos profesionalmente preparados para la gestión del cambio.
- El **entorno tecnológico y de servicios de apoyo a la Innovación**, que facilitan el contacto entre la comunidad científica y el sector productivo, canalizando la transferencia de los resultados de la investigación, a la vez que las demandas y necesidades que orientan esta actividad, y que ofrecen soporte para la mejora tecnológica, la puesta en marcha de innovaciones, la creación de empresas y la globalización de la producción.



V. El Plan Andaluz de Investigación, Desarrollo e Innovación: Misión y visión del PAIDI



La misión o “razón de ser” del PAIDI:

El PAIDI debe impulsar estrategias y medidas encaminadas a la mejora del bienestar, el desarrollo económico sostenible y la cohesión social de Andalucía, coordinando de una manera integrada el conjunto de agentes públicos y privados que constituyen el Sistema Andaluz del Conocimiento (I+D+i), las políticas dirigidas a potenciar el esfuerzo investigador, la transferencia de conocimiento y la innovación, y priorizando la atención a las necesidades de las empresas en la generación de resultados competitivos.

El PAIDI, constituye el nuevo marco de planificación de las políticas de investigación y desarrollo tecnológico para la innovación, orientada a la mejora de la competitividad empresarial, la creación de empleo de calidad y la rentabilidad social de la ciencia, para contribuir al progreso social, económico y cultural de Andalucía.

La Visión del PAIDI:

Cumpliendo con esta Misión, el PAIDI pretende proyectar a las nuevas generaciones de andaluces y andaluzas la Visión de un Sistema Andaluz del Conocimiento (I+D+i) al servicio del progreso económico, social y cultural de Andalucía.

Se pretende alcanzar un nuevo escenario de progreso científico y tecnológico para Andalucía que contribuya a generar equidad de género, donde la investigación será mas reconocida y prestigiada en la medida en que contribuya a generar bienestar, a mejorar la competitividad de nuestra economía generando riqueza ; en definitiva, consolidar una sociedad mejor para todos; en la que el personal científico y empresariado encuentren un espacio de colaboración para desarrollar el nuevo mercado del conocimiento y las ideas.

El PAIDI constituye el principal instrumento de programación, coordinación, dinamización y evaluación de la política de desarrollo científico y tecnológico de la Junta de Andalucía y, como tal, asume y resalta la importancia del fomento de la I+D+i como motor del cambio social y la modernización de Andalucía, a la vez que establece una serie de actuaciones prioritarias consideradas estratégicas para el desarrollo de la sociedad andaluza.

Como estrategia derivada de la definitiva voluntad política de complementariedad y trabajo en red, el PAIDI no puede conformarse con articular los múltiples actores y estrategias precedentes, sino que debe ir configurando, de forma reflexiva y evolutiva, un nuevo marco de interacción, para lo que muchos de ellos, deberán ser integrados o modificados hasta obtener un verdadero Sistema Andaluz del Conocimiento (I+D+i) como herramienta ágil y efectiva en la consecución de las metas que en cada momento sean definidas



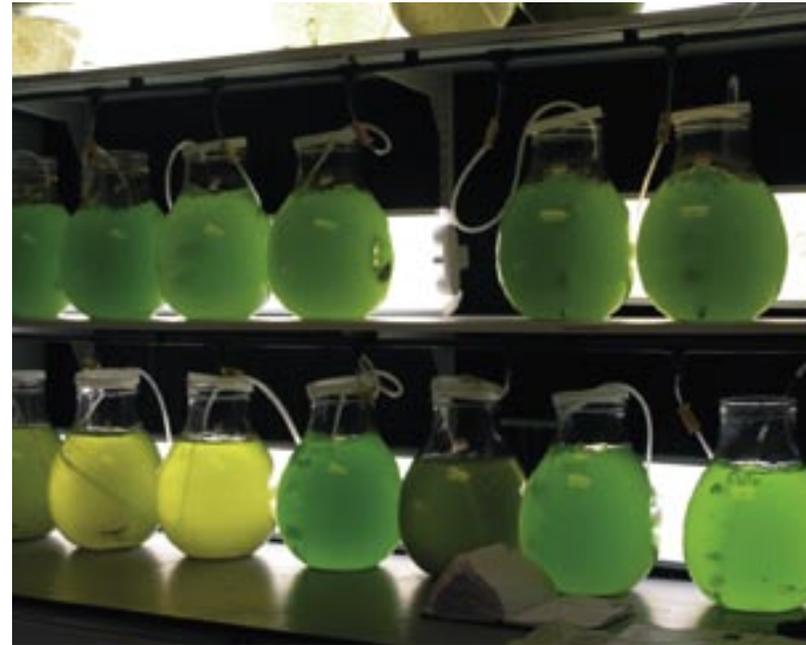
VI. Valores y principios del PAIDI

El PAIDI se concibe, no sólo como una herramienta finalista de financiación para complementar los planes de investigación nacionales y europeos, en aquellos elementos, que siendo estratégicos para Andalucía, pudieran quedar insuficientemente cubiertos; sino, y de forma muy especial, como el eje articulador de las políticas de investigación, desarrollo e innovación que afecten a Andalucía, en forma tal, que actúen como un "todo", alineando sus acciones de forma sinérgica, para el cumplimiento de los objetivos en materia de I+D+i, definidos para nuestra región, tanto en la Segunda Modernización, en el PIMA y en la Estrategia de Desarrollo Regional de Andalucía 2007-2013 .

Se inspira, por tanto, en un conjunto de valores y se apoya en determinados fundamentos rectores o principios:

Los Valores del PAIDI:

1. **PARTICIPACIÓN DE LA SOCIEDAD EN LOS ÁMBITOS DE LA CIENCIA Y LA TECNOLOGÍA:** La sociedad andaluza no sólo deberá ser formada e informada sino que es necesario articular foros permanentes de debate y cauces para que en definitiva pueda participar en las decisiones estratégicas a tomar sobre la planificación y la orientación de la Investigación.
2. **LA INVESTIGACIÓN COMO MOTOR DE TRANSFORMACIÓN DE LA SOCIEDAD Y LA ECONOMÍA:** En un entorno cambiante e incierto, la investigación y el conocimiento se convierten en un pilar de la innovación, generadora de una cultura que conduzca hacia una sociedad más competitiva, con nuevas aspiraciones y nuevas fuerzas.
3. **LA COOPERACIÓN Y EL ASOCIACIONISMO COMO PALANCA DE CAMBIO:** Se trata de garantizar la creación de redes de conocimiento que doten de permanente evolución a los programas de investigación y que, por tanto, hagan medibles los resultados de nuestra tarea.
4. **ALTA CONSIDERACIÓN SOCIAL DEL PERSONAL INVESTIGADOR:** Reconocimiento derivado de su contribución al progreso de toda la ciudadanía, dado el valor del nuevo conocimiento en el progreso económico y social.



5. **PRIMACÍA DE LA EXCELENCIA Y LOS RESULTADOS:** Dominio de la producción científica de calidad, sobre el volumen de producción total, considerando el impacto internacional alcanzado, y del conocimiento final, protegido, patentado o aplicado
6. **DE LA GESTIÓN ÁGIL Y DE LOS NUEVOS VALORES DE INCENTIVACIÓN Y TRANSPARENCIA:** Se asume una nueva concepción del papel de la administración en la gestión de la innovación, en las que el criterio de subvención ha sido sustituido por el de incentivos para impulso de este nuevo modelo de desarrollo sostenido
7. **DE GARANTIZAR Y FAVORECER EL ACCESO DE LA MUJER AL ÁMBITO DE LA INVESTIGACIÓN DE EXCELENCIA E INNOVACIÓN:** Se trata de establecer las condiciones óptimas necesarias que incentiven el trato igualitario en el acceso de la mujer a los nuevos valores de la economía y la sociedad del conocimiento.



Los Principios del PAIDI:

1. INTEGRACIÓN Y COOPERACIÓN DEL SISTEMA ANDALUZ DEL CONOCIMIENTO (I+D+I):

Que responde a la necesidad de garantizar la interacción entre todos los agentes del sistema y facilitar el enfoque multidisciplinar de los problemas. Se trata, sobre todo, de asegurar la conexión entre la génesis del conocimiento y su utilización por parte del sector productivo y las organizaciones públicas y privadas que lo requieran, atendiendo al hecho de que los procesos de generación de nuevos conocimientos e innovaciones no se suelen producir en situaciones de aislamiento, sino en contextos en los que confluyen una serie de elementos relevantes, entre los que destacan los siguientes:

- ▶ La existencia de un tejido productivo e institucional del que surgen demandas e iniciativas capaces de absorber los conocimientos y recursos humanos disponibles en el Sistema Andaluz del Conocimiento (I+D+i).
- ▶ La existencia de un sector público con capacidad para producir ciencia de calidad susceptible de convertirse en investigación estratégica para la resolución de problemas relevantes y para impulsar el progreso económico y social.
- ▶ La existencia de capital humano capaz de abordar tareas complejas, lo cual implica una combinación adecuada de cualificaciones académicas relevantes, conocimientos tácitos y cultura de trabajo.
- ▶ La existencia de estructuras de interrelación entre instituciones, que facilitan la interacción entre agentes implicados en la producción y el uso de conocimientos e innovaciones.
- ▶ La existencia de problemas que por su complejidad requieren para su estudio la colaboración de varias disciplinas.

2. CALIDAD , EXCELENCIA Y PERTINENCIA EN LA GENERACIÓN DEL CONOCIMIENTO:

Calidad aplicable a los procesos de gestión del propio Plan, pero también a los de investigación, desarrollo tecnológico e innovación, a los resultados de dichos procesos y a cualquier actividad de las empresas y los organismos públicos y privados que se integren en el sistema, ya que sin ella no tiene sentido hablar de sociedad del conocimiento.



En este sentido, el PAIDI parte de la consideración que un sistema del Conocimiento sólo tiene verdadero significado si asume que la calidad y, como consecuencia de ella, la creatividad y la competitividad se convierten en objetivos transversales exigibles a todos los agentes del sistema y a todas las acciones que se desarrollen dentro de él. Es por eso que, todas las actuaciones del sistema se deben orientar por el criterio de calidad.

La noción de calidad se entiende en un doble sentido. La calidad como excelencia, que implica que las actividades de I+D+i se realicen con un nivel homologable internacionalmente; y calidad como relevancia, que implica que las actividades persigan objetivos que supongan un avance real del conocimiento o contribuyan de manera significativa a la producción de conocimiento y a la solución de problemas sociales, ambientales, económicos, técnicos y culturales concretos de la sociedad andaluza.

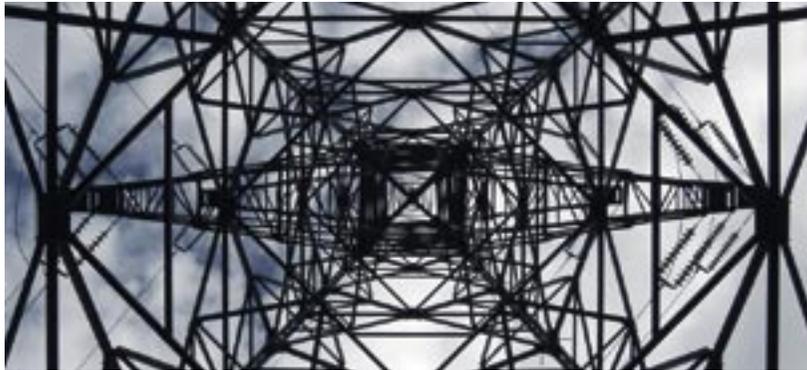
Finalmente, este principio implica que la política de I+D+i contemple no sólo el control de la calidad sino también su promoción integral dentro del sistema, pues sólo así podrá garantizar que todos sus componentes adquieran el nivel exigible.

Por otra parte, esta calidad se entiende necesariamente dirigida a la excelencia, considerada como el grado superior de calidad en el desempeño, desde todas las instancias del Sistema Andaluz del Conocimiento (I+D+i), su adecuación eficiente a los criterios de valor que hayan sido definidos, y el logro efectivo de las metas.



3. COORDINACIÓN Y COMPLEMENTARIEDAD EN EL DESARROLLO

TECNOLÓGICO: La existencia de múltiples programas nacionales y europeos de investigación, así como de otros dirigidos a la incentivación del desarrollo tecnológico y la innovación, si bien son fuente importante de recursos para Andalucía, adolecen de una visión fragmentada, derivada de visiones e intereses dispares, y que no siempre son coincidentes con las circunstancias y necesidades reales de nuestro territorio. En otros casos, son los propios agentes, los que de forma descoordinada, establecen relaciones individualizadas con referentes de diferente entidad, sin la adecuada retroalimentación de resultados y oportunidades para el resto del sistema.



En consecuencia, todo el trabajo de los actores y agentes del Sistema Andaluz del Conocimiento (I+D+i) deberán orientar su trabajo hacia un modelo de **coordinación en Red**, mediante la utilización de herramientas cooperativas adecuadas, procurando la simplificación de tareas y procedimientos, y evitando duplicaciones y redundancias operativas; de forma muy especial, en el acceso efectivo y oportuno al conocimiento necesario.

Igualmente, los agentes implicados, deberán establecer mecanismos de alerta permanente en la búsqueda de sinergias potenciales entre grupos ya establecidos, o la estimulación de otros nuevos, especialmente para:

- ▶ Materias relacionadas con sectores estratégicos para Andalucía tal y como quedan definidas las áreas de investigación científico-técnicas en éste Plan.

- ▶ Materias en las que pueda existir un interés especial, tras haberse detectado nichos potenciales de conocimiento aún no cubiertos, sobre los que Andalucía pueda desarrollar una ventaja diferencial.

Con igual finalidad serán establecidos los mecanismos adecuados para simplificar, coordinar e integrar los múltiples operativos públicos y privados dedicados a tareas coincidentes en el ámbito de la I+D+i.

4. ORIENTACIÓN A RESULTADOS: La siempre limitada disponibilidad de recursos, el cambio de paradigma económico y social, donde la pérdida de competitividad y la productividad total de los factores, pueden hipotecar nuestro bienestar futuro en una economía global y, la exigencia de alcanzar resultados concretos en valor, obligan a romper las inercias tradicionales, haciendo de las necesidades finales el motor clave de todo el sistema.

Con tal fin, en todo proceso de financiación asociada al presente plan, así como en cualquier otro caso que al mismo pudiera ser asimilado, deberá mediar de forma consensuada el modelo de contrato de investigación, en el que quedarán claramente definidos los fines pretendidos, los resultados esperados, la finalidad y utilidad social o empresarial pretendida y los criterios de calidad por los que será evaluado, entre los que serán indispensables los asociados al impacto social o empresarial esperado, y la protección de resultados mediante patente o propiedad intelectual.

Igualmente, los mecanismos de evaluación de proyectos financiados, incorporarán el valor de auditar la bondad de los resultados alcanzados, y no sólo la adecuación del proceso a lo planificado. Los grupos de excelencia serán los más respaldados, evitando la división de los grupos de investigación con finalidad financiera; estimulando, por el contrario, que los grupos afines con evaluaciones bajas se incorporen a los más fuertes si tras sucesivas evaluaciones no se obtienen resultados.





5. PROTECCIÓN DEL CONOCIMIENTO GENERADO Y DE LA PROPIEDAD

INTELLECTUAL: La generación de patentes y de propiedad intelectual, referentes clave del crecimiento económico en el nuevo mercado de las ideas, serán elementos tan importantes en la promoción del personal científico y del profesorado, como lo han sido hasta la fecha el volumen de publicaciones científicas o de personal doctorado. Todo trabajo de investigación, donde sea técnicamente viable, deberá incluir partidas para protección del conocimiento resultante, como requisito necesario para ser financiados. Estos elementos deberán ser considerados en cualquier mecanismo de promoción y ascenso.

La realidad descrita incorpora como nuevo potencial innovador la contribución de la propiedad intelectual como generadora de riqueza, de ahí el papel renovado también de los profesionales de las Humanidades y su renaciente capacidad de generación de empresas asociadas: LA INDUSTRIA DE LA CULTURA.

6. INTERACCIÓN Y TRANSFERENCIA ENTRE LO PÚBLICO Y LO PRIVADO EN INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO:

Se primará la concurrencia de colectivos multidisciplinares formados por personal científico con conocimientos globales y empresariales con sensibilidad social, trabajando de forma cooperativa y haciendo del dinamismo, de la permanente capacidad de innovación y de la anticipación al futuro, la esencia de su capacidad de mejora permanente y de valor social.

Además, los organismos privados de investigación asociados a las entidades públicas, competirán en igualdad de oportunidades con las universidades siendo el único elemento definitorio la calidad de resultados acreditados, en especial en conocimiento patentado. El sector privado de I+D+i será igualmente potenciado.

7. LA INVESTIGACIÓN Y EL DESARROLLO TECNOLÓGICO COMO PROCESO

GLOBAL: El nuevo modelo debe conducir hacia la búsqueda de la excelencia y el trabajo por objetivos comunes. En este sentido será considerado un valor añadido la incorporación de personal investigador extranjero así como el envío de personal investigador andaluz al extranjero, para los que se establecerán las reformas necesarias que permitan su vinculación permanente o temporal, dada la necesidad de generar en poco tiempo la suficiente "masa crítica" que permita obtener sinergias y un volumen de producción científica competitiva, para la captación de recursos adicionales. Irá igualmente en alza la necesidad de intercambiar equipos

de profesionales entre laboratorios de diferentes países para acelerar la transferencia de ideas intermedias que hagan avanzar más rápido hacia el producto final. Será prestigiado el trabajo en el modelo de Colaboratorio.



8. IGUALDAD DE OPORTUNIDADES: En materia de género y con el objeto de favorecer la integración y el acceso de la mujer al escenario de la Investigación de excelencia y la Innovación, se garantizará en cada una de las acciones a desarrollar en éste Plan el establecimiento de indicadores de género que permitan evaluar la situación de cada acción.

Se constituye como principio de modo transversal en todo el Plan, el favorecimiento de las condiciones de igualdad con la mujer, efectuando una discriminación positiva a favor de las mismas en aquellas acciones en las que el indicador de género resulte insuficiente. Además se incorporará el mainstreaming de género para que toda la actividad científica y de innovación contribuya de forma eficaz al logro de la igualdad real entre hombres y mujeres.

En cualquier caso los indicadores de género creados se evaluarán por ejercicios, no pudiendo ser en ningún caso inferiores en un ejercicio al del anterior.



VII. Objetivos Generales del PAIDI

Como objetivos generales del PAIDI se plantean los siguientes:

1. GENERAR CONOCIMIENTO Y PONERLO EN VALOR.

Para lograrlo deberían ser evidentes para todos los beneficios que se derivan de lo uno y lo otro, no sólo en el plano tangible, sino también en el plano más inmaterial y personal.

El placer que provoca el conocimiento, la situación de ventaja que proporciona el saber, o el modo en que cambian las perspectivas a medida que aumenta el conocimiento resultan potentes motores para nuestro trabajo.

Pero, también es necesario poner en valor el conocimiento, es decir, desarrollar innovación aplicando lo que se conoce para cambiar los métodos y los procedimientos, así como los productos y servicios y poner de manifiesto las ventajas que se derivan de ello.

2. DESARROLLAR UNA CULTURA EMPRENDEDORA Y DE INNOVACIÓN EN UNIVERSIDADES, ORGANISMOS DE INVESTIGACIÓN Y EMPRESAS.

La actitud emprendedora es clave para el logro de un mayor nivel de desarrollo. Sin embargo, asumir los riesgos, aceptar los retos y desarrollar las líneas de mejora que esta actividad comporta son ideas necesarias pero con frecuencia alejadas de la práctica cotidiana en estas organizaciones.

Por ello, es necesario establecer condiciones que potencien el surgimiento de iniciativas emprendedoras en todos los ámbitos del Sistema Andaluz del Conocimiento (I+D+i), desde el reconocimiento de que el logro de metas cada vez más altas comporta no solo mayores niveles de satisfacción personal, sino también mayores expectativas de desarrollo social y económico, y mejores niveles de bienestar.

3. MEJORAR LOS CAUCES DE INTERCAMBIO DEL CONOCIMIENTO FAVORECIENDO EL DESARROLLO TECNOLÓGICO Y LA INNOVACIÓN.

Se trata de entender mejor dos cuestiones esenciales: qué es el conocimiento que fluye entre dos organizaciones, y cuáles son sus efectos sobre ambas. Es evidente que tal flujo puede dar lugar a unas determinadas corrientes financieras, pero no es menos cierto que el proceso de transferencia requiere y produce relaciones

interpersonales que incrementan el capital social de personas e instituciones. Al generarse capital social (entendido aquí como una serie de lazos que se convierten en recursos presentes y futuros para los nodos de la red) aparecerán extensos y variados efectos que normalmente no se recogen en las estadísticas al uso.^z

4. IMPLICAR LA PARTICIPACIÓN DE LA INICIATIVA PRIVADA EN EL SISTEMA ANDALUZ DEL CONOCIMIENTO A TRAVÉS DE LA INVESTIGACIÓN, EL DESARROLLO TECNOLÓGICO Y LA INNOVACIÓN.

Es necesario reforzar los instrumentos ya existentes, o promover otros nuevos, para estimular la participación privada en investigación y desarrollo, con el fin de crear mayores sinergias entre lo público y lo privado.

Se promueven así condiciones idóneas para estimular la creación de empresas, las inversiones de capital de riesgo, y la incorporación de más mujeres y hombres investigadores y técnicos por parte de las empresas.





VIII. Los agentes del PAIDI

Como se ha descrito anteriormente, el Sistema Andaluz del Conocimiento (I+D+i) se concibe como el escenario de interacción de los diferentes agentes implicados en la concepción, planificación, ejecución y evaluación de las políticas de investigación, desarrollo tecnológico e innovación de nuestra Comunidad Autónoma; estando conformado por la confluencia de los entornos institucional, científico, empresarial y social.

El PAIDI, como estrategia de desarrollo de dicho sistema, habrá de organizar y articular, en forma de red operacional, a dichos agentes. A tal efecto y con el fin de una mejor comprensión de los mismos, se propone a continuación una clasificación y descripción de los agentes del PAIDI que, atendiendo a la función principal que desempeñan dentro del sistema, se agrupan en las siguientes categorías:

- ▶ ESPACIOS TECNOLÓGICOS Y DEL CONOCIMIENTO
- ▶ ENTIDADES ORIENTADAS A LA GENERACIÓN DEL CONOCIMIENTO: CENTROS DE GENERACIÓN DEL CONOCIMIENTO
- ▶ ENTIDADES ORIENTADAS A LA APLICACIÓN Y TRANSFERENCIA DEL CONOCIMIENTO Y LA TECNOLOGÍA
- ▶ ENTIDADES DE APOYO A LA COORDINACIÓN, GESTIÓN Y DIVULGACIÓN DEL SISTEMA ANDALUZ DEL CONOCIMIENTO (I+D+i)

A. Espacios Tecnológicos y del Conocimiento

Los **Parques Científico – Tecnológicos (PCT)** se configuran como aquellos espacios tecnológicos y del conocimiento, dotados de infraestructuras de avanzada tecnología, que albergan empresas y entidades que tienen entre sus objetivos la investigación, el desarrollo tecnológico y la innovación. Los Parques Científico - Tecnológicos disponen de una unidad de gestión que vela por el respeto a los criterios de admisibilidad de agentes del sistema del conocimiento en su área y en cuyo interior se realizan actividades de dinamización y transferencia del conocimiento. En su entidad gestora debe contar, al menos, una Universidad andaluza.

Con un objetivo más orientado a la proximidad geográfica se tienen los **Parques de Innovación Empresarial (PIE)**, constituidos por espacios ubicados en suelos delimitados donde se agrupan empresas o entidades que de forma conjunta alcanzan las sinergias tecnológicas suficientes para inducir el desarrollo económico dentro de su ámbito de influencia, y que se interrelacionen con su entorno próximo mediante procesos de difusión, aplicación y transferencia del conocimiento.

B. Entidades orientadas a la generación del conocimiento: Centros de Generación del Conocimiento

Son, fundamentalmente, las Universidades y Organismos Públicos de Investigación a través de sus institutos, centros y grupos de investigación, los Institutos, Institutos de Investigación Singulares y Centros de Investigación propios de la Junta de Andalucía o mixtos, los grupos de investigación del Sistema Sanitario Público de Andalucía, así como los Centros Tecnológicos Avanzados y los departamentos de I+D de las empresas. Estos agentes contribuyen con su actividad al desarrollo de la generación del conocimiento a través de las actividades de investigación que realizan. Completan esta función con otras de difusión y formación científica y tecnológica.

La Consejería de Innovación específicamente desarrolla tareas de investigación a través del Instituto Andaluz de Investigación y Formación Agraria, Pesquera, Alimentaria y de la Producción Ecológica (IFAPA). El IFAPA, con sus programas, es la herramienta sectorial para impulsar a los agentes productores, el empresariado y profesionales de la agricultura y la pesca, a que incorporen el conocimiento y la innovación, como pautas habituales para con ello crear riqueza, empleo de calidad y bienestar social en Andalucía y permita a nuestra región sumarse a las economías más competitivas.

Se identificarán **Áreas de Investigación Científico Técnico (AICT)** que son las materias de especial relevancia en la creación, gestión e integración del conocimiento. Podrán ser de tipo disciplinar o plataformas temáticas. Inicialmente se crearán las siguientes Áreas de Investigación:

- ▶ Aeronáutica
- ▶ Espacio
- ▶ Biotecnología
- ▶ Agroindustrial y Alimentación
- ▶ Ciencias exactas y experimentales
- ▶ Salud
- ▶ Ciencias sociales, económicas y jurídicas
- ▶ Humanidades y creación artística
- ▶ Tecnologías de la producción y la construcción
- ▶ Nanociencias, nanotecnologías y materiales
- ▶ Recursos Naturales, Energía y Medio Ambiente
- ▶ Tecnologías de la Información y la Comunicación
- ▶ Integración Social, Dependencia e Inmigración
- ▶ Globalización y Cooperación
- ▶ Violencia y Comportamientos Sociales



- ▶ Patrimonio Histórico y Artístico
- ▶ Integración Territorial, Transporte e Intermodalidad
- ▶ Turismo

C. Entidades orientadas a la aplicación y transferencia de tecnología y conocimiento

Son todos aquellos agentes que, de una u otra manera, ponen en valor el stock de conocimiento del sistema, orientando la actividad de los agentes responsables de la generación del conocimiento hacia las necesidades del sector empresarial, poniendo en circulación el conocimiento, generando tecnología e innovación, promoviendo la formación de nuevas empresas y, en definitiva, contribuyendo al aumento de la competitividad del sistema.

A esta categoría pertenecen los Centros Tecnológicos Avanzados, Centros Tecnológicos, los Centros de Innovación y Tecnología, las Entidades de Transferencia del Conocimiento, las OTRIs, los Centros de Creación y Consolidación de Empresas de Base Tecnológica y los Agentes del Conocimiento Tecnológico Acreditados.

La Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa establecerá, mediante Orden, la calificación de los agentes del Sistema Andaluz del Conocimiento (I+D+i), sus características y funciones y los requisitos que han de cumplir los mismos.

D. Entidades de Apoyo a la Coordinación, Gestión y Divulgación del Sistema Andaluz del Conocimiento (I+D+i)

Diferentes entidades complementan el marco de la I+D+i ejerciendo, en mayor o menor medida, como infraestructuras de apoyo y soporte a la actividad principal.

Entre estas entidades, destacan por su relevancia RETA, la Agencia Andaluza de Evaluación de Calidad y Acreditación Universitaria, la Corporación Tecnológica de Andalucía, la Agencia de Innovación y Desarrollo de Andalucía e INVERCARIA.

La **Red de Espacios Tecnológicos de Andalucía (RETA)** surge como un instrumento de la Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa para la coordinación y el desarrollo del sistema de innovación andaluz. RETA se constituye como el canal de comunicación entre los centros y grupos públicos de investigación, las administraciones públicas, los espacios tecnológicos, las entidades de transferencia de conocimiento y las empresas.

Cabeceras de la Red de Espacios Tecnológicos de Andalucía (RETA) son los Parques Científico- Tecnológicos del Sistema Andaluz del Conocimiento (I+D+i).

Las Agrupaciones Tecnológicas son los nodos de la **Red de Espacios Tecnológicos de Andalucía (RETA)**. Son los entes que se ocupan de la gestión e integración de las instancias dedicadas de forma especial a la aplicación del conocimiento, a efectos de coordinación interna y de cooperación e intercambio con otros agentes del sistema, principalmente con las áreas de investigación científica y técnica.

La **Agencia Andaluza de Evaluación de la Calidad y Acreditación Universitaria** es el organismo encargado de velar por la calidad del Sistema, proponiendo los criterios de calidad que deberán cumplir las distintas actividades desarrolladas en el seno del mismo, y diseñando y gestionando los procesos de evaluación que se lleven a cabo para comprobar el grado de consecución de los objetivos establecidos, valorar el alcance de los impactos que se produzcan, analizar las disfunciones que pudieran producirse y definir las actuaciones de retroalimentación de los procesos inherentes al funcionamiento del propio sistema y a la mejora de sus resultados.

La **Corporación Tecnológica de Andalucía (CTA)**, como estructura de coordinación y gestión promovida por la Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa, asumirá la misión de potenciar la investigación aplicada y generar proyectos empresariales innovadores; integrar empresas con objetivos tecnológicos similares, y liderar el proceso de transformación de Andalucía hacia un perfil económico cuya base radique en su capacidad para captar, generar y aplicar conocimiento científico y tecnológico. En consecuencia, la Corporación Tecnológica de Andalucía actuará como promotor relevante de proyectos de I+D+i realizados conjuntamente por grupos de Universidades, centros de investigación y empresas en sectores estratégicos. Asimismo, desempeñará el papel de organismo consultivo que ayude a definir las líneas prioritarias de I+D+i en sectores estratégicos, y constituirá un instrumento para evaluar el impacto de los proyectos de I+D+i financiados por la Junta de Andalucía.

La **Agencia de Innovación y Desarrollo de Andalucía** como entidad instrumental de la Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa aglutinadora de la promoción, asistencia e incentivos al sector empresarial, e **INVERCARIA**, como promotor de la puesta en valor del germen de la iniciativa empresarial, cierran el circuito de los actores del círculo de I+D+i en Andalucía.

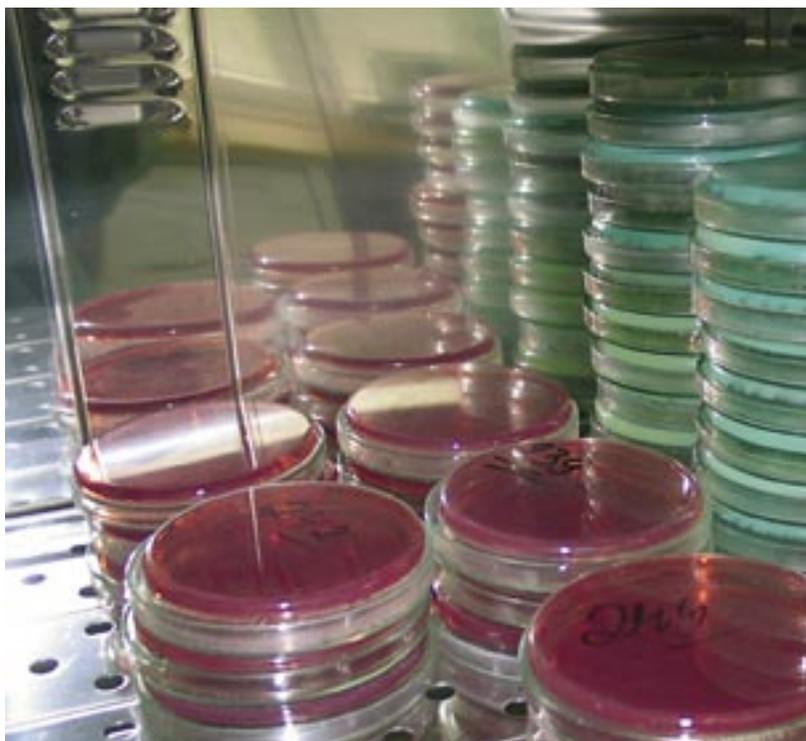
La **Red de Espacios de Divulgación Científica y Técnica de Andalucía** cuya creación será desarrollada durante la vigencia del Plan, como entidad de gestión y coordinación de las actividades de museos de la ciencia y la técnica, promocionando la creación y apertura de los mismos, al objeto de fomentar la investigación y la difusión de la cultura por el conocimiento.



IX. Líneas estratégicas del PAIDI

Funcionalmente el PAIDI se organiza en líneas estratégicas que representan los mecanismos para la consecución de los objetivos generales antes definidos.

En consonancia con el planteamiento de integración de problemas, soluciones y agentes que se le quiere dar al PAIDI, las líneas estratégicas tienen un marcado carácter transversal, en el sentido de que van dirigidas a reforzar la cadena de generación y uso del conocimiento y la tecnología en todos los ámbitos y sectores implicados en los procesos de I+D+i. Lo que se pretende con la definición de estas líneas no es otra cosa que contribuir a perfeccionar los mecanismos de generación del conocimiento en todos sus ámbitos; a crear y consolidar una masa crítica de conocimiento científico y tecnológico de valor significativo; a propiciar la instauración de una cultura emprendedora; a fortalecer los procesos de intercambio de conocimiento y a incrementar la sinergia entre sus agentes públicos y privados.



OBJETIVO I: GENERAR CONOCIMIENTO PARA PONERLO EN VALOR

▶ LÍNEA ESTRATEGICA I: FOMENTAR LA INVESTIGACIÓN COMPETITIVA

Hacer realidad la transición de Andalucía hacia una Sociedad del Conocimiento y a un modelo de economía basada en el mismo supone, entre otras premisas, el desarrollo de un tejido investigador sólido, que genere conocimiento científico y tecnológico que conduzca a la transformación de los productos y servicios tradicionales en nuevos productos con un alto valor añadido.

Este tejido investigador deberá intensificar su actividad en aquellas áreas con mayor potencial en la generación de riqueza y bienestar social, y más proyección sobre la productividad regional, con el fin de que los avances que se produzcan en el campo de la industria del conocimiento se traduzcan finalmente en mayor competitividad, aumento de riqueza y bienestar social.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- ▶ Potenciar la creación de nuevo conocimiento.
- ▶ Incentivar la puesta en valor del conocimiento, aplicando el que se conoce para cambiar los métodos y los procedimientos y generar nuevos productos y servicios.
- ▶ Lograr una consideración de valores éticos y sociales en la investigación
- ▶ Consolidar una cultura científica y tecnológica regional.
- ▶ Fomentar la competitividad para generar excelencia internacional en la investigación.

ACCIONES:

- ▶ Financiación competitiva por proyectos.
- ▶ Internacionalización de la investigación incluyendo programa de fomento de la participación en programas europeos.
- ▶ Creación y participación en redes de I+D+i, incluyendo programa de proyectos de investigación en red.
- ▶ Desarrollo de acciones estratégicas de investigación.
- ▶ Programa de apoyo y fomento de la participación en el Plan Nacional de Investigación.



▶ LÍNEA ESTRATEGICA II: CAPITAL HUMANO Y SOCIAL

Se trata de propiciar la mejora del capital humano y social, conjugando criterios que faciliten la continuidad del proceso de formación a la vez que el mantenimiento de los estándares de calidad necesarios.

Asimismo, se persigue hacer más atractiva la carrera científica, con el fin de estimular la permanencia en el sistema, del personal formado, a la vez que atraer hacia el mismo a investigadores e investigadoras con una formación consolidada, amplia experiencia y reconocida valía.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- ▶ Ampliar la disponibilidad de capital humano y social como cimientos de la generación del conocimiento.
- ▶ Aumentar la cualificación de los profesionales del Sistema Andaluz del Conocimiento (I+D+i).
- ▶ Establecer un sistema de promoción e incentivos basado en la meritocracia.
- ▶ Potenciar la movilidad del personal investigador dentro del sistema.
- ▶ Impulsar la presencia de las mujeres en el escenario de la investigación para lograr una efectiva igualdad de género en el mismo.
- ▶ Estimular a los jóvenes para iniciar carreras de investigación.
- ▶ Desarrollar programas de formación en materia de innovación dirigidos al personal investigador dentro de los grupos de investigación.

ACCIONES:

- ▶ Adecuación de los planes de formación del personal investigador, para mejorar su calidad y adaptarlos progresivamente a las buenas prácticas de los países de la Unión Europea.
- ▶ Adecuación de los planes de formación de directivos y trabajadores de la empresa en general, para mejorar su calidad y su adaptación a los retos de la Sociedad del Conocimiento.
- ▶ Programa de movilidad nacional e internacional del personal investigador.
- ▶ Sistema de incentivos que reconozca y refleje el esfuerzo investigador.
- ▶ Programa de incorporación de mujeres y hombres técnicos especialistas en los centros de investigación, centros tecnológicos y otros agentes del sistema.
- ▶ Incentivos a la inserción de investigadores e investigadoras de alto nivel en áreas prioritarias en Andalucía.
- ▶ Incentivos a la incorporación de mujeres investigadoras en formación a los grupos de investigación de excelencia.
- ▶ Incentivos a la incorporación de jóvenes doctores a los grupos de investigación de excelencia.

▶ LÍNEA ESTRATEGICA III: CAPACIDAD INVESTIGADORA

Se pretende aumentar la cantidad y la calidad de la producción científica, especialmente en aquellas áreas o ámbitos de conocimiento que tengan la consideración de prioritarios para Andalucía. Para ello se habrán de poner en marcha acciones dirigidas a apoyar la investigación, considerada como el motor principal del desarrollo científico, sin olvidar su aplicación y el desarrollo como consecuencias naturales de ella. En definitiva, se trata de potenciar los elementos básicos que intervienen en la producción del conocimiento, como son los recursos humanos, los equipamientos técnicos y las estructuras organizativas básicas.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- ▶ Potenciar la calidad y la excelencia de los grupos de investigación consolidados.
- ▶ Fomentar el crecimiento y mejora de los grupos emergentes.
- ▶ Impulsar el desarrollo de proyectos de investigación multidisciplinares en los sectores estratégicos de Andalucía.
- ▶ Mejorar la organización y gestión de la investigación para promover la interactividad e investigación multidisciplinar.

ACCIONES:

- ▶ Creación de nuevas infraestructuras de investigación adaptadas a las necesidades estratégicas de la sociedad y de su tejido productivo.
- ▶ Establecimiento de líneas de investigación cooperativas, adaptadas a las necesidades del entorno y dotadas de una financiación de carácter estable.
- ▶ Incremento de los recursos económicos a los grupos de investigación para impulsar su crecimiento, desarrollo y excelencia, vinculando objetivos, indicadores y resultados, en una política de mejora continua.
- ▶ Seguimiento y evaluación de la actividad y producción de los grupos de investigación, que permita redefinirlos en función de sus capacidades y resultados.
- ▶ Plan de mejora de infraestructuras científicas.
- ▶ Programa de estímulo a grupos de investigación emergentes.
- ▶ Mejora de las redes telemáticas de comunicación andaluzas.



OBJETIVO II: DESARROLLAR UNA CULTURA EMPRENDEDORA EN UNIVERSIDADES, ORGANISMOS DE INVESTIGACIÓN Y EMPRESAS

▶ LÍNEA ESTRATÉGICA I: DESARROLLO DE UNA CULTURA EMPRENDEDORA ANDALUZA Y DE EMPRESAS BASADAS EN EL CONOCIMIENTO

El espíritu emprendedor es el motor principal de la innovación, la competitividad y el crecimiento económico. Existe una relación entre el espíritu emprendedor y los resultados económicos en términos de crecimiento, consolidación de tejido empresarial, innovación, creación de empleo de calidad, cambios tecnológicos e incremento de la productividad. Por ello, el fomento de la cultura, el espíritu y la actividad emprendedora se configura como una estrategia de base para el desarrollo del Sistema Andaluz del Conocimiento (I+D+i).

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- ▶ Mejorar la imagen social de las mujeres y hombres emprendedores.
- ▶ Ampliar la difusión de las políticas de innovación y de emprendedoras y emprendedores.
- ▶ Promocionar la participación ciudadana en actividades empresariales.
- ▶ Desarrollar la formación empresarial en el área de la I+D+i andaluza.
- ▶ Promocionar la creación de empleo de calidad en el ámbito de la investigación y la generación de conocimiento.

ACCIONES:

- ▶ Programa de formación emprendedora en centros de investigación y tecnológicos, en universidades y parques tecnológicos.
- ▶ Programa de prácticas empresariales en empresas de base tecnológica para emprendedores de este sector.
- ▶ Programa de incubación en los Parques Tecnológicos.
- ▶ Programa para la generación de spin-off académicos y empresariales de base tecnológica.
- ▶ Difusión de buenas prácticas empresariales científicas y tecnológicas, incluyendo aquellas que hayan tenido éxito de las políticas emprendedoras nacionales y europeas.
- ▶ Asesoramiento a emprendedoras y emprendedores tecnológicos, especialmente mujeres, para la participación en redes internacionales y programas europeos de investigación y apoyo a la mujer emprendedora en tecnología.
- ▶ Desarrollo de actividades locales que demanden participación ciudadana para el conocimiento de la actividad emprendedora.
- ▶ Difusión de las políticas emprendedoras nacionales y europeas.
- ▶ Programa de prácticas empresariales dentro de la Red de Espacios Tecnológicos de Andalucía.

- ▶ Programa de impulso a la participación en programas europeos para emprendedoras y emprendedores.
- ▶ Creación de premios andaluces al personal emprendedor en áreas de I+D+i.

▶ LÍNEA ESTRATÉGICA II: APOYO A LOS PROYECTOS EMPRESARIALES DE I+D+i

Junto con el fomento de la cultura emprendedora, se hace necesario poner en marcha mecanismos para apoyar a los emprendedores que han decidido iniciar una nueva empresa, especialmente cuando se trate de proyectos empresariales en los que esté comprometido personal investigador, la creación de empresas de base tecnológica y la creación de spin-offs.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- ▶ Asegurar la capacidad de apoyo al personal emprendedor de las infraestructuras andaluzas.
- ▶ Facilitar el acceso a la financiación de proyectos empresariales procedentes de I+D+i andaluza.
- ▶ Establecer redes de emprendedoras y emprendedores, generadores de economías de escala en diversos ámbitos.

ACCIONES:

- ▶ Cooperación y establecimiento de programas coordinados entre mujeres y hombres emprendedores, científicos o expertos en tecnología, a través de la Red Territorial de apoyo al personal emprendedor.
- ▶ Apoyo a la gestión y comercialización de la propiedad intelectual del personal investigador.
- ▶ Creación de cooperativas científicas como fórmula de creación de empresas de base tecnológica.
- ▶ Programa de lanzamiento de proyectos de investigación universitarios como proyectos empresariales.
- ▶ Campaña de promoción, contacto e interrelación de "business angels" e inversores de capital riesgo y semilla con personal investigador y expertos en tecnología.
- ▶ Programa de cooperación de Start-ups con universidades desde su fase de lanzamiento, para implementar desde el principio la transferencia y cooperación científica-tecnológica.
- ▶ Programa de cooperación entre Start-ups y spin-offs universitarios, para generar economías de escala en las alianzas de empresas de base tecnológica.
- ▶ Creación de la plataforma tecnológica de cooperación del personal emprendedor tecnológico.



- ▶ Programa de apoyo a la internacionalización y apertura de nuevos mercados en el extranjero de las empresas de base tecnológica andaluzas.
- ▶ Creación del banco de iniciativas emprendedoras, como fondo de ideas emprendedoras y de búsqueda de socios.

▶ **OBJETIVO III: MEJORAR LOS CAUCES DE INTERCAMBIO DEL CONOCIMIENTO FAVORECIENDO EL DESARROLLO TECNOLÓGICO Y LA INNOVACIÓN**

LÍNEA ESTRATÉGICA I: DESARROLLO DE SISTEMAS INTEGRALES DE GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO (I+D+I)

Se trata de establecer las bases para que las empresas se familiaricen con la lógica de la ciencia y, al mismo tiempo, para que las instituciones dedicadas a la investigación integren en su funcionamiento la lógica del mercado y de la innovación tecnológica.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- ▶ Orientar la investigación a la búsqueda de soluciones a problemas específicos, especialmente en los campos o sectores estratégicos para Andalucía.
- ▶ Mejorar la capacidad de absorción de los resultados de la investigación.

ACCIONES:

- ▶ Programa de realización de Mapas del Conocimiento: Realización de análisis de tendencias y estudios de prospectiva del entorno socioeconómico regional, estatal e internacional, que permitan definir líneas prioritarias y sectores estratégicos.
- ▶ Realización de análisis que permita la evaluación de la incidencia de este Plan en el tejido productivo.
- ▶ Apoyo a la producción y comercialización de nuevos productos y servicios basados en el conocimiento.
- ▶ Programa de apoyo a la generación, gestión y comercialización de patentes y de desarrollo de políticas de protección de derechos industriales e intelectuales
- ▶ Asesoramiento jurídico a empresas y al resto de los agentes del Sistema Andaluz del Conocimiento (I+D+i), especialmente en materia de propiedad intelectual y protección del conocimiento.
- ▶ Incentivos a la movilidad de personal doctorado y técnicos de alto nivel entre el sector público y el privado, así como a la incorporación de este personal en las empresas andaluzas.
- ▶ Incentivos a la gestión estratégica por objetivos y resultados, para garantizar la calidad de la investigación.
- ▶ Fomento de doctorados en los que el personal investigador en formación podrán realizar sus actividades de investigación total o parcialmente en empresas que colaboren con las universidades.

- ▶ Canalización del proceso de transformación del conocimiento en valor social y económico (licencias, patentes, spin-offs, EBTs, ...) haciendo especial hincapié en el valor añadido que aporta la diversidad cultural de Andalucía.
- ▶ Incentivos a la generación de ideas convertibles en nuevas empresas de base tecnológica.
- ▶ Estímulo a la contratación entre grupos de investigación y empresas para la realización de proyectos de desarrollo e innovación.
- ▶ Incentivo a empresas que incorporen la I+D+i en su política de gestión y producción.
- ▶ Continuar e Impulsar el Programa de Divulgación de la Ciencia, para fomentar la cultura científica y sensibilizar a la ciudadanía de la importancia de la investigación, la tecnología y la innovación como motores de cambio y desarrollo.
- ▶ Apoyo a la apertura y las actividades de museos de la ciencia y la técnica y su adecuada coordinación a través de la Red de Espacios de Divulgación Científica y Técnica de Andalucía, al objeto de fomentar la investigación y la difusión de la cultura por el conocimiento.
- ▶ Realizar proyectos de sensibilización científica y tecnológica en la escuela, pymes y sociedad en general.
- ▶ Creación de una web tecnológica de I+D+i que sirva de referencia para los Agentes del Conocimiento de Andalucía.
- ▶ Programa de patrocinio tecnológico.

▶ **LÍNEA ESTRATÉGICA II: IMPULSO A LAS ESTRUCTURAS DE INTERFAZ Y RED**

Se trata de promover la creación de equipos multidisciplinares y el trabajo colaborativo, que impliquen en proyectos conjuntos a las universidades, los organismos públicos y privados de investigación y las empresas de un determinado sector.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- ▶ Potenciar el desarrollo de líneas de investigación multidisciplinar.
- ▶ Promover la creación de "alianzas", la cooperación y el desarrollo de sinergias entre los diferentes agentes del Sistema Andaluz del Conocimiento (I+D+i).

ACCIONES:

- ▶ Medidas de fomento de la interactividad y la multidisciplinariedad en la investigación.
- ▶ Medida de apoyo a las OTRIs Andaluzas
- ▶ Fomento de la creación y participación en redes de I+D+i
- ▶ Impulso al desarrollo conjunto, público – privado, de patentes y, en general, proyectos de I+D+i.
- ▶ Impulso a la creación de Centros Tecnológicos, especialmente en los sectores estratégicos para Andalucía.



- ▶ Apoyo a la creación de asociaciones de Pymes, en interacción con áreas científico-técnicas sectoriales, aglutinadas en torno a objetivos comunes de I+D+i.
- ▶ Activación de la configuración de redes de datos entre los sistemas informáticos de las universidades, los centros de investigación y las agrupaciones empresariales dedicados a innovación.
- ▶ Impulso a la circulación del capital humano mediante la participación de las mujeres y hombres investigadores andaluces en Plataformas Tecnológicas de carácter andaluz, estatal o europeo en áreas estratégicas donde participen empresas, universidades y otros centros de investigación para el desarrollo de proyectos de I+D+i. Evaluación y monitorización de la actividad en I+D+i, para su mejora en competitividad y aprendizaje continuo.
- ▶ Generación de sinergias y complementariedad entre iniciativas y planes sectoriales, nacionales y europeos en materia de I+D+i.
- ▶ Coordinación de los recursos del Sistema Andaluz del Conocimiento (I+D+i), a través de la creación de un ente u órgano gestor de la materia.

OBJETIVO IV IMPLICAR LA PARTICIPACIÓN DE LA INICIATIVA PRIVADA EN EL SISTEMA ANDALUZ DEL CONOCIMIENTO (I+D+i) A TRAVÉS DE LA INVESTIGACIÓN, EL DESARROLLO TECNOLÓGICO Y LA INNOVACIÓN

▶ LÍNEA ESTRATÉGICA I : INNOVACIÓN COMO MOTOR DE PROGRESO SOCIAL Y ECONÓMICO.

El primer paso para involucrar a la empresa andaluza en el sistema del conocimiento es que tome conciencia del valor de la innovación como motor indiscutible del progreso social y económico, y en definitiva, del incremento del estado de bienestar de nuestra región; por ello se considera estratégico conseguir esa toma de conciencia.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- ▶ Concienciar a las empresas del papel de la innovación en el progreso social y económico.
- ▶ Poner en contacto las empresas andaluzas con empresas foráneas innovadoras de su mismo sector económico, para el aprendizaje de practicas exitosas.
- ▶ Facilitar a las empresas el estado del arte de las tecnologías existentes.

ACCIONES:

- ▶ Programa de concienciación del valor de la innovación.
- ▶ Programa de intercambio de buenas practicas en innovación con empresas de regiones y países de nuestro entorno.
- ▶ Programa de estancias de mujeres y hombres técnicos de la empresa en empresas extranjeras de su sector.

- ▶ Programa de formación para la innovación en la empresa.
- ▶ Difusión de los servicios del observatorio tecnológico entre las empresa para el acceso al estado del arte de las tecnologías existentes.
- ▶ Conectar las empresas a los servicios de la Red de Espacios Tecnológicos de Andalucía (RETA).

▶ LÍNEA ESTRATÉGICA II: FOMENTO DE LA PARTICIPACIÓN EMPRESARIAL EN EL SISTEMA ANDALUZ DEL CONOCIMIENTO (I+D+i).

Para conseguir la participación efectiva de la iniciativa privada en el Sistema Andaluz del Conocimiento (I+D+i) se le debe facilitar el acceso a la gestión de las estructuras del sistema como medida de corresponsabilidad en su desarrollo, a la par que debe disponer de un conocimiento cercano de las oportunidades financieras existentes, así como de los instrumentos e infraestructuras científica y tecnológica con que puede contar en su entorno. Así mismo la participación en el Sistema Andaluz del Conocimiento (I+D+i) podrá llegar con la creación de empresas de base tecnológica como respuesta a demandas empresariales o sociales.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- ▶ Incrementar la inversión empresarial andaluza en proyectos de I+D+i.
- ▶ Crear empresas de base tecnológica.
- ▶ Aumentar la productividad de las empresas andaluzas.

ACCIONES:

- ▶ Facilitar la participación empresarial en las estructuras de gestión de los Agentes Andaluces del Conocimiento (I+D+i) a través de: difusión de líneas de incentivos oficiales, difusión de oportunidades del sistema fiscal y financiero vigentes, fomento de los premios empresariales a la innovación y, atención a las necesidades tecnológicas empresariales en los programas públicos de investigación.
- ▶ Ayudas a la creación de departamentos de I+D+i en las empresas, favoreciendo las estancias en empresas de doctores y tecnólogos que introduzcan la cultura de la innovación y la interacción empresa-conocimiento.
- ▶ Programa de creación de empresas de base tecnológica surgidas de oportunidades de negocio a partir de empresas tractora. Creación de la Oficina de Ideas que garantice la confidencialidad de los proyectos previo a la protección por patente oficial.
- ▶ Fomento de la cooperación empresarial para el desarrollo de proyectos de I+D+i, facilitar la colaboración entre investigadores públicos y las empresas, así como fomentar su participación en la Corporación Tecnológica de Andalucía.
- ▶ Impulso y fomento de la creación y formación en las empresas de la figura del Gestor de la innovación.
- ▶ Programa de patrocinio tecnológico.

X. Estructura Organizativa



Por estructura en la que está integrado el PAIDI se entiende el conjunto de elementos y estrategias puestas en juego para garantizar el correcto desarrollo de las diferentes actuaciones que se deberán poner en marcha para la consecución de las metas marcadas. En la definición de esta estructura se ha tenido en cuenta que la misma deberá de dar respuesta a las siguientes necesidades u obligaciones:

1. Asegurar una gestión ágil y eficaz de las actuaciones.
2. Promover la participación de los agentes, públicos y privados del Sistema Andaluz del Conocimiento (I+D+i), en la toma de decisiones.
3. Facilitar la coordinación, tanto entre las diferentes actuaciones que se habrán de producir en el desarrollo del PAIDI, como entre los órganos, agentes o instituciones que se verán implicados en las mismas.
4. Garantizar el seguimiento y evaluación de los procesos y sus resultados.
5. Garantizar la igualdad de composición paritaria entre hombres y mujeres de los órganos de la estructura organizativa y de seguimiento.

La Dirección del PAIDI la ostentará la Dirección General de Investigación, Tecnología y

Empresa, que será el órgano responsable de llevar a cabo la gestión de los diferentes programas y actuaciones que desarrollan el PAIDI. Para ello contará con el apoyo de las Entidades de Generación del Conocimiento: (Universidades, Centros de Investigación, Grupos de Investigación), la Red de Espacios Tecnológicos de Andalucía, la Corporación Tecnológica de Andalucía y la Agencia Andaluza de Evaluación de la Calidad y Acreditación Universitaria.

La **Comisión Interdepartamental de I+D+i** desarrollará tareas de planificación, coordinación y seguimiento del PAIDI. Estará presidida por la persona titular de la Secretaría General de Universidades, Investigación y Tecnología, e integrada por la persona titular de la Dirección General de Investigación, Tecnología y Empresa, y un representante con rango, al menos de Dirección General, de cada Consejería.

El **Comité Andaluz para la Sociedad del Conocimiento** creado por Ley 8/2005 de 9 de mayo, es el órgano responsable de aportar una visión de futuro sobre el desarrollo de la Sociedad del Conocimiento en Andalucía. Desarrollará y participará en su seguimiento, especialmente en lo que se refiere a la valoración de la evolución de la Sociedad del Conocimiento en Andalucía, y emitirá cuantos informes y dictámenes le sean solicitados por la Comisión Interdepartamental o la Dirección del PAIDI.

Se crea específicamente para el seguimiento de aplicación y ejecución del PAIDI un **Comité de Seguimiento** en el marco de los Acuerdos de Concertación. Dicho Comité estará presidido por la persona titular de la Dirección General de Investigación Tecnología y Empresa e integrado por los representantes de los agentes económicos y sociales con la misma participación y representación que ostentan en el seguimiento de la Concertación Social.





XI. Los Programas Sectoriales

El Decreto del Presidente 1/2004, de 24 de abril asigna a la Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa las competencias atribuidas a la Comunidad Autónoma de Andalucía en materia de coordinación y fomento de la investigación científica y técnica, la innovación y la transferencia de tecnología en el Sistema Andaluz de Ciencia, Tecnología y Empresa.

Con independencia de lo anterior, las diferentes Consejerías de la Administración de la Junta de Andalucía promueven y desarrollan numerosas acciones de investigación e innovación en materias relacionadas con sus ámbitos de competencia y actuación. Para apoyar estas acciones, la Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa ha venido suscribiendo Acuerdos de Colaboración con las demás Consejerías, que tienen como finalidad promover el desarrollo de proyectos de investigación e innovación en los ámbitos y las materias que les competen.

En dichos acuerdos se contempla que, como marco que regula las políticas de investigación, desarrollo tecnológico e innovación de Andalucía pone en marcha, el PAIDI debe ser también el instrumento que articula y coordina todas estas actuaciones, a las que se les da la consideración de Programas Sectoriales.

Los Programas Sectoriales se definen, por tanto, como aquellos planes, proyectos y actuaciones en el campo de la I+D+i que las distintas Consejerías y las entidades públicas dependientes de las mismas definen, diseñan y gestionan, financian total o parcialmente, y ejecutan.

La integración de estos Programas en el PAIDI debe contribuir a dar mayor respaldo y reconocimiento a las iniciativas de I+D+i que puedan promover los diferentes departamentos de la Administración de la Junta de Andalucía, a la vez que facilitar el establecimiento de estrategias y líneas de investigación comunes, que permitan sumar los esfuerzos y aprovechar los beneficios de las sinergias que de la participación de diferentes instituciones de la Administración en actividades convergentes, pueden resultar.

En el marco del PAIDI, los Programas Sectoriales constituyen una herramienta flexible y dinámica de planificación, con cuyo desarrollo se pretende contribuir, a corto y medio plazo, a la consecución de las metas de aquel desde un ámbito de actuación o competencias concreto. En este sentido, en los Programas Sectoriales definirán las líneas estratégicas de investigación que potenciarán, y las actuaciones a través de las que se pretende impulsar la generación de conocimiento y la innovación.



Por otra parte, los Programas Sectoriales incluirán los proyectos tecnológicos aplicados a los servicios dirigidos a la ciudadanía que, en el marco de las iniciativas promovidas por la Segunda Modernización y el Plan de Innovación y Modernización de Andalucía, desarrolla la Consejería en cuestión. Asimismo, incluirán los posibles centros de excelencia que se hubieran definido.

Corresponde a la Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa a través de la Comisión Interdepartamental de I+D+i la articulación de los diferentes Programas Sectoriales en el PAIDI y la coordinación de su definición, diseño, y desarrollo.

En la medida en que las diferentes Consejerías de la Junta de Andalucía vayan concretando sus Programas Sectoriales de investigación, desarrollo tecnológico e innovación, éstos irán siendo incluidos en el PAIDI.



▶ Programa sectorial de investigación en la Consejería de Presidencia

OBJETIVOS

La Consejería de Presidencia promueve y desarrolla acciones de investigación e innovación a través de la Agencia Andaluza de Cooperación Internacional y de la Fundación Centro de Estudios Andaluces.

LÍNEAS ESTRATÉGICAS

La **Agencia Andaluza de Cooperación Internacional** convoca anualmente becas de investigación y apoyo relativas a la cooperación internacional para el desarrollo; además impulsa diversas actuaciones en el marco de sensibilización, educación para el desarrollo, formación e investigación. En concreto desarrolla líneas de actuaciones como estudios e investigaciones a través de incentivos a ONGs, becas de investigación y apoyo a universidades y a otros agentes en materia de cooperación internacional.

A la fundación **Centro de Estudios Andaluces** a través de la Dirección General de Estudios Andaluces le corresponden las atribuciones de programación, diseño y realización de estudios, proyectos de investigación, simposios, seminarios, cursos, publicaciones y cualquier otra actuación que contribuya a un mejor conocimiento científico de la realidad socioeconómica de Andalucía. Además cuenta con una concreta línea de investigación de recuperación de la memoria histórica relativa a biografías de líderes políticos y sociales afectados por el golpe militar, la Guerra Civil y la dictadura franquista; partidos políticos y movimientos sindicales en el ciclo republicano y dictadura franquista y a actividades relacionadas con el recinto de la memoria localizado en los términos municipales de Coria y Puebla del Río (Sevilla).

▶ Programa sectorial de investigación en la Consejería de Gobernación

OBJETIVOS

Las competencias de la Consejería de Gobernación en materia de Inmigración, Seguridad, Voluntariado y Consumo son las que dan lugar a las líneas de investigación y estudio que desarrolla ésta Consejería.

LÍNEAS ESTRATÉGICAS

En materia de inmigración se fomenta la elaboración de estudios y trabajos que impulsen a reconocer la labor profesional que mejor contribuya a fomentar la interculturalidad y el respeto a la diversidad cultural y étnica, a favorecer el arraigo, la inserción y la promoción social de emigrantes e inmigrantes en Andalucía y a sensibilizar positivamente a nuestra sociedad hacia el fenómeno migratorio. Todo ello a través de los Premios Andalucía sobre Migraciones.

El II Plan Integral para la Inmigración en Andalucía tiene entre sus objetivos generales mejorar permanentemente el conocimiento de la realidad, las estrategias más adecuadas de cambio, así como el análisis de los logros conseguidos, manteniendo de forma sostenida la actividad investigadora sobre el fenómeno de la inmigración en Andalucía.

En materia de seguridad y emergencias están en desarrollo las siguientes líneas de actuación:

- ▶ Realización de estudios de riesgos del marco de implantación de planes de emergencia, mediante fórmulas de colaboración con organismos de carácter técnico y universidades.
- ▶ I+D+i sobre procedimientos de información y comunicaciones, así como su aplicación a situaciones de emergencia, a través del sistema de emergencias 112-Andalucía.
- ▶ En el marco de participación establecido por el Consejo Andaluz del Fuego, desarrollo de instrumentos y técnicas aplicadas a los servicios de emergencia en general, y en particular, a los Servicios de Prevención y Extinción de Incendios y Salvamento.
- ▶ Desarrollo de modelos formativos dirigidos al personal de actuación en emergencias, por la Escuela de Seguridad Pública de Andalucía.

En materia de voluntariado el II Plan Andaluz del voluntariado 2006-2009 contiene un área específica "Investigación y formación" que profundiza en el conocimiento riguroso de las necesidades y demandas del sector, en las medidas que tanto Administraciones Públicas como otras Instituciones, Agentes Sociales ó Medios de Comunicación pueden desarrollar para favorecer la acción voluntaria organizada en Andalucía, así como una adecuada oferta formativa que mejore su gestión y calidad.

En materia de consumo la Consejería ha suscrito con el Instituto de Estudios Sociales Avanzados de Andalucía del Consejo Superior de Investigaciones Científicas un convenio para la elaboración de estudios sobre opinión pública y consumo de bienes y servicios en Andalucía, concretándose esta iniciativa en la elaboración de un barómetro andaluz de consumo (**BACO**), sobre la percepción, valores y actitudes de las andaluzas y andaluces ante los temas relacionados con el consumo de bienes y servicios, así como la realización de un estudio cualitativo sobre el análisis de la situación de Andalucía en materia de protección de los derechos de los consumidores y usuarios, el sector empresarial, las asociaciones de consumidores y las Administraciones Públicas; esta iniciativa va a tener su continuidad a lo largo de los años 2006 a 2008.





▶ Programa sectorial de investigación en la Consejería de Economía y Hacienda

OBJETIVOS

El ámbito de la investigación en Economía y Hacienda se concentra en la investigación en materia estadística desarrollada por el Instituto Andaluz de Estadística en el marco del Plan Estadístico de Andalucía.

LÍNEAS ESTRATÉGICAS

Las actividades del Instituto de Estadística de Andalucía en materia de investigación para el cuatrienio 2007-2010 se encuadran dentro del Plan Estadístico de Andalucía. Este Plan tiene como finalidad responder y, en la medida de lo posible, anticipar las necesidades y demandas de información estadística generadas por los cambios económicos, sociales y demográficos que experimenta actualmente Andalucía. En éste sentido, el Plan Estadístico de Andalucía 2007-2010, además de responder a las necesidades de información actuales, incluye el ejercicio de prospección a medio plazo para identificar las necesidades de información estadística que los fenómenos económicos y sociales emergentes pueden plantear en el futuro.

El Plan Estadístico de Andalucía 2007-2010 se estructura en un conjunto de objetivos estadísticos generales y específicos, desarrollados en necesidades concretas de información estadística que cubren los distintos ámbitos de la realidad económica y social de Andalucía.

Para la consecución de los objetivos estadísticos e instrumentales del Plan Estadístico de Andalucía 2007-2010, se desarrollarán una serie de actividades estadísticas que se clasifican en proyectos estadísticos, operaciones estadísticas, actividades de difusión y actividades instrumentales.

Al margen del papel como impulsor y coordinador de la estadística pública de la Comunidad Autónoma, el Instituto de Estadística de Andalucía genera aproximadamente la tercera parte de la producción estadística en la Comunidad Autónoma.

Tanto en el aspecto de coordinación como, sobre todo, el de la producción estadística presentan una significativa componente investigadora, precisándose la colaboración de Universidades y Organismos investigadores para la detección de nuevas necesidades de información, la definición de nuevas metodologías, la localización de fuentes estadísticas fiables, la mejora en los procedimientos de recogida de datos, la detección y conocimiento de registros administrativos o la utilización de técnicas de fusión de ficheros.

Además de ésta función investigadora presente en el conjunto de la actividad estadística, el Instituto de Estadística de Andalucía propone una serie de actividades que difunden específicamente datos sobre la investigación, el desarrollo tecnológico e innovación en la Comunidad Autónoma. Estas actividades que se incluirán en los programas estadísticos que desarrollen el Plan Estadístico de Andalucía 2007-2010, se denominan: "Encuesta sobre innovación tecnológica en las empresas. Resultados para Andalucía" y "Estadística sobre el comercio y la prestación de servicios a través de redes telemáticas en Andalucía."

▶ Programa sectorial de investigación en la Consejería de Justicia y Administración Pública

OBJETIVOS

La Consejería de Justicia y Administración pública en materia de investigación desarrollo e innovación cuenta con una doble vertiente. Por un lado como impulsora de la aplicación de la investigación en materia de Administración Pública a través de la transferencia tecnológica de estructuras y planificaciones de innovación a los Servicios Públicos; y por otro lado las actividades propiamente investigadoras desarrolladas en materia de medicina legal, violencia de género o memoria histórica.

LÍNEAS ESTRATÉGICAS

En materia de innovación en Administración Pública Andaluza tiene su origen en el PLADOCS 2002-2005, actualmente se encuentra recogido en la Estrategia para la modernización de los servicios públicos de la Junta de Andalucía 2006-2010 cuyas principales metas son generar conocimiento que permita apoyar el proceso de modernización de la Administración de la Junta de Andalucía y conseguir una administración innovadora. Como proyectos tecnológicos a destacar incorpora la creación de grupos de investigación ad hoc, creación de un portal técnico de gestión del conocimiento, desarrollar líneas de colaboración con universidades y otras organizaciones para la generación de conocimiento y creación de un comité de expertos en materia de modernización administrativa.

Líneas de investigación en materia de violencia de género de forma integral, donde la investigación, en esta materia se presenta como elementos fundamental para avanzar en el conocimiento de su realidad, y para contribuir en la especialización de quienes tienen la obligación de enfrentarse a la violencia de género con un espíritu crítico.

Otra línea de investigación a través de los Institutos de Medicina Legal donde el Consejo Andaluz de Medicina Legal y Forense es el máximo órgano consultivo de la Comunidad Andaluza para planificar todas las actividades relacionadas con la investigación en Medicina Forense.

Por último en materia de Memoria Histórica la Junta de Andalucía es la primera institución a nivel nacional que aborda el compromiso de recuperar y dignificar la Memoria Histórica, en éste marco se pretende abordar la dotación de becas específicas de investigación en las Universidades Andaluzas para el desarrollo de trabajos de investigación.

► Programas sectoriales de investigación en la Consejería de Obras Públicas y Transportes

OBJETIVOS

La Consejería de Obras Públicas y Transportes cuenta con competencias en materia de ordenación del territorio, urbanismo, planificación estratégica de infraestructuras, infraestructuras y servicios del transporte, arquitectura y vivienda.

LÍNEAS ESTRATÉGICAS

La investigación en estas materias se articula en torno a siete campos estratégicos:

- Suelo y Vivienda, con especial énfasis en intervenciones en centros históricos y barriadas, rehabilitación del parque de viviendas y edificación y construcción sostenible.
- Logística, priorizando los estudios sobre aplicación de nuevas tecnologías al diseño y gestión de las Zonas de Actividades Logísticas (ZAL), la mejora de los sistemas multimodales de transporte marítimo/terrestre, aplicación de las TIC en el transporte de mercancías, así como el desarrollo de las Autopistas del Mar y el Short Sea Shipping (SSS).
- Transporte y Movilidad, dedicando una especial atención al diseño y gestión de Planes de Transporte Metropolitano, la mejora de la seguridad de las infraestructuras de transporte en Andalucía, la accesibilidad a los sistemas de transporte, el uso de nuevos combustibles en las redes de transporte y el uso de las TIC en la gestión de los servicios de transportes.
- Infraestructuras, priorizando la intermodalidad entre tren/carretera y entre tren/puertos, el uso de nuevas tecnologías en la gestión y mantenimiento de carreteras, la sostenibilidad, reutilización y reciclaje de materiales de construcción; técnicas de integración paisajística y ambiental de infraestructuras, y promover el conocimiento de las obras públicas en Andalucía.
- Ordenación del Territorio y Urbanismo, fomentando el conocimiento sobre los modos de intervención en zonas costeras, la incorporación de criterios de sostenibilidad

ambiental y territorial en la ordenación del territorio y el urbanismo, diseño y desarrollo de nuevas figuras y métodos de planeamiento para la intervención en las zonas de nuevos crecimientos urbanos.

- Paisaje, impulsando la recuperación, rehabilitación y valoración de los recursos paisajísticos, integrando el paisaje en los instrumentos de planificación sectorial y ordenación del territorio, y fomentando el conocimiento del paisaje andaluz, a través del Centro de Estudios Paisaje y el Territorio.
- Cartografía y Sistemas de Información, a través de la Red Andaluza de Posicionamiento, nueva cartografía vectorial y la participación en programas nacionales relacionados con sistemas de información geográfica, el desarrollo de infraestructuras de datos espaciales y la modernización de las técnicas cartográficas en Andalucía.





▶ Programas sectoriales de investigación en la Consejería de Empleo

OBJETIVOS

La Consejería de Empleo aborda tareas de investigación básicamente en dos líneas de trabajo, por un lado las tareas de investigación incorporadas en el Plan General de Prevención de Riesgos Laborales de Andalucía aprobado por Decreto 313/2003 de 11 noviembre 2003-2008; y por otro las tareas de estudio e investigación en materia de Responsabilidad Social Corporativa abordadas desde el grupo de trabajo del VI Acuerdo de Concertación Social de Andalucía.

LÍNEAS ESTRATÉGICAS

En materia de Prevención de riesgos laborales el Plan General de Prevención de Riesgos Laborales de Andalucía, prevé como líneas específicas concretadas en acciones del plan:

- ▶ Completar redes de asesoramiento y de I+D+i en cuestiones relacionadas con la prevención de riesgos laborales (Acciones 73 - 75) que incluye la creación de una red de asesoramiento jurídico-técnico-científico que constituya un apoyo permanente ante los aspectos emergentes de la prevención de riesgos laborales, la creación de un observatorio permanente de investigación y análisis que posibilite un seguimiento continuo de la situación en las empresas andaluzas, en lo concerniente a lo preventivo-laboral y que constituya un "centinela de la prevención" y la puesta en marcha de una red de I+D+i integrada por todas las Instituciones, relacionadas con la prevención de riesgos laborales.
- ▶ Favorecer la investigación y el estudio sobre programas específicos en materia preventiva (Acción 109) realizando convocatorias anuales de becas de investigación y estudio en materia de prevención de riesgos laborales.
- ▶ Labores concretas de estudio e investigación sobre riesgos emergentes creando laboratorios específicos sobre la materia.

En materia de Responsabilidad Social Corporativa, en las labores de definición, concreción, estudio e investigación asociadas al grupo de trabajo previsto en el Eje III.4 del VI Acuerdo de Concertación Social y con el grupo de trabajo del Parlamento constituido en la Comisión de Empleo sobre la materia.

▶ Programas sectoriales de investigación en la Consejería de Turismo, Comercio y Deporte

OBJETIVOS

La Consejería de Turismo Comercio y Deporte aborda tareas de investigación en sus tres líneas básicas de competencia con objeto de incrementar el conocimiento de estas tres áreas de gran interés para los sectores productivos.

LÍNEAS ESTRATÉGICAS

En el ámbito del turismo, el Plan General de Turismo define una estrategia de I+D+i e indica que "en el campo del desarrollo de tecnologías propias dirigidas al turismo, Andalucía ofrece un panorama con oportunidades de crecimiento, siendo necesario un mayor esfuerzo tanto de la administración pública como de las universidades y empresas que, aprovechando la experiencia turística de nuestra Comunidad, nos permita alcanzar una posición de liderazgo tecnológico en este campo, entendiendo que la generación de nuevas tecnologías aplicadas al turismo es un factor de primer orden para mantener y aumentar nuestra competitividad turística. En este sentido, será necesario articular la investigación en materia de turismo con las necesidades que el sistema turístico andaluz plantea. Además resultan igualmente esenciales para el éxito de este proceso, la creación de infraestructuras operativas de innovación, articular sistemas que garanticen la mayor difusión posible de las acciones de I+D y la colaboración continua del tejido empresarial y de la sociedad en general, para innovar. Como líneas específicas incluye la convocatoria de becas para la realización de tesis doctorales y el desarrollo de publicaciones específicas relacionadas con estudios y jornadas técnicas que profundicen sobre toda la temática que atañe al turismo. Línea de ayudas a la formación de grupos de investigación multidisciplinares que en el seno o entorno de las universidades promuevan, desarrollen y profundicen en la investigación sobre temas turísticos desde todos los puntos de vista, aprovechando la sinergia de la formación multidisciplinar, entre las que cabe destacar la de la Orden de 10 de febrero de 2006, destinada a la sensibilización de la cultura de la calidad mediante proyectos de investigación basados en análisis estadísticos y prospectivos que mejoran el conocimiento de la oferta, la demanda y la tendencia turística. Creación del Centro de Innovación Turística de Andalucía (CINNTA) que sirva de impulsor, catalizador, foro de discusión y análisis y coordinador de la investigación estratégica del fenómeno turístico en todas sus vertientes y en especial en aquellas vinculadas a la modernización tecnológica, con la finalidad de favorecer la innovación y la competitividad de tan importante sector. Programa de potenciación de SAETA para profundizar en la obtención y análisis de las estadísticas turísticas que sirva de base para la toma de decisiones cada vez más precisas en el sector. Actualmente este marco se recoge en el Plan General de Turismo Sostenible

En el área del Comercio el Plan Andaluz de Orientación Comercial aprobado por Decreto 182/2003 de 24 de junio es en si mismo un instrumento de planificación, análisis e investigación en el área del Comercio, que incide sobre la metodología de las líneas de interés en estructura comercial, evaluación de oferta y demanda, análisis de desajustes comerciales y medidas de integración.

En el área del Deporte el Plan General del Deporte para Andalucía aprobado Acuerdo de 27 de enero de 2004, del Consejo de Gobierno, y a través del Instituto



Andaluz del Deporte y el Centro Andaluz de Medicina del Deporte desarrolla líneas concretas de investigación y promoción de la investigación desarrollando Seminarios de investigación y participación en proyectos de investigación en colaboración con las Universidades Andaluzas.

► Programas sectoriales de investigación en la Consejería de Agricultura y Pesca

OBJETIVOS

En la Consejería de Agricultura la mayoría de los objetivos y líneas estratégicas en materia de investigación eran ostentadas por el IFAPA ahora en la Consejería de Innovación. Actualmente realiza actuaciones de innovación y aplicación de Conocimiento más que propiamente de Investigación.

LÍNEAS ESTRATÉGICAS

A través de la Red de laboratorios agroalimentarios y estaciones enológicas y la Red de laboratorios agroganaderos, se produce una aplicación de conocimientos, técnicas e innovación en materia agrícola, pesquera y ganadera. La Consejería trata de llevar a la práctica la transferencia de conocimiento tanto al control y ejecución de políticas agrícolas como a la prevención.

En su competencia Cartográfica y de identificación de cultivos, la Consejería ha aplicado las principales técnicas de innovación existentes para la cartografía digital y el acceso a la información, desarrollando líneas propias de investigación en la materia.

Por último desarrolla importantes tareas de difusión de conocimiento tanto directamente como a través de la Empresa Pública de Desarrollo Agrario y Pesquero, e incluso a través de nuevas vías de información como el proyecto Besana.

► Programas sectoriales de investigación en la Consejería de Salud

OBJETIVOS

En la Consejería de Salud el objetivo primordial del plan sectorial de investigación en la materia es el que contiene el Plan Andaluz de Salud y el Plan Estratégico de Investigación, Desarrollo e Innovación en Salud 2006-2010 como programa de investigación para la mejora de la salud de la ciudadanía andaluza. Como objetivos específicos integra: El fomentar una cultura de investigación de excelencia, potenciar los recursos existentes para la investigación, identificar las prioridades en investigación en Salud de acuerdo a las necesidades y problemas de salud en el contexto español y europeo, fomentar iniciativas de investigación, convergentes con proyectos del resto de

las Comunidades Autónomas, España y UE con repercusión internacional, proporcionar el marco jurídico y científico para el desarrollo de investigaciones en el campo de la terapia celular e impulsar la integración de la investigación, desarrollo tecnológico, innovación y evaluación de tecnologías

LÍNEAS ESTRATÉGICAS

- Desarrollar las líneas marco de investigación en Salud orientadas a la red de excelencia científica de Andalucía, preferentemente a la investigación biomédica, a la investigación con células madre, investigación sobre la terapia regenerativa en enfermedades neurodegenerativas, investigación sobre regeneración de tejido óseo en el tratamiento de enfermedades osteoarticulares, proyecto en red sobre trasplantes de tejido regenerados, investigación sobre la alimentación, nutrición y salud, investigación en cuidados a personas dependientes y a resultados de la gestión de casos, investigación en salud pública, investigación en servicios de salud y factores sociales y económicos relacionados con las desigualdades en salud. Para ello se incluyen a los profesionales más cercanos al nivel de resolución de los problemas clínicos en una investigación centrada en necesidades locales y de servicios.
- Potenciar la cantidad y la calidad de los resultados de la investigación y de la innovación tecnológica.
- Situar la investigación de Andalucía en el futuro del desarrollo científico y tecnológico.
- Dotar al Sistema Sanitario Público de Andalucía de un observatorio permanente que revise y proponga las actualizaciones necesarias en las líneas de investigación.
- Estimular la implicación de empresas privadas en proyectos comunes de investigación.
- Impulsar y mejorar la formación en metodología de la investigación, tanto en el área de formación continuada como de postgrado.
- Incorporar al Sistema Sanitario Público de Andalucía personal investigador y áreas de investigación encaminada a la mejora de la práctica clínica y dirigida a:
 - Comprobar si la práctica clínica se acerca a los estándares científicos.
 - Resolver algunas respuestas de incertidumbres ante decisiones diagnósticas y terapéuticas.
 - Detección de las intervenciones más efectivas en nuestro sistema sanitario.
 - La medición de resultados en salud.
- Definir el proceso de investigación útil para el Sistema Sanitario Público de Andalucía.
- Dotar y mantener estructuras necesarias para facilitar, gestionar y elevar la producción científica.



- ▶ Homogeneizar y agilizar los procedimientos y actuaciones de los ensayos clínicos y los estudios post-autorización, reorientándolos hacia el progreso científico y la mejora de la atención y la salud. Garantizar en todo momento el respeto a los derechos fundamentales de la persona y a los postulados éticos que afectan a la investigación biomédica con seres humanos.
- ▶ Impulsar la acreditación de las estructuras que intervienen en el proceso de la investigación.
- ▶ Identificar los criterios de excelencia en la práctica investigadora.
- ▶ Promover la investigación interdisciplinar, interniveles y multicéntrica.
- ▶ Coordinar la evaluación de tecnologías con la planificación de la investigación.
- ▶ Impulsar medidas relacionadas con la investigación como instrumento de mejora de servicios para todos los profesionales clínicos.

▶ Programas sectoriales de investigación en la Consejería de Educación

OBJETIVOS

En la Consejería de Educación las labores de I+D+i vienen identificadas por las actuaciones en materia de investigación e innovación educativa que cuenta como objetivo la mejora continua del sistema educativo andaluz.

LÍNEAS ESTRATÉGICAS

A tal fin las líneas prioritarias de actuación a medio plazo son:

- ▶ Investigaciones, estudios y evaluaciones sobre el sistema educativo, desarrollados por la Administración autonómica, en colaboración con las Universidades andaluzas y otros organismos y centros de investigación estatales o internacionales, con atención prioritaria a la etapa de la educación secundaria y al funcionamiento de los centros educativos.
- ▶ Fomento y promoción de la investigación e innovación educativa. Convocatoria de ayudas y premios a proyectos y grupos de investigación educativa, con especial incidencia en los niveles de enseñanza no universitarios. Desarrollo de recursos de apoyo y difusión de la investigación e innovacióeducativa mediante el uso de las nuevas tecnologías de la comunicación y la información.
- ▶ Formación del profesorado en materia de investigación e innovación educativa. Desarrollo de acciones formativas específicas a través del sistema andaluz de formación del profesorado.

▶ Programas sectoriales de investigación en la Consejería de Igualdad y Bienestar Social

OBJETIVOS

En la Consejería para la Igualdad y Bienestar Social los objetivos a conseguir en esta materia son lograr la aplicación de los procesos de investigación e innovación a los aspectos de bienestar e igualdad de la Comunidad Andaluza en cada una de sus competencias

LÍNEAS ESTRATÉGICAS

La investigación tecnológica y la innovación en materia de bienestar social e igualdad inciden en estos aspectos:

- ▶ Realizar investigaciones que permitan encontrar alternativas a los cambios socioeconómicos y demográficos que conlleven la consolidación del Sistema Andaluz de Servicios Sociales.
- ▶ Desarrollar investigaciones en materia de Nuevas Tecnologías aplicadas a los Servicios Sociales, especialmente a la Dependencia.
- ▶ Abordar estudios y experiencias piloto sobre las demandas y necesidades de grupos con especiales dificultades sociales (personas mayores, menores, personas con discapacidad, inmigrantes, drogodependientes y/o con problemas de adicción sin sustancia , etc.).

Ello se concretaría en :

- ▶ Proyectos de innovación tecnológica de promoción de la autonomía personal y atención a la dependencia.
- ▶ Plataformas de formación basadas en las Nuevas tecnologías de la Información y la Comunicación, en el ámbito de los Servicios Sociales.
- ▶ Investigación del soporte tecnológico y del sistema de información para la implementación de un modelo de Atención Integral de Servicios Sociales.
- ▶ La investigación e innovación para las intervenciones en zonas con necesidades de transformación social.
- ▶ Investigación sobre la adaptación e incorporación de avances tecnológicos al Servicio Andaluz de Telesistencia a mayores o personas con discapacidad.
- ▶ Investigación para el desarrollo de aplicaciones basadas en las tecnologías de la información y su aplicación a los sectores de personas mayores y de personas con discapacidad.
- ▶ Programas específicos de investigación, estudio y análisis socioeconómicos y socio demográficos, así como experiencias piloto, de cada uno de los grupos sociales hacia los que extiende sus competencias, con objeto de elaborar políticas de prevención de



situaciones con dificultades y de aplicación de la innovación y la tecnología a eliminar las barreras existentes para estos grupos.

Por último y a través del Instituto Andaluz de la Mujer desarrolla funciones de investigación en materia de género y violencia. Concretamente el Instituto cuenta entre sus funciones la de estudiar e investigar la situación de las mujeres en Andalucía, tanto realizada por el propio Instituto, como a través de Becas y ayudas a la investigación, para su posterior edición y difusión.

► Programas sectoriales de investigación en la Consejería de Cultura

OBJETIVOS

La Consejería de Cultura articula sus objetivos de incremento y promoción de la investigación a través de sus instrumentos de planificación, como el Plan Estratégico para la Cultura en Andalucía y el Plan General de Bienes Culturales.

LÍNEAS ESTRATÉGICAS

La investigación científica en materia de cultura promueve la renovación conceptual, metodológica y técnica de los instrumentos de gestión, tutela y difusión, potenciando las siguientes líneas estratégicas. Coordinadas, participadas e impulsadas por la Consejería de Cultura a través del Servicio de Investigación y Difusión del Patrimonio Histórico en relación a la investigación básica y en relación a aspectos concretos de la investigación aplicada a través del Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico (IAPH).

- Patrimonios emergentes. La renovación del concepto de patrimonio, una vez superada la tradicional concepción de éste como patrimonio histórico para alcanzar la más integradora de patrimonio cultural, ha hecho necesaria la apertura de líneas de investigación y estudio de los nuevos patrimonios como el inmaterial, subacuático, industrial y contemporáneo.
- Información y documentación especializada. Aplicación de las tecnologías de la información y la comunicación para la implantación de métodos innovadores en los procesos de gestión y la transferencia del conocimiento en materia de patrimonio cultural. El desarrollo del Sistema de Información de los bienes culturales contribuye a hacer más eficaz la tutela patrimonial y conlleva actuaciones de normalización y control de la calidad, estudio de los métodos de análisis de la información y documentación científica, técnicas de representación cartográfica y servicios y productos innovadores destinados a acercar el patrimonio a la sociedad.
- Conocimiento. Desarrollo de metodologías, técnicas, proyectos y procedimientos orientados a la interpretación, localización, delimitación, valoración y acceso al patrimonio conservado así como el desarrollo de métodos de análisis diacrónico de los bienes culturales.

- Diagnóstico e intervención. Nuevas tecnologías para el diagnóstico e intervención de los bienes culturales, prestando atención a la investigación en técnicas y métodos para la caracterización químico-física de los materiales con especial referencia a las técnicas no destructivas, así como al desarrollo y experimentación de procesos, técnicas y productos para la conservación y restauración del patrimonio histórico incluyendo la conservación preventiva del mismo.
- Valorización. La difusión y puesta en valor del patrimonio se configura como herramienta insustituible para la tutela de los bienes culturales. El incremento paulatino de la utilización social del patrimonio requiere la incorporación de nuevos instrumentos, métodos y técnicas para hacer más eficaz la comprensión de nuestro acervo. El objetivo es, mediante la investigación en comunicación e interpretación, establecer puentes de comunicación entre el patrimonio y la sociedad.
- Cultura: recurso y sostenibilidad. Investigación de las potencialidades del patrimonio como recurso cultural, social y económico, profundizando en el desarrollo de aplicaciones concretas. Elaboración de criterios de armonización y sostenibilidad en relación con otras políticas sectoriales del gobierno (Medio Ambiente, Obras Públicas, Turismo,...), ante las posibles afecciones del desarrollo sobre los bienes culturales, ciudades históricas y territorios fuertemente antropizados. El Laboratorio del Paisaje Cultural favorece la relación interdisciplinar e interinstitucional y la investigación y promoción de métodos y técnicas de tratamiento, análisis, intervención y participación social en determinados espacios patrimoniales vulnerables que, a su vez, son un valioso recurso de la Comunidad.
- Archivos y Bibliotecas: Innovación de los servicios y técnicas de difusión en los archivos y bibliotecas andaluces con el objetivo de potenciar su relevancia como centros de conocimiento e instrumentos esenciales de la labor investigadora.





▶ Programas sectoriales de investigación en la Consejería de Medio Ambiente

OBJETIVOS

En la Consejería de Medio Ambiente el Plan Andaluz de Medio Ambiente recoge los objetivos en el ámbito de la investigación. Estos son el fomento del desarrollo y la innovación tecnológica en el contexto de la sociedad del conocimiento, integrar la investigación como una información que de soporte a la gestión ambiental, incorporar las nuevas tecnologías a la gestión del medio ambiente y profundizar en el conocimiento de ecosistemas, especies, impactos y procesos que afectan al medio ambiente en Andalucía.

LÍNEAS ESTRATÉGICAS

El Plan define las estrategias en el ámbito de la I+D+i en medio ambiente:

- ▶ Fomento del desarrollo y mejora de las tecnologías destinadas a la prevención y corrección de los problemas ambientales de Andalucía.
- ▶ Impulso de la innovación y el desarrollo tecnológico en los sectores económicos cuya actividad pueda influir en el medio ambiente, para paliar su impacto.
- ▶ Uso de los instrumentos de financiación de I+D+i para el desarrollo de proyectos concretos en materia medioambiental de todos los ámbitos territoriales.
- ▶ Orientación de las inversiones en investigación hacia proyectos de innovación y tecnología para el sector ambiental.
- ▶ Promoción de nuevas fórmulas de concurrencia pública en la realización de proyectos de I+D+i en materia medioambiental.
- ▶ Desarrollo de proyectos de investigación de especial relevancia en la gestión ambiental de Andalucía.
- ▶ Fomento de la investigación social sobre las percepciones, actitudes y comportamientos ambientales de la ciudadanía.
- ▶ Difusión de los resultados y de la información fruto de la investigación.
- ▶ Consolidación de la red de información ambiental de la Consejería de Medio Ambiente, como red de información ambiental de Andalucía.
- ▶ Cooperación ambiental e intercambio de experiencias de gestión, información e investigación ambiental con países terceros, así como impulso a la investigación y transferencias de tecnologías limpias entre Andalucía y América Latina, y entre Andalucía, el Magreb y el ámbito euromediterráneo.
- ▶ Desarrollo de redes abiertas de comunicación a través del uso de nuevas tecnologías de la información y la comunicación, para establecer con ello mecanismos de participación mediante canales de información basados en metodologías de gestión del conocimiento.
- ▶ Fomento de la aplicación tecnológica en el uso de fuentes alternativas de energías renovables y de la producción, comercialización y consumo de productos y servicios más respetuosos con el medio ambiente.
- ▶ Perfeccionamiento de los sistemas de información sobre procedimientos de integración ambiental en los distintos sectores económicos.
- ▶ Fomento de la investigación, desarrollo tecnológico e innovación en las empresas del sector medioambiental de Andalucía.
- ▶ Desarrollo de tecnologías encaminadas a incrementar la eficiencia en el uso del recurso y a optimizar la gestión conjunta de recursos superficiales y subterráneos.
- ▶ Aplicación de innovación tecnológica encaminada a garantizar el control de riesgos (inundaciones y sequías) en el ámbito de todas las cuencas hidrográficas.
- ▶ Fomento de la innovación y desarrollo tecnológicos en la protección de la calidad de los recursos hídricos disponibles mediante la gestión del agua como ciclo integral (almacenamiento y captación, distribución y consumo, saneamiento y depuración, reutilización o vertido final).
- ▶ Estudio de las innovaciones en la gestión urbana sostenible, para desarrollar nuevas políticas, estructuras, y herramientas de manera que sean más efectivas.
- ▶ Innovación, desarrollo y difusión de las Mejores Tecnologías Disponibles en procesos productivos y de transporte, que contribuyan a la minimización y gestión eficiente de los residuos, de la calidad del aire, de la protección contra contaminación acústica y de la mejora del paisaje urbano.
- ▶ Investigación de las causas de incendios forestales como elemento clave para la prevención, así como la investigación e innovación tecnológica en mecanismos para mejorar la activación de alertas y las labores de extinción.
- ▶ Fomento de proyectos de información y comunicación para la mejora y eficiencia en la gestión del medio natural, como son proyectos de inventario y cartografía de la vegetación; cartografía de los incendios forestales; sistemas de análisis y seguimiento del paisaje protegido, de las vías pecuarias, de enclaves forestales y setos de vegetación en terrenos agrícolas; etc.
- ▶ Fomento y desarrollo de tecnologías destinadas a la recuperación de los ecosistemas litorales degradados considerados de especial interés.
- ▶ Desarrollo de un sistema de gestión de información sobre el litoral, que garantice la recopilación, accesibilidad, y transferencia de información para la toma de decisiones y la participación social.



XII. Financiación

La tabla siguiente recoge la distribución del gasto en actividades de I+D+i estimado, por sectores y años, para el periodo indicado.

GASTO ESTIMADO EN ACTIVIDADES DE I+D+i EN ANDALUCÍA, POR SECTORES Y AÑOS (MILLONES €)							
	2007	2008	2009	2010*	2011	2012	2013
Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa (M.U.)	576	616	658	704	752	804	860
Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa (resto)	248	265	283	303	324	346	370
Total CICE	824	881	942	1.007	1.076	1.150	1.230
Otras Consejerías	260	277	296	316	338	361	386
Total gasto Presupuesto Junta Andalucía	1.084	1.158	1.238	1.323	1.414	1.511	1.616

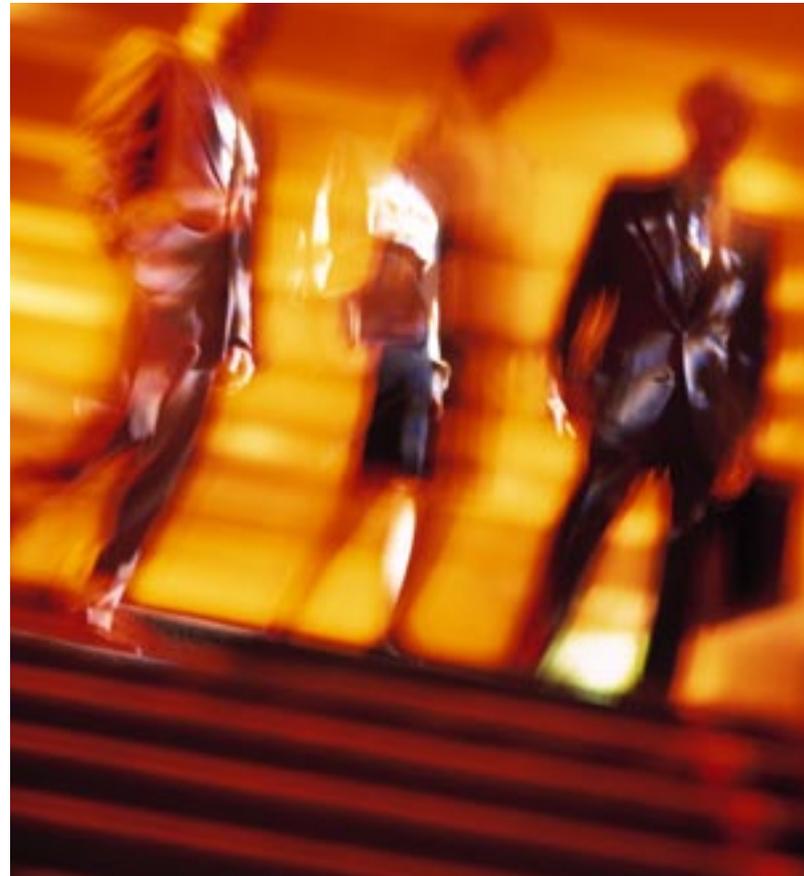
- En el año 2010 se revisarán las cifras de inversiones sometidas al Plan Andaluz de Investigación Desarrollo e Innovación.

Las previsiones económicas para el cumplimiento de los objetivos y la realización de las acciones que se recogen en este Plan Andaluz de Investigación vienen determinadas por los siguientes marcos financieros:

- El Programa Operativo de Fondos Estructurales 2007-2013 en el que ya constan las cantidades definitivas de asignación a Andalucía del Fondo Tecnológico y de los ejes estratégicos 1 y 2 (Desarrollo de la economía del Conocimiento y Desarrollo Empresarial).
- El VII Programa Marco en cuanto a los recursos aprobados por Parlamento Europeo de 13 noviembre de 2006.
- El Programa de Innovación y Competitividad.
- El Modelo de Financiación de Universidades Andaluzas aprobado para marco 2007-2011.
- El objetivo actualizado del Plan Ingenio en conferencia de presidentes de 11 de enero de 2007.

El siguiente cuadro informativo refleja la previsión de recursos financieros a disposición del PAIDI fuera del presupuesto de la Junta de Andalucía:

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Administración General del Estado	602	799	972	1.179	1.426	1.720	2.071
Unión Europea	78	80	82	85	87	90	93
Universidades Fondos Propios	64	104	145	192	250	264	278
Empresas e IPSFL	390	490	604	749	897	1.054	1.214
Total Otros Recursos	1.134	1.473	1.803	2.205	2.660	3.128	3.656
GASTO TOTAL I+D+i	2.218	2.631	3.041	3.528	4.074	4.639	5.272





DISTRIBUCIÓN DEL PRESUPUESTO DE LA JUNTA DE ANDALUCÍA POR LÍNEAS ESTRATÉGICAS	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
OBJETIVO I: GENERAR CONOCIMIENTO PARA PONERLO EN VALOR							
LÍNEA ESTRATÉGICA I: Fomentar la investigación competitiva	45.579	48.724	52.086	55.680	59.522	63.629	68.019
LÍNEA ESTRATÉGICA II: Capital humano y social	66.339	70.916	75.810	81.040	86.632	92.610	99.000
LÍNEA ESTRATÉGICA III: Capacidad investigadora	250.722	268.022	286.515	306.285	327.419	350.010	374.161
OBJETIVO II: DESARROLLAR UNA CULTURA EMPRENDEDORA EN UNIVERSIDADES, O.I. Y EMPRESAS							
LÍNEA ESTRATÉGICA I: Desarrollo de una cultura emprendedora andaluza	36.875	39.419	42.139	45.047	48.155	51.478	55.030
LÍNEA ESTRATÉGICA II: Apoyo a los proyectos empresariales de I+D+i	50.008	53.459	57.147	61.090	65.306	69.812	74.629
OBJETIVO III: LOS CAUCES DE INTERCAMBIO DEL CONOCIMIENTO							
LÍNEA ESTRATÉGICA I: Sistemas integrales de gestión del conocimiento	22.289	23.827	25.471	27.228	29.107	31.116	33.263
LÍNEA ESTRATÉGICA II: Impulso a las estructuras de interfaz y red	48.552	51.902	55.483	59.312	63.404	67.779	72.456
OBJETIVO IV: IMPLICAR LA PARTICIPACIÓN DE LA INICIATIVA PRIVADA EN EL SAC							
LÍNEA ESTRATÉGICA I: Innovación como motor de progreso	26.549	28.381	30.339	32.433	34.670	37.063	39.620
LÍNEA ESTRATÉGICA II: Fomento de la participación empresarial en el SAC	24.419	26.104	27.905	29.831	31.889	34.089	36.441
OTROS GASTOS PRESUPUESTADOS JUNTA DE ANDALUCÍA							
PROGRAMAS SECTORIALES	259.768	276.939	295.909	316.179	337.679	360.979	385.706
I+D UNIVERSIDADES ANDALUZAS	247.577	264.675	282.940	302.466	323.342	345.653	369.821
TOTALES	1.083.769	1.157.796	1.237.545	1.322.788	1.413.744	1.511.292	1.615.706

El PAIDI por tanto se sustenta en las estrategias de la agenda de Lisboa y se imbrica perfectamente en las nuevas políticas de desarrollo y de cohesión europea. Igualmente, sin renunciar a objetivos propios, complementa las líneas de actuación definidas por la Administración General del Estado en el Marco Estratégico Nacional de Referencia.

económicos, sino que la aplicación de esos recursos de forma eficiente produzca los mejores resultados en términos de modernización de nuestro sistema económico, productivo y de conocimiento. Para ello el objetivo final de esfuerzo tecnológico es el de llegar al 2% del Pib andaluz en el año 2013.

Es necesario asumir el Conocimiento como la gran inversión de Andalucía. Y eso significa, no sólo obtener la mayor cantidad de recursos posibles en términos

XIII. Seguimiento y Evaluación



El PAIDI dispondrá de los mecanismos necesarios para realizar el seguimiento y evaluación de las acciones previstas en él y del conjunto del Plan. La finalidad última de este seguimiento y evaluación es la de contribuir a la mejora de las políticas de investigación, desarrollo tecnológico e innovación de la Junta de Andalucía.

Mediante este proceso de seguimiento y evaluación se pretende valorar si los recursos invertidos en la producción y explotación del conocimiento están sirviendo a las necesidades e intereses de la sociedad y reierten efectiva y eficazmente en ella. Las conclusiones y resultados de la evaluación del PAIDI han de servir para orientar hacia la mejora la política científica y tecnológica andaluza, reconduciendo o corrigiendo los aspectos de dicha política que se identifiquen como mejorables o poco eficientes, y reforzando los valorados como exitosos.

La propia complejidad del PAIDI aconseja establecer diferentes momentos y niveles en su seguimiento y evaluación. Por lo que respecta a los niveles se considerarán, básicamente, los referidos a las acciones e instrumentos, a los programas, y al Plan en su conjunto.

Por lo que respecta a los momentos, se considerará una evaluación diagnóstica, que tendrá como objeto establecer los niveles de partida; una evaluación de procesos,

asociada al desarrollo de las diferentes acciones o programas, que servirá para determinar su adecuación y para realizar, sobre la marcha, los ajustes necesarios; y una evaluación final, que ayudará a medir los resultados alcanzados al término de un periodo de tiempo previamente establecido.

Los resultados de estos procesos de seguimiento y evaluación se recogerán en una Memoria Anual del PAIDI, dicha memoria se rendirá a la Comisión Interdepartamental de I+D+i, al Comité Andaluz para la Sociedad del Conocimiento y al Comité de Seguimiento e integrará la información que aportan los indicadores que se han definido para cada uno de los programas del Plan, ofreciendo una panorámica general sobre el desarrollo del mismo y, a la vez, específica sobre el transcurrir de los correspondientes programas y sobre la eficacia de las acciones e instrumentos de éstos.

Corresponde a la Agencia Andaluza de Evaluación de la Calidad y Acreditación Universitaria proponer, diseñar y gestionar los criterios, indicadores y procesos de seguimiento y evaluación, de acuerdo con las decisiones que, al respecto, adopte la Dirección del PAIDI y sin perjuicio de las competencias que sobre seguimiento y evaluación específicos se le reconocen a los restantes órganos de dirección, coordinación y gestión del PAIDI.



INDICADORES DEL PAIDI

INDICADORES GENERALES

PIB pm a precios corrientes (en Meuros)

Población por género

Población con estudios universitarios por género

Gasto total en I+D en Andalucía por sectores público y privado

Gasto en I+D en Andalucía sobre PIB regional

% Inversión en I+D de la Junta de Andalucía sobre Total Inversión en I+D en Andalucía

INDICADORES DE GÉNERO

Profesorado universitario por género y categoría

Alumnos matriculados en Universidades Andaluzas según rama, ciclo y sexo por Universidad

Alumnos egresados en Universidades Andaluzas según ciclo y sexo por Universidad

Nº total de investigadores por género, sector Público y Privado

Nº total de investigadores de PIF por género.

Nº total de personal en Agentes del Conocimiento por género y categoría

Nº total de personal integrado en Grupos y en proyectos por género.

Porcentaje de mujeres catedráticas s/total

Índice de feminidad de perceptores de incentivos directos en Consejería de Innovación.

INDICADORES DE LÍNEAS ESTRATÉGICAS

A) INVESTIGACION COMPETITIVA

- ▶ Nº proyectos de excelencia incentivados
- ▶ Importe del gasto comprometido en proyectos incentivados
- ▶ Nº grupos de investigación
- ▶ Nº grupos de investigación incentivados
- ▶ Nº total de investigadores EDP
- ▶ Evaluación media de grupos de investigación por áreas/evaluación media de grupos de investigación por áreas

B) CAPITAL HUMANO Y SOCIAL

- ▶ Nº de incentivos para movilidad y perfeccionamiento de investigadores
- ▶ Incorporación de investigadores a centros de investigación y tecnológicos s/total
- ▶ Crecimiento relativo del personal investigador por categorías
- ▶ % Personal dedicado a I+D en E.J.C. en el Sector Público y privado sobre Personal total dedicado a I+D
- ▶ Personal dedicado a I+D en E.J.C. en Andalucía en tantos por mil de la población activa
- ▶ Número de Investigadores en E.J.C. en el Sector Público por Número de Investigadores en E.J.C. en el Sector Privado
- ▶ Número de técnicos y auxiliares por investigador
- ▶ Nº de doctores pertenecientes a Grupos de I+D
- ▶ Nº de doctores contratados en Centros Públicos de I+D por género
- ▶ Nº de doctorandos por género
- ▶ Nº de personal técnico contratado en centros públicos de I+D por género



**C) CAPACIDAD INVESTIGADORA**

- ▶ Crecimiento recursos dedicados a incentivos actividad investigadora de excelencia
- ▶ Productividad investigadora en patentes + m.u. / grupos de investigación
- ▶ Productividad investigadora en rtos propiedad intelectual / grupos de investigación
- ▶ N° de centros de infraestructuras científicas
- ▶ N° de grupos de investigación emergentes s/total
- ▶ Solicitudes de patentes por millón de habitantes y s/total nacional
- ▶ Concesiones de patentes
- ▶ Solicitudes de modelos de utilidad por millón de habitantes y s/total nacional
- ▶ Número de publicaciones en revistas internacionales
- ▶ Número de documentos publicados en revistas internacionales por investigador en E.D.P.
- ▶ Financiación concedida a los proyectos del PN (euros)
- ▶ Financiación concedida a los proyectos del PM de la UE (euros)
- ▶ % Retornos obtenidos del PM de la UE

D) CULTURA EMPRENDEDORA EN EBT

- ▶ N° empresas EBT spin off Universidades y C.Investigación
- ▶ N° empresas EBT incubación en Agentes del Conocimiento acreditados
- ▶ N° total de alumnos con prácticas en empresas EBT

E) APOYO A PROYECTOS EMPRESARIALES I+D+i

- ▶ N° empresas objeto incentivo en I+D+i s/total
- ▶ N° de empresas apoyadas por sociedades de Capital Riesgo
- ▶ Gasto total en incentivos I+D+i privado

F) SISTEMAS INTEGRALES DE GESTION CONOCIMIENTO

- ▶ N° empresas con políticas de Gestion I+D+i
- ▶ N° empresas con certificaciones ISO de I+D+i
- ▶ N° empresas objeto de asesoramiento a través de los Agentes del Conocimiento

G) IMPULSO A ESTRUCTURAS DE INTERFAZ Y RED

- ▶ N° de empresas apoyadas e integradas en RETA
- ▶ N° de transacciones oferta-demanda tecnológica finalizadas s/total
- ▶ N° de Agentes del Conocimiento en funcionamiento
- ▶ N° investigadores que colaboren con empresas

H) INNOVACION

- ▶ N° empresas que realizan I+D s/total
- ▶ N° empresas con actividades innovadoras s/total
- ▶ N° empresas innovadoras por sector publico y privado y ambito nacional o multinacional
- ▶ N° empresas no innovadoras con innovaciones en curso o no exitosas
- ▶ Gasto total en actividades innovadoras en empresas

I) PARTICIPACION EMPRESAS EN SAC

- ▶ N° de empresas integradas en Agentes del Conocimiento por categorías
- ▶ N° de doctores y tecnólogos en departamentos I+D empresas
- ▶ Gasto total en difusión y fomento de Gestores de innovación

PLAN ANDALUZ DE INVESTIGACIÓN, DESARROLLO E INNOVACIÓN



[ANEXO I] PLAN DE COMUNICACIÓN

PLAN DE COMUNICACIÓN



El PAIDI constituye un elemento esencial del del Sistema de Innovación Andaluz, constituye el instrumento principal de planificación del Sistema Andaluz del Conocimiento y como tal es imprescindible para alcanzar los niveles de desarrollo económico y bienestar en Andalucía.

Con objeto de difundir y dar a conocer los contenidos del PAIDI la Consejería de Innovación Ciencia y Empresa realizará los esfuerzos necesarios que incluirán entre otros las siguientes actuaciones:

- Se trasladará a Internet todo el contenido del Plan, así como la información relativa al seguimiento de su ejecución, desarrollos legislativos, indicadores de acciones y líneas estratégicas.
- Se efectuaran campañas informativas masivas de difusión del modelo, y específicas dirigidas a los Agentes del Conocimiento, para su conocimiento e integración en el mismo.
- Se celebraran jornadas, congresos y encuentros que permitan profundizar en el conocimiento del modelo y en su aplicación eficiente para alcanzar los objetivos expuestos en el PAIDI.



PLAN ANDALUZ DE INVESTIGACIÓN, DESARROLLO E INNOVACIÓN



[ANEXOII] CONTEXTO DE PARTIDA DEL PAIDI

[I] EL SISTEMA ANDALUZ DE I+D+i



La evolución y estado en 2.005

La planificación política de una región debe estar fuertemente ligada al estudio y consideración del entorno en el que se prevé implantar. Así, resulta de especial importancia realizar un análisis previo del sistema andaluz de I+D, con objeto de conocer la situación de partida en la que se implantó el anterior Plan Andaluz de Investigación, y el devenir hasta el año 2005, en el marco del citado plan.

Se comienza el estudio con un repaso de los indicadores de INPUTs y OUTPUTs más destacados, recogidos en el Manual de Frascati, relativos a:

- **INPUTs:** Gasto en I+D
- **INPUTs:** Personal dedicado a I+D
- **OUTPUTs:** Contratos con Empresas
- **OUTPUTs:** Patentes y Modelos de Utilidad
- **OUTPUTs:** Producción Científica
- **OUTPUTs:** Participación en Programas Nacionales e Internacionales

INPUTs: GASTO EN I+D

El crecimiento del gasto en I+D se ha visto duplicado en los últimos años, incrementándose asimismo el peso de Andalucía respecto a España, lo que indica que el crecimiento en la Comunidad ha sido superior al crecimiento nacional. Por otro lado, aunque se mantiene en la actualidad un porcentaje superior de participación del Sector Público, se observa una lenta pero continua inversión de estos pesos, partiendo en el año 1.999 de un 70,8% del Sector Público frente a un 29,2% del Sector Privado y llegando en el año 2.005 a un 67,7% frente a un 32,3% respectivamente. No obstante este esfuerzo del Sector Privado sigue siendo insuficiente para alcanzar el objetivo del 66% de participación empresarial marcado por la Agenda de Lisboa.

▶ GASTO EN I+D EN ANDALUCÍA POR SECTORES DE EJECUCIÓN

AÑO	UNIVERSIDAD		ADMÓN. PÚBLICA		EMPRESAS		I.P.S.L.F.		TOTAL	
		%		%		%		%		
Situación anterior al III PAI	1.999	240.496,55	50,7%	95.258,05	20,1%	137.475,62	29,0%	1.496,11	0,3%	474.726,34
Evolución tras la aprobación del III PAI	2.000	259.897,00	47,9%	103.092,99	19,0%	177.431,00	32,7%	1.735,00	0,3%	542.155,99
	2.001	269.030,00	50,0%	119.113,00	22,1%	149.510,00	27,8%	678,00	0,1%	538.331,00
	2.002	275.261,65	47,0%	106.936,35	18,3%	203.100,65	34,7%	368,35	0,1%	585.667,00
	2.003	403.997,00	44,7%	154.231,00	17,1%	344.246,00	38,1%	678,00	0,1%	903.152,00
	2.004	390.418,00	44,2%	179.568,00	20,3%	312.062,00	35,3%	865,00	0,1%	882.913,00
	2.005	467.762,00	44,5%	243.434,00	23,2%	338.761,00	32,2%	1.071,00	0,1%	1.051.028,00

[Fuente:INE. Miles de euros]





Resulta destacable el esfuerzo que viene realizando el Gobierno Andaluz en inversión con sus fondos propios en I+D, incrementado anualmente a lo largo de todo el III PAI su aportación al total invertido en Andalucía. Así, en 2.005, el peso de los fondos regionales llegó a significar un 31,74% del total.

TOTAL INVERTIDO EN I+D EN ANDALUCÍA

AÑO	TOTAL INVERTIDO	FONDOS PROPIOS GOBIERNO ANDALUZ	% FONDOS PROPIOS RESPECTO AL TOTAL INVERTIDO	INCREMENTO INTERANUAL DE LOS FONDOS PROPIOS	
Situación anterior al III PAI	1.999	474.726,34	144.854,74	30,51%	-
Evolución tras la aprobación del III PAI	2.000	542.155,99	153.953,46	28,40%	6,28
	2.001	538.331,00	209.570,70	38,93%	36,13
	2.002	585.667,00	243.000,00	41,49%	15,95
	2.003	903.152,00	289.252,96	32,03%	19,03
	2.004	882.913,00	331.594,56	37,56%	14,64
	2.005	1.051.028,00	333.593,70	31,74%	0,60

(Fuente:INE, Informes Económico-Financieros del Presupuesto de la CA Andalucía. Miles de euros)

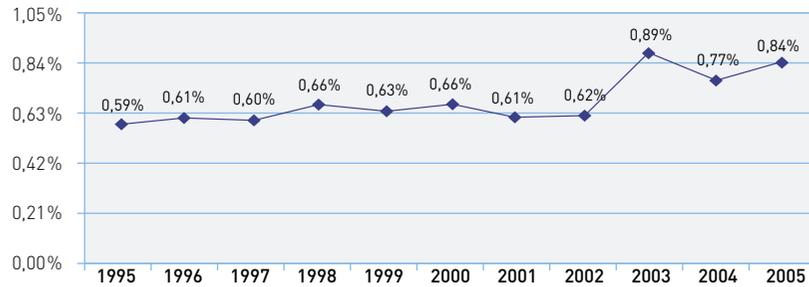
GASTO INTERNO EN I+D RESPECTO AL PIB POR CCAA

	Situación anterior al III PAI	Evolución tras la aprobación del III PAI					
	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Andalucía	0,62	0,66	0,61	0,62	0,89	0,77	0,84
Aragón	0,76	0,70	0,69	0,75	0,74	0,70	0,79
Asturias (Principado de)	0,58	0,83	0,67	0,64	0,70	0,64	0,70
Baleares (Islas)	0,25	0,24	0,25	0,26	0,25	0,26	0,28
Canarias	0,46	0,49	0,53	0,62	0,55	0,58	0,59
Cantabria	0,59	0,46	0,55	0,54	0,47	0,44	0,45
Castilla -La Mancha	0,33	0,56	0,32	0,45	0,44	0,41	0,41
Castilla y León	0,62	0,64	0,80	0,81	0,88	0,93	0,89
Cataluña	1,07	1,11	1,10	1,27	1,38	1,34	1,35
Comunidad Valenciana	0,61	0,73	0,70	0,81	0,87	0,90	0,99
Extremadura	0,39	0,54	0,59	0,60	0,63	0,41	0,69
Galicia	0,54	0,64	0,70	0,80	0,86	0,86	0,89
Madrid (Comunidad de)	1,63	1,67	1,75	1,90	1,81	1,65	1,82
Murcia (Región de)	0,64	0,73	0,65	0,58	0,73	0,66	0,75
Navarra	0,95	0,90	1,03	1,11	1,41	1,79	1,67
País Vasco	1,15	1,18	1,38	1,32	1,42	1,51	1,48
Rioja (La)	0,48	0,61	0,49	0,57	0,66	0,66	0,66
Ceuta y Melilla	n.d.	n.d.	n.d.	0,04	0,07	0,07	0,13
TOTAL	0,88	0,94	0,96	1,03	1,10	1,07	1,13

(Fuente:INE)

A pesar de los notables esfuerzos destacados anteriormente, Andalucía se encuentra aún en una posición muy alejada de la media española en cuanto a una de las variables fundamentales en la medición de la I+D, el gasto en I+D respecto al PIB. Las Comunidades más potentes en 2.005 fueron la Comunidad de Madrid, Navarra, País Vasco y Cataluña, superando todas la media nacional.



EVOLUCIÓN DE LA INVERSIÓN EN I+D EN ANDALUCÍA RESPECTO AL P.I.B.

INPUTS: PERSONAL DEDICADO A I+D

El personal dedicado a I+D en Andalucía ha sufrido un significativo aumento desde que se aprobara el III Plan Andaluz de Investigación, pasando de 12.000 personas en equivalencia a dedicación plena (EDP) en el año 1.999 a cerca de 19.000 en 2.005.

El análisis de participación de los Sectores Públicos y Privados respecto a los Recursos Humanos, revela una situación muy similar al estudio del gasto realizado en el apartado anterior. Si en el año 1.999 el 83,9% del personal dedicado a I+D pertenecía al Sector Público, este porcentaje fue disminuyendo a favor de un incremento de la tasa correspondiente al Sector Privado. El estado en 2.005 correspondió a un 74% en el Sector Público y un 26% en el Privado.



Otra fuente clásica de información utilizada tradicionalmente en el estudio del personal dedicado a I+D en Andalucía proviene del personal adscrito a los Grupos de Investigación y Desarrollo inventariado en las sucesivas convocatorias de Ayudas a Grupos de I+D. El crecimiento del 20,49% del personal total desde el año 1.997 al 2.005 se debe principalmente a una mayor presencia en los grupos de doctores y de titulados superiores, que a pesar de elevar el nivel cualitativo de los componentes del grupo, supone una menor tasa de personal técnico y auxiliar por investigador.

PERSONAL DEDICADO A I+D EN ANDALUCÍA POR SECTORES

AÑO	UNIVERSIDAD		ADMÓN. PÚBLICA		EMPRESAS		I.P.S.L.F.		TOTAL	SECTOR PÚBLICO / SECTOR PRIVADO	
		%		%		%		%			
Situación anterior al III PAI	1.999	7.311,3	60,9%	2.758,4	23,0%	1.898,3	15,8%	34,3	0,3%	12.002,30	5,21
Evolución tras la aprobación del III PAI	2.000	7.146,90	53,1%	2.673,80	19,9%	3.576,10	26,6%	60,20	0,4%	13.457,00	2,70
	2.001	9.081,20	61,4%	3.058,20	20,7%	2.616,70	17,7%	29,20	0,2%	14.785,30	4,59
	2.002	8.129,80	58,1%	2.805,40	20,0%	3.064,60	21,9%	3,30	0,0%	14.003,10	3,56
	2.003	8.063,00	48,4%	3.547,50	21,3%	5.034,10	30,2%	15,80	0,1%	16.660,40	2,30
	2.004	9.129,40	53,5%	3.558,50	20,9%	4369,2 ^(*)	25,6%	n.d.	n.d.	17.057,10	2,90
	2.005	9.803,60	52,1%	4.103,30	21,8%	4896,3 ^(*)	26,0%	n.d.	n.d.	18.803,20	2,84

(Fuente:INE)

(*) No desagregaron ese dato. Engloba Empresas + IPSFL.





▶ PERSONAL INVENTARIADO EN LOS GRUPOS PAI DE I+D POR CONVOCATORIA

AÑO		Doctores	Titulado Superior	Titulado Medio	Personal Auxiliar	TOTAL
Situación anterior al III PAI	1.997	8.202	6.543	447	841	16.033
Evolución tras la aprobación del III PAI	2.000	10.212	7.192	519	951	18.874
	2.002	11.158	5.780	261	460	17.659
	2.003	11.135	7.190	511	701	19.537
	2.004	12.049	7.859	595	741	21.244
	2.005	11.932	6.327	291	768	19.381

(Fuente:SGUIT)

▶ PERSONAL DEDICADO A I+D EN EDP RESPECTO A LA POBLACIÓN ACTIVA POR CCAA

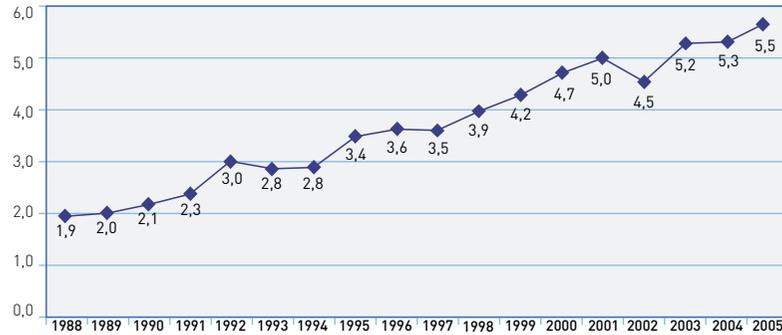
	Situación anterior al III PAI	Evolución tras la aprobación del III PAI					
	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Andalucía	4,24	4,69	4,97	4,50	5,25	5,27	5,47
Aragón	5,27	6,60	7,00	7,86	8,71	9,57	8,75
Asturias (Principado de)	3,99	7,23	6,48	7,21	5,03	5,40	5,98
Baleares (Illes)	1,69	1,68	1,97	1,73	1,91	2,45	2,54
Canarias	3,65	4,30	4,23	4,82	4,15	4,39	4,66
Cantabria	3,61	3,96	4,38	3,68	3,07	4,05	4,01
Castilla y León	4,99	5,48	6,40	6,70	7,17	7,56	7,65
Castilla - La Mancha	2,27	2,92	2,21	2,52	2,81	2,65	2,63
Cataluña	8,16	9,24	8,63	9,15	10,59	11,48	10,70
Comunidad Valenciana	4,21	5,85	5,24	6,07	6,80	7,30	6,78
Extremadura	2,57	3,46	3,36	2,91	3,64	2,98	3,42
Galicia	4,04	4,89	4,97	5,10	5,86	6,40	6,77
Madrid (Comunidad de)	13,48	14,65	13,70	14,30	14,95	15,15	14,50
Murcia (Región de)	3,85	3,97	4,80	4,20	5,89	5,93	6,84
Navarra (Comunidad Foral de)	9,53	8,93	10,27	11,53	15,38	15,53	15,45
País Vasco	7,79	9,13	9,89	10,41	11,47	12,35	12,69
Rioja (La)	4,37	5,15	5,28	5,67	6,78	7,24	5,90
Ceuta y Melilla	n.d.	n.d.	n.d.	0,10	0,80	1,15	0,98
TOTAL	6,23	7,16	7,06	7,32	8,05	8,44	8,37

(Fuente:INE)



El indicador Personal dedicado a I+D relativizado por la población activa confirma el crecimiento en Andalucía del capital humano investigador. Se posicionaron en 2.004 en los primeros lugares las Comunidades de Navarra, Madrid, País Vasco y Cataluña, situadas por encima del valor nacional.



PERSONAL DEDICADO A I+D POR POBLACIÓN ACTIVA EN ANDALUCÍA

OUTPUTs: CONTRATOS CON EMPRESAS

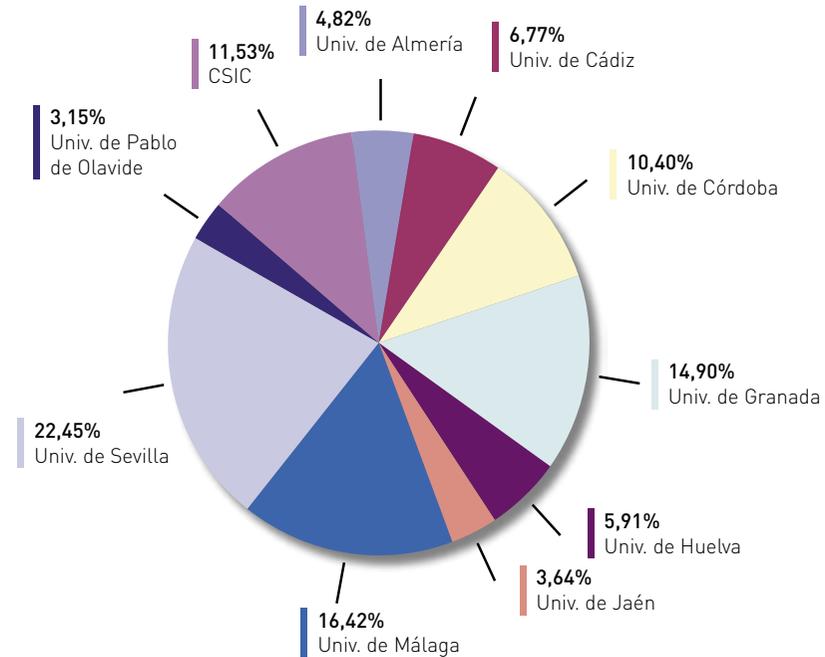
La investigación desarrollada en nuestra Comunidad requiere de un decidido apoyo a la transferencia de tecnología que permita poner en valor el conocimiento generado y producir riqueza en pos del bienestar de nuestra región. El continuo crecimiento de los contratos efectuados entre las OTRIs de las Universidades Andaluzas y el CSIC, y las empresas son un buen indicador del positivo efecto producido por las iniciativas lanzadas por los precedentes PAIs.

En el apartado dedicado a la Transferencia de Tecnología se estudiará con más profundidad las acciones desarrolladas por las OTRIs.

NÚMERO DE CONTRATOS CON EMPRESAS EFECTUADOS POR LAS OTRIS DE LAS UNIVERSIDADES ANDALUZAS Y EL CSIC

ORGANISMO	Situación anterior al III PAI	Evolución tras la aprobación del III PAI					
	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Univ. de Almería	52	118	92	109	53	219	72
Univ. de Cádiz	197	185	195	171	200	173	202
Univ. de Córdoba	135	124	158	153	157	187	183
Univ. de Granada	256	266	216	232	235	188	231
Univ. de Huelva	54	58	61	73	91	66	87
Univ. de Jaén	53	75	95	117	143	99	148
Univ. de Málaga	180	171	186	204	202	227	229
Univ. de Sevilla	166	322	378	483	335	384	385
Univ. de Pablo de Olavide	-	14	19	21	26	23	38
C.S.I.C.	69	96	93	89	114	88	118
TOTAL	1.162	1.429	1.493	1.652	1.556	1.654	1.693

[Fuente: OTRIs]

DISTRIBUCIÓN POR ORGANISMOS DE LAS FINANCIACIÓN CORRESPONDIENTE A LOS CONTRATOS CON EMPRESAS DE LAS UNIVERSIDADES EN ANDALUCÍA Y EL CSIC. 2005

OUTPUTs: PATENTES Y MODELOS DE UTILIDAD

Continuando en la misma línea de los contratos con empresas, las estadísticas de patentes y modelos de utilidad ayudan a comprender el nivel cualitativo y cuantitativo de la producción tecnológica de una zona. La evolución en Andalucía en los últimos años pone de manifiesto un descenso del interés por los modelos de utilidad a favor de las invenciones patentadas, probablemente por su fortaleza protectora y su duración en el tiempo. De las tres vías posibles de presentación de solicitudes, la vía nacional resultó ser en 2.005 la más utilizada, aportando Andalucía el 10,74% del total de patentes solicitadas en España por vía nacional (un significativo incremento respecto al 8,33% del año 1.999).



NÚMERO DE SOLICITUDES DE PATENTES Y MODELOS DE UTILIDAD EN ANDALUCÍA

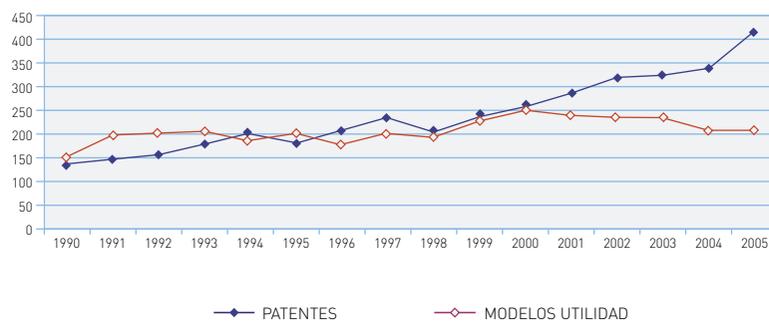
AÑO	PATENTES				MODELOS DE UTILIDAD	TOTAL	
	VÍA NACIONAL	VÍA EUROPEA	VÍA P.C.T.	TOTAL			
	Situación anterior al III PAI	1.999	203	3			23
Evolución tras la aprobación del III PAI	2.000	229	9	17	255	247	502
	2.001	238	6	38	282	238	520
	2.002	273	5	38	316	231	547
	2.003	267	6	49	322	231	553
	2.004	273	7	56	336	204	540
2.005	325	8	80	413	206	619	

(Fuente: OEPM)

El montante más elevado de patentes se concedió en las secciones de la CIP (Clasificación Internacional de Patentes) "Necesidades corrientes de la vida" y "Técnicas Industriales diversas y transporte".



EVOLUCIÓN SOLICITUDES DE PATENTES Y LOS MODELOS DE UTILIDAD EN ANDALUCÍA



OUTPUTs: PRODUCCIÓN CIENTÍFICA

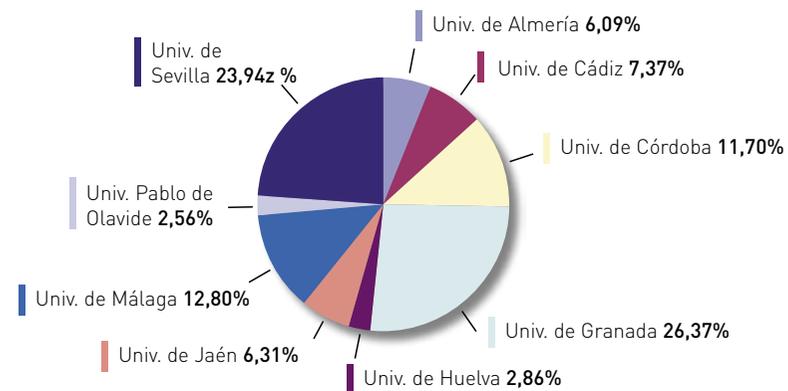
Andalucía viene siendo en los últimos años una de las principales Comunidades en España en aportación de producción científica con visibilidad internacional (según el estudio de Moya Anegón *Visibilidad Internacional de la Investigación Andaluza. ISI Web Of Science*), superando en los últimos datos de 2.004 el 14% sobre el total nacional. Esta producción andaluza presenta un crecimiento ininterrumpido anual de aproximadamente el 9% desde comienzos de los 90. Los principales organismos en aportación de documentos son las Universidades, cuyo peso sobre el total de producción andaluza suele ser del 70%.

PRODUCCIÓN CIENTÍFICA ANDALUZA. NÚMERO DE DOCUMENTOS PRESENTADOS

ORGANISMOS	Situación anterior al III PAI	Evolución tras la aprobación del III PAI				
	1.999	2.000	2.001	2.002	2.003	2.004
Universidad	2.526	2.550	2.619	2.948	3.206	3.471
TOTAL	3.755	3.629	3.935	4.317	4.632	5.115
% Universidad / TOTAL	67,27%	70,27%	66,56%	68,29%	69,21%	67,86%

(Fuente: ISI)

TASAS DE APORTACIÓN DE DOCUMENTOS POR UNIVERSIDADES ANDALUZAS, AÑO 2004



OUTPUTs: PARTICIPACIÓN EN PROGRAMAS NACIONALES E INTERNACIONALES

Participación en Programas Nacionales

En cuanto a la participación en Programas Nacionales, Andalucía obtiene principalmente proyectos de I+D del Plan Nacional de Investigación, Desarrollo e Innovación Tecnológica (el 78,4% del total de proyectos de I+D adjudicados a investigadores andaluces en 2.004), como se puede apreciar en la tabla que se expone más abajo. Nuestra región es una

de las Comunidades Autónomas más activas (la tercera, sólo por detrás de Madrid y Cataluña) en participación en Programas Nacionales, desarrollando en 2.005 el 13,7% del total de proyectos concedidos por el Plan Nacional y recibiendo el 12,6% de financiación total adjudicada a los mismos.

▶ NÚMERO DE PROYECTOS OBTENIDOS POR INVESTIGADORES ANDALUCES EN PROGRAMAS NACIONALES Y FINANCIACIÓN CORRESPONDIENTE

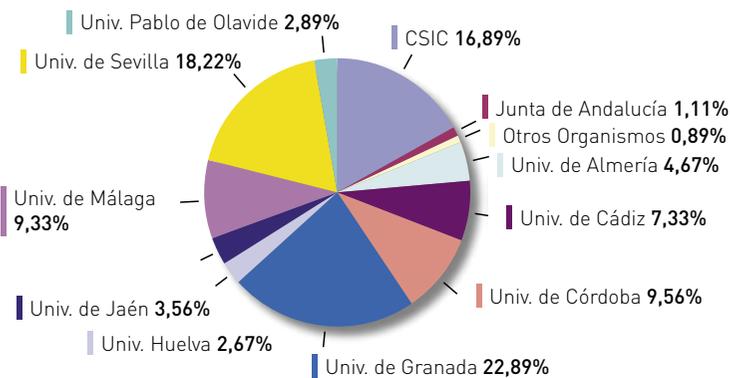
AÑO	PLAN NACIONAL		F.I.S.		I.N.I.A.		TOTAL		
	Nº	CUANTÍA	Nº	CUANTÍA	Nº	CUANTÍA	Nº	CUANTÍA	
Situación anterior al III PAI	1.999	n.d.	16.796.485,28	56	1.541.866,50	63	1.687.040,98	119 ⁽¹⁾	20.025.392,76
Evolución tras la aprobación del III PAI	2.000	354	12.645.930,00	69	2.004.339,31	44	854.909,67	467	15.505.178,98
	2.001	384	28.900.360,00	75	2.439.003,28	71	1.526.278,65	530	32.865.641,93
	2.002	420	30.556.907,00	110	5.474.743,02	58	1.751.248,00	588	37.782.898,02
	2.003	422	36.330.180,00	61	3.161.928,00	60	2.002.765,00	543	41.494.873,00
	2.004	461	37.299.065,00	85	4.759.622,00	42 ⁽²⁾	1.453.169,00	588	43.511.856,00
2.005	450	37.775.844,00	146	6.170.905,65	n.d.	n.d.	596	43.946.749,65	

[1] No incluye el número de proyectos obtenidos del PN por no estar disponible el dato para ese año.

[2] No incluyen los proyectos de I+D pertenecientes al Subprograma Nacional de Conservación de los Recursos Genéticos de Interés Agroalimentario por no estar resuelta la convocatoria a la fecha de publicación de estos datos

(Fuente: MEC, INIA, ISC III. Datos en euros)

▶ DISTRIBUCIÓN POR ORGANISMOS DEL NÚMERO DE PROYECTOS DE I+D DEL PLAN NACIONAL OBTENIDOS POR INVESTIGADORES ANDALUCES, AÑO 2.005





Participación en Programas Internacionales

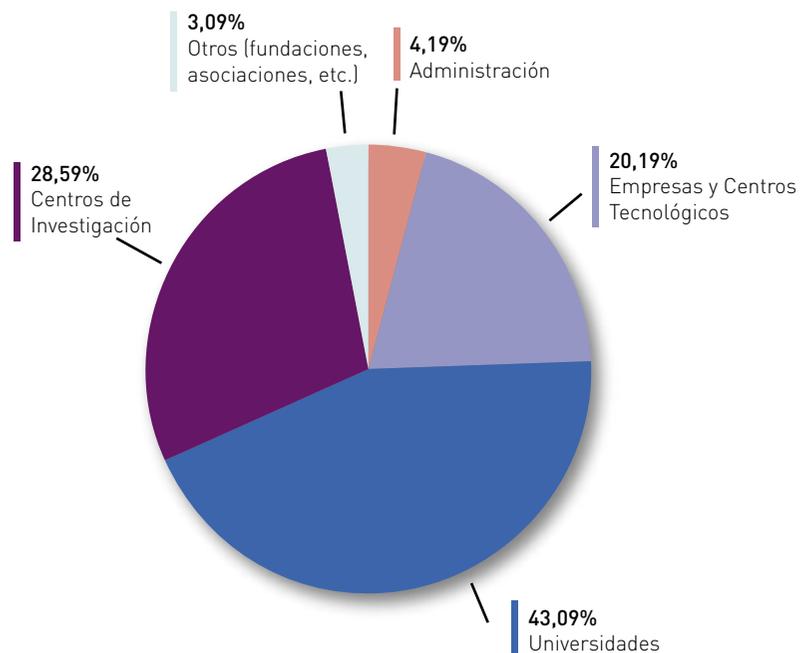
Atendiendo al número de proyectos solicitados y obtenidos por Andalucía en el VI Programa Marco de la UE (a fecha de marzo de 2006), se observa que la prioridad temática más solicitada (30,52%) fue la de Sociedad de la Información que de igual modo fue bajo la que más proyectos se concedieron (25%) seguida de Cambio Global, Desarrollo Sostenible y Ecosistemas (22,47% y 24% respectivamente). El gráfico de evolución de los Retornos obtenidos por Andalucía sobre el total nacional señala el lento pero continuado crecimiento de la participación de nuestra Comunidad en los sucesivos Programas Marco.

▶ PARTICIPACIÓN DE ANDALUCÍA EN EL VI PROGRAMA MARCO DE I+D

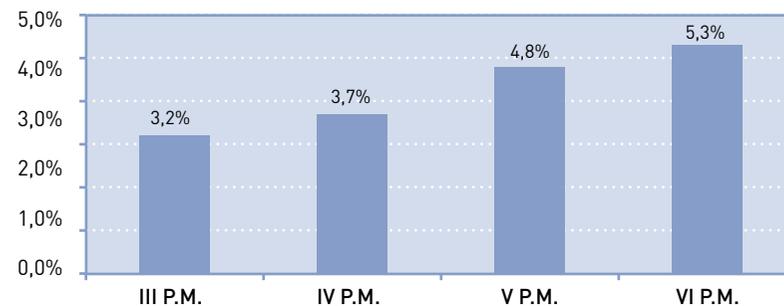
PARTICIPACIÓN ANDALUCÍA-ESPAÑA	VI PROGRAMA MARCO I+D (2.003-2.006)		
	ANDALUCÍA		Cantidad Concedida (Meuros)
	Nº PROYECTOS		
	Solicitados*	Concedidos	
Aeronáutica y espacio	13	5	0,5
Calidad y seguridad alimentaria	69	15	5,6
Cambio global, desarrollo sostenible y ecosistemas	120	24	4,7
Ciudadanos y gobernanza en la sociedad del conocimiento	42	9	1,0
Genómica y biotecnología para la salud	56	8	2,3
Nanotecnologías, nuevos materiales y procesos de producción	71	14	3,7
Sociedad de la Información	163	25	5,2
Total prioridades temáticas	534	100	23,0
Necesidades futuras en Ciencia y Tecnología (NEST)	10	2	0,5
Actividades para PYME	169	25	2,0
Cooperación Internacional	55	9	0,9
Investigación e Innovación	28	7	1,7
Recursos Humanos y Movilidad	-	5	1,6
Infraestructuras de investigación	17	8	0,6
Ciencia y Sociedad	1	0	0,0
Apoyo a la coordinación de actividades	7	5	8,5
Apoyo al desarrollo de políticas	31	15	1,1
Total actividades específicas	318	76	16,9
TOTAL	852	176	40

(Fuente: CDTI)

▶ PARTICIPACIÓN DE ANDALUCÍA EN EL VI PM POR ENTIDADES



▶ EVOLUCIÓN DE LOS ENTORNOS ANDALUCES SOBRE EL TOTAL NACIONAL EN LOS PM



Agentes de partida del PAIDI

Los agentes del sistema andaluz de I+D+i, atendiendo a la función principal que desempeñan dentro del sistema, se agrupan en las siguientes categorías que contemplamos a continuación.

- Espacios Tecnológicos y del Conocimiento.
- Entidades Orientadas a la Generación del Conocimiento: Centros de Generación del Conocimiento.
- Entidades Orientadas a la Aplicación y Transferencia del Conocimiento y la Tecnología.
- Entidades de Apoyo a la Coordinación, Gestión y Divulgación del Sistema Andaluz del Conocimiento (I+D+i)





A. ESPACIOS TECNOLÓGICOS Y DEL CONOCIMIENTO



ALMERÍA:

Parque de Innovación y Tecnología de Almería, S.A. (PITA)

HUELVA:

Parque Científico - Tecnológico de Huelva (previsto)

CÁDIZ :

Parque Tecnológico Agroindustrial de Jerez
Tecnoparque Bahía de Cádiz

JAÉN:

Parque Científico - Tecnológico del Aceite y El Olivar (GEOLIT)

CÓRDOBA:

Parque Científico - Tecnológico de Córdoba, S.L. (RABANALES 21)

CÓRDOBA: Parque Tecnológico de Andalucía, S.A. (PTA)

SEVILLA:

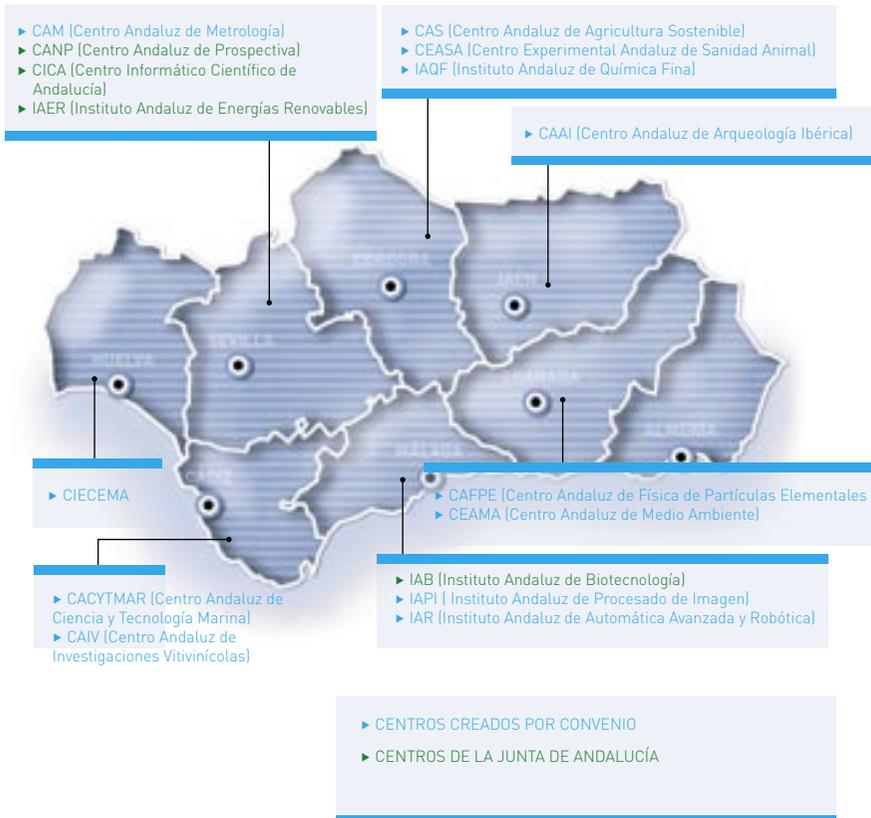
Parque Científico - Tecnológico CARTUJA 93, S.A. (CARTUJA 93)
Parque Científico - Tecnológico Pablo de Olavide (previsto)
Parque Tecnológico y Aeroespacial de Andalucía, S.L. (AERÓPOLIS)

GRANADA:

Parque Tecnológico de Ciencias de la Salud de Granada



B. ENTIDADES ORIENTADAS A LA GENERACIÓN DEL CONOCIMIENTO: CENTROS DE GENERACIÓN DEL CONOCIMIENTO.



1. CENTROS DEL CSIC, MIXTOS, CSIC Y/O UNIVERSIDAD

ALMERÍA:

- ▶ Estación Experimental de Zonas Áridas (EEZA)

CÁDIZ:

- ▶ Instituto de Ciencias Marinas de Andalucía (ICMAN)

CÓRDOBA:

- ▶ Instituto de Agricultura Sostenible (IAS)
- ▶ Instituto de Estudios Sociales Avanzados de Andalucía (IESAA)

GRANADA:

- ▶ Escuela de Estudios Árabes (EEA)
- ▶ Estación Experimental del Zaidín (EEZ)
- ▶ Instituto Andaluz de Ciencias de la Tierra (IACT)
- ▶ Instituto de Astrofísica de Andalucía (IAA)
- ▶ Instituto de Parasitología y Biomedicina "López Neyra" (IPBLN)

HUELVA:

- ▶ Estación Biológica de Doñana (EBD)
- Málaga:
- ▶ Estación Experimental 'La Mayora' (EELM)

SEVILLA:

- ▶ Centro Andaluz de Biología del Desarrollo (CABD)
- ▶ Centro Andaluz de Biología Molecular y Medicina Regenerativa (CABIMER)
- ▶ Centro de Investigaciones Científicas Isla de la Cartuja (CICIC):
 - Instituto de Bioquímica Vegetal y Fotosíntesis (IBVF)
 - Instituto de Ciencia de Materiales de Sevilla (ICMS)
 - Instituto de Investigaciones Químicas (IIQ)
- ▶ Centro Nacional de Aceleradores (CNA)
- ▶ Escuela de Estudios Hispano Americanos (EEHA)
- ▶ Instituto de Investigaciones Biomédicas y Sanitarias (IBIS)
- ▶ Instituto de la Grasa (IG)
- ▶ Instituto de Microelectrónica de Sevilla (IMSE)
- ▶ Instituto de Recursos Naturales y Agrobiología (IRNASE)

2. CENTROS CREADOS POR CONVENIO Y DE LA JUNTA DE ANDALUCÍA

CÁDIZ:

- ▶ Centro Andaluz de Ciencia y Tecnología Marina (CACYTMAR)
- ▶ Centro Andaluz de Investigaciones Vitivinícolas (CAIV)
- ▶ Córdoba: Centro Andaluz de Agricultura Sostenible (CAS)
- ▶ Centro Experimental Andaluz de Sanidad Animal (CEASA)

Instituto Andaluz de Química Fina (IAQF)

GRANADA:

- ▶ Centro Andaluz de Física de Partículas Elementales (CAFPE)
- ▶ Centro Andaluz de Medio Ambiente (CEAMA)

HUELVA:

- ▶ Centro Internacional de Estudios y de Convenciones Ecológicas Medioambientales (CIECEMA)

JAÉN

- ▶ Centro Andaluz de Arqueología Ibérica (CAAI)

MÁLAGA:

- ▶ Centros de la Universidad de Málaga en el Parque Tecnológico de Andalucía (PTA):
 - Instituto Andaluz de Procesado de Imagen (IAPI)
 - Instituto Andaluz de Automática Avanzada y Robótica (IAR)
- ▶ Instituto Andaluz de Biotecnología (IAB)

SEVILLA:

- ▶ Centro Andaluz de Metrología (CAM)
- ▶ Centro Andaluz de Prospectiva (CANP)
- ▶ Centro Informático Científico de Andalucía (CICA)
- ▶ Instituto Andaluz de Energías Renovables (IAER)



3. CENTROS DEL IFAPA (CFS, CIFAS, CIFPS Y CIFPAS)

ALMERÍA:

- ▶ CFP Almería
- ▶ CIFAP de La Mojonera-La Cañada

CÁDIZ:

- ▶ C.F. en Seguridad Marítima y Adiestramiento de la flota
- ▶ CIFA Chipiona
- ▶ CIFA Rancho de la Merced

- ▶ CIFP Cádiz
- ▶ CIFPA EL Toruño

CÓRDOBA:

- ▶ CIFA Alameda del Obispo
- ▶ CIFA Cabra-Priego
- ▶ CIFA Hinojosa del Duque
- ▶ CIFA Palma del Río

GRANADA:

- ▶ CIFA Camino de Purchil

HUELVA:

- ▶ CIFPA Agua del Pino
- ▶ CIFPA Huelva

JAÉN:

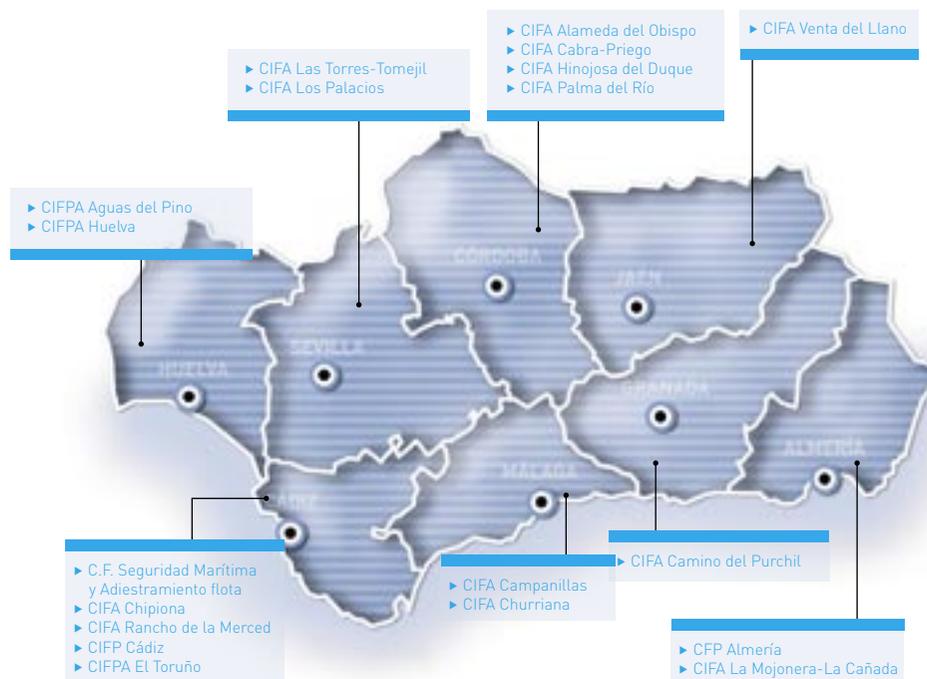
- ▶ CIFA Venta del Llano

MÁLAGA:

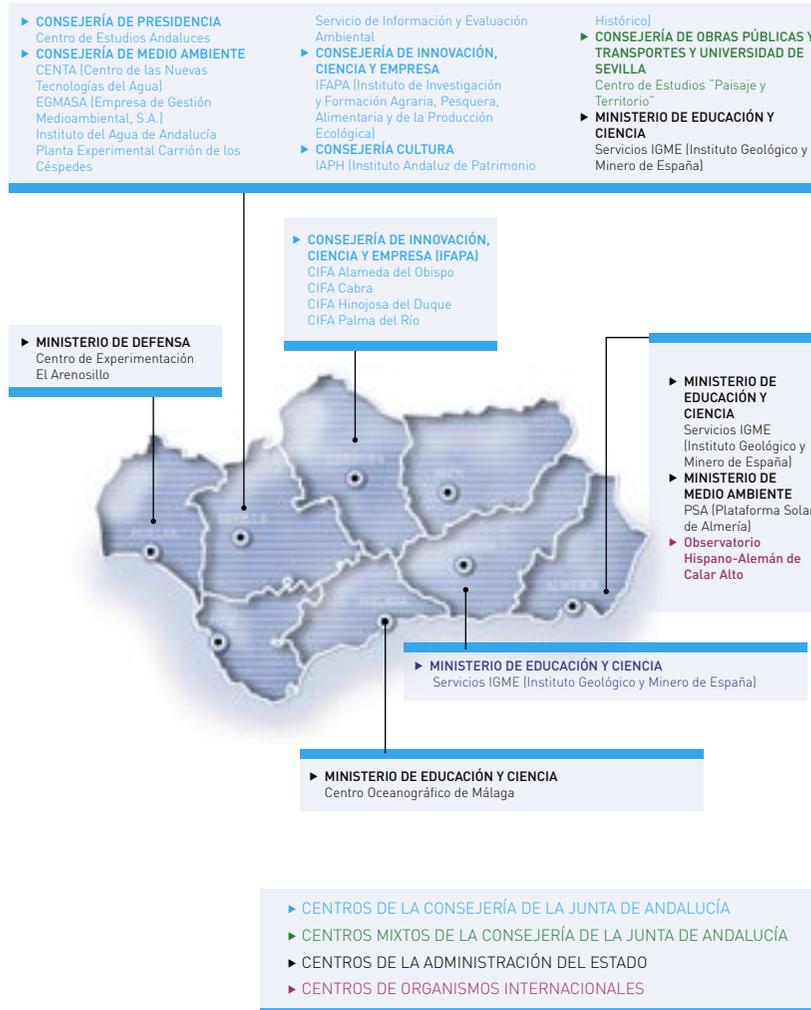
- ▶ CIFA Campanillas
- ▶ CIFA Churriana

SEVILLA:

- ▶ CIFA Las Torres- Tomejil
- ▶ CIFA Los Palacios



4. CENTROS DE LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA Y OTROS ORGANISMOS



ALMERÍA:

- Observatorio Hispano-Alemán de Calar Alto
- Plataforma Solar de Almería (PSA)
- Servicios del Instituto Geológico y Minero de España (IGME)

GRANADA:

- Servicios del Instituto Geológico y Minero de España (IGME)

Huelva:

- Centro de Experimentación de El Arenosillo

MÁLAGA:

- Centro Oceanográfico de Málaga

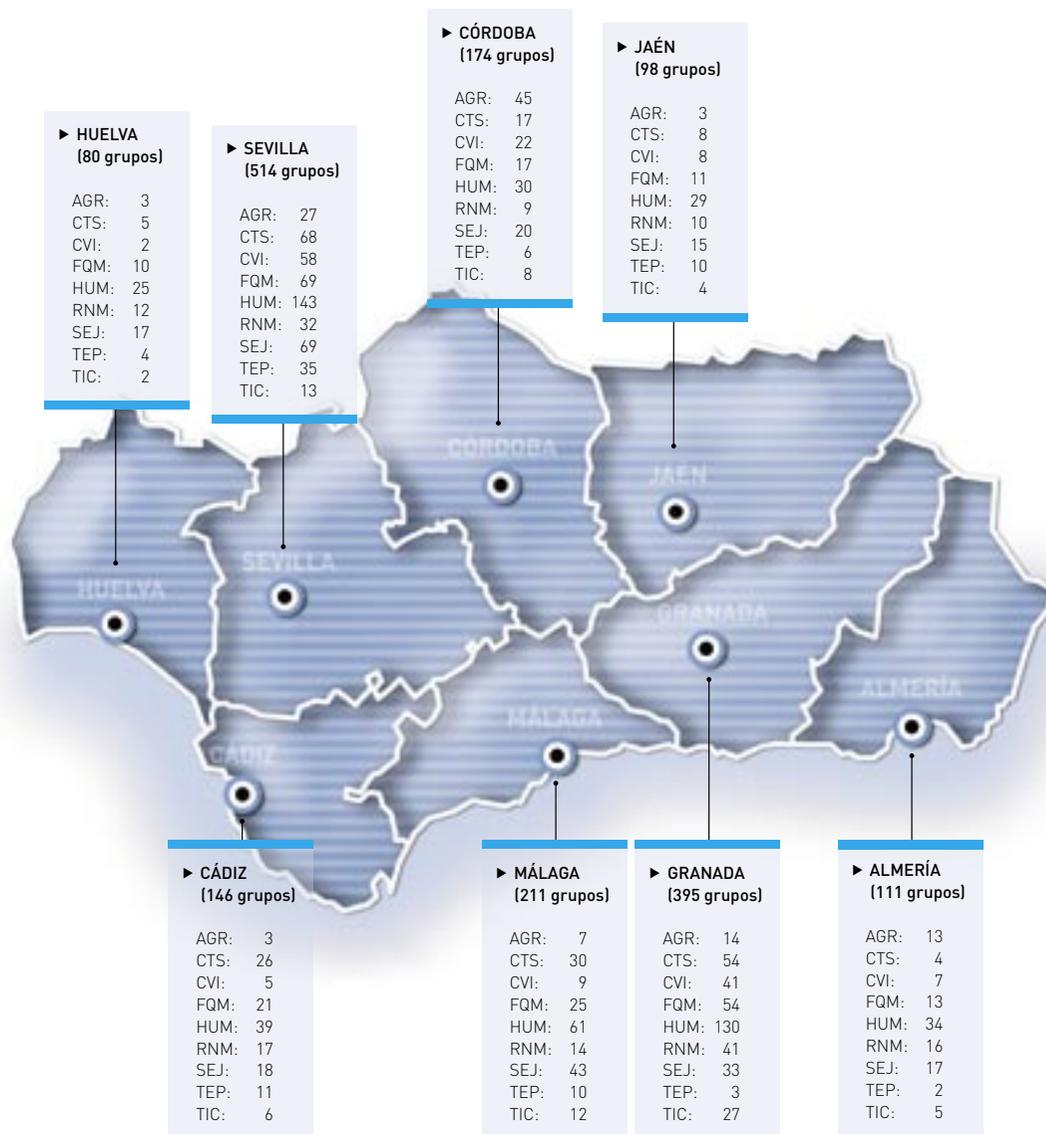
SEVILLA:

- Centro de Estudios "Paisaje y Territorio"
- Centro de Estudios Andaluces

- Centro de las Nuevas Tecnologías del Agua (CENTA)
- Empresa de Gestión Medioambiental, S.A. (EGMASA)
- Instituto Andaluz de Patrimonio Histórico (IAPH)
- Instituto de Investigación y Formación Agraria, Pesquera, Alimentaria y de la Producción Ecológica (IFAPA)
- Instituto del Agua de Andalucía
- Planta Experimental de Carrión de los Céspedes
- Servicio de Información y Evaluación Ambiental
- Servicios del Instituto Geológico y Minero de España (IGME)



5. GRUPOS DE INVESTIGACIÓN ANDALUCES (Convocatoria 2005)



C. ENTIDADES DE APLICACIÓN Y TRANSFERENCIA DEL CONOCIMIENTO Y LA TECNOLOGÍA

1. CENTROS TECNOLÓGICOS AVANZADOS, CENTROS TECNOLÓGICOS, CENTROS DE INNOVACIÓN Y TECNOLOGÍA, CENTROS DE CREACIÓN Y CONSOLIDACIÓN DE EMPRESAS DE BASE TECNOLÓGICA Y AGENTES DEL CONOCIMIENTO TECNOLÓGICOS ACREDITADOS

ALMERÍA:

- ▶ Asociación de Cosecheros Exportadores de Productos Hortofrutícolas de Almería (COEXPHAL)
- ▶ Centro de Innovación y Tecnología Industria Auxiliar Agroalimentaria (previsto)
- ▶ Centro Tecnológico Andaluz de la Piedra (CTAP)
- ▶ Centro Tecnológico Avanzado Agroalimentario (previsto)
- ▶ Centro Tecnológico Avanzado Energías Renovables de Energía Solar

- ▶ Escuela Tecnológica de Investigación y Formación Agrícola (ETIFA)
- ▶ Fundación para la Investigación Agraria en la Provincia de Almería (FIAPA)
- ▶ Fundación TECNOVA

CÁDIZ:

- ▶ CEEI Bahía de Cádiz
- ▶ Centro Tecnológico Acuicultura (previsto)
- ▶ Centro Tecnológico Avanzado Agroalimentario (previsto)
- ▶ Centro Tecnológico Avanzado Energías Renovables de Energía Eólica
- ▶ Centro Tecnológico Logística (previsto)

- ▶ Centro Tecnológico Piel y Marroquinería (previsto)
- ▶ Consorcio Tecnológico De Cádiz (CONSORTEC)

CÓRDOBA:

- ▶ Centro Tecnológico Avanzado Agroalimentario (previsto)
- ▶ Centro Tecnológico Avanzado del diseño (previsto)
- ▶ Centro Tecnológico Madera
- ▶ CenteI Tecnológico Textil
- ▶ COVAP Centro I+D

HUELVA:

- ▶ Asociación para el DEsarrollo del Sistema productivo Vinculado a la
- ▶ Agroalimentación onubense (ADESVA)
- ▶ Centro de Innovación y Tecnología Cárnico (previsto)
- ▶ Centro Tecnológico Avanzado Agroalimentario (previsto): 2 sedes

JAÉN:

- ▶ Centro de Innovación y Tecnología del Olivar y del Aceite (CITOLIVA)
- ▶ Centro Tecnológico Avanzado Agroalimentario (previsto)
- ▶ Centro Tecnológico Avanzado Energías Renovables de Biomasa
- ▶ Centro Tecnológico Biomasa (previsto)
- ▶ Centro Tecnológico del Plástico (ANDALTEC)
- ▶ Centro Tecnológico del Transporte y Metal Mecánico
- ▶ Centro Tecnológico INNOVARCILLA

GRANADA:

- ▶ BIC- GRANADA
- ▶ Centro Tecnológico Avanzado Agroalimentario (previsto)

- ▶ Centro Tecnológico Alimentación Funcional (previsto)

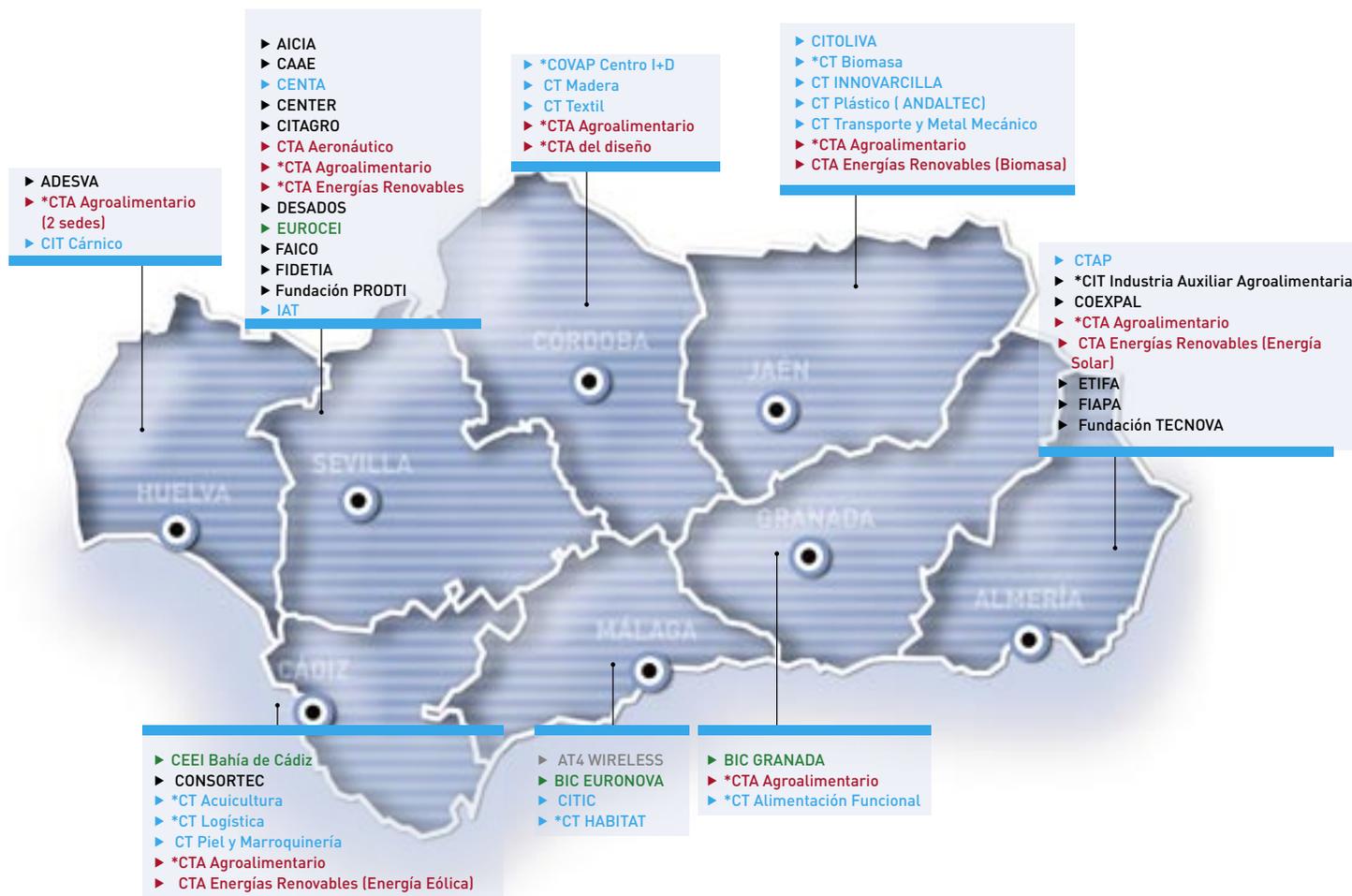
MÁLAGA:

- ▶ AT4 Wireless
- ▶ BIC- EURONOVA, S.A.
- ▶ Centro Andaluz de Innovación y Tecnologías de la Información y Comunicaciones (CITIC)
- ▶ Centro Tecnológico Hábitat (previsto)

SEVILLA:

- ▶ Asociación Comité Andaluz de Agroalimentación Ecológica (CAAE)
- ▶ Asociación de la Investigación y La Cooperación Industrial en Andalucía (AICIA)
- ▶ Centro de Innovación y Tecnología Agroalimentaria (CITAGRO)
- ▶ Centro de las Nuevas Tecnologías del Agua (CENTA)
- ▶ Centro de Nuevas Tecnologías Energéticas (CENTER)
- ▶ Centro Tecnológico Avanzado Aeronáutico
- ▶ Centro Tecnológico Avanzado Agroalimentario (previsto)
- ▶ Centro Tecnológico Avanzado Energías Renovables (previsto)
- ▶ EUROCEI, S.A.
- ▶ Fundación Andaluza de Imagen, Color y Óptica (FAICO)
- ▶ Fundación para la Investigación y el Desarrollo de las Tecnologías de la Información en Andalucía (FIDETIA)
- ▶ Fundación PRODTI
- ▶ Instituto Andaluz de Tecnología (IAT)
- ▶ Sociedad de Desarrollo Económico Municipal de Dos Hermanas, S.A. (DESADOS)





1. CTA, CT, CIT, CREBT, ACTA

- ▶ CENTROS TECNOLÓGICOS (*=previstos)
- ▶ CENTROS TECNOLÓGICOS AVANZADOS(*=previstos)
- ▶ CENTROS DE INNOVACIÓN Y TECNOLOGÍA
- ▶ CENTROS DE CREACIÓN Y CONSOLIDACIÓN DE EMPRESAS DE BASE TECNOLÓGICA
- ▶ AGENTES DEL CONOCIMIENTO TECNOLÓGICO ACREDITADOS





2. ENTIDADES DE TRANSFERENCIA DEL CONOCIMIENTO

ALMERÍA:

- ▶ OTRI de la Universidad de Almería
- ▶ Fundación Mediterránea Empresa-Universidad de Almería (FMEDITE)
- ▶ OTRI de la asociación de COsecheros Exportadores de Productos Hortofrutícolas de Almería (COEXPHAL)
- ▶ OTRI de la Fundación para la Investigación Agraria en la Provincia de Almería (FIAPA)

CÁDIZ:

- ▶ Fundación Universidad-Empresa de la provincia de Cádiz (FUECA)
- ▶ OTRI de la Universidad de Cádiz

CÓRDOBA:

- ▶ Fundación Universitaria para el Desarrollo de la Provincia de Córdoba (FUNDECOR)
- ▶ OTRI de la Universidad de Córdoba
- ▶ OTRI del Consorcio Escuela de la Madera de Encinas Reales (CEMER)

GRANADA:

- ▶ Fundación Empresa Universidad de Granada (FEUGR)
- ▶ OTRI de la Fundación Empresa Universidad de Granada (FEUGR)
- ▶ OTRI de la Fundación Virgen de las Nieves
- ▶ OTRI de la Universidad de Granada

HUELVA:

- ▶ OTRI de la Asociación Centro de Innovación y Tecnología para el Desarrollo Agrario Sostenible (MALATAO)

- ▶ OTRI de la Universidad de Huelva

JAÉN:

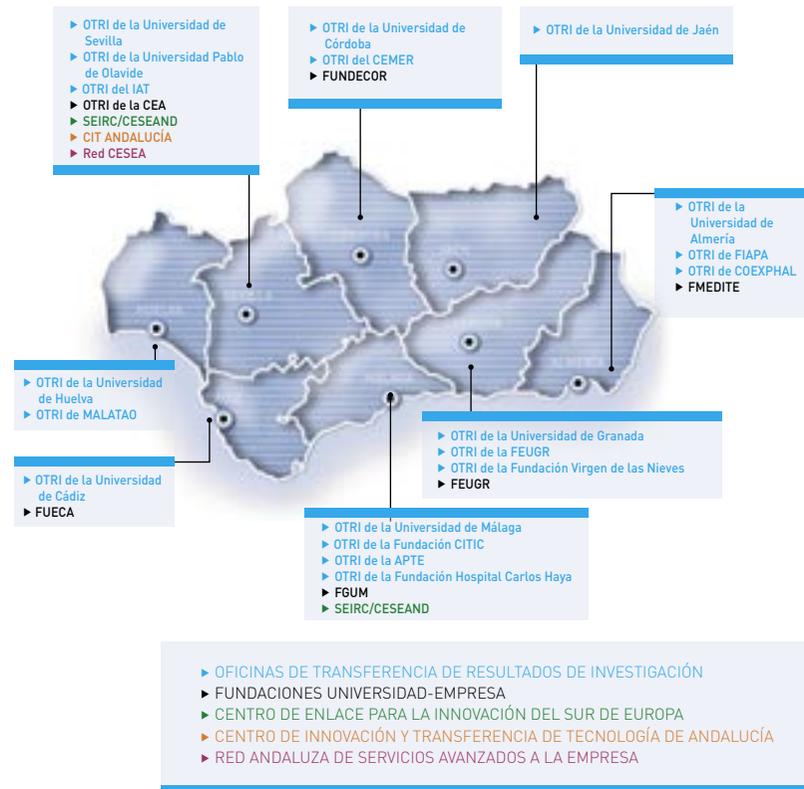
- ▶ OTRI de la Universidad de Jaén

MÁLAGA:

- ▶ Fundación Observatorio Universidad Empresa de Málaga (FGUM)
- ▶ OTRI de la Asociación de Parques Científicos y Tecnológicos de España (APTE)
- ▶ OTRI de la Fundación Centro Andaluz de Innovación y Tecnologías de la Información y Comunicación (CITIC)
- ▶ OTRI de la Fundación Hospital Carlos Haya
- ▶ OTRI de la Universidad de Málaga
- ▶ Southern Europe Innovation Relay Centre (SEIRC) / Centro de Enlace para la innovación del Sur de Europa (CESEAND)

SEVILLA:

- ▶ Centro de Innovación y Transferencia de Tecnología de Andalucía, S.A.U. (CITANDALUCÍA)
- ▶ OTRI de la Confederación de Empresarios Andaluces (CEA)
- ▶ OTRI de la Universidad de Sevilla
- ▶ OTRI de la Universidad Pablo de Olavide
- ▶ OTRI del Instituto Andaluz de Tecnología (IAT)
- ▶ Red Andaluza de Servicios Avanzados a la Empresa (Red CESEA)
- ▶ Southern Europe Innovation Relay Centre (SEIRC) / Centro de Enlace para la innovación del Sur de Europa (CESEAND)





D. ENTIDADES DE APOYO A LA COORDINACIÓN, GESTIÓN Y DIVULGACIÓN DEL SISTEMA ANDALUZ DEL CONOCIMIENTO (I+D+i)

CÓRDOBA:

- ▶ Agencia de Evaluación de la Calidad y Acreditación Universitaria (AGAE)

GRANADA:

- ▶ *Red de Espacios de Divulgación Científica y Técnica de Andalucía

MÁLAGA:

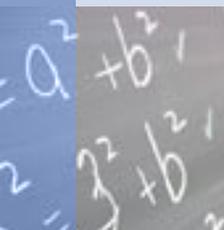
- ▶ Red de Espacios Tecnológicos de Andalucía (RETA)

SEVILLA:

- ▶ Agencia de Innovación y Desarrollo de Andalucía (Agencia IDEA)
- ▶ Corporación Tecnológica de Andalucía (CTA)
- ▶ Inversión y Gestión de Capital Riesgo de Andalucía (INVERCARIA)



(*=previsto)



[III] LA POLÍTICA REGIONAL DE I+D+i



Evolución y resultado de las acciones específicas

El enorme peso que la investigación ejerce en el desarrollo económico de la sociedad ha provocado que se haya desarrollado un complejo sistema de agentes que interactúan entre sí y en el que las Administraciones Públicas juegan un destacado papel.

Andalucía fue una Comunidad pionera en adoptar iniciativas y medidas que organizaran el Sistema de I+D, dando sus primeros pasos a mediados de la década de los 80.

PROGRAMAS Y PLANES DE INVESTIGACIÓN EN ANDALUCÍA	
PLAN ECONÓMICO PARA ANDALUCÍA 1984-1986 (Programa de Política Científica)	Ley 7/1984, de 13 de junio (BOJA nº 60, de 19 de junio de 1984)
I PLAN ANDALUZ DE INVESTIGACIÓN	Establecido por Decreto 278/1987, de 11 de noviembre (BOJA nº 104, de 12 de diciembre de 1987)
	Aprobado por acuerdo de 3 de abril de 1.990 del Consejo de Gobierno
II PLAN ANDALUZ DE INVESTIGACIÓN	Establecido por Decreto 384/1994, de 11 de octubre (BOJA nº 186, de 22 de noviembre de 1.994)
	Aprobado por acuerdo de 13 de febrero de 1996 del Consejo de Gobierno (BOJA nº 79, de 11 de julio de 1.996)
III PLAN ANDALUZ DE INVESTIGACIÓN	Decreto 88/2000, de 29 de febrero (BOJA nº 39, de 1 de abril de 2.000)
PLAN DIRECTOR DE INNOVACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO PARA ANDALUCÍA	Aprobado por Acuerdo de Consejo de Gobierno de 31 de junio de 2001



Las herramientas fundamentales de participación en los Planes Andaluces de Investigación han sido los Programas Horizontales. Las acciones enmarcadas en los Programas Horizontales han constituido el medio a través del cual los ejecutores de las actividades de I+D accedían a la financiación del PAI:

- Ayudas a la investigación
- Ayudas a Grupos de I+D
- Acciones Coordinadas
- Ayudas a Infraestructura y Equipamiento
- Becas



AYUDAS A LA INVESTIGACIÓN

Con esta iniciativa se ha logrado consolidar Andalucía como sede de Conferencias, Congresos y Reuniones Científicas, así como facilitar el intercambio entre investigadores andaluces y de fuera de Andalucía. Las modalidades más demandadas en el período 2.000-2.004 fueron las de Asistencia a congresos, seminarios y reuniones (53,68%) y la de Estancia del solicitante en otro centro (17,12%).

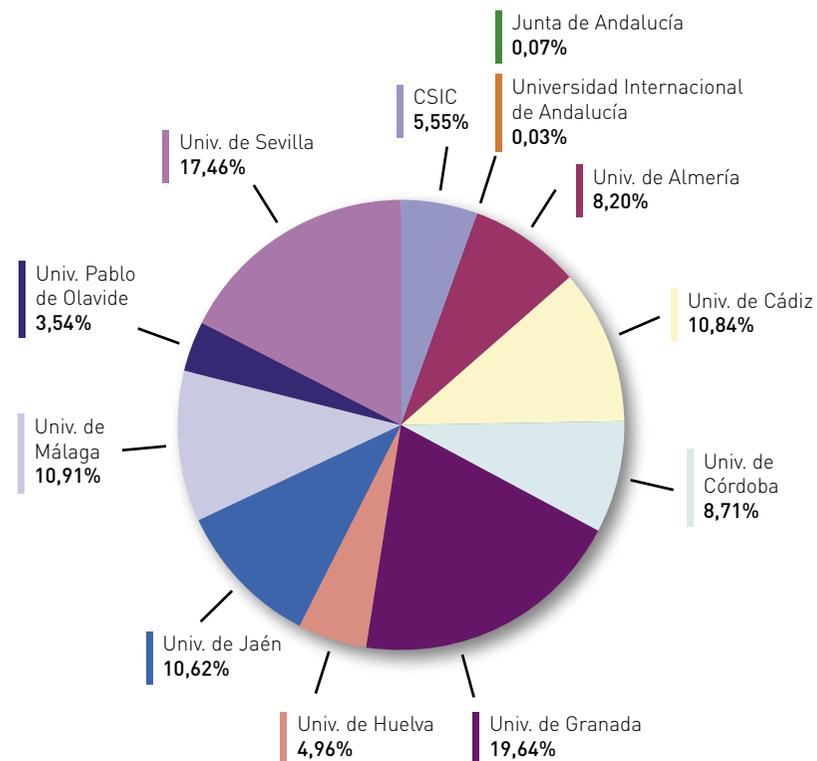
NÚMERO DE AYUDAS A LA INVESTIGACIÓN CONCEDIDAS EN EL PERÍODO 2.000-2.004

TIPO DE AYUDAS	2.000	2.001	2.002	2.003	2.004	TOTAL
Asistencias a congresos, seminarios y reuniones	850	1.743	493	764	1.319	5.169
Estancia del solicitante en otro centro	246	535	167	234	467	1.649
Estancia de otro investigador en Andalucía	61	111	57	73	97	399
Organización congresos, seminarios y reuniones de carácter científico	165	212	108	152	230	867
Publicaciones	95	286	48	86	146	661
Estancia en centro de investigación becarios FPI	43	72	63	78	144	400
Estancia en centro de investigación de ayudantes de Universidad	36	-	-	-	-	36
Preparación de proyectos I+D de U.E.	12	37	4	-	18	71
Ayudas para desarrollo de convenios colaboración	13	42	3	3	7	68
Ayudas formación y perfeccionamiento y apoyo a la investigación	3	17	1	-	3	24
Dotación de fondos bibliográficos SS.CC.	20	40	9	3	10	82
Formación individual investigadores	6	-	-	-	-	6
Promoción y divulgación de la carrera invest. entre no universitarios	5	11	-	-	-	16
Otras actividades (de Carácter Científico enmarcadas en el P.A.I)	25	41	20	31	29	146
Actualización científica integrantes grupos investigación	-	22	-	-	-	22
Actividades para la coordinación entre grupos inv. andaluces	-	14	-	-	-	14
TOTAL	1.580	3.183	973	1.424	2.470	9.630

(Fuente: SGUIT)

Las Universidades más participativas fueron las de Granada, Sevilla y Málaga.

DISTRIBUCIÓN POR ORGANISMOS DE LAS AYUDAS A LA INVESTIGACIÓN CONCEDIDAS EN EL PERÍODO 2.000-2.004



AYUDAS GRUPOS DE I+D

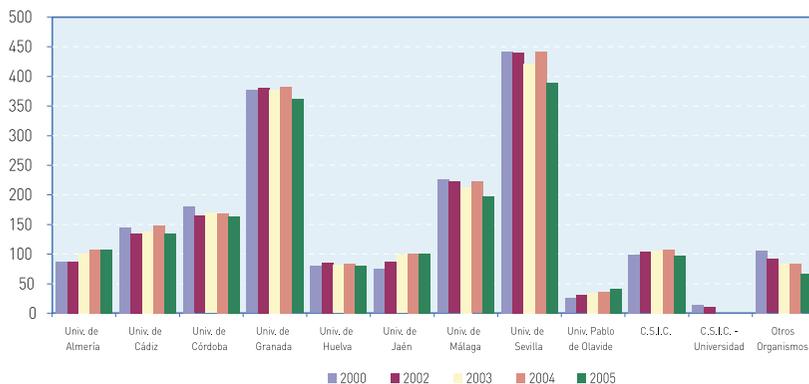
Esta convocatoria ha permitido establecer en Andalucía un tejido investigador capaz de contribuir significativamente a la generación de nuevos conocimientos y ha consolidado un sistema que coordina a los investigadores andaluces. Por otro lado la puesta en marcha del Sistema de Información Científica de Andalucía (SICA) en el año 2.001 supuso un importante salto tanto cuantitativo como cualitativo en la gestión de los resultados de la investigación y en la disponibilidad de información. Tras cada convocatoria, además, se ha publicado el Inventario de Grupos de Investigación, que ya ha alcanzado grandes cotas de difusión entre la comunidad científica



NÚMERO DE GRUPOS DE I+D Y PERSONAL ADSCRITO A LOS MISMOS POR CONVOCATORIA

Convocatoria	Grupos I+D	PERSONAL I+D				TOTAL personal
		Doctores	Titulado superior	Titulado medio	Personal Auxiliar	
1.988	797	3.466	n.d.	n.d.	n.d.	3.466
1.989	933	4.048	3.785	313	682	8.828
1.990	1.055	4.602	4.611	421	716	10.350
1.991	1.227	5.287	5.755	527	813	12.382
1.993	1.408	6.082	6.478	348	794	13.702
1.995	1.550	6.760	5.638	329	868	13.595
1.997	1.624	8.202	6.543	447	841	16.033
2.000	1.850	10.212	7.192	519	951	18.874
2.002	1.833	11.158	5.780	261	460	17.659
2.003	1.818	11.135	7.190	511	701	19.537
2.004	1.877	12.049	7.859	595	741	21.244
2.005	1.833	11.932	6.327	291	768	19.318

(Fuente: SGUIT)

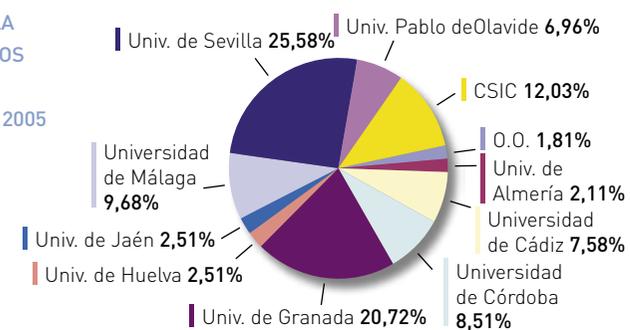
PARTICIPACIÓN DE LOS GRUPOS DE INVESTIGACIÓN EN LAS CONVOCATORIAS 2.000-2.005. DISTRIBUCIÓN POR ORGANISMOS

INCENTIVOS A PROYECTOS DE EXCELENCIA

Tomando conciencia de que gran parte de la actividad investigadora y científica con alto impacto en la sociedad andaluza es generada por las Universidades y Organismos Públicos de Investigación, en el año 2005 tuvo lugar el lanzamiento de una nueva orden de incentivos que reunió a la tradicional convocatoria de ayudas interanuales a los Grupos de I+D, descrita en el apartado anterior, y a una nueva apuesta del Gobierno Andaluz, los incentivos a los Proyectos de Excelencia. El objetivo de esta nueva modalidad de ayudas es impulsar proyectos de investigación de carácter multidisciplinar que promuevan la investigación de calidad y que constituyan el marco más propicio para la formación de personal investigador y técnico.

NÚMERO DE PROYECTOS DE EXCELENCIA ADJUDICADOS Y PERSONAL ADSCRITO A LOS MISMOS EN 2005

ORGANISMO	Proyectos de Excelencia	PERSONAL I+D INCORPORADO A LOS PROYECTOS			TOTAL personal
		Doctores	Predoctorales	Técnicos	
Univ. de Almería	4	1	3	-	4
Univ. de Cádiz	21	3	10	3	16
Univ. de Córdoba	14	2	6	5	13
Univ. de Granada	53	14	33	10	57
Univ. de Huelva	8	-	3	4	7
Univ. de Jaén	5	2	3	2	7
Univ. de Málaga	19	6	11	7	24
Univ. Pablo de Olavide	51	13	37	16	66
Univ. de Sevilla	10	2	7	1	10
C.S.I.C.	28	8	16	5	29
O.O.	3	2	-	1	3
TOTAL	216	53	129	54	236

(Fuente: SGUIT)

DISTRIBUCIÓN POR ORGANISMOS DE LA FINANCIACIÓN A LOS PROYECTOS DE EXCELENCIA, AÑO 2005




ACCIONES COORDINADAS

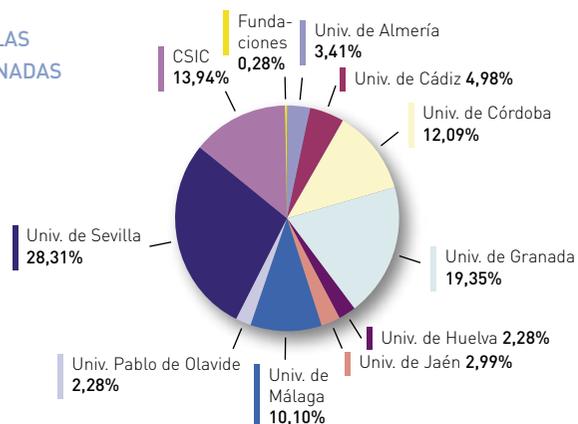
La iniciativa de ayudas a Acciones Coordinadas, estuvo vigente durante tres años, en los que se definieron estructuras formadas por varios grupos de I+D coordinados que permitieron aprovechar las sinergias conjuntas tanto en el desarrollo de sus tareas investigadoras, como en la utilización de recursos e infraestructuras de uso común. Esta colaboración, permitió hacer a los grupos más competitivos con vistas a su participación en convocatorias externas a la Comunidad Autónoma.

▶ NÚMERO DE ACCIONES COORDINADAS CONCEDIDAS Y FINANCIACIÓN ASIGNADA A LAS MISMAS

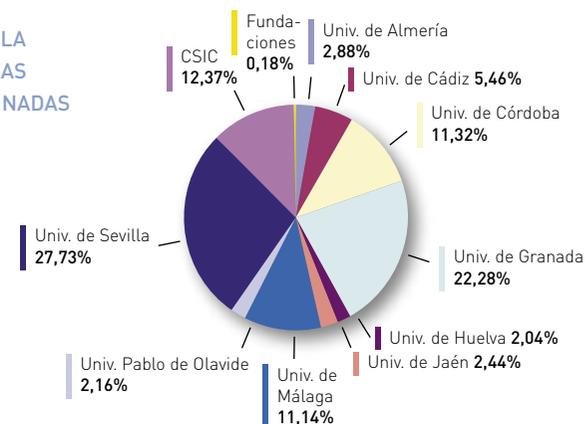
ORGANISMOS	2.001		2.002		2.003		TOTAL	
	Nº	Euros	Nº	Euros	Nº	Euros	Nº	Euros
Univ. de Almería	6	108.218,89	9	102.128,00	9	79.090,13	24	289.437,02
Univ. de Cádiz	21	370.239,62	5	85.560,00	9	91.751,95	35	547.551,57
Univ. de Córdoba	27	550.918,48	22	257.208,00	36	327.199,18	85	1.135.325,66
Univ. de Granada	51	1.025.248,97	40	639.686,00	45	570.497,79	136	2.235.432,76
Univ. de Huelva	8	135.048,50	3	30.955,00	5	38.712,77	16	204.716,27
Univ. de Jaén	8	123.956,32	5	54.693,00	8	66.625,39	21	245.274,71
Univ. de Málaga	31	586.754,53	18	288.205,00	22	242.919,67	71	1.117.879,20
Univ. Pablo de Olavide	7	138.981,84	5	52.215,00	4	25.360,07	16	216.556,91
Univ. de Sevilla	73	1.394.967,43	61	751.389,00	65	635.460,59	199	2.781.817,02
C.S.I.C.	27	575.245,36	33	363.278,00	38	302.110,72	98	1.240.634,08
Fundaciones	-	-	-	-	2	18.339,06	2	18.339,06
TOTAL	259	5.009.579,94	201	2.625.317,00	243	2.398.067,32	703	10.032.964,26

[Fuente: SGUIT]

▶ DISTRIBUCIÓN DE LAS ACCIONES COORDINADAS POR ORGANISMOS 2.001-2.003



▶ DISTRIBUCIÓN DE LA FINANCIACIÓN A LAS ACCIONES COORDINADAS POR ORGANISMOS 2.001-2.003



AYUDAS A INFRAESTRUCTURAS Y EQUIPAMIENTOS

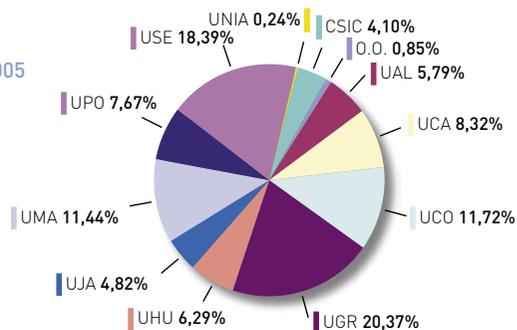
Las actuaciones financiadas con estas ayudas iban destinadas al apoyo al mantenimiento de grandes instalaciones y cofinanciación de ayudas para la adquisición de equipamiento del Plan Nacional, entre otras.

EVOLUCIÓN DE LAS AYUDAS A INFRAESTRUCTURAS Y EQUIPAMIENTO

	2.001	2.002	2.003	2.004	2.005	TOTAL
Univ. de Almería	601.232	245.800	543.290	1.946.916	1.305.369	4.642.607
Univ. de Cádiz	934.183	417.030	416.057	3.274.552	1.631.879	6.673.701
Univ. de Córdoba	1.340.100	1.307.650	3.591.017	1.481.512	1.680.790	9.401.069
Univ. de Granada	2.976.271	2.153.384	1.475.798	5.707.844	4.030.022	16.343.320
Univ. de Huelva	667.378	212.000	658.078	2.838.086	673.385	5.048.926
Univ. de Jaén	580.322	226.880	821.646	1.205.962	1.028.398	3.863.207
Univ. de Málaga	1.337.853	577.756	1.256.512	3.808.655	2.199.009	9.179.786
Univ. Pablo de Olavide	1.495.523	211.951	665.155	2.880.161	904.134	6.156.923
Univ. de Sevilla	2.771.226	1.172.200	3.364.611	2.898.029	4.550.517	14.756.583
Univ. Int. de Andalucía	120.202	75.000	-	-	-	195.202
C.S.I.C.	457.827	-	-	-	2.833.185	3.291.012
Otros Organismos	-	-	-	-	680.272	680.272
TOTAL	13.282.118	6.599.651	12.792.165	26.041.716	21.516.959	80.232.608

[Fuente: SGUIT. Datos en euros]

DISTRIBUCIÓN POR ORGANISMOS DE LAS AYUDAS CONCEDIDAS A INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO 2.000-2.005



BECAS

El sistema de becas del PAI ha respondido a las demandas de la comunidad científica y de las instituciones universitarias en un esfuerzo por crear capacidades científicas.

Becas de formación de personal técnico de apoyo

Estas becas han permitido formar y capacitar a más de 2.000 becarios desde su primer año de lanzamiento, con objeto de incorporar este personal a los grupos de investigación para hacerlos más competitivos.

EVOLUCIÓN DE LAS BECAS DE FORMACIÓN DE PERSONAL TÉCNICO DE APOYO

Nº BECAS (Nuevas adjudicaciones + prórrogas)		1.985-89 [Programa de Política Científica]	1.990-93 (I PAI)	1.994-95	1.996-99 (II PAI)	2.000-03 (III PAI)
FORMACIÓN	Biblioteca	133	-	-	176	-
	Archivo	-	338	89	17	298
	Documentación Científica	-	-	-	-	-
	Estadística	-	-	14	25	31
	Informática	196	253	69	138	224
	Divulg. Cient.	-	-	-	13	-
MONITORES	Estadística	-	-	-	31	9
	Informática	67	174	40	112	45
	Divulgac. Cient.	-	-	-	-	9
TOTAL		396	765	212	512	616

[Fuente: SGUIT]

Becas de formación de personal docente e investigador

Además de personal de apoyo, los grupos de I+D necesitaban de personal docente e investigador cualificado susceptibles de integrarse en los citados grupos, a fin de aumentar y mejorar su actividad científica. Con el objetivo de promover este tejido humano se vienen lanzando desde el año 1.985 Becas de Formación de Personal Docente e Investigador, bajo diversos programas, cada uno de ellos respondiendo a estrategias diversas.



EVOLUCIÓN DE LAS BECAS DE FORMACIÓN DE PERSONAL DOCENTE E INVESTIGADOR

Nº BECAS [Nuevas adjudicaciones + prórrogas]		1.985-89 [Programa de Política Científica]	1.990-93 [I PAI]	1.994-95	1.996-99 [II PAI]	2.000-05 [III PAI]
PROGRAMA	GENERAL/ TITULACIONES	284	739	317	383	1.229
	SECTORIAL	147	548	189	434	1.400
	ÁREAS CONOC.	-	123	174	507	391
OTROS PROGRAMAS	En C.S.I.C.	31	-	-	-	-
	En Colaboración con empresas	7	250	92	-	-
	En Departamentos de Derecho	17	-	-	-	-
	Apoyo a grupos de Investigación	-	119	9	-	-
	Introducción a la investigación y a la docencia	-	162	-	-	-
	Apoyo a grupos de Aerobiología	-	-	10	27	1
	Aerobiología	-	-	-	-	24
	Criminología	-	-	9	6	-
	Unidad para la calidad de las Universidades andaluzas	-	-	-	4	9
	Patrimonio Cultural de Andalucía	-	-	-	-	38
	Becas de la Paz en Andalucía y su entorno geopolítico	-	-	-	-	16
	TOTAL		486	1.941	800	1.361

(Fuente: SGUIT)

Además como se vio en el apartado dedicado a los incentivos a Proyectos de Excelencia, los citados proyectos incorporaron en 2005 129 becarios predoctorales.

Por otro lado, además de las tradicionales convocatorias enmarcadas en los Programas Horizontales del Plan Andaluz de Investigación, se lanzaron en los años 2.003 y 2.004 dos nuevas iniciativas: Ayudas para facilitar el Retorno de investigadores a Centros de Investigación y Universidades de Andalucía y Ayudas para el Perfeccionamiento de investigadores en Centros de Investigación de fuera de Andalucía.

Gracias a las ayudas para el retorno, 125 investigadores, procedentes fundamentalmente del Reino Unido, América del Norte y otras Comunidades Autónomas de España, volvieron a Andalucía para la realización de proyectos específicos de investigación. Por su parte, las ayudas para el perfeccionamiento, permitieron a más de 200 personas realizar estancias o ser contratados para el desarrollo de sus proyectos de investigación en Centros de fuera de Andalucía, mayoritariamente en América del Norte, Francia, Reino Unido y otras Comunidades españolas, que permitieron ampliar, perfeccionar y completar su experiencia científica.



La transferencia de tecnología en Andalucía

El sistema Andaluz del conocimiento ha sido concebido como el escenario de interacción de diferentes agentes implicados en las políticas de investigación, desarrollo tecnológico e innovación de nuestra Comunidad Autónoma, es destacable en el mismo el papel de las Entidad de Transferencia del Conocimiento como estructuras organizativas que tiene entre sus objetivos principales prestar servicios de conexión de la oferta con la demanda del conocimiento, con la finalidad de ayudar al sector productivo andaluz a incrementar su competitividad.

Actualmente, las principales entidades de transferencia del conocimiento son 2:

- Oficinas de Transferencia de Resultados de Investigación (OTRIs)
- Souther Europe Innovation Relay Centre (SEIRC) (en castellano Centro de Enlace para la innovación del Sur de Europa – CESEAND)

OFICINAS DE TRANSFERENCIA DE RESULTADOS DE INVESTIGACIÓN (OTRIs)

En 2005 el número de contratos suscritos, a través de las OTRIs de Universidades Públicas Andaluzas, ascendió a 1.464 y el de convenios a 406, lo que supuso un total de 1.870 colaboraciones entre investigadores adscritos a Universidades públicas andaluzas y otros organismos (Universidades, Administración pública, empresas,...).

Artículo 83 L.O.U.			
	Contratos	Convenios	TOTAL
Universidades	20	2	22
Admón. Pública	479	88	567
Empresas	812	294	1.106
Otros Organismos	153	22	175
TOTAL	1.464	406	1.870

Las solicitudes de patentes por parte de investigadores de la comunidad científica universitaria andaluza ha experimentado en 2005 un incremento del 15,31% respecto a 2004, reflejándose en:

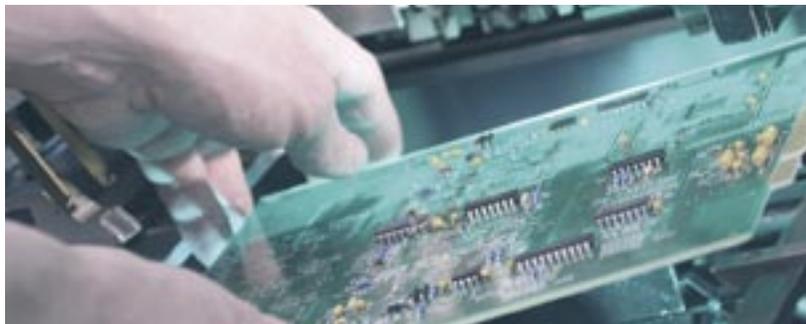
PROPIEDAD INDUSTRIAL			
	Año 2004	Año 2005	%
Patentes españolas	77	75	-2,60
Patentes europeas	0	2	200,00%
Patentes PCT	21	34	61,90%
Patentes EE.UU.	0	2	100,00%
TOTAL PATENTES	98	113	15,31%
MODELOS DE UTILIDAD	0	1	100,00%



En lo que respecta a los proyectos de I+D+i concedidos en el año 2005, las OTRIs han tramitado tanto proyectos de diversa índole:

AÑO 2005	
Proyectos Regionales	69
Proyectos financiados P.A.I.	37
Otros proyectos regionales	32
Proyectos Nacionales	289
Investigación y Desarrollo Tecnológico	50
Investigación científica	239
Proyectos Europeos	98
Proyectos P.M.	54
Otros proyectos europeos	44
TOTAL PROYECTOS I+D+i	456





En materia de transferencia de tecnología se organizan, co-organizan y se asiste de manera activa a eventos para dar a conocer el Sistema C-T-E andaluz para lo cual se realizan actividades de difusión de la oferta tecnológica de las Universidades así como se visitan empresas que posteriormente son auditadas tecnológicamente con vista a facilitar la transferencia de conocimientos que se vean plasmado en contratos de transferencia de tecnología transnacional que permitan a nuestros investigadores ser más competitivos en Europa:

AÑO 2005	
Organización / co-organización de eventos...	73
Regionales	53
Nacionales	16
Europeos	2
Otros (internacionales no europeos)	2
Asistencia activa a eventos ...	57
Regionales	39
Nacionales	15
Europeos	3
Otros (internacionales no europeos)	0
Difusión oferta tecnológica de la Universidad	82
Regionales	34
Nacionales	5
Europeos	43
Otros (internacionales no europeos)	0
Visitas a empresas	253
Auditorías Tecnológicas	29
Contratos transferencia tecnología transnacional	22





SOUTHERN EUROPE INNOVATION RELAY CENTRE (SEIRC)

Web: www.ceseand.cica.es

El SEIRC (CESEAND en castellano) es miembro de la Red Europea de Centros de Enlace para la Innovación, consolidada dentro del V Programa Marco, como una de las redes más activas y eficaces para promover la creación de un Mercado Tecnológico común europeo con la peculiaridad de ofrecer todos sus servicios gratuitamente.

Los socios andaluces del SEIRC han realizado durante el año 2005 numerosas actividades encaminadas a la transferencia transnacional de tecnología entre empresas, universidades y centros de investigación andaluces y europeos, todo ello se plasma en:

TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA	SEIRC		
	Andalucía	Islas Canarias	TOTAL
Organización / co-organización de eventos	32	10	42
Nacionales	9	1	10
Transnacionales	7	1	8
Formativos	16	8	24
Asistencia activa a eventos de transferencia de tecnología / Innovación / Pymes	13	27	40
Nacionales	6	21	27
Internacionales	7	5	13
Difusión tecnológicas de grupos de I+D y/o empresas de la región	41	17	58
Ofertas tecnológicas	32	13	45
Demandas tecnológicas	9	4	13
Expresiones de interés	174	113	287
Europeas sobre tecnologías del SEIRC	102	32	134
SEIRC sobre tecnologías Europeas	72	81	153
Visitas emp./centros I+D+i	87	21	108
Acuerdos TTT	17	5	22
Auditorías Tecnológicas	56	6	62
Participación en grupos temáticos de la U.E.	6	2	8



PLAN ANDALUZ DE INVESTIGACIÓN, DESARROLLO E INNOVACIÓN



[ANEXOIII] AGENTES

ÍNDICE

A. ESPACIOS TECNOLÓGICOS Y DEL CONOCIMIENTO	77
B. ENTIDADES ORIENTADAS A LA GENERACIÓN DEL CONOCIMIENTO: Centros de Generación del Conocimiento	78
C. ENTIDADES ORIENTADAS A LA APLICACIÓN Y TRANSFERENCIA DEL CONOCIMIENTO Y LA TECNOLOGÍA	92
D. ENTIDADES DE APOYO A LA COORDINACIÓN, GESTIÓN Y DIVULGACIÓN DEL SISTEMA ANDALUZ DEL CONOCIMIENTO DEL CONOCIMIENTO Y LA TECNOLOGÍA.	100

A. ESPACIOS TECNOLÓGICOS Y DEL CONOCIMIENTO

1. Parques Científicos – Tecnológicos

Las líneas de actividad de los parques científico-tecnológicos van encaminadas a:

- ▶ Potenciar el desarrollo económico de la región, a través del desarrollo tecnológico, generando y aplicando nuevas tecnologías
- ▶ Fomentar la innovación, difusión y transferencia tecnológica

■ ALMERÍA:

1 PARQUE DE INNOVACIÓN Y TECNOLOGIA DE ALMERIA, S.A
Avda. Federico García Lorca, nº 57 5º B
04004 ALMERÍA
Web: www.pitalmeria.es

■ CÁDIZ:

2 PARQUE TECNOLÓGICO AGROINDUSTRIAL DE JEREZ
Nacional IV Km. 6
Jerez (CADIZ)
Web: <http://www.webjerez.com/index.php?id=1028>

3 TECNOPARQUE BAHÍA DE CÁDIZ

Alameda Apocada nº 20
11003 CÁDIZ
Web: www.tecnobahia.es

■ CÓRDOBA:

4 PARQUE CIENTÍFICO - TECNOLÓGICO DE CÓRDOBA, S.L.
Avda Gran Capitán nº 46, 3º planta, oficina 8
14006 CÓRDOBA
Web: www.rabanales21.com

■ GRANADA:

5 PARQUE TECNOLÓGICO DE CIENCIAS DE LA SALUD DE GRANADA
C/ Recogidas nº 24, portal B, escalera A, 1º B
18002 GRANADA
Web: www.ptsgranada.com

■ HUELVA:

6. PARQUE CIENTÍFICO - TECNOLÓGICO DE HUELVA (previsto)

■ JAÉN:

7 PARQUE CIENTÍFICO - TECNOLÓGICO DEL ACEITE Y EL OLIVAR
C/ Correa Weglison nº 4, 2º A
23003 JAÉN
Web: www.geolit.es

■ MÁLAGA:

8 PARQUE TECNOLÓGICO DE ANDALUCÍA, S.A.
C/ Maria Curie nº 35
29.590 Campanillas (MÁLAGA)
Web: www.pta.es

■ SEVILLA:

9 PARQUE CIENTÍFICO - TECNOLÓGICO CARTUJA 93, S.A.
C/ Isaac Newton s/n. Pabellón de Italia, 6ª planta
41.092 Isla de la Cartuja (SEVILLA)
Web: www.cartuja93.es

10 PARQUE CIENTÍFICO - TECNOLÓGICO PABLO DE OLAVIDE (previsto)

11 PARQUE TECNOLÓGICO Y AEROSPACIAL DE ANDALUCÍA, S.L.

Avda. Isaac Newton s/n. Pabellón de Italia, 7ª planta
41.092 Isla de la Cartuja (SEVILLA)
Web: www.aeropolis-andalucia.com





B. ENTIDADES ORIENTADAS A LA GENERACIÓN DEL CONOCIMIENTO: CENTROS DE GENERACIÓN DEL CONOCIMIENTO

Se agrupan en torno a:

- ▶ Institutos de Investigación Singulares
- ▶ Centros e Institutos de Investigación
- ▶ Grupos de Investigación

Las Áreas de Investigación Científico Técnicas giran entorno a las temáticas:

- ▶ Aeronáutica
- ▶ Espacio
- ▶ Biotecnología
- ▶ Agroindustrial y Alimentación
- ▶ Ciencias exactas y experimentales
- ▶ Salud
- ▶ Ciencias sociales, económicas y jurídicas
- ▶ Humanidades y creación artística
- ▶ Integración Social e Inmigración
- ▶ Globalización y Cooperación
- ▶ Violencia y Comportamiento Sociales
- ▶ Patrimonio Histórico y Artístico
- ▶ Recursos Naturales, Energía y Medio Ambiente
- ▶ Tecnologías de la Información y la Comunicación
- ▶ Nanociencias, nanotecnologías y materiales
- ▶ Tecnologías de la producción y construcción
- ▶ Integración Territorial, Transporte e Intermodalidad
- ▶ Turismo

Podemos concluir diciendo que la investigación y la tecnología en la región andaluza se describe a través de áreas científico-técnicas, que no dejan de ser campos destacados en el ámbito investigador andaluz.

Los Centros de Generación del Conocimiento se distribuyen en nuestra Comunidad geográficamente según la siguiente clasificación:

■ ALMERÍA

1. CFP ALMERÍA

Ctra. de Málaga, km 44
04002 ALMERÍA

Web: www.juntadeandalucia.es/innovacioncienciaiyempresa/ifapa/centros

Sus líneas de investigación son:

- ▶ Obtención títulos profesionales pesqueros, certificados especialidad, y reinserción laboral

2. CIFA de LA MOJONERA-LA CAÑADA

Autovía del Mediterráneo, salida 420.
04740 El Ejido (ALMERÍA)

Web: www.juntadeandalucia.es/innovacioncienciaiyempresa/ifapa/centros

Sus líneas de investigación son:

- ▶ Fisiología
- ▶ Optimización de la Fertirrigación
- ▶ Cultivos Alternativos
- ▶ Fruticultura
- ▶ Micología
- ▶ Control de Plagas
- ▶ Virología
- ▶ Biotecnología
- ▶ Mejora de Hortícolas

3. ESTACIÓN EXPERIMENTAL DE ZONAS ÁRIDAS

C/ General Segura nº 1
04001 ALMERÍA

Web: www.eeza.csic.es

Sus líneas de investigación se centran en los siguientes temas:

- ▶ Geo-Ecología
- ▶ Ecología del paisaje
- ▶ Procesos hidrológicos en cabeceras de cuencas de áreas degradadas
- ▶ Modelización de la evapotranspiración real en vegetación dispersa en clima semiárido
- ▶ Interacciones entre plantas superiores y dinámica de poblaciones y comunidades



- ▶ Perfeccionamiento de un dispositivo de campo para distintas mediciones automáticas
- ▶ Reconstrucción de paleoambientes y cambios climáticos en el neógeno-cuaternario
- ▶ Distribución y estado actual de las poblaciones de camaleón común en Andalucía
- ▶ Determinación del éxito reproductor y sus componentes en gacelas en cautividad
- ▶ Clínica parasitológica en rumiantes salvajes en cautividad.
- ▶ Estudio de patrones ecomorfológicos y de la evolución del diseño animal.
- ▶ La asimetría fluctuante como indicador de la inestabilidad en el desarrollo.
- ▶ Selección sexual, caracteres sexuales secundarios y estrategias reproductivas.

4. OBSERVATORIO HISPANO-ALEMÁN DE CALAR ALTO

Sierra de los Filabres
(ALMERÍA)

Web: www.telescopios.org/Calar_Alto.htm

5. PLATAFORMA SOLAR DE ALMERÍA

Carretera de Senés s/n. Apartado 22
04200 Tabernas (ALMERÍA)

Web: www.psa.es

Este centro tiene carácter multidisciplinar, por lo que sus líneas de investigación abarcan las varias áreas temáticas:

- ▶ Recursos Naturales y Medio Ambiente
- ▶ Tecnología de la Producción

Sus líneas de investigación son:

- ▶ Tecnología de Colectores Cilindroparabólicos
- ▶ Tecnología de Receptor Central
- ▶ Química Solar
- ▶ Formación y Acceso a la Plataforma Solar de Almería

6. SERVICIO DEL INSTITUTO GEOLÓGICO MINERO DE ESPAÑA

C/ Real nº 115, 3º A
04002 ALMERÍA

Web: www.igme.es/internet/IGME/oficinas_proyectos/oficinasc.htm

Sus funciones son:

- ▶ El estudio, investigación, análisis y reconocimientos en el campo de las Ciencias y Tecnologías de la Tierra.
- ▶ La creación de infraestructura de conocimiento.
- ▶ La información, la asistencia técnico científica y el asesoramiento a las Administraciones públicas, agentes económicos y a la sociedad en general, en geología, hidrogeología, ciencias geoambientales, recursos geológicos y minerales.
- ▶ Las relaciones interdisciplinares con otras áreas del saber, contribuyendo al mejor conocimiento del territorio y de los procesos que lo configuran y modifican, al aprovechamiento sostenido de sus recursos y a la conservación del patrimonio geológico e hídrico.
- ▶ Elaborar y ejecutar los presupuestos de I+D y de desarrollo de infraestructuras de conocimiento en pro gramas nacionales e internacionales, en el ámbito de sus competencias

■ CÁDIZ

1. CF EN SEGURIDAD MARÍTIMA Y ADIESTRAMIENTO DE LA FLOTA

Avd.a Bajo Guía s/n
11540 Sanlúcar de Barrameda (CÁDIZ)

Web: www.juntadeandalucia.es/innovacioncienciayempresa/ifapa/centros

Sus líneas de investigación son:

- ▶ Formación en Seguridad Marítima (supervivencia en el mar, lucha contra incendios, buceo...)

2. CENTRO ANDALUZ DE CIENCIA Y TECNOLOGIA MARINA

Campus Universitario del Río San Pedro. Institutos de Investigación
C/ República Saharaui s/n
11.510 Puerto Real (CÁDIZ)

Web: www.uca.es/serv/cacytmar

Sus líneas de investigación son:

- ▶ Oceanografía
- ▶ Investigación litoral
- ▶ Recursos naturales marinos
- ▶ Calidad ambiental
- ▶ Tecnología marina
- ▶ Aspectos históricos, económicos y jurídicos relacionados con la ciencia y tecnología marinas.





3. CENTRO DE INVESTIGACIONES VITIVINICOLAS

Campus Universitario del Río San Pedro. Institutos de Investigación
C/ República Saharaui s/n
11.510 PUERTO REAL (Cádiz).

Web: www.uca.es

Sus líneas de investigación son:

- ▶ Nuevas tecnologías y ensayos en viticultura
- ▶ Viabilidad y calidad de suelos
- ▶ Biotecnología en procesos vitivinícolas y fermentativos
- ▶ Procesos tecnológicos y desarrollo de nuevos productos vitivinícolas y de las fermentaciones
- ▶ Calidad en procesos y caracterización de productos vitivinícolas y de las fermentaciones
- ▶ Estudios históricos, económicos y jurídicos de productos vitivinícolas y de las fermentaciones

4. CIFA CHIPIONA

Camino de Esparragosa s/n.
11550 Chipiona (CÁDIZ)

Web: www.juntadeandalucia.es/innovacioncienciayempresa/ifapa/centros

Sus líneas de investigación son:

- ▶ Flor cortada

5. CIFA RANCHO DE LA MERCED

Ctra. de Trebujena, Km. 3,2.
11431 Jerez de la Frontera (CÁDIZ)

Web: www.juntadeandalucia.es/innovacioncienciayempresa/ifapa/centros

Sus líneas de investigación son:

- ▶ Cereales
- ▶ Horticultura y Viticultura
- ▶ Enología

6. CIFP CADIZ

Avda. Duque de Nájera nº 10
11002 CÁDIZ

Web: www.juntadeandalucia.es/innovacioncienciayempresa/ifapa/centros

Sus líneas de investigación son:

- ▶ Obtención títulos profesionales pesqueros, certificados especialidad, y reinserción laboral

7. CIFPA EL TORUÑO

Ctra. Nacional IV Km 654a. Camino Tiro de Pichón
11500 Puerto de Santa María (CÁDIZ)

Web: www.juntadeandalucia.es/innovacioncienciayempresa/ifapa/centros

Sus líneas de investigación son:

- ▶ Puesta, cría larvaria, alevinaje y engorde de especies piscícolas
- ▶ Nuevas especies
- ▶ Preengorde y engorde de moluscos bivalvos, y experimental de cefalópodos, cultivo de microalgas, rotíferos y artemia
- ▶ Estudio del medio natural
- ▶ Calidad del agua marina
- ▶ Calidad alimentaria
- ▶ Patología
- ▶ Identificación ADN

8. INSTITUTO DE CIENCIAS MARINAS DE ANDALUCÍA

Campus Universitario Río San Pedro
11510 - Puerto Real (CÁDIZ)

Web: www.icman.csic.es

Las líneas de investigación versan en:

- ▶ Condiciones óptimas para el cultivo y explotación de especies marinas de interés económico.
- ▶ Fisiología, metabolismo y nutrición durante el desarrollo larvario de las especies de interés acuícola.
- ▶ Biología y dinámica de poblaciones de peces e invertebrados de las salinas de la Bahía de Cádiz explotadas en acuicultura, así como en áreas estuáricas, para lograr una ordenación pesquera racional.
- ▶ Patologías infecciosas y no infecciosas de peces, moluscos y crustáceos de interés comercial.
- ▶ Procesos implicados en los flujos de materia orgánica y regeneración de nutrientes en ecosistemas litorales.
- ▶ Distribución, destino y mecanismos implicados en los procesos de contaminación y en su efecto sobre la biota.





- ▶ Fisiología y bioquímica de microalgas marinas y determinar sus respuestas a cambios ambientales

■ CÓRDOBA

1. CENTRO ANDALUZ DE AGRICULTURA SOSTENIBLE

Campus de Rabanales. Ctra. Madrid, km 396

Edificio C-4 "Celestino Mutis"

14.071 CÓRDOBA

Web: www.uco.es

Siendo sus líneas de investigación:

- ▶ Conservación de recursos genéticos animales.
- ▶ Utilización de marcadores de ADN en mejora.
- ▶ Inmunogenética aplicada.
- ▶ Caracterización de razas ganaderas autóctonas en peligro de extinción.
- ▶ Impacto ambiental de los sistemas de producción animal.
- ▶ Ganadería ecológica.
- ▶ Aprovechamiento ganadero de la dehesa (cerdo ibérico).
- ▶ Calidad de la producción.
- ▶ Modelos avanzados de gestión de explotaciones ganaderas.
- ▶ Gestión y conservación de la biodiversidad vegetal.
- ▶ Etnobotánica.
- ▶ Diseño y gestión de espacios naturales.
- ▶ Respuesta de plantas cultivadas a estrés bióticos y abióticos.
- ▶ Aprovechamiento agrícola de microorganismos y subproductos.
- ▶ Caracterización y control de la erosión en suelos cultivados.
- ▶ Técnicas de estudio del movimiento del agua.
- ▶ Mecanización en agricultura de conservación.
- ▶ Recolección mecanizada del olivar.
- ▶ Uso energético de cultivos como combustible.
- ▶ Empleo de residuos urbanos y agrícolas en la agricultura.
- ▶ Dinámica del N y P en los suelos mediterráneos: implicaciones en la fertilidad.
- ▶ Desarrollo de modelos integrados de fertilización nitrogenada en la campiña andaluza.
- ▶ Nutrición mineral en especies leñosas.
- ▶ Técnicas de predicción y corrección de la clorosis férrica en el olivar andaluz.
- ▶ Efectos a largo plazo de los sistemas de laboreo y de las rotaciones de

cultivo en la campiña andaluza.

- ▶ Cultivo de especies leñosas bajo estrés.
- ▶ Comportamiento de herbicidas en suelos y plantas.
- ▶ Lucha integrada contra malas hierbas.
- ▶ Lucha microbiana contra plagas.

2. CENTRO EXPERIMENTAL ANDALUZ DE SANIDAD ANIMAL

Campus Universitario de Rabanales. Edificio de Sanidad Animal

Crta. Nacional IV. Km 396 a

14.071 CÓRDOBA.

Web: www.uco.es/webuco/ceasa

Siendo sus líneas de investigación:

- ▶ Patogenia y diagnóstico de las enfermedades de los animales
- ▶ Respuesta inmune frente a patógenos y neoplasias Investigación aplicada en sanidad animal
- ▶ Marcadores tumorales
- ▶ Encefalopatía espongiiforme bovina
- ▶ Mejora de la tecnología de fabricación y de calidad de los quesos
- ▶ Caracterización de los alimentos
- ▶ Procesos combinados de conservación de los alimentos
- ▶ Procesos de maduración de los productos cárnicos crudo-curados
- ▶ Calidad microbiológica alimentaria
- ▶ Patógenos emergentes Implantación del sistema APPCC en la industria alimentaria
- ▶ Métodos rápidos y automatizados en microbiología de los alimentos
- ▶ Métodos microbiológicos alternativos
- ▶ Dinámica de biota microbiana en lácteos y cárnicos fermentados

3. CIFA ALAMEDA DEL OBISPO

Finca Alameda del Obispo.

14080 CÓRDOBA

Web: www.juntadeandalucia.es/innovacioncienciayempresa/ifapa/centros

Sus líneas de investigación son:

- ▶ Suelos y Riegos
- ▶ Producción Animal
- ▶ Pastos y Forrajes
- ▶ Economía y Sociología Agraria





- ▶ Mejora y Agronomía de Cultivos Herbáceos
- ▶ Olivicultura y Protección Vegetal

4. CIFA CABRA-PRIEGO

Ctra. antigua Cabra-Doña Mencía, Km 2´5.
14940 Cabra (CÓRDOBA)

Web: www.juntadeandalucia.es/innovacioncienciayempresa/ifapa/centros

Sus líneas de investigación son:

- ▶ Viticultura
- ▶ Enología
- ▶ Olivicultura
- ▶ Elaiotecnia
- ▶ Aceituna de mesa

5. CIFA HINOJOSA DEL DUQUE

Ctra. El Viso Km 2.
14270 Hinojosa del Duque (CÓRDOBA)

Web: www.juntadeandalucia.es/innovacioncienciayempresa/ifapa/centros

Sus líneas de investigación son:

- ▶ Calidad de la leche y productos lácteos
- ▶ Apicultura
- ▶ Ganadería
- ▶ Industrias lácteas
- ▶ Desarrollo Rural

6. CIFA PALMA DEL RIO

C/. Rodríguez de la Fuente s/n
14700 Palma del Río (CÓRDOBA)

Web: www.juntadeandalucia.es/innovacioncienciayempresa/ifapa/centros

Sus líneas de investigación son:

- ▶ Industrias Agroalimentarias
- ▶ Horticultura
- ▶ Fruticultura

7. INSTITUTO ANDALUZ DE QUÍMICA FINA

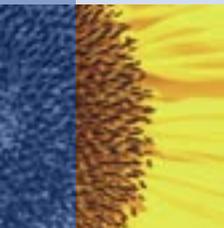
Campus Universitario de Rabanales

Edificio Marie Curie (Anexo)
14.071 CÓRDOBA

Web: www.uco.es

Las líneas de investigación son:

- ▶ Desarrollo de procesos analíticos más fiables como soporte de actividades en química fina.
- ▶ Estudio de las características químico-texturales de sólidos aplicables, como catalizadores ácido-básicos a química fina.
- ▶ Desarrollo de herramientas analíticas de alto valor añadido y de gran potencial (ej. sensores, sistemas de screening).
- ▶ Síntesis y estudio de materiales y biomateriales soportados utilizables en química fina.
- ▶ Desarrollo de materiales de referencia certificados (MRC), que son sustancias de alto valor añadido.
- ▶ Síntesis orgánica catalizada de productos de alto valor añadido.
- ▶ Establecimiento de las pautas metrológicas en química fina.
- ▶ Desarrollo de catalizadores y fotocatalizadores sólidos para la destrucción de productos orgánicos contaminantes del medio ambiente.
- ▶ Estudio de la alteración y conservación de monumentos.
- ▶ Aprovechamiento de la generación de señales analíticas altamente sensibles y selectivas para el control de impurezas en materiales de alto valor añadido.
- ▶ Procesos catalizados en síntesis orgánica fina a partir de productos de la petroquímica y carboquímica.
- ▶ Materiales inorgánicos para producir y almacenar energía.
- ▶ Estudio de degradación de sustancias de desecho en procesos industriales relacionados con la química fina.
- ▶ Preparación de capas delgadas de materiales conductores y transparente para su empleo en células fotovoltaicas.
- ▶ Aplicaciones inéditas de principios físico-químicos (ej. formación de micelas mixtas) para la separación y análisis microquímico en diferentes campos de interés (fármacos y contaminantes ambientales y alimentarios).
- ▶ Obtención y desarrollo de láminas delgadas como electrodos de baterías recargables.
- ▶ Desarrollo de procesos a escala de laboratorio y semindustrial de procesos basados en la extracción de fluidos supercríticos para la producción de sustancias de alto valor añadido (ej. antioxidantes de material vegetal, polifenoles de desechos de las industrias olivereras y vitivinícolas, etc.).





- ▶ Propiedades de intercalación de compuestos inorgánicos de baja dimensionalidad estructural

8. INSTITUTO DE AGRICULTURA SOSTENIBLE

Finca Alameda del Obispo. Apartado de Correos 4084
14080 (CÓRDOBA)

Web: www.ias.csic.es

Sus líneas de investigación giran entorno a:

- ▶ Agronomía y mejora genética vegetal
- ▶ Protección de cultivos

9. INSTITUTO DE ESTUDIOS SOCIALES AVANZADOS DE ANDALUCÍA

Campo Santo de los Mártires nº 7
14004 CÓRDOBA

Web: www.iesaa.csic.es

Sus líneas de investigación se centran en los siguientes temas:

- ▶ Representación de intereses en las democracias contemporáneas.
- ▶ Estructura social, problemas sociales y políticas públicas.
- ▶ Políticas de desarrollo y medio ambiente.
- ▶ Cooperación para el desarrollo.

■ GRANADA

1 CENTRO ANDALUZ DE FÍSICA DE PARTÍCULAS ELEMENTALES

Campus Universitario Fuentenueva. Edificio Mecnas
18071 GRANADA

Web: www-ftae.ugr.es

Las líneas de investigación son:

- ▶ Ciencia básica teórica y experimental
- ▶ Física de Partículas

2. CENTRO ANDALUZ DE MEDIO AMBIENTE

Avda. del Mediterráneo s/n
18.006 GRANADA

Web: www.ceama.es

Sus líneas de investigación son:

- ▶ Paleogeografía de cuencas sedimentarias
- ▶ Dinámica de fluidos ambientales
- ▶ Física de la Atmósfera
- ▶ Mineralogía y geoquímica de los ambientes sedimentario y metamórfico

3. CIFA CAMINO DE PURCHIL

Camino de Purchil s/n.
18080 GRANADA

Web: www.juntadeandalucia.es/innovacioncienciayempresa/ifapa/centros

Sus líneas de investigación son:

- ▶ Suelos y Riegos
- ▶ Producción Animal
- ▶ Horticultura
- ▶ Economía y Sociología Agraria
- ▶ Forestación
- ▶ Mejora y Agronomía de Cultivos Herbáceos Extensivos

4. ESCUELA DE ESTUDIOS ARABES

C/ Cuesta del Chapiz nº 22
18010 GRANADA

Web: www.eea.csic.es

Sus líneas de investigación son:

- ▶ Agronomía andalusí
- ▶ Alimentación en al-Andalus
- ▶ Arqueología de la arquitectura
- ▶ Arqueología islámica
- ▶ Arquitectura islámica
- ▶ Arquitectura subsahariana
- ▶ Derecho islámico
- ▶ Edición de manuscritos árabes
- ▶ Granada en época musulmana y morisca
- ▶ Historiografía árabe
- ▶ Historia de al-Andalus
- ▶ Historia de Granada musulmana y morisca
- ▶ Historia de la medicina y la veterinaria árabes
- ▶ Literatura biográfica árabe





- ▶ Onomástica árabe
- ▶ Restauración de monumentos
- ▶ Urbanismo islámico

5. ESTACIÓN EXPERIMENTAL DEL ZAIDÍN

C/ Profesor Albareda nº 1
18008 GRANADA

Web: www.eez.csic.es

Sus líneas de investigación giran entorno a:

- ▶ Agroecología y Protección Vegetal
- ▶ Bioquímica, Biología Celular y Molecular de Plantas
- ▶ Ciencias de la Tierra y Química Ambiental
- ▶ Microbiología del Suelo y Sistemas Simbióticos
- ▶ Nutrición Animal

6 INSTITUTO ANDALUZ DE CIENCIAS DE LA TIERRA

Campus Fuentenueva s/n
18.002 GRANADA

Web: www.iact.csic.es

Las líneas de investigación versan en:

- ▶ Márgenes continentales, cuencas oceánicas y cambio global
- ▶ Riesgos geológicos, recursos minerales y medioambiente terrestre

7 INSTITUTO DE ASTROFÍSICA DE ANDALUCÍA

C/ Camino Bajo de Huétor nº 24
18008 GRANADA

Web: www.iaa.es

Este centro tiene carácter multidisciplinar, por lo que sus líneas de investigación abarcan las varias áreas temáticas:

- ▶ Física, Química y Matemáticas
- ▶ Tecnologías de la Producción
- ▶ Tecnologías de la Información y de las Comunicaciones

Sus líneas de investigación giran en torno a:

- ▶ Astronomía extragaláctica
- ▶ Física estelar

- ▶ Radioastronomía y estructura galáctica
- ▶ Sistema solar

8. INSTITUTO DE PARASITOLOGÍA Y BIOMEDICINA "LÓPEZ NEYRA"

Parque Tecnológico de Ciencias de la Salud. Avda. del Conocimiento, s/n
18100 Armilla (GRANADA)

Web: <http://www.ipb.csic.es>

Este centro tiene carácter multidisciplinar, por lo que sus líneas de investigación abarcan las varias áreas temáticas:

- ▶ Ciencias de la Vida
- ▶ Ciencia y Tecnología de la Salud

Sus líneas de investigación se centran en los siguientes temas:

- ▶ Bioquímica y farmacología molecular
- ▶ Biología molecular
- ▶ Biología celular e inmunología

9. SERVICIOS DEL INSTITUTO GEOLÓGICO Y MINERO DE ESPAÑA

Urb. Alcázar del Genil nº 4
Edif. Zulema, Bajo
18006 GRANADA

Web: www.igme.es/internet/elIGME/oficinas_proyectos/oficinasc.htm

Sus funciones son:

- ▶ El estudio, investigación, análisis y reconocimientos en el campo de las Ciencias y Tecnologías de la Tierra.
- ▶ La creación de infraestructura de conocimiento.
- ▶ La información, la asistencia técnico científica y el asesoramiento a las Administraciones públicas, agentes económicos y a la sociedad en general, en geología, hidrogeología, ciencias geoambientales, recursos geológicos y minerales.
- ▶ Las relaciones interdisciplinares con otras áreas del saber, contribuyendo al mejor conocimiento del territorio y de los procesos que lo configuran y modifican, al aprovechamiento sostenido de sus recursos y a la conservación del patrimonio geológico e hídrico.
- ▶ Elaborar y ejecutar los presupuestos de I+D y de desarrollo de infraestructuras de conocimiento en pro gramas nacionales e internacionales, en el ámbito de sus competencias



■ HUELVA

1. CENTRO DE EXPERIMENTACIÓN DE EL ARENOSILLO

Ctra. San Juan del Puerto, Km 33

21.130 Mazagón (HUELVA)

Web: www.inta.es/grandesInstalaciones/centroDeExperimentacionArenosillo.asp

Sus líneas de investigación son:

- ▶ Experimentación de cohetes de nuevo desarrollo.
- ▶ Realización de experiencias científicas con cohetes de sondeo y globos.
- ▶ Investigaciones atmosféricas.
- ▶ Pruebas de desarrollo de distintos tipos de aeronaves no tripuladas.
- ▶ Realización de programas de I+D, estudios de durabilidad y ensayos de componentes y sistemas de energía solar

2. CENTRO INTERNACIONAL DE ESTUDIOS Y DE CONVENCIONES ECOLÓGICAS Y MEDIOAMBIENTALES

Avda. de la Juventud s/n

21.730 Almonte (HUELVA)

Web: www.ciecema.com

Sus líneas de investigación son:

- ▶ Análisis químico medioambiental:
- ▶ Análisis químico agroalimentario
- ▶ Biología, bioquímica y biología molecular:
- ▶ Estudios geológicos
- ▶ Estudios ecológicos
- ▶ Transferencia de tecnologías
- ▶ Iniciativas de desarrollo socioeconómico y desarrollo sostenido

3. CIFPA AGUA DEL PINO

Crta: Punta Umbría – Cartaya s/n

21071 Cartaya (HUELVA)

Web: www.juntadeandalucia.es/innovacioncienciayempresa/ifapa/centros

Sus líneas de investigación son:

- ▶ Investigación y Producción acuícola de Moluscos (reproducción, preengorde y engorde),
- ▶ Cultivo de microalgas
- ▶ Gestión y Ordenación de los recursos pesqueros

4. CIFPA HUELVA

C/ Julio Caro Baroja s/n

21002 HUELVA

Web: www.juntadeandalucia.es/innovacioncienciayempresa/ifapa/centros

Sus líneas de investigación son:

- ▶ Jornadas de divulgación
- ▶ Cursos de formación y Transferencia de Tecnología Agraria y Pesquera
- ▶ Expedición títulos profesionales de pesca

5. ESTACIÓN BIOLÓGICA DE DOÑANA

Apdo. de Correos1056

41013 SEVILLA

Web: www.ebd.csic.es

Sus líneas de investigación se centran en los siguientes temas:

- ▶ Ecología evolutiva
- ▶ Biología de poblaciones
- ▶ Etología
- ▶ Biología de la conservación
- ▶ Biología de especies cinegéticas y plaga
- ▶ Seguimiento de procesos naturales





■ **JAÉN**

1. CENTRO ANDALUZ DE ARQUEOLOGIA IBERICA

Paraje Las Lagunillas s/n. Edificio B1
23.071 JAÉN

Web: www.ujaen.es/centros/caai

Las líneas de investigación son:

- ▶ Arqueología ibérica
- ▶ Historiografía de la cultura ibérica
- ▶ Arqueología del paisaje
- ▶ Gestión del patrimonio arqueológico ibérico

2. CIFA VENTA DEL LLANO

Ctra. Nacional Bailén-Motril Km 18,5.
23620 Mengíbar (JAÉN)

Web: www.juntadeandalucia.es/innovacioncienciayempresa/ifapa/centros

Sus líneas de investigación son:

- ▶ Elaiotecnia
- ▶ Olivicultura

■ **MÁLAGA**

1. CENTRO OCEANOGRÁFICO DE MÁLAGA

Puerto Pesquero s/n
29.640 Fuengirola (MÁLAGA)

Web: www.ieo.es/malaga.html

Sus líneas de investigación son:

- ▶ Investigación sobre oceanografía física, química, geológica y contaminación marina en el Mediterráneo occidental,
- ▶ Estrecho de Gibraltar y golfo de Cádiz.
- ▶ Estudios sobre ecología del medio pelágico en el Mar de Alborán y Estrecho de Gibraltar.
- ▶ Estudios sobre bentos antártico.
- ▶ Sistemas de información geográfica aplicados a la gestión de los recursos.
- ▶ Evaluaciones acústicas de peces pelágicos del Mediterráneo y región suratlántica.

▶ Ictioplancton: crecimiento y condición larvaria.

- ▶ Estudios de recursos de grandes pelágicos y especies asociadas del Mediterráneo y región del golfo de Cádiz.
- ▶ Estudio de recursos demersales del Mediterráneo y golfo de Cádiz.
- ▶ Recursos pesqueros (peces y crustáceos) del África noroccidental.

2. CIFA CAMPANILLAS

Crta. Cártama, Km.12. Barriada Sta. Rosalía. Finca La Lira.
29591 Santa Rosalía (MÁLAGA)

Web: www.juntadeandalucia.es/innovacioncienciayempresa/ifapa/centros

Sus líneas de investigación son:

- ▶ Cítricos
- ▶ Horticultura
- ▶ Jardinería

3. CIFA CHURRIANA

Cortijo de la Cruz, s/n
29140 Churriana (MÁLAGA)

Web: www.juntadeandalucia.es/innovacioncienciayempresa/ifapa/centros

Sus líneas de investigación son:

- ▶ Fruticultura tropical
- ▶ Citricultura
- ▶ Recursos hídricos
- ▶ Horticultura

4. ESTACIÓN EXPERIMENTAL LA MAYORA

Algarrobo-Costa
29750 MÁLAGA

Web: www.eelm.csic.es

Sus líneas de investigación giran entorno a:

- ▶ Mejora de hortícolas
- ▶ Cultivo de tejidos y biotecnología
- ▶ Fruticultura
- ▶ Virología
- ▶ Micología





5. INSTITUTO ANDALUZ DE AUTOMÁTICA AVANZADA Y ROBÓTICA

Parque Tecnológico de Andalucía. Edificio Institutos Universitarios de Investigación
C/ Severo Ochoa nº 4
29.590 Campanillas (MÁLAGA)
Web: www.irma.uma.es

Siendo sus líneas de investigación:

- ▶ Control de sistemas no lineales basados en lógica borrosa y redes neuronales.
- ▶ Modelado y simulación de procesos de fabricación.
- ▶ robótica móvil.
- ▶ Teleoperación y Telerrobótica
- ▶ Robótica Industrial.
- ▶ Robótica médica.

6. INSTITUTO ANDALUZ DE BIOTECNOLOGIA

Parque Tecnológico de Andalucía. Institutos Universitarios de Investigación
C/ Severo Ochoa nº 4, planta 4ª
29.590 Campanillas (MÁLAGA)
Web: www.iab.cica.es

Siendo sus líneas de investigación:

- ▶ Agroalimentación
- ▶ Biomedicina
- ▶ Medio ambiente
- ▶ Bioreactores
- ▶ Metabolitos secundarios
- ▶ Bioinformática

7. INSTITUTO ANDALUZ DE PROCESADO DE IMAGEN

Parque Tecnológico de Andalucía. Edificio Institutos Universitarios de Investigación
C/ Severo Ochoa nº 4
29.590 Campanillas (MÁLAGA)
Web: www.pta.es

Sus líneas de investigación son:

- ▶ Neuro-computación: redes recurrentes y redes autoorganizadas

- ▶ Análisis de imágenes digitales
- ▶ Reconocimiento de patrones
- ▶ Formación de grupos y clasificación
- ▶ Aprendizaje computacional
- ▶ Interfaz hombre-máquina

■ SEVILLA

1. CENTRO ANDALUZ DE BIOLOGÍA DEL DESARROLLO

Universidad Pablo de Olavide
Carretera de Utrera, Km. 1.
41013 SEVILLA
Web: www.upo.es/CABD

Siendo sus líneas de investigación:

- ▶ Desarrollo de Vertebrados
- ▶ Desarrollo de Invertebrados
- ▶ Genética
- ▶ Regulación Génica
- ▶ Biología Celular

2. CENTRO ANDALUZ DE BIOLOGIA MOLECULAR Y MEDICINA REGENERATIVA

Avda. Américo Vespucio , s/n. Isla de la Cartuja
41092 SEVILLA
Web: www.cabimer.es

Sus líneas de investigación giran entorno a:

- ▶ Biología Molecular
- ▶ Señalización Celular
- ▶ Células Troncales
- ▶ Terapia Celular
- ▶ Medicina Regenerativa

3. CENTRO ANDALUZ DE METROLOGIA

E.T.S. de Ingenieros. Camino de los Descubrimientos, s/n
Edificio Talleres y Laboratorios. Módulo L3, sótano
41.092 Isla de la Cartuja (SEVILLA)
Web: www.cam.us.es





Siendo sus líneas de investigación:

- ▶ Optimización de los procesos de calibración de equipos de medida industriales
- ▶ Verificación, calibración y mantenimiento de bombas de infusión

4. CENTRO ANDALUZ DE PROSPECTIVA

Campus Universitario de Reina Mercedes.
Avda. Reina Mercedes s/n. Edificio CICA
41012 SEVILLA

Web: www.canp.info

Las líneas de investigación son:

- ▶ Muestreo.
- ▶ Análisis de influencia.
- ▶ Análisis de datos.
- ▶ Data mining.
- ▶ Multidimensional scaling.
- ▶ Inferencia en pequeñas áreas.
- ▶ Indicadores científicos-sociales y medio ambientales.
- ▶ Entornos de programación.

5. CENTRO DE ESTUDIOS "PAISAJE Y TERRITORIO"

C/ Doña María de Padilla
41003 SEVILLA

Web: www.us.es

Sus líneas de investigación son:

- ▶ Paisaje: sensibilización social, formación.
- ▶ Paisaje: aumento del conocimiento
- ▶ Paisaje: criterios de actuación.

6. CENTRO DE ESTUDIOS ANDALUCES

C/ Bailén nº 50
41.001 SEVILLA

Web: www.centrodeestudiosandaluces.es

Sus líneas de investigación se centran en los siguientes temas:

- ▶ Economía
- ▶ Sociología

- ▶ Derecho
- ▶ Ciencia política
- ▶ Cultura
- ▶ Territorio

7. CENTRO DE LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS DEL AGUA

Avda. Europa, s/n. Pabellón del Agua
41092 Isla de la Cartuja (SEVILLA)

Web: www.centa-ue.com

Las líneas de investigación que realiza giran entorno a:

- ▶ Calidad y tratamiento del agua
- ▶ Gestión óptima y racionalización del recurso
- ▶ Sociedad, territorio y medio ambiente

8. CENTRO INFORMÁTICO CIENTÍFICO DE ANDALUCÍA

Campus Universitario de Reina Mercedes.
Avda. Reina Mercedes s/n. Edificio CICA
41012 SEVILLA

Web: www.cica.es

Las líneas de investigación son:

- ▶ Desarrollo de sistemas de monitorización y gestión de redes con software libre. Aplicación a la red RICA
- ▶ Configuración de máquinas para alta disponibilidad con software libre
- ▶ Virtualización de ordenadores con software libre
- ▶ Desarrollo de sistemas de backup jerarquizado D2D2T multiplataforma con software libre
- ▶ Desarrollo de sistemas de acceso a proveedores de información independiente de cualquier sistema de autenticación

9 CENTRO NACIONAL DE ACELERADORES

Avda. Tomás Alava Edison s/n. Isla de la Cartuja.
41.092 SEVILLA

Web: www.us.es/cna

Las líneas de investigación son:

- ▶ Biomedicina
- ▶ Arqueometría





- ▶ Ciencia de Materiales
- ▶ Medio Ambiente

10. CIFA LAS TORRES- TOMEJIL

Ctra. Sevilla-Alcalá del Río km 12,2.
41200 Alcalá del Río (SEVILLA)

Web: www.juntadeandalucia.es/innovacioncienciayempresa/ifapa/centros

Sus líneas de investigación son:

- ▶ Protección Vegetal
- ▶ Agricultura Ecológica
- ▶ Mejora y Agronomía de Cultivos Herbáceos
- ▶ Cultivos Industriales
- ▶ Fisiología del Nitrógeno
- ▶ Horticultura y Fruticultura
- ▶ Economía y Sociología Agraria
- ▶ Producción Animal

11. CIFA LOS PALACIOS

Ctra. del Monte s/n, km 2,7
41720 Los Palacios (SEVILLA)

Web: www.juntadeandalucia.es/innovacioncienciayempresa/ifapa/centros

Sus líneas de investigación son:

- ▶ Uva de mesa
- ▶ Frío industrial
- ▶ Regadío
- ▶ Agricultura y ganadería ecológica.

12. EMPRESA DE GESTIÓN MEDIOAMBIENTAL, S.A.

C/ Johan Gutenberg, s/n. Isla de la Cartuja
41092 SEVILLA

Web: www.egmasa.es

Sus líneas de investigación son:

- ▶ Medio Natural
- ▶ Calidad Ambiental
- ▶ Sostenibilidad

13. ESCUELA DE ESTUDIOS HISPANO AMERICANOS

C/. Alfonso XII nº16
41002 SEVILLA

Web: www.eeha.csic.es

Sus líneas de investigación giran entorno a:

- ▶ Andalucía-América: relaciones, influencias e intercambios
- ▶ Demografía, enfermedad y epidemias en andalucía y américa (1650-1930)
- ▶ Economía y sociedad en la américa contemporánea

14. INSTITUTO ANDALUZ DE ENERGÍAS RENOVABLES

E.T.S. de Ingenieros. Camino de los Descubrimientos s/n. Isla de la Cartuja
41092 SEVILLA

Web: www.us.es

Las líneas de investigación son las siguientes:

- ▶ Fuentes: Radiación y temperatura ambiente, biomasa (forestal, agrícola, agroindustrial), vientos, hidráulica.
- ▶ Fundamentos de conversión: Básico, química, bioquímica, fotovoltaica, fototérmica.
- ▶ Tecnología de conversión
- ▶ Desarrollos y aplicaciones: Sistemas híbridos. Grandes plantas y centrales

15. INSTITUTO ANDALUZ DEL PATRIMONIO HISTÓRICO

C/ Camino de los Descubrimientos s/n
41092 Isla de la Cartuja (SEVILLA)

Web: www.iaph.junta-andalucia.es

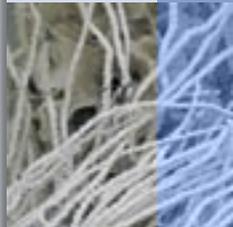
Sus líneas de investigación son:

- ▶ Investigación del Patrimonio Histórico
- ▶ Protección del Patrimonio Histórico
- ▶ Conservación del Patrimonio Histórico
- ▶ Restauración del Patrimonio Histórico

16. INSTITUTO DE BIOQUÍMICA VEGETAL Y FOTOSÍNTESIS

Avda. Américo Vespucio , nº 49. Isla de la Cartuja
41092 SEVILLA

Web: www.ibvf.cartuja.csic.es





Siendo sus líneas de investigación:

- ▶ Fotosíntesis
- ▶ Biotecnología de microalgas y plantas.
- ▶ Regulación de la expresión génica en organismos fotosintéticos.
- ▶ Señalización celular y regulación del metabolismo vegetal.
- ▶ Metabolismo del RNA

17. INSTITUTO DE CIENCIAS MATERIALES DE SEVILLA

Avda. Américo Vespucio nº 49. Isla de la Cartuja
41092 SEVILLA

Web: www.icmse.cartuja.csic.es

Sus principales líneas de investigación son:

- ▶ Síntesis, morfología y reactividad de materiales finamente divididos.
- ▶ Tecnología y reactividad de superficies de materiales.
- ▶ Microestructura y propiedades físicas de materiales.
- ▶ Aplicación de las metodologías científicas de caracterización.

18. INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN Y FORMACIÓN AGRARIA, PESQUERA, ALIMENTARIA Y DE LA PRODUCCIÓN ECOLÓGICA

C/ Tabladilla s/n
41012 SEVILLA

Web: <http://www.juntadeandalucia.es/innovacioncienciayempresa/ifapa>

Sus líneas de investigación son:

- ▶ I+D agraria
- ▶ Formación agraria

Dependientes del Instituto de Investigación y Formación Agraria, Pesquera, Alimentaria y de la Producción Ecológica (IFAPA), de la Junta de Andalucía, se encuentran los:

- ▶ Centros de Investigación y Formación Agraria (CIFAs)
- ▶ Centros de Investigación y Formación Pesquera y Acuícola (CIFPA)
- ▶ Centro de Investigación y Formación Pesquera (CIFP)
- ▶ Centros De Formación (CF)

19. INSTITUTO DE INVESTIGACIONES BIOMÉDICAS Y SANITARIAS

Avda. Manuel Siurot s/n. Hospital Virgen del Rocío
41013 SEVILLA

Web: www.huvr.es

Sus líneas de investigación giran entorno a:

- ▶ Investigación biomédica
- ▶ Terapia celular
- ▶ Medicina regenerativa
- ▶ Potenciar la transferencia de los resultados de la investigación básica a la práctica clínica, unificándola.

20 INSTITUTO DE INVESTIGACIONES QUÍMICAS

C/Américo Vespucio nº 49
41092 SEVILLA

Web: www.iiq.cartuja.csic.es

Las líneas de investigación versan en torno a:

- ▶ Química Biológica
- ▶ Carbohidratos
- ▶ Síntesis Orgánica y Reconocimiento Molecular
- ▶ Química Organometálica y Catálisis Homogénea

21. INSTITUTO DE LA GRASA

Avenida Padre García Tejero, nº 4
41012 SEVILLA

Web: www.ig.csic.es

Sus líneas de investigación giran entorno a:

- ▶ Biotecnología de alimentos
- ▶ Fisiología y tecnología de productos vegetales
- ▶ Caracterización y calidad de alimentos

22. INSTITUTO DE MICROELECTRÓNICA DE SEVILLA

Campus Universitario de Reina Mercedes. Edificio CICA
Avda. Reina Mercedes s/n
41012 SEVILLA

Web: www.imse.cnm.es

Las líneas de investigación son:

- ▶ Componentes tecnológicos y técnicas de fabricación para nuevos dispositivos, técnicas avanzadas de encapsulado y montaje
- ▶ Circuitos integrados analógicos y digitales
- ▶ Electrónica de sensores
- ▶ Dispositivos de estado sólido, metodología y herramientas para el diseño





asistido por ordenador

- ▶ Sistema para el procesado de señales
- ▶ Test de circuitos integrados

23. INSTITUTO DE RECURSOS NATURALES Y AGROBIOLOGÍA

Avenida de Reina Mercedes, nº 10

41012 SEVILLA

Web: www.irnase.csic.es

Sus líneas de investigación se centran en los siguientes temas:

- ▶ La sostenibilidad de la agricultura, su diversificación y mejora en la calidad de la producción, considerándose el suelo como principal referente de la investigación.
- ▶ El impacto del uso de agroquímicos en suelos y aguas superficiales y subterráneas.
- ▶ La obtención de plantas genéticamente manipuladas, especialmente resistentes al estrés salino, así como la mejora de ciertas variedades mediante cultivo "in vitro".
- ▶ El uso de materiales inorgánicos y orgánicos, naturales y sintéticos y residuos orgánicos tratados para disminuir la contaminación de suelos y aguas por agentes nocivos para estos recursos naturales, así como su uso y el de plantas y bacterias para recuperarlos.
- ▶ El estudio de la biodiversidad y riqueza de nuestros parques naturales y nacional, es otro de los aspectos de especial interés para el IRNAS.
- ▶ La precisión en el diagnóstico y la eficacia en el tratamiento de ciertos problemas ambientales, relacionados con el patrimonio natural e histórico, así como el estudio de los mecanismos y procesos responsables de su génesis y extensión.

24. INSTITUTO DEL AGUA DE ANDALUCÍA

C/ Américo Vespucio nº 8-2, bloque C. Isla de la Cartuja

41092 SEVILLA

Web: www.juntadeandalucia.es/medioambiente

Sus líneas de investigación son:

- ▶ Estudio del funcionamiento de los sistemas acuáticos
- ▶ Desarrollo de herramientas y productos para una gestión sostenible de los recursos hídrico

25. PLANTA EXPERIMENTAL DE CARRIÓN DE LOS CÉSPEDES

Autovía Sevilla-Huelva, Km 28.

41820 Carrión de Los Céspedes (SEVILLA)

Web: www.plantacarrion-pecc.com

Las líneas de investigación que realiza giran entorno a:

- ▶ Tecnologías no convencionales para la depuración de aguas residuales en pequeños municipios
- ▶ Otros sistemas de depuración
- ▶ Reutilización
- ▶ Bioindicación y procesos biológicos
- ▶ Fitodepuración

26. SERVICIO DE INFORMACIÓN Y EVALUACIÓN AMBIENTAL

Avenida Manuel Siurot nº 50

41071 SEVILLA

Web: www.juntadeandalucia.es/medioambiente

27. SERVICIOS DEL INSTITUTO GEOLÓGICO Y MINERO DE ESPAÑA

Subdelegación de Gobierno

Plaza de España (Torre Norte)

41013 SEVILLA

Web: www.igme.es/internet/elIGME/oficinas_proyectos/oficinasc.htm

Sus funciones son:

- ▶ El estudio, investigación, análisis y reconocimientos en el campo de las Ciencias y Tecnologías de la Tierra.
- ▶ La creación de infraestructura de conocimiento.
- ▶ La información, la asistencia técnico científica y el asesoramiento a las Administraciones públicas, agentes económicos y a la sociedad en general, en geología, hidrogeología, ciencias geoambientales, recursos geológicos y minerales.
- ▶ Las relaciones interdisciplinares con otras áreas del saber, contribuyendo al mejor conocimiento del territorio y de los procesos que lo configuran y modifican, al aprovechamiento sostenido de sus recursos y a la conservación del patrimonio geológico e hídrico.
- ▶ Elaborar y ejecutar los presupuestos de I+D y de desarrollo de infraestructuras de conocimiento en programas nacionales e internacionales, en el ámbito de sus competencias





C. ENTIDADES ORIENTADAS A LA APLICACIÓN Y TRANSFERENCIA DEL CONOCIMIENTO Y LA TECNOLOGÍA

■ ALMERÍA

1. ASOCIACIÓN DE COSECHEROS EXPORTADORES DE PRODUCTOS HORTOFRUTÍCOLAS DE ALMERÍA

Ctra. de Ronda nº 11, 1º

04004 ALMERÍA

Web: www.coexphal.es

Siendo sus líneas de actividad:

- ▶ Agricultura Intensiva
- ▶ Hortofrutícola

2. CENTRO DE INNOVACIÓN Y TECNOLOGÍA INDUSTRIA AUXILIAR AGROALIMENTARIA (previsto)

3 CENTRO TECNOLÓGICO ANDALUZ DE LA PIEDRA

Ctra. Olula-Macael, km. 1,7

04867 Macael (ALMERÍA)

Web: www.ctap.es

Siendo sus líneas de actividad:

- ▶ Infraestructuras y técnicas medioambientales
- ▶ Tecnología para la re-vegetación de escombreras
- ▶ Gestión de residuos peligrosos generados
- ▶ Control de calidad, diseño industrial
- ▶ Observatorio tecnológico

4. CENTRO TECNOLÓGICO AVANZADO AGROALIMENTARIO (previsto)

5. CTA DE LAS ENERGÍAS RENOVABLES DE ENERGÍA SOLAR

Plataforma Solar de Almería

Carretera de Senés s/n

04200 Tabernas (ALMERÍA)

Web: www.psa.es

Siendo sus líneas de actividad:

- ▶ Energía térmica

6 ESCUELA TECNOLÓGICA DE INVESTIGACIÓN Y FORMACIÓN AGRICOLA

Ctra. Zamora, 2738

04738 Vícar (ALMERÍA)

Web: www.etifa.com

Siendo sus líneas de actividad:

- ▶ Investigación y formación en el campo de la tecnología agrícola
- ▶ Mejora de la productividad en el sector de la agricultura intensiva

7. FUNDACIÓN MEDITERRÁNEA EMPRESA-UNIVERSIDAD DE ALMERÍA

C/ Gerona, 35

04002 ALMERÍA

Web: www.fundacionmediterranea.ual.es

8 FUNDACIÓN PARA LA INVESTIGACIÓN AGRARIA EN LA PROVINCIA DE ALMERÍA

Ctra. de la Playa s/n. Centro Tecnológico de FIAPA

04120 La Cañada de San Urbano (ALMERÍA)

Web: www.fiapa.es

Siendo su línea de actividad:

- ▶ Promoción e incentivación del desarrollo de investigaciones para mejorar la productividad y competitividad de los sectores agrario y agroalimentario





9 FUNDACIÓN TECNOVA

Avda. Federico García Lorca nº 63, 3ºB
04004 ALMERÍA
Web: www.fundaciontecnova.com

Siendo su línea de actividad:

- ▶ Promoción, fomento, cooperación y desarrollo de la economía en el campo de la industria auxiliar de la agricultura

10. OTRI DE LA ASOCIACIÓN DE COSECHEROS EXPORTADORES DE PRODUCTOS HORTOFRUTÍCOLAS DE ALMERÍA (COEXPHAL)

Carretera de Ronda nº 11, 1º
04004 ALMERÍA
Web: www.coexphal.es/otri/otri.htm

11. OTRI DE LA FUNDACIÓN PARA LA INVESTIGACIÓN AGRARIA EN LA PROVINCIA DE ALMERÍA (FIAPA)

Crta. de la playa s/n
La Cañada de San Urbano
04120 Almería
Web: www.fiapa.es

12. OTRI DE LA UNIVERSIDAD DE ALMERÍA

La Cañada de San Urbano. Ctra. Sacramento, s/n. Edificio CAE, planta baja
04120 Almería (ALMERÍA)
Web: <http://otri.ual.es>

■ CÁDIZ

1. CEEI BAHÍA DE CÁDIZ

C/ Delta, nº1
Centro de Lanzamiento Económico
11500 Puerto de Santa María (CÁDIZ)
Web: www.ceeibahia.com/

Siendo sus objetivos:

- ▶ Estimular la inversión, la creación de empleo y la cultura innovadora en el entorno de la Bahía de Cádiz, realizando para ello distintas actividades y ofreciendo servicios de consultoría integral de orientación y acompañamiento a proyectos de Pymes.

2. CENTRO TECNOLÓGICO ACUICULTURA (previsto)

3. CENTRO TECNOLÓGICO AVANZADO AGROALIMENTARIO (previsto)

4. CTA DE LAS ENERGÍAS RENOVABLES DE ENERGÍA EÓLICA 11380 Tarifa (CÁDIZ)

Web: www.juntadeandalucia.es/innovacioncienciayempresa

Siendo sus líneas de actividad:

- ▶ Energía eólica
- ### 5. CENTRO TECNOLÓGICO LOGÍSTICA (previsto)

6. CENTRO TECNOLÓGICO PIEL Y MARROQUINERÍA (previsto)

7 CONSORCIO TECNOLÓGICO DE CÁDIZ

C/. Benito Pérez Galdós s/n
11002 CÁDIZ

Web: www.consortec.org

Estando sus líneas de actividad entorno al:

- ▶ Centro de Formación y Apoyo a las Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación
- ▶ Centro Suratlántico de Tecnologías

8. FUNDACIÓN UNIVERSIDAD EMPRESA DE LA PROVINCIA DE CÁDIZ

Edificio Consorcio Tecnológico de Cádiz
C/ Benito Pérez Galdós, s/n 1ª planta
11003 CADIZ

Web: www.fueca.org

9. OTRI de la Universidad de Cádiz

C/ Ancha nº 16
11001 Cádiz (CÁDIZ)
Web: www.uca.es/otri

■ CÓRDOBA

1. CENTRO TECNOLÓGICO AVANZADO AGROALIMENTARIO (previsto)

2. CENTRO TECNOLÓGICO AVANZADO DEL DISEÑO (previsto)





3. CENTRO TECNOLÓGICO MADERA

Parque Empresarial Príncipe Felipe. Parcela de Equipamiento Social
14900 Lucena (CÓRDOBA)

Web: www.juntadeandalucia.es/innovacioncienciayempresa

4. CENTRO TECNOLÓGICO TEXTIL

Polg. Ind. La Vega, Parcela, nº 1
14800 Priego de Córdoba (CÓRDOBA)

Web: www.citta.es

5. COVAP CENTRO I+D

Ctra. de la canaleja s/n
14.400 Pozoblanco (CÓRDOBA)

Web: www.covap.es

6. FUNDACIÓN UNIVERSITARIA PARA EL DESARROLLO DE LA PROVINCIA DE CÓRDOBA

Edificio Servicios Múltiples, 4ª planta
Avda. Menéndez Pidal s/n
14004 CÓRDOBA

Web: www.uco.es/fundecor/

7. OTRI DE LA UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA

Campus de Rabanales.
Ctra. de Madrid, km 396. Edificio Ramón y Cajal
14071 Córdoba (CÓRDOBA)

Web: www.uco.es/webuco/otri

8. OTRI DEL CONSORCIO ESCUELA DE LA MADERA DE ENCINAS REALES (CEMER)

Ronda de la Manga nº 8
14913 Encinas Reales (CÓRDOBA)

Web: www.cemer.es/cemer/cemer/PERSONAL/INFORMES_DEPARTAMENTOS/otri-cemer.htm

■ GRANADA

1. BIC- GRANADA

Parque Tecnológico de Ciencias de la Salud. Avda. de la Innovación nº 1
18100 Armilla (GRANADA)

Web: www.bicgranada.org

Siendo sus líneas de actividad:

- ▶ Impulsar la creación de nuevas empresas de base tecnológica y especialmente en los sectores relacionados con las ciencias de la vida y la salud
- ▶ Movilizar los recursos públicos y privados del entorno para el apoyo a las empresas de base tecnológica

2. CENTRO TECNOLÓGICO ALIMENTACIÓN FUNCIONAL (previsto)

3. CENTRO TECNOLÓGICO AVANZADO AGROALIMENTARIO (previsto)

4. FUNDACIÓN EMPRESA UNIVERSIDAD DE GRANADA

Complejo Administrativo Triunfo, pabellón nº1
Cuesta del Hospicio s/n
18071 GRANADA

Web: feugr.ugr.es

5. OTRI DE LA FUNDACIÓN EMPRESA UNIVERSIDAD DE GRANADA

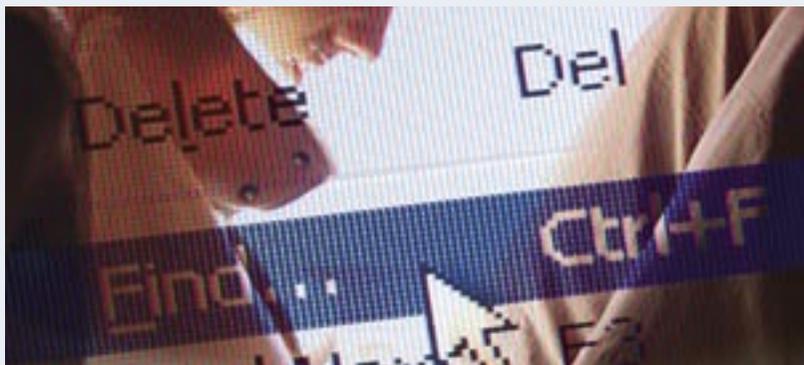
C/ Cuesta del Hospicio s/n. Complejo Administrativo Triunfo. Pabellón nº1
18071 GRANADA

Web: <http://feugr.ugr.es/>

6. OTRI DE LA FUNDACIÓN VIRGEN DE LAS NIEVES

C/ Doctor Azpitarte nº 4. Edificio Licinio de la Fuente, 4ª Planta Izquierda
18012 GRANADA

Web: www.hospitalvirgendelasnieves.org/fundacion+virgen+de+las+nieves/otri/index.php





7. OTRI DE LA UNIVERSIDAD DE GRANADA

Complejo Administrativo Triunfo, Pabellón 1.
Cuesta del Hospicio s/n
18071 Granada (GRANADA)
Web.: <http://invest.ugr.es/otri>

■ HUELVA

1. ASOCIACIÓN PARA EL DESARROLLO DEL SISTEMA PRODUCTIVO VINCULADO A LA AGRICULTURA ONUBENSE

Ctra. Sevilla-Huelva Km. 630. Pabellón los Álamos
21007 HUELVA
Web: www.reta.es/web/guest/adesva

Siendo su línea de actividad:

- ▶ Agricultura

2. CENTRO DE INNOVACIÓN Y TECNOLOGÍA CÁRNICO (previsto)

3. CENTRO TECNOLÓGICO AVANZADO AGROALIMENTARIO (previsto)

4. OTRI DE LA ASOCIACIÓN CENTRO DE INNOVACIÓN Y TECNOLOGÍA PARA EL DESARROLLO AGRARIO SOSTENIBLE (MALATAO)

Finca experimental Los Reventones
Carretera Tariquejos Km 2,5
21.450 Cartaya (HUELVA)
Web: www.citmalatao.es

5. OTRI DE LA UNIVERSIDAD DE HUELVA

Campus del Carmen. Avda. de las Fuerzas Armadas s/n.
Edificio Marie Curie, planta 1ª
21075 Huelva (HUELVA)
www.uhu.es/otri

■ JAÉN

1 CENTRO DE INNOVACIÓN Y TECNOLOGIA DEL OLIVAR Y DEL ACEITE

C/ Baeza nº 1 B, 6º A
23008 JAÉN
Web: www.citoliva.es

Siendo su línea de actividad:

- ▶ Sector del Aceite y del Olivar

2. CENTRO TECNOLÓGICO AVANZADO AGROALIMENTARIO (previsto)

3. CTA DE LAS ENERGÍAS RENOVABLES DE BIOMASA GEOLIT

C/ Correa Weglison nº 4, 2º A
23003 JAÉN
Web: www.geolit.es

Siendo sus líneas de actividad:

- ▶ Biomasa

4. CENTRO TECNOLÓGICO BIOMASA (previsto)

5. CENTRO TECNOLÓGICO DEL PLÁSTICO (ANDALTEC)

Avda. de la Paz nº 3
23600 Martos (JAÉN)
Web: www.andaltec.org

Siendo su línea de actividad:

- ▶ Sector del plástico y afines (conformado de chapa y matrices)

6. CENTRO TECNOLÓGICO DEL TRANSPORTE Y METAL MECÁNICO

Avda. 1º de Mayo, s/n
23700 Linares (JAÉN)



**7. CENTRO TECNOLÓGICO INNOVARCILLA**

Polígono Industrial "El Cruce" parcela 38
23.710 Bailén (JAÉN)

Web: http://www.reta.es/web/guest/asociado?p_p_id=EXT_2_INSTANCE_dQXC&articleId=163

Siendo su línea de actividad:

- ▶ Arcilla cocida

8. OTRI DE LA UNIVERSIDAD DE JAÉN

Campus Las Lagunillas, s/n
Edificio B-1 Rectorado
23071 Jaén (JAÉN)

Web: www.ujaen.es/serv/otri

**■ MÁLAGA****1. AT4 WIRELESS**

Parque Tecnológico de Andalucía. C/ Marie Curie nº 35
29.590 Campanillas (MÁLAGA)

Web: www.cetecom.es

Siendo sus líneas de actividad:

- ▶ Medidas y ensayos
- ▶ Ingeniería y asistencia técnica
- ▶ Aplicaciones y sistemas

2. BIC- EURONOVA, S.A.

Parque Tecnológico de Andalucía. Avda. Juan López Peñalver nº 21
29.590 Campanillas (MÁLAGA)

Web: www.bic.es

Siendo sus líneas de actividad:

- ▶ Apoyar la creación de pequeñas y medianas empresas innovadoras
- ▶ Impulsar la puesta en marcha de actividades nuevas pequeñas y medianas empresas innovadoras

3. CENTRO ANDALUZ DE INNOVACIÓN Y TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES

Parque Tecnológico de Andalucía. C/ Marie Curie, nº 6
29.590 Campanillas (MÁLAGA)

Web: www.citic.es

Siendo sus líneas de actividad:

- ▶ Impulsar y fortalecer los procesos de innovación y desarrollo tecnológico
- ▶ Tecnologías de la Información y de las Comunicaciones

4. CENTRO TECNOLÓGICO HABITAT (previsto)**5. FUNDACIÓN OBSERVATORIO UNIVERSIDAD EMPRESA DE MÁLAGA**

Avenida de Cervantes, núm 2, 2ª planta
29071 MÁLAGA

Web: www.observatorioumaempresa.es





6. OTRI DE LA ASOCIACIÓN DE PARQUES CIENTÍFICOS Y TECNOLÓGICOS DE ESPAÑA

C/ Marie Curie nº 6. Parque Tecnológico de Andalucía
29590 Campanillas (MÁLAGA)
Web: www.apte.org/

7. OTRI DE LA FUNDACIÓN CENTRO ANDALUZ DE INNOVACIÓN Y TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN (CITIC)

C/ Marie Curie nº 6. Edificio CITIC.
Parque Tecnológico de Andalucía
29590 Campanillas (MÁLAGA)
Web: www.citic.es

8. OTRI DE LA FUNDACIÓN HOSPITAL CARLOS HAYA

Avda. Carlos Haya nº 25
Pabellón A, 7ª planta
29010 MÁLAGA
Web: www.carloshaya.net/biblioteca/contenidos/10quienes.html

9. OTRI DE LA UNIVERSIDAD DE MÁLAGA

Parque Tecnológico de Andalucía
C/. Severo Ochoa nº 4
29590 Campanillas (MÁLAGA)
Web: www.uma.es/otri

10. SOUTHERN EUROPE INNOVATION RELAY CENTRE (SEIRC) / CENTRO DE ENLACE PARA LA INNOVACIÓN DEL SUR DE EUROPA (CESEAND)

Parque Tecnológico de Andalucía. Avda. Juan López Peñalver nº 21
29.590 Campanillas (MÁLAGA)
Web: www.ceseand.cica.es

■ SEVILLA

1. ASOCIACIÓN COMITÉ ANDALUZ DE AGRICULTURA ECOLÓGICA

Avda. Emilio Lemos, nº 2. Edificio Torre Este módulo 603
41.020 SEVILLA
Web: www.caae.es

Siendo sus líneas de actividad:

- ▶ Desarrollo de la agricultura y ganadería ecológica certificada
- ▶ Protección del Medio Ambiente
- ▶ Desarrollo Rural.

2. ASOCIACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN Y LA COOPERACIÓN INDUSTRIAL EN ANDALUCÍA

Avda. de los Descubrimientos s/n. Edificio Escuela Superior de Ingenieros.
41.092 Isla de la Cartuja (SEVILLA)
Web: www.aicia.es

Siendo sus líneas de actividad:

- ▶ Ingeniería industrial
- ▶ Telecomunicaciones
- ▶ Química
- ▶ Aeronáutica

3 CENTRO DE INNOVACIÓN Y TECNOLOGÍA AGROALIMENTARIA

C/ Gutenberg, s/n. Edificio Instituto Andaluz de Tecnología
41.092 Isla de la Cartuja (SEVILLA)
Web: www.citagro.es

Siendo su línea de actividad:

- ▶ Promover y desarrollar los procesos de investigación, desarrollo tecnológico e innovación en las empresas agroalimentarias andaluzas

4. CENTRO DE INNOVACIÓN Y TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA DE ANDALUCÍA, S.A.U

Avda. Isaac Newton, s/n. Pabellón de Italia 3ª Planta.
41092 Isla de la Cartuja (SEVILLA)
Web: www.citandalucia.com

Siendo:

- ▶ La actividad principal de CITANDALUCÍA es la promoción de PYMEs innovadoras por la explotación de las oportunidades del sistema de intercambio de resultados de la investigación, ofertas y demandas y de transferencia de tecnología entre los grupos de investigación, centros tecnológicos, y empresas industriales de Andalucía y Europa, dentro de las líneas de actuación marcadas por el Plan de Innovación y Modernización de Andalucía y el Programa Marco de la Comisión Europea.





- ▶ Un pilar esencial de CITANDALUCÍA es la aplicación de la metodología denominada SET (Sistema de Estrategias Tecnológicas) a través del denominado MASTRIX (Matriz Andaluza de Sectores Tecnológicos Receptivos a la Innovación Cruzada) que permite el análisis del panorama tecnológico de la región, en consecuencia, la definición de estrategias de actuación y fomento para el establecimiento de un sistema regional andaluz para la innovación.

5. CENTRO DE LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS DEL AGUA

Avda. Europa, s/n. Pabellón del Agua
41092 Isla de la Cartuja (SEVILLA)
Web: www.centa-ue.com

6 CENTRO DE NUEVAS TECNOLOGÍAS ENERGÉTICAS

Avda. de los Descubrimientos s/n
41.092 Isla de la Cartuja (SEVILLA)
Web: www.us.es

Siendo sus líneas de actividad:

- ▶ Investigación en energía
- ▶ Desarrollo en energía
- ▶ Difusión en energía
- ▶ Formación en energía
- ▶ Promoción en energía
- ▶ Implementación en energía

7. CENTRO TECNOLÓGICO AVANZADO AERONÁUTICO

Parque Tecnológico y Aeroespacial de Andalucía, S.L.(AERÓPOLIS)
Ctra. Sevilla - Carmona s/n
41309 La Rinconada (SEVILLA)
Web: www.aeropolis-andalucia.com

Siendo sus líneas de actividad:

- ▶ Sector aeroespacial

8. CENTRO TECNOLÓGICO AVANZADO AGROALIMENTARIO (previsto)

9. CENTRO TECNOLÓGICO AVANZADO ENERGÍAS RENOVABLES (previsto)

10 EUROCEI, S.A.

Autovía Sevilla-Coria del Río, km. 3,5.
41920 San Juan de Aznalfarache (SEVILLA)
Web: www.eurocei.com

Siendo sus líneas de actividad:

- ▶ Vivero de empresas
- ▶ Consultoría empresarial

11 FUNDACIÓN ANDALUZA DE IMAGEN, COLOR Y OPTICA

Parque PISA. C/ Nobel nº 7.Edificio Astigi, 3ª planta
41927 Mairena del Aljarafe (SEVILLA)
Web: www.faico.org

Siendo su línea de actividad:

- ▶ Prestación de servicios tecnológicos y de gestión

12 FUNDACIÓN PARA LA INVESTIGACIÓN Y EL DESARROLLO DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN EN ANDALUCÍA

Avda Reina Mercedes s/n. Escuela Técnica Superior de Ingeniería Informática
41012 SEVILLA
Web: www.fidetia.us.es

Siendo su línea de actividad:

- ▶ Investigación, desarrollo e innovación de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones

13 FUNDACIÓN PRODTI

C/ Virgen de Africa nº7. Edificio Escuela Universitaria Politécnica
41011 SEVILLA
Web: www.prodti.us.es

Siendo sus líneas de actividad:

- ▶ Investigación Aplicada
- ▶ Colaboraciones técnicas

14. INSTITUTO ANDALUZ DE TECNOLOGÍA

C/ Gutemberg s/n
41.092 Isla de la Cartuja (Sevilla)
Web: www.iat.es





Siendo su línea de actividad:

- ▶ Mejorar la capacidad competitiva de las empresas, los profesionales y las organizaciones, facilitando su acceso a las actividades de investigación y desarrollo tecnológico e impulsando los procesos de innovación y mejora continua

15. OTRI DE LA CONFEDERACIÓN DE EMPRESARIOS ANDALUCES (CEA)

Centro Servicios Empresariales de Andalucía
41092 Isla de la Cartuja (Sevilla)

Web: www.cea.es/i+d+i

16. OTRI DE LA UNIVERSIDAD DE SEVILLA

Paseo de las Delicias s/n
Pabellón de Brasil
41012 Sevilla (SEVILLA)

Web: www.otri.us.es

17. OTRI DE LA UNIVERSIDAD PABLO DE OLAVIDE

Carretera de Utrera Km. 1
41013 Sevilla (SEVILLA)

Web: www.upo.es/otri

18. OTRI DEL INSTITUTO ANDALUZ DE TECNOLOGÍA (IAT)

C/ Gutemberg s/n
41.092 Isla de la Cartuja (SEVILLA)

Web: www.iat.es/otri

19. RED ANDALUZA DE SERVICIOS AVANZADOS A LA EMPRESA

Web: www.cea.es/portalsea/redcsea/que_es.aspx

20. SOCIEDAD DE DESARROLLO ECONÓMICO MUNICIPAL DE DOS HERMANAS, S.A.

Plaza de la Constitución, 1, 2ª planta
41.700 Dos Hermanas (Sevilla)

Web: www.desados.com

Siendo sus principales líneas de actividad:

- ▶ Promover la creación y el mantenimiento de empresas, industrias o servicios

- ▶ Asesoramiento en Organización, Calidad, Marketing, Formación, Gestión, e incorporación de las Nuevas Tecnologías.
- ▶ Fomento de la innovación y de la cooperación inter-empresarial.

21. SOUTHERN EUROPE INNOVATION RELAY CENTRE (SEIRC) / CENTRO DE ENLACE PARA LA INNOVACIÓN DEL SUR DE EUROPA (CESEAND)

Parque Tecnológico de Andalucía. Avda. Juan López Peñalver nº 21
29.590 Campanillas (MÁLAGA)

Web: www.ceseand.cica.es

El consorcio SEIRC pasa a estar formado por las entidades:

Agencia de la Innovación y Desarrollo de Andalucía: coordinador.

C/ Torneo nº 26
41002 SEVILLA

Web: www.agenciaidea.es

Centro de Innovación y Transferencia de Tecnología de Andalucía, S.A.U. socio.

Avda. Isaac Newton, s/n. Pabellón de Italia 3ª Planta.
41092 Isla de la Cartuja (SEVILLA)

Web: www.citandalucia.com

Instituto Andaluz de Tecnología: socio

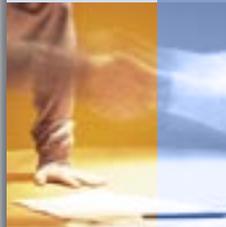
C/ Gutemberg s/n
41.092 Isla de la Cartuja (SEVILLA)

Web: www.iat.es

Instituto Tecnológico de Canarias: socio

Plaza de Sixto Machado, 3
38009 Santa Cruz de Tenerife

Web: www.itccanarias.org





D. ENTIDADES DE APOYO A LA COORDINACIÓN, GESTIÓN Y DIVULGACIÓN DEL SISTEMA ANDALUZ DEL CONOCIMIENTO (I+D+I)

1. RED DE ESPACIOS TECNOLÓGICOS DE ANDALUCÍA

Web: www.reta.es

2. AGENCIA ANDALUZA DE EVALUACIÓN DE CALIDAD Y ACREDITACIÓN UNIVERSITARIA

Avenida Al Nasir, nº 3, planta 3ª, puerta 2.
14006 CÓRDOBA

Web: www.agae.es

Siendo sus funciones:

- ▶ Aplicar las orientaciones de evaluación de calidad del servicio público universitario establecidas por el Consejo Andaluz de Universidades.
- ▶ Colaborar en la promoción de la evaluación continua de los procesos y resultados de las actividades docentes, investigadoras y de gestión desarrolladas por las Universidades Andaluzas en orden a potenciar la mejora de su calidad.
- ▶ Colaborar en la promoción y apoyar el desarrollo de sistemas internos de evaluación.
- ▶ Desarrollar y fomentar procesos de certificación y acreditación de programas, instituciones, grupos y personas pertenecientes al Sistema Andaluz.
- ▶ Proporcionar información sobre el funcionamiento y calidad del Sistema Universitario Andaluz a la sociedad, a los propios interesados y a la Administración pública autonómica.
- ▶ Proponer planes de mejora de la calidad según los resultados obtenidos en los procesos de evaluación.
- ▶ Promover la homologación de sus criterios y métodos con los organismos similares nacionales y europeos

3. AGENCIA DE INNOVACIÓN Y DESARROLLO DE ANDALUCÍA

C/ Torneo nº 26
41002 SEVILLA

Web: www.agenciaidea.es

Siendo sus objetivos:

- ▶ La implantación de nuevos métodos y modelos de gobernanza.
- ▶ La apuesta por la Innovación y la Inteligencia Territorial.
- ▶ La promoción del Partenariado Público-Privado.
- ▶ El fomento del espíritu empresarial e innovador.
- ▶ El diseño y la implantación de servicios de apoyo de calidad.
- ▶ La dotación de capital para apoyo y financiación de las empresas.
- ▶ El establecimiento de un entorno administrativo adecuado para la creación empresarial.
- ▶ La promoción de redes de cooperación entre agentes del sistema Innovación – Ciencia – Empresa.
- ▶ La incorporación de criterios culturales, medioambientales y de mejora de la calidad de vida.
- ▶ La apuesta por el benchmarking

4. INVERSIÓN Y GESTIÓN DE CAPITAL RIESGO DE ANDALUCÍA (INVERCARIA)

Avda. Isaac Newton, s/n. Pabellón de Italia, 2ª planta
41092 Isla de la Cartuja (SEVILLA)

Web: www.juntadeandalucia.es/innovacioncienciayempresa

Siendo sus objetivos:

- ▶ Sociedad de capital riesgo

5. CORPORACIÓN TECNOLÓGICA DE ANDALUCÍA

Avda. Isaac Newton, s/n. Pabellón de Italia, 2ª planta
41092 Isla de la Cartuja (SEVILLA)

Web: www.corporaciontecnologica.com

Siendo sus objetivos:

- ▶ Fomentar la competitividad y el desarrollo tecnológico en empresas a través de la innovación.
- ▶ Favorecer la transferencia de tecnología desde la Universidad.
- ▶ Promover la colaboración con Agentes Tecnológicos para generar, desarrollar y transferir Tecnología.
- ▶ Optimizar los recursos disponibles promoviendo actuaciones conjuntas entre Universidad y Empresa.
- ▶ Promover la presencia de empresas andaluzas en Plan Nacional de I+D y VII Programa Marco de la Unión Europea





6. RED DE ESPACIOS DE DIVULGACION CIENTIFICA Y TECNICA DE ANDALUCIA

- ▶ La Red de Espacios de Divulgación Científica y Técnica de Andalucía será creada durante la vigencia del Plan, como entidad de gestión y coordinación de las actividades de museos de la ciencia y la técnica, promocionando la creación y apertura de los mismos. Será impulsada por el Parque de las Ciencias de Granada.

Avda del Mediterraneo s/n
18006 Granada
Tlfn 958131900
www.parquedelasciencias.com





Siglas y acrónimos

ADESVA	Asociación para el Desarrollo del Sistema Productivo Vinculado a la Agricultura Onubense	CEASA	Centro Experimental Andaluz de Sanidad Animal
ADMÓN	Administración	CEMER	Consorcio Escuela de la Madera de Encinas Reales
AGAE	Agencia Andaluza de Evaluación de Calidad y Acreditación Universitaria	CENTA	Centro de las Nuevas Tecnologías del Agua
AGR	Agroalimentación	CENTER	Centro de Nuevas Tecnologías Energéticas
AICIA	Asociación de Investigación y Cooperación Industrial de Andalucía	CESEAND	Centro de Enlace del Sur de Europa y Andalucía
ADESVA	Asociación para el Desarrollo del Sistema Productivo vinculado a la Agricultura Onubense	CETECOM	Centro de Tecnología de las Comunicaciones
AICT	Áreas de Investigación Científico Técnicas	CICA	Centro Informático Científico de Andalucía
APTE	Asociación de Parques Científicos y Tecnológicos de España	CICE	Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa
BACO	Barómetro Andaluz de Consumo	CICEM	Centro de Investigación y Cultivos Marinos
BIC	Business Incubation Centre	CIECEMA	Centro Internacional de Estudios y de Convenciones Ecológicas Medioambientales
BOJA	Boletín Oficial de la Junta de Andalucía	CIFA	Centro de Investigación y Formación Agraria
CA	Comunidad Autónoma	CIP	Clasificación Internacional de Patentes
CAAE	Asociación Comité Andaluz de Agroalimentación Ecológica	CITAGRO	Centro de Innovación y Tecnología Agroalimentaria
CAAI	Centro Andaluz de Arqueología Ibérica	CITANDALUCÍA	Centro de Innovación y Transferencia de Tecnología de Andalucía S.A.U
CAAS	Centro Andaluz de Agricultura Sostenible	CITIC	Centro Andaluz de Innovación y Tecnologías de la Información y Comunicación
CABD	Centro Andaluz de Biología del Desarrollo	CITOLIVA	Centro de Innovación y Tecnología del Olivar y del Aceite
CABIMER	Centro Andaluz de Biología Molecular y Medicina Regenerativa	CNA	Centro Nacional de Aceleradores
CACYTMAR	Centro Andaluz de Ciencia y Tecnología Marina	CNM	Centro Nacional de Microelectrónica
CAFPE	Centro Andaluz de Física de las Partículas Elementales	COEXPHAL	Cosecheros EXportadores de Productos Hortofrutícolas de Almería
CAIV	Centro andaluz de Investigaciones Vitivinícolas	CONSORTEC	Consorcio Tecnológico de Cádiz
CAM	Centro Andaluz de Metrología	CSEA	Red Andaluza de Servicios Avanzados a la Empresa
CANP	Centro Andaluz de Prospectiva	CSIC	Consejo Superior de Investigaciones Científicas
CAS	Centro de Arqueología Subacuática	CTA	Corporación Tecnológica de Andalucía
CC	Ciencias	CTAP	Centro Tecnológico Andaluz de la Tierra
CDTI	Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial	C-T-E	Ciencia-Tecnología-Empresa
CEA	Confederación de Empresarios de Andalucía	CTS	Ciencias y Tecnologías de la Salud
CEAMA	Centro Andaluz de Medio Ambiente	CVI	Ciencias de la Vida





DESADOS	Sociedad de Desarrollo Económico Municipal de Dos Hermanas	IAPH	Instituto Andaluz de Patrimonio Histórico
DGITE	Dirección General de Investigación, Tecnología y Empresa	IAQF	Instituto Andaluz de Química Fina
EBD	Estación Biológica de Doñana	IAS	Instituto de Agricultura Sostenible
EBT	Empresas de Base Tecnológica	IAT	Instituto Andaluz de Tecnología
EDP	Equivalencia a Dedicación Plena	IBVF	Instituto de Bioquímica Vegetal y Fotosíntesis
EEA	Escuela de Estudios Árabes	ICMAN	Instituto de Ciencias Marinas de Andalucía
EEHA	Escuela de Estudios Hispanoamericanos	ICMSE	Instituto de Ciencia de Materiales de Sevilla
EELM	Estación Experimental "La Mayora"	IDEA	Agencia de la Innovación y Desarrollo de Andalucía
EEZ	Estación Experimental del Zaidín	IEO	Instituto Español de Oceanografía
EEZA	Estación Experimental de Zonas Áridas	IESAA	Instituto de Estudios Sociales Avanzados de Andalucía
EGMASA	Empresa de Gestión Medio Ambiental	IFAPA	Instituto de Investigación y Formación Agraria, Pesquera, Alimentaria y de la Producción Ecológica
EJC	Equivalente a Jornada Completa	IG	Instituto de la Grasa
ETIFA	Escuela Tecnológica de Investigación y Formación Agrícola	IGME	Instituto Geológico y Minero de España
FAICO	Fundación Andaluza de Imagen, Color y Óptica	IIBIS	Instituto de Investigaciones Biomédicas y Sanitarias
FEUGR	Fundación Empresa Universidad de Granada	IIQ	Instituto de Investigaciones Químicas
FGUM	Fundación Observatorio Universidad Empresa de Málaga	IMSE	Instituto de Microelectrónica de Sevilla
FIAPA	Fundación para la Investigación Agraria en la Provincia de Almería	INE	Instituto Nacional de Estadística
FIDETIA	Fundación para la Investigación y el Desarrollo de las Tecnologías de la Información en Andalucía	INIA	Instituto Nacional de Investigación y Tecnología Agraria y Alimentaria
FIS	Fondo de Investigaciones Sanitarias	INTA	Instituto Nacional de Técnica Aeroespacial
FMDITE	Fundación Mediterránea Empresa-Universidad de Almería	IPB	Instituto de Parasitología y Biomedicina "López Neyra"
FPI	Formación de Personal Investigador	IPSFL	Instituciones Privadas Sin Fines de Lucro
FQM	Física, Química y Matemáticas	IRCs	Innovation Relay Centres
FUECA	Fundación Universidad Empresa de la Provincia de Cádiz	IRNASE	Instituto de Recursos Naturales y Agrobiología
FUNDECOR	Fundación Universitaria para el Desarrollo de la Provincia de Córdoba	ISI	Institute for Scientific Information (de Filadelfia)
GEOLIT	Parque científico - tecnológico del aceite y el olivar	LOU	Ley Orgánica de Universidades
HUM	Humanidades	MALATAO	Asociación Centro de Innovación y Tecnología para el Desarrollo Agrario Sostenible
I+D+i	Investigación, Desarrollo e Innovación	MASTRIX	Matching Andalusian Science & Technology Resources Innovation Matrix
IAA	Instituto de Astrofísica de Andalucía	NEST	Necesidades futuras en Ciencia y Tecnología
IAB	Instituto Andaluz de Biotecnología	OEPM	Oficina Española de Patentes y Marcas
IACT	Instituto Andaluz de Ciencias de la Tierra		
IAER	Instituto Andaluz de Energías Renovables		



OI	Organismo Investigación	PYME	Pequeña y Mediana Empresa
ONG	Organización No Gubernamental	RETA	Red de Espacios Tecnológicos de Andalucía
OPI	Organismo Público de Investigación	RICA	Red Informática Científica de Andalucía
OTRI	Oficina de Transferencia de Resultados de Investigación	RNM	Recursos Naturales y Medio Ambiente
PAI	Plan Andaluz de Investigación	SAC	Sistema Andaluz del Conocimiento
PAIDI	Plan Andaluz de Investigación, Desarrollo e Innovación	SAETA	Sistema de Análisis y Estadística del Turismo en Andalucía
PCT	Parque Científico Tecnológico	SEIRC	Southern Europe Innovation Relay Centre
PCT	Tratado de Cooperación en materia de Patentes	SEJ	Ciencias Sociales, Económicas y Jurídicas
PIB	Producto Interior Bruto	SET	Sistema de Estrategias Tecnológicas
PIE	Parque de Innovación Empresarial	SGUIT	Secretaría General de Universidades, Investigación y Tecnología
PIMA	Plan de Innovación y Modernización de Andalucía	SICA	Sistema de Información Científica de Andalucía
PITA	Parque de Innovación y Tecnología de Almería	SSCC	Servicios Centrales
PLADIT	Plan Director de Innovación y Desarrollo Tecnológico	TEP	Tecnologías de la Producción
PLADOCS	Plan Director de Organización para la Calidad de los Servicios	TIC	Tecnologías de la Información y de las Comunicaciones
PLEAN	Plan Energético Andaluz	TTT	Technology Transfer Transformation
PM	Programa Marco	UE	Unión Europea
PSA	Plataforma Solar de Almería	UNESCO	United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization
PTA	Parque Tecnológico de Andalucía	Univ.	Universidad
PTS	Parque Tecnológico de Ciencias de la Salud		



