



2.º Encontro Rede PME Inovação COTEC

20 Novembro | Museu do Oriente
(Avenida Brasília, Doca de Alcântara-Norte, Lisboa)

11h 00/ 13h 00: Panel sobre la experiencia de PYMES Innovadoras de España

Miembro del Panel:

Daniel González de la Rivera Grandal

Secretaría de Estado de Investigación

MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACION



- INDICE:
- ✚ Introducción
 - ✚ Estructura MICINN
 - ✚ La Innovación como:
 - ✓ Elemento de progreso económico y social
 - ✓ Factor de cooperación
 - ✚ La Secretaría de Estado de Investigación
 - ✓ La ley de Ciencia y Tecnología
 - ✓ Presidencia de España a la U.E.



PALABRAS DE AGRADECIMIENTO

Quiero aprovechar la ocasión que me brinda esta jornada para subrayar, la importancia que la Administración española concede a las actividades de I+D+i, fundamentales para sostener el crecimiento económico y con evidentes beneficios para la sociedad.

Me gustaría destacar que el nuevo Ministerio de Ciencia e Innovación asume en estos momentos una responsabilidad política y social de gran envergadura: dotar de un marco de relaciones moderno y estable a las instituciones, actores e instrumentos implicados en la creación, desarrollo y aplicación del conocimiento.

El acto de hoy pone el foco de atención en uno de los agentes principales del sistema de I+D+I: la empresa. Es evidente que es la empresa quien protagoniza los procesos de innovación, que son la fuente estable de la competitividad y unos de los principales factores de crecimiento económico mundial, en particular en los dos últimos siglos. Por otra parte, debemos tener presente que para que el proceso de innovación sea fluido,



es preciso el concurso de otros actores que contribuyen a la generación de conocimiento y a la creación de un marco favorable para su capitalización.

Permítanme, en primer lugar, exponerles brevemente la estructura y objetivos del Departamento y el marco conceptual que soporta las políticas de I+D+I

El modelo de Ministerio que hemos configurado se orienta al fortalecimiento de la cadena de valor del conocimiento, desde que éste se genera en Universidades, Centros de Investigación, Centros Tecnológicos y empresas innovadoras, hasta que se transfiere un beneficio directo a la sociedad, en la mayoría de las ocasiones mediante su incorporación en bienes y servicios que otras empresas ofrecen en el mercado. El objetivo es, por tanto, el refuerzo de las pasarelas existentes y la construcción de relaciones estables entre Ciencia, Tecnología, Innovación y Sociedad.

Con este fin, el Ministerio concentra los recursos de la Administración General del Estado en las cuatro áreas troncales del Departamento: la Educación Superior Universitaria; la



Investigación y el Desarrollo; la Innovación y creación de empresas de base tecnológica; y, por último, la Cultura Científica y de Innovación. Se trata, como pueden ver, de cuatro ejes íntimamente relacionados, cuya gestión unificada ha de mejorar la integración y armonía del sistema español de ciencia-tecnología-empresa.

Las actuaciones del Ministerio se completan con cuatro principios transversales que darán cohesión al departamento:

1. En primer lugar, La cooperación, que establece conexiones entre los distintos agentes: entre ciencia y empresa; entre entidades públicas y privadas y, también, entre instituciones de la Administración General del Estado y de las Comunidades Autónomas.
2. En segundo lugar, la internacionalización, un valor consustancial a cualquier actividad científico-tecnológica de calidad. Hoy, más que nunca, nuestro país debe estar debidamente representado en las iniciativas de cooperación tecnológica internacional, ampliando nuestra capacidad de colaboración con científicos extranjeros de primera fila e incrementando el número de empresas que hacen del



conocimiento su herramienta de competitividad en el mercado mundial.

3. En tercer lugar, El espíritu emprendedor, que queremos que impregne la actividad académica e investigadora, animando a los más audaces —y en especial a los jóvenes— a extender las fronteras de la ciencia y generar nuevas empresas de base tecnológica.
4. por último, la eficiencia, un principio irrenunciable en la gestión que estará siempre presente en las actuaciones del Ministerio.

Además de los valores que les he comentado, hay otro principio que es la consideración de la Innovación como elemento de progreso económico y social y como factor de cooperación

- ❖ En primer lugar analizaremos la Innovación como elemento de progreso económico y social.

Hoy nadie discute que la innovación, entendida como la explotación del conocimiento generado en nuevos bienes, servicios y procesos, es un elemento fundamental para el



progreso económico y social. Esa es la razón por la que las empresas necesitan recurrir a ella como instrumento para generar mayor valor añadido y para adaptarse a entornos competitivos cada vez más complejos, dinámicos y exigentes.

A pesar de que, por fortuna, se ha convertido en un lugar común, es a través de más innovación cómo la economía aumentará su potencial de crecimiento, su renta per cápita y su capacidad de crear empleo de manera sostenida.

También conviene recordar otro mensaje. Al contrario de lo que muchos piensan instintivamente, la innovación no es un fenómeno que pertenezca en exclusiva a los sectores más punteros e intensivos en tecnología: todos los sectores productivos, y singularmente los más tradicionales, deben considerarla como una condición sine qua non para sobrevivir y, eventualmente, ganar cuota de mercado. Asimismo, quiero recordar que, como todos ustedes saben, la innovación es posible en todos los ámbitos de la actividad corporativa, no sólo en el campo tecnológico, sino también en el área organizativa y en los sistemas de comercialización de los productos.



El impacto de la innovación, supera el ámbito empresarial. Hablamos de hecho, de un fenómeno económico complejo, que se extiende al conjunto de la sociedad. Por una parte, genera puestos de trabajo de mayor calidad, más estables en el tiempo y mejor remunerados. Por la otra, gracias a las innovaciones se introducen bienes y servicios que mejoran el bienestar de los ciudadanos, bien por la reducción del precio de los productos que se deriva de un uso más eficiente de los recursos, bien por la satisfacción de nuevas necesidades. Y, finalmente, los procesos de innovación tienen otra gran ventaja: se transmiten en red entre empresas y entre sectores, puesto que el nuevo conocimiento generado es muy difícil de retener por parte de la empresa original, provocando externalidades positivas. Ello significa, en otras palabras, que los beneficios de la innovación trascienden a sus promotores para afectar a la sociedad en su conjunto.

La Innovación es un fenómeno complejo que permite crear riqueza a partir del conocimiento, cualquiera que sea su origen. No hablamos por tanto exclusivamente de grandes “rupturas tecnológicas”, sino, con gran frecuencia, de cambios más modestos, incrementales, que surgen gracias a nuevos enfoques para abordar problemas concretos.



En el proceso innovador, confluyen varios fenómenos complejos que no son lineales ni secuenciales, sino más bien resultado de una serie de procesos interconectados, en muchos casos paralelos, en permanente realimentación, donde el conocimiento es al mismo tiempo el “input” principal y el resultado deseado.

Aparte del conocimiento preexistente, el proceso innovador se construye sobre el conocimiento adquirido y generado en cada una de las etapas que componen el proceso. No se trata sólo de la investigación y desarrollo sistemáticos, sino también de aprender de los proveedores, de los clientes y de la experiencia de evoluciones tecnológicas u organizativas pasadas. Es, en definitiva, una nueva manera de plantear el desarrollo de productos que exige de las empresas una actitud proactiva, de constante aprendizaje, observación y reevaluación de las rutinas. Por consiguiente, inversiones crecientes sostenidas en el tiempo obtienen, con carácter general, mejores resultados que grandes esfuerzos en cortos periodos de tiempo.



❖ La Innovación como factor de Cooperación

Otra evidencia a tener presente cuando hablamos de innovación es que cada vez es más difícil, sino imposible, aglutinar en una única organización todos los recursos intelectuales, materiales y financieros para desarrollar nuevos productos y procesos. Por ello, las empresas competitivas tienden a buscar el conocimiento necesario fuera de las fronteras de su organización. En este contexto, la calidad del sistema de ciencia-tecnología-empresa es determinante para el desarrollo de una economía puntera. Sin la adecuada vertebración de este sistema y la cooperación de todas las partes involucradas —universidades y centros de investigación; Centros Tecnológicos; empresas; entidades de interfaz; y sector público— nuestra sociedad estará en desventaja frente a economías más innovadoras.

Esta evidencia ofrece dos conclusiones que guían la acción política del Ministerio de Ciencia e Innovación. En primer lugar, debemos de aumentar el volumen y la calidad del conocimiento científico-tecnológico generado en las universidades, centros de investigación y centros tecnológicos. En segundo lugar, es preciso aumentar la proporción de este conocimiento que se transforma en bienes y servicios comercializables, mediante una



colaboración más activa entre las empresas y los agentes generadores de conocimiento.

Permítanme mencionar tres ejemplos de programas, que en este ámbito de la cooperación, se están llevando a cabo en España. En la dimensión de la generación de conocimiento, quiero destacar el programa CONSOLIDER, dirigido a vertebrar el mapa de la excelencia científica en España. En la dimensión de la cooperación ciencia-empresa y la transferencia de conocimiento, la puesta en marcha del Programa CENIT ha sido clave.

Y por último el programa de apoyo a proyectos de I+D+I realizados por Centros Tecnológicos en cooperación, denominado “ConSORCIADOS”.

En la última parte de mi exposición me gustaría centrarme en dos cuestiones de suma importancia que se llevan a cabo dentro de la Secretaría de Estado de Investigación, donde desempeño mis funciones:

- La elaboración de la Ley de Ciencia y Tecnología
- La Presidencia Española de la Unión Europea



Antes de ello permítanme describir las competencias de la Secretaría de Estado de Investigación, estas son la planificación, seguimiento y coordinación del plan nacional; cooperar con las comunidades autónomas; planificar y coordinar los impulsos de las actividades científicas y tecnológicas en el ámbito internacional; desarrollar, impulsar y coordinar las actividades de los organismos públicos de investigación; coordinar las actividades de desarrollo orientadas a crear focos de excelencia; potenciar los centros de investigación de excelencia; fortalecerlos institucionalmente e impulsar y coordinar las plataformas científicas y tecnológicas y los centros tecnológicos como un mecanismo de cooperación con el sector productivo para trasladar el conocimiento que los organismos públicos de investigación, sean capaces de conseguir, y aportar soluciones a las demandas de los ciudadanos y elaborar propuestas e iniciativas legislativas y reglamentarias en el ámbito de nuestra competencia.

❖ La Nueva Ley de Ciencia y Tecnología

Está prevista la aprobación por las Cortes Generales de una nueva ley de ciencia y tecnología que actualice la ley de 1986 y que facilite el impulso del desarrollo de la investigación científica



y técnica. Para ello se ha creado un grupo de trabajo cuya misión es asistir al Ministerio de Ciencia e Innovación en el estudio y la elaboración de un borrador de anteproyecto de ley de fomento de la investigación científica y desarrollo tecnológico. El grupo de trabajo ha identificado cinco bloques en los que está trabajando. El primero, el modelo, instrumentos, coordinación y planificación de lo que tendrá esta ley, que básicamente son los instrumentos para implementar las políticas, los procedimientos de coordinación con las comunidades autónomas, los instrumentos de planificación y seguimiento, la función e impulsos del consejo asesor y las actitudes o evolución hacia la internacionalización. El bloque dos canalizará la investigación y desarrollo en las empresas para regular y facilitar el emprendimiento; para regular las subcontrataciones de la I+D; para buscar mecanismos que atribuyan un papel importante al título de doctor y su proyección hacia un mundo empresarial; que elimine las barreras de la libertad del conocimiento; que establezca mecanismos de contratación pública como instrumentos para promover el impulso del sistema; que promueva instrumentos de incentivación de la I+D; que favorezca el acceso a los servicios públicos en materia de I+D, y que incorpore de manera clara las actividades de iniciativa privada como los centros y los parques tecnológicos. El bloque tres es la investigación en el sector



público, que contempla una carrera investigadora, una carrera gerencial, una carrera técnica en el ámbito de los organismos públicos de investigación, que facilita la contratación de personal, crea mecanismos de gestores, promueve una nueva estructura en los organismos públicos de investigación y visualiza otros agentes que han surgido en los últimos años en el sistema español de ciencia y tecnología, como son los nuevos centros de investigación creados por las comunidades, los centros tecnológicos y otros. El bloque cuatro se refiere a los instrumentos para transferir el conocimiento que genera la investigación al sector público y busca mecanismos que optimicen esa cooperación pública o privada mediante instrumentos que incentiven esa transferencia, que haga partícipes a los investigadores en la creación de empresas, que promueva la colaboración pública y privada, que regule los derechos de propiedad intelectual y que genere nuevos mecanismos para atraer el mecenazgo que financie la investigación, desarrollo e innovación, difícilmente hubiera sido posible la excelencia y el liderazgo de los Estados Unidos si no hubiera sido por el mecenazgo que allí existe. El último bloque se refiere a las consideraciones de ética, asesoramiento experto, publicación en acceso abierto y cultura científica y cooperación al desarrollo que esa nueva ley ha de contemplar mediante el



análisis de criterios éticos y códigos de conducta y buenas prácticas en la investigación; a establecer procedimientos para la resolución de conflictos de intereses que no se tuvieron en cuenta en aquellos momentos; a cómo garantizar la calidad del asesoramiento experto sobre el que se basan las decisiones de procedimientos administrativos; a cómo se contemplarán las publicaciones en acceso abierto, que es una nueva evolución por la cual camina la comunicación de los hallazgos científicos a la sociedad; a dar un peso importantísimo a la cultura científica e incluir los museos como parte de esa difusión de la cultura científica y a visualizar y enfatizar el papel de la ciencia como un instrumento de colaboración y cooperación al desarrollo.

❖ La Presidencia española de la Unión Europea

La Presidencia española de la Unión Europea, primer semestre de 2010, sin duda alguna constituye uno de esos hitos importantísimos. Ya será la cuarta vez que España ostenta la Presidencia europea, por tanto hemos de ser capaces de coordinar nuestras actuaciones y además de garantizar su éxito. Mencionaré las actuaciones que el Ministerio pretende poner en marcha durante nuestra Presidencia agrupadas en tres grandes ejes. El primero lo constituyen aquellos temas que vienen de las



anteriores presidencias. Saben ustedes que las presidencias se organizan ahora por tríos. La Presidencia actual corresponde a Francia, después vendrá Chequia y luego Suecia. A partir de ahí la siguiente Presidencia la tendrá España. Estos tríos han de estar coordinados y, por tanto, nosotros hemos de retomar aspectos que vienen de las presidencias anteriores. El segundo lo constituyen las nuevas iniciativas que tengamos que poner en marcha durante nuestra Presidencia y después una serie de reuniones, cumbres y eventos que queremos significar durante nuestra Presidencia. Algunos de los aspectos que serán una continuación de los que ya se vienen discutiendo, son las consideraciones acerca del espacio europeo de la Investigación, la movilidad de los investigadores, la programación conjunta, cooperación internacional y los espíritus de gobernanza iniciados en el proceso de Liubiana y la evaluación del VII programa marco. Implementaremos y pondremos en marcha la nueva estructura del European Research Council, sin duda alguna uno de los ejes fundamental del VII programa marco. Tendremos nuevas iniciativas que tendrán que ver, primero, con el diseño de las actuaciones para el VIII programa marco. De hecho queremos que se empiece a negociar y a discutir cuáles serán las actuaciones del VIII programa marco, es decir más allá de 2013, en Europa, y nos gustaría que estuvieran basados en tres ideas



fundamentales —cooperación, ideas o personas— y que hubiera nuevos instrumentos, no actualmente presentes en el programa marco, como son las infraestructuras y la cooperación internacional, que también se contemplaran desde las perspectivas del programa marco.

Quiero terminar mencionando simplemente algunas de las actuaciones que queremos poner en marcha. Esto lo hemos de hacer a través de dos ejes fundamentales. El primero es impulsar la participación de España en programas internacionales. El segundo es la internacionalización de nuestro Plan Nacional, es decir, no solo debemos nosotros participar en el exterior sino abrir nuestros planes también al exterior. La perspectiva es la participación de España en organismos internacionales. Hemos creado y puesto en marcha el Laboratorio Ibérico Internacional de Nanotecnología, que es el único laboratorio internacional reconocido como tal en esta área estratégica y que tendrá sus actuaciones en la nanomedicina, el control medioambiental, la nanoelectrónica y el desarrollo de nanomáquinas y la nanomanipulación como ejes fundamentales de sus actuaciones.