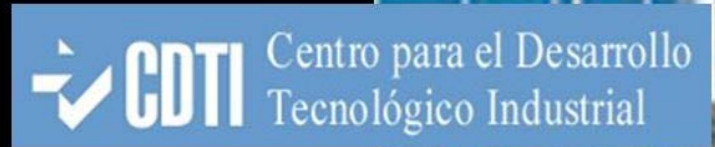


La Energía: El momento de investigar ha llegado



ARTEMIS: La apuesta europea para potenciar la investigación en sistemas con inteligencia integrada



ÍNDICE

POLÍTICAS COMUNITARIAS

Estadística Europea sobre Gasto Europeo en I+D 3
ENERGÍA: El momento de investigar ha llegado 5

VII PROGRAMA MARCO

LÍNEAS GENERALES DE LA POSICIÓN ESPAÑOLA ANTE EL VII PROGRAMA MARCO 7

Plataformas Tecnológicas

ARTEMIS: La apuesta europea para potenciar la investigación en sistemas con inteligencia integrada 10

I+D+i ESPAÑA

ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA EL CONTROL DE LA REPRODUCCIÓN DEL ATÚN ROJO EN CAUTIVIDAD, REPRODOTT (Q5RS-2002-01355) 13

CONVOCATORIA DE ACCIONES CYTED 2006 16

PERFIL CIENTÍFICO: Centro de Estudios Ambientales del Mediterráneo 17

Convocatorias abiertas 19

Eventos 22

Estadística Europea sobre Gasto Europeo en I+D

Se ha publicado recientemente una estadística de Eurostat sobre el gasto en I+D en Europa en los 25 estados miembros por parte del sector público y privado, por sectores de actividad económica y por regiones.

Entre los principales resultados de la misma, el gasto medio de los estados miembros de la UE en I+D en 2004 fue del 1,9% del PIB. Las mayores intensidades de I+D, por encima del objetivo de la Estrategia de Lisboa para 2010 del 3%, se han conseguido en Suecia (3.74%), Finlandia (3.51%) e Islandia (3.01%). En España, el gasto es, a esta fecha, del 1.07% en general.

En el sector privado la inversión media europea es del 1.22% frente al 0.58% de nuestro país como se puede observar en la tabla.

	Total R&D expenditure						Business enterprise R&D expenditure						EU25
	Millions of Euro			as a % of GDP			Millions of Euro			as a % of GDP			
	2001	2003	2004	2001	2003	2004	2001	2003	2004	2001	2003	2004	
EU25	180 175 €	188 600 €	195 042 sp	1.93 €	1.92 €	1.90 sp	117 066 €	120 561 €	125 172 sp	1.26 €	1.23 €	1.22 sp	
BE	5 373	5 177	5 465 f	2.11	1.92	1.93 f	3 921	3 608	3 747 f	1.54	1.34	1.32 f	BE
CZ	832	1 013	1 100	1.22	1.26	1.28	501	618	701	0.74	0.77	0.81	CZ
DK	4 265 r	4 851 r	5 112 p	2.40	2.59 r	2.63 p	2 934	3 355 r	3 516 p	1.65	1.79 r	1.81 p	DK
DE	52 002	54 538	55 100 e	2.46	2.52	2.49 e	36 332	38 029	38 800 p	1.72	1.76	1.75	DE
EE	49	67	83 p	0.73	0.82	0.91 p	16	23	32 p	0.25	0.28	0.36 p	EE
EL	841	951 p	967 p	0.64	0.62 p	0.58 p	278	286 p	285 p	0.21	0.19 p	0.17 p	GR
ES	6 227	8 213	8 946 f	0.92	1.05	1.07	3 261	4 443	4 865	0.48	0.57	0.58	ES
FR	32 887	34 569	35 648 p	2.20	2.16	2.16 p	20 782	21 646	22 409 p	1.39	1.37	1.36 p	FR
IE	1 315	1 610 r	1 780 r	1.12	1.16 r	1.20 r	917	1 076	1 150 e	0.78	0.77	0.77 e	IE
IT	13 572	14 769		1.11	1.14		6 870	6 979	7 501 p	0.56	0.54	0.56 p	IT
CY	27	41	46 p	0.26	0.35	0.37 p	5	9	9 p	0.05	0.08	0.08 p	CY
LV	38	38	47	0.41	0.38	0.42	14	13	21	0.15	0.13	0.19	LV
LT	91	111	137	0.68	0.68	0.76	27	23	29	0.20	0.14	0.16	LT
LU		426			1.78			379			1.58		LU
HU	548	693	721	0.95	0.95	0.89	220	255	297	0.38	0.35	0.37	HU
MT		11	12 u		0.27	0.29 u		4 p	4 u		0.08 p	0.10 u	MT
NL	8 090	8 376	8 657 p	1.81	1.76	1.77 p	4 712	4 804	4 982 p	1.05	1.01	1.02 p	NL
AT	4 393	4 975 e	5 346 e	2.04	2.19 e	2.26 e							AT
PL	1 323	1 036	1 139	0.64	0.56	0.58	474	284	327	0.23	0.15	0.17	PL
PT	1 038	1 020		0.85	0.76		330	338		0.27	0.26		PT
SI	341	377 e	418 e	1.56	1.54 e	1.61 e	197	222 e	249 e	0.90	0.90 e	0.96 e	SI
SK	149	169	174	0.64	0.58	0.53	101	93	86	0.43	0.32	0.26	SK
FI	4 619	5 005	5 253	3.38	3.48	3.51	3 284	3 528	3 684	2.41	2.45	2.46	FI
SE	10 459	10 642	10 426	4.27	3.98	3.74	8 118	7 886	7 667	3.31	2.95	2.75	SE
UK	30 254	30 092		1.89	1.88		20 392	19 778		1.27	1.24		UK
IS	261	274	297	3.08	2.97	3.01	153	142	167	1.81	1.54	1.70	IS
NO	3 037	3 411		1.60	1.75		1 814	1 960		0.96	1.00		NO
EEA	183 473 €	192 285 €	199 014 sp	1.93 €	1.92 €	1.90 sp	119 034 €	122 683 €	127 519 sp	1.26 €	1.22 €	1.22 sp	EEA
CH	6 852			2.57			5 065			1.90			CH
BG	71	89	99	0.47	0.50	0.51	15	18	23	0.10	0.10	0.12	BG
HR		292			1.14			114			0.45		HR
RO	177	203	235	0.39	0.40	0.40	109	118	130	0.24	0.23	0.22	RO
TR	1 172			0.72			395			0.24			TR
CN	14 063	16 444		1.07	1.31		8 499	10 256		0.65	0.82		CN
JP	143 015	119 748		3.07	3.15		105 364	89 783		2.26	2.36		JP
RU	4 025	4 899 r	5 473	1.18	1.29 r	1.17	2 829	3 353	3 780	0.83	0.88	0.81	RU
US	306 786	251 577 p		2.71	2.59 p		223 900	173 366 p		1.98	1.79 p		US

Source: Eurostat, OECD
 Exceptions to the reference year 2003: Total sectors and BES: 2000; CH: EU-26 and EEA: Eurostat estimates
 HU - Total sectors - 2003 & 2004: including expenditures not allocated to R&D units
 LU - Total sectors - 2003: include 2001 data for HES sector.
 US: Excludes most or all capital expenditure

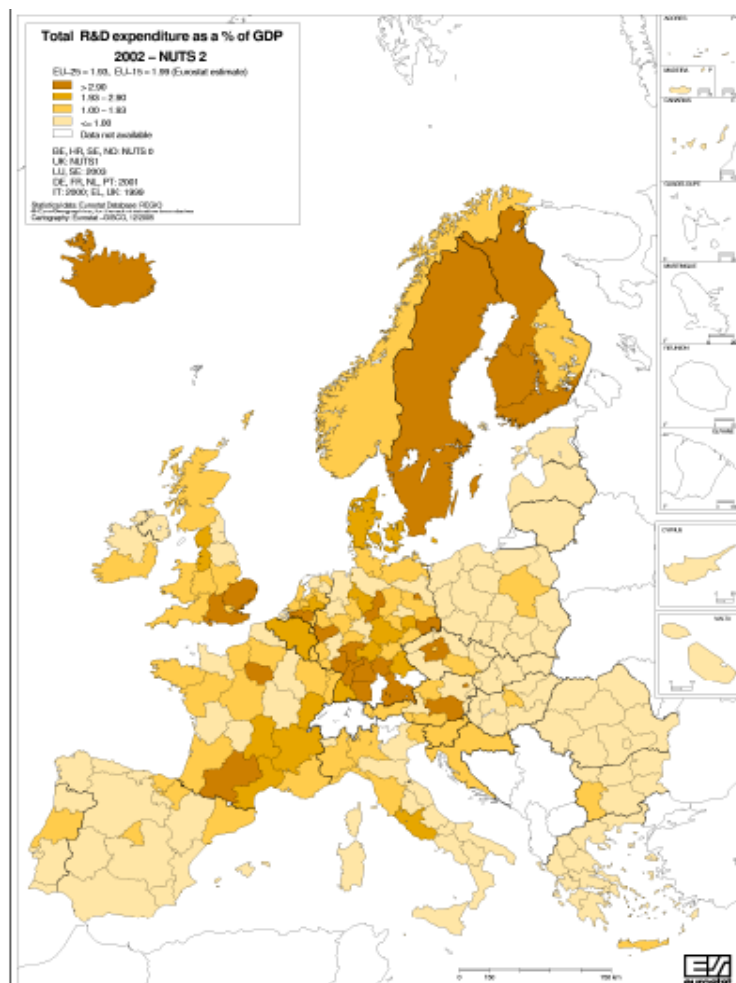
El gasto de los 25 creció un 2.7%/año entre 2001-2004 en términos nominales en los que España ocupa la cuarta posición tras Estonia, Chipre y Lituania.

El sector empresarial fue la mayor fuente de financiación en Europa, con un 54% del gasto frente al 35% del sector público (48 y 40% respectivamente a nivel estatal). Dentro de las inversiones del sector privado, al igual que en nuestro país, las manufacturas son la fuente de inversión privada más importante, seguida por los servicios.

Estadística Europea sobre Gasto Europeo en I+D

En la Europa de los veinticinco, el apoyo de la I+D a investigación aplicada es mayor que en Estados Unidos, Japón y China donde se prioriza el desarrollo experimental.

En 2002, existen en Europa ocho regiones con más del 3% de inversión en I+D, ninguna de ellas española, con la región alemana de Braunschweig que invierte un 7.1% de su PIB. En los extremos de apoyo a I+D a nivel español, en 2002, se encuentra la Comunidad madrileña y la balear.



Texto completo en : http://epp.eurostat.cec.eu.int/cache/ITY_OFFPUB/KS-NS-06-006/EN/KS-NS-06-006-EN.PDF

ENERGÍA: El momento de investigar ha llegado

En los últimos años el consumo de energía ha aumentado de manera drástica, y esta tendencia no parece que vaya a cambiar. A medida que aumenta la demanda y que los mercados emergentes se abren paso, los recursos naturales de los que disponemos se van agotando. Todo esto, unido al hecho de que las reservas están distribuidas de manera desigual y a la inestabilidad geopolítica de las regiones proveedoras, contribuyen a aumentar la fragilidad del mercado, que se materializa en el aumento de los costes afectando directamente al consumidor.

El panorama no parece alentador, pero si a lo anterior le sumamos los efectos medioambientales que producen el tipo de energías que estamos consumiendo, así como el hecho de que Europa no dispone de recursos propios, sino que depende de los proveedores externos, la situación se agrava. Esta dependencia se espera que aumente también alcanzando en torno al 90% en los productos petrolíferos, el 70% en el gas, y el 100% en el carbón hacia el año 2030. No es fácil vislumbrar una solución al problema: nuestra vida cotidiana está centrada en el consumo de energía y sería impensable prescindir de ella.

Europa ha tomado conciencia de la situación y poco a poco se van tomando decisiones y medidas nos involucran a todos en todos los niveles: desde la Comisión hasta el consumidor. Recientemente, en el Consejo de primavera, los veinticinco daban el pistoletazo de salida para la creación de la Política Europea de la Energía (PEE). Como medida de partida se ha aprobado un paquete de acuerdos para liberalizar el sector y poner la energía como una prioridad para la UE en materia de política exterior.

En el sector energético, las innovaciones tardan muchos años en introducirse y las posibles de energías renovables necesitan de un gran apoyo tanto para desarrollarse de manera poco costosa y efectiva, como para implantarse posteriormente en el mercado. La Comisión es consciente de ello y quiere elaborar distintas estrategias que garanticen a los europeos una energía limpia, a un precio razonable y en cantidad suficiente. Pero... ¿Cómo? En la propuesta para el 7º Programa Marco de investigación, desarrollo tecnológico y demostración la energía adquiere una importancia nada desdeñable: ésta se convierte en una prioridad temática para la que inicialmente la Comisión pidió 2951 millones de Euros. Esta cantidad sabemos hoy que sufrirá una reducción de aproximadamente el 30%.

Las actividades en las que la Comisión quiere enfocar la investigación, dentro de esa prioridad temática, son:

Hidrógeno y pilas de combustible.

Generación de electricidad a partir de fuentes renovables.

Producción de combustible a partir de fuentes renovables.

Fuentes de energía renovables para la calefacción y refrigeración.

Tecnologías para la captura y almacenamiento de CO₂ para la generación de electricidad con emisiones próximas a cero.

Tecnologías limpias del carbón.

Redes de energía inteligentes.

Ahorro de energía y rendimiento energético.

Conocimientos destinados a la elaboración de la política energética.

ENERGÍA: El momento de investigar ha llegado

La investigación relacionada con la energía tendrá también cabida en la prioridad temática de Transporte, en la que se mencionan las emisiones de CO₂ resultantes del transporte (el 25% de las emisiones totales que se producen) y a la necesidad de transformar las tendencias de transporte y hacerlas más “verdes”.

Esta prioridad temática se divide en transporte de superficie y transporte aeronáutico. En el transporte de superficie se describe como actividad de interés la “transformación ecológica del transporte en superficie” que incluye el desarrollo de motores eficientes y limpios así como la aplicación de combustibles alternativos.

Además la energía se convierte en el tercer programa específico dentro del *Programa Marco para la Innovación y la Competitividad (CIP)*. Este programa específico “Programa Energía inteligente – Europa II” constituirá la continuación y ampliación del ya existente programa del mismo nombre Programa Energía inteligente – Europa (2003-2006). El objetivo principal del mismo es “apoyar el desarrollo sostenible de la energía y contribuir a la realización de los objetivos generales de la protección del medio ambiente, la seguridad del suministro y la competitividad”. La Comisión lo ha estructurado en tres campos prioritarios:

Eficiencia energética y utilización racional de la energía, en particular en los sectores de la construcción y la industria (SAVE)

Fuentes de energía nuevas y renovables para la producción centralizada y descentralizada de electricidad y calor, así como su integración en el medio local y los sistemas energéticos (ALTANER)

Apoyo a las iniciativas relacionadas con todos los aspectos energéticos del transporte, la diversificación de los carburantes, por ejemplo, a través de fuentes emergentes de energía y fuentes de energía renovables, y la promoción de los carburantes de origen renovable y de eficiencia energética en el transporte (STEER)

Es, por tanto, el momento de empezar a apoyar la investigación y búsqueda de energías renovables y limpias. No debemos dejar pasar la oportunidad de involucrarnos en nuestro futuro. ¡Ánimo a todos los aquellos grupos que están investigando en esas líneas!

Más información:

Texto de la propuesta del 7º Programa Marco de investigación, desarrollo tecnológico y demostración: <http://ica.cordis.lu/documents/documentlibrary/2461ES.pdf>

Texto de la propuesta Programa Marco para la Innovación y la Competitividad (CIP): ftp://ftp.cordis.lu/pub/innovation/docs/cip_com121_06042005_es.pdf

Libro verde: Estrategia europea para una energía sostenible, competitiva y segura:

http://europa.eu.int/comm/energy/green-paper-energy/doc/2006_03_08_gp_document_es.pdf

LÍNEAS GENERALES DE LA POSICIÓN ESPAÑOLA ANTE EL VII PROGRAMA MARCO

(Se recogen las principales ideas que se han ido incorporando a la Posición Española en distintos documentos desde que se inició el proceso.)

España considera estratégico el Programa Marco así como la participación de las entidades españolas en el entorno Europeo de I+D+I por su contribución al aumento de la competitividad.

En consecuencia, se considera que :

- el principal problema europeo es que gran parte del conocimiento que se genera no llega nunca al mercado o lo hace más tarde que sus competidores, por eso quiere que se mantenga como actividad fundamental los proyectos que cubran desde la investigación hasta la demostración e innovación tecnológica,
- resulta de interés estratégico la investigación realizada en consorcio de investigadores y empresas,
- el tamaño de los consorcios deberá estar en consonancia con los objetivos a alcanzar, y no constituir un objetivo en si mismo. Se deberá favorecer la incorporación de los grupos que, aunque pequeños, tengan potencial para contribuir al proceso europeo de investigación. Asimismo, se deberá tener en cuenta el apoyo a la política industrial y a la incorporación de valor añadido a los sectores tradicionales para aumentar la competitividad europea
- dada la importancia de las PYME en el contexto de la UE, es imprescindible que se mantenga el objetivo del 15% de la financiación sea para la participación de este tipo de empresas. Para alcanzar este objetivo, se adoptarán medidas específicas en cada tema.
- se apoya el aumento de su presupuesto tanto de la investigación básica como de los proyectos e iniciativas específicas para PYME

Con respecto a las nuevas iniciativas que propone la Comisión,

- Apoya los esfuerzos que se quieren realizar entorno a la investigación básica en su modalidad de Consejo Europeo de Investigación,
- Considera que las Plataformas Industriales son estratégicas para renovar y lanzar a la industria europea, quiere que se mantengan abiertas a nuevos participantes, especialmente PYME
- Su desarrollo en forma de Iniciativas Tecnológicas Conjuntas considera que se debe de analizar y aprobar caso por caso dado su carácter de instrumento nuevo. Empezarán con una fase de viabilidad de dos años buscando vías adicionales de financiación y en función de los resultados aprobaciones sucesivas por cinco años. Su financiación pública sólo está justificada si las administraciones juegan un papel importante en los órganos estratégicos.

Por lo que se refiere a las modalidades y proceso de participación,

- Se deben simplificar al máximo los procesos, centrarse más en los objetivos y en los resultados que en el seguimiento por informes; que los participantes elijan la modalidad de participación que más se adapta a sus necesidades, y que en la medida de lo posible las justificaciones de los costes sean por tarifas fijas.
- La selección de actuaciones debe tener en cuenta la excelencia y el impacto potencial. La primera parte de la evaluación, relativa a la excelencia y al impacto potencial, debería ser anónima. Para disminuir el exceso de demanda, se debería volver a poner en marcha la revisión previa de las propuestas con carácter voluntario antes del cierre de las convocatorias.
- Dado la necesaria autonomía que han de tener los consorcios, resulta imprescindible la creación de la oficina del Defensor del Participante de especial interés para los nuevos participantes, grupos de investigación noveles, así como para las PYME.

En cuanto a las temáticas,

- Hay que dar visibilidad a las Ciencias Marinas y a los temas de Agricultura.
- En Salud, se deben extender las actividades a las nuevas herramientas terapéuticas para medicina regenerativa y terapia celular
- En las tecnologías industriales, entre los sectores se debe incluir la moda y el calzado. En Energía se fomentara la investigación en renovables y la poligeneración. El tema de Espacio no debe incluir las infraestructuras pues este apartado ya está entre las actividades normales que realiza la ESA.
- En un contexto de amenaza terrorista global, la investigación en seguridad es bienvenida, debiendo centrarse en aspectos tales como la protección civil, incluyendo los temas relacionados con catástrofes, naturales o provocadas.
- Preocuparse por mejorar las capacidades científicas y tecnológicas de los nuevos Estados Miembros, así como de las regiones tecnológicamente menos avanzadas con intensidad en I+D por debajo de la media europea.. Las Infraestructuras de investigación que se financien deben contribuir a un Espacio Europeo más equilibrado

Nuestro país ve con gran interés la coordinación con el Programa de Competitividad e Innovación (CIP) y con las políticas nacionales. La innovación tecnológica es de especial interés que sea parte intrínseca a la mayoría de los proyectos del VII PM, y que sea desde este entorno donde se financien las redes para el apoyo a la participación de las PYME y no desde el CIP como pretende la Comisión.

Gestión del Programa

- Se considera esencial el papel que desempeñan los Estados Miembros en el éxito del Programa Marco colaborando con la Comisión. Para ello resulta necesario mantener los comités de gestión con la misión y funciones actuales:
 1. aprobación de las estrategias, planes de trabajo, convocatorias y proyectos por encima de determinado financiación de la CE ($\geq 1,5$ M€ para las prioridades temáticas y 0,6 M€ para el resto de actividades),
 2. seguimiento de la marcha de los programas en cuanto a las convocatorias, evaluaciones, contratos y resultados.
 3. Aún aceptando el principio de separación del diseño de políticas de su puesta en práctica, la externalización de la gestión sólo está justificada en ciertos casos particulares, como la investigación básica. En todo caso, la externalización no puede afectar a aspectos como la selección de prioridades, los contenidos de programas de trabajo, las normas de evaluación y toma de decisiones estratégicas y de financiación.

NOTA: sin prejuzgar los resultados de las Perspectivas Financieras, tenemos en ciernes un gran aumento del presupuesto anual del Programa Marco que representa un desafío para la participación española: los investigadores y las empresas trabajando juntos con el apoyo de la Administración Española a través del Plan Nacional y las Comunidades Autónomas. Se debe y se pueden poner los medios necesarios para hacer frente a unos objetivos tan ambiciosos.

ARTEMIS: La apuesta europea para potenciar la investigación en sistemas con inteligencia integrada

Los miembros de Artemis, la plataforma tecnológica europea lanzada en junio de 2004 para potenciar el sector de los sistemas con inteligencia integrada o Embedded Systems, presentaron el pasado 6 de marzo en Bruselas su Agenda de Investigación Estratégica (SRA en sus siglas en inglés). Un instrumento que servirá para reforzar la investigación en las industrias punteras en este sector y que contribuirá, además, a potenciar el liderazgo europeo en lo que a nuevas tecnologías se refiere, logrando, en última instancia, un mayor crecimiento económico. El acto contó con la presencia de la Comisaria europea de Sociedad de la Información y Medios, Viviane Reding.

Para poder alcanzar las metas propuestas, los miembros de Artemis estiman que será necesario destinar a la investigación unos 2,7 billones de euros para el periodo 2007-2010. Así lo aseguró el presidente de la plataforma, Yrjö Neuvo.

Esta agenda, que intenta agrupar a los diferentes actores del panorama de los sistemas empujados en torno a unos objetivos comunes, establece los pasos a seguir para acelerar el desarrollo, incidiendo en la I+D+I, al tiempo que estructura y orienta las investigaciones científicas en una misma dirección, con la intención de acabar con la fragmentación que hasta ahora ha dominado este sector.

Neuvo quiso transmitir a los representantes de las diferentes empresas que asistieron a la presentación su confianza en la plataforma. "Los métodos de herramientas y diseño desarrollados conjuntamente como parte de Artemis nos permitirán incrementar la funcionalidad de dispositivos móviles para satisfacer las necesidades de futuros clientes sin sacrificar el uso o el tiempo de funcionamiento", señaló.

Otro de los aspectos interesantes de este documento es que ofrece soluciones sobre cómo financiar las investigaciones, a través de una cooperación tanto del sector público como privado en la forma de una Iniciativa Tecnológica Conjunta (JTI en sus siglas en inglés) dedicada a los sistemas con inteligencia integrada.

El documento presentado establece tres dominios de investigación: "Diseños de referencia y arquitecturas", "Conectividad sin fisuras y middleware" y "Métodos y herramientas para diseñar sistemas".



Viviane Reding, Comisaria de **DG INFSO**

Viviane Reding recibió con entusiasmo la presentación de la agenda, ya que consideró de suma importancia el orientar las investigaciones tanto del mundo académico como de la industria hacia unos mismos objetivos.

"Artemis se presenta como un excelente instrumento para afrontar los retos de la investigación en sistemas empujados en los próximos diez años. Se trata de una plataforma que debería estar abierta a todos los actores y que tiene que acelerar el ritmo de la innovación. La puesta en marcha de un sistema industrial que incluya a las PYMES, puede ser importante para conseguir los objetivos propuestos", afirmó la comisaria.

Principales actores de la plataforma

Europa lidera las tecnologías empotradas en el sector aeroespacial, del automóvil, en el de la maquinaria industrial y de comunicaciones, así como en el de la electrónica de consumo. De todas formas, esta posición de liderazgo está amenazada por la competencia global, por la fragmentación y por la falta de coordinación entre las diferentes áreas industriales mencionadas.

Pero para tranquilidad de muchos, parece que la gran mayoría de las empresas punteras en estos sectores se han dado cuenta de la necesidad de aunar esfuerzos y trabajar por conseguir objetivos comunes. Así, firmas como Nokia, Philips, Airbus, Daimler-Chrysler, Ericsson o Bosch se encuentran entre las impulsoras de la plataforma Artemis. Junto a estas empresas, cabe señalar, además, la presencia de centros de investigación como la Universidad Politécnica de Cataluña.

En cuanto a las autoridades públicas, hay que destacar la presencia de catorce países entre estados miembros de la Unión Europea y estados asociados. Austria, Bélgica, Francia, Alemania, Italia, Irlanda o España son sólo algunos de los ejemplos de países con una clara intención de establecer políticas y programas para impulsar las nuevas tecnologías en el área de los sistemas con inteligencia integrada.



Ceremonia de Lanzamiento, Biblioteca Solvay, Bruselas

Los comienzos de la aventura

Siguiendo las recomendaciones y peticiones de la industria y de la comunidad científica, el entonces comisario Erkki Liikanen convocó la primera reunión del Grupo de Alto Nivel en enero de 2004. En ella, participaron dieciséis empresas líderes en el sector industrial, así como cuatro centros de investigación. A partir de ese momento, los participantes se pusieron manos a la obra para definir tanto los objetivos a lograr desde una perspectiva europea como la agenda para conseguirlos.

Finalmente, en junio de 2004 se lanzó la plataforma en un evento organizado en Roma, aunque fue presentada oficialmente en noviembre de 2004 en La Haya. Hasta el momento, la principal actividad que se ha llevado a cabo ha sido la elaboración de la Agenda Estratégica de Investigación.

Los sistemas empotrados: un sector en continuo crecimiento

Este tipo de sistemas son ordenadores insertados en objetos de nuestra vida cotidiana como por ejemplo los coches, los teléfonos móviles u otras aplicaciones capaces de desarrollar funciones electrónicas. A diferencia de los PC's, los ordenadores utilizados en los sistemas con inteligencia integrada están escondidos, por lo que el usuario no puede manipularlos ni reprogramarlos.

En la actualidad, estamos asistiendo a una continua evolución en lo que se refiere a aparatos electrónicos y software, por lo que cada vez habrá más sistemas empotrados en los diferentes equipos. Aproximadamente, el 20% del valor de un coche lo conforman los sistemas empotrados y está previsto que para 2015 este valor aumente hasta alcanzar el 35 o el 40%.

³ Más información sobre los sistemas empotrados en la página web de la Dirección General de Sociedad de la Información y Medios. Unidad G/3: <http://www.cordis.lu/ist/embedded/index.html>

⁴ <http://www.artemis-office.org>

“Artemis Orchestra”

Con la intención de demostrar al público más joven la importancia que tienen los sistemas empuotrados, la plataforma ha puesto en marcha la “Artemis Orchestra” una competición dirigida a universidades, equipos de investigación e instituciones tecnológicas. Se trata de que los participantes creen aparatos de música utilizando para ello dispositivos que incorporen sistemas con inteligencia integrada.

Habrà diferentes categorías, según el nivel de sofisticación de los aparatos, por lo que puede ser una buena oportunidad para que las personas con interés en este sector demuestren sus habilidades. Se puede encontrar más información sobre la forma de participar y los premios que recibirán los ganadores en la siguiente página: <http://www.artemis-office.org>

La versión española

Nuestro país también ha querido apostar fuerte por los denominados Embedded Systems. En mayo de 2005 se constituyó la **Plataforma Prometeo**, en una reunión promovida por el European Software Institute y el Grupo Telvent a instancias del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio, aunque no fue formalmente presentada hasta junio de ese mismo año.

Prometeo es la plataforma tecnológica española en el área de los sistemas con inteligencia integrada y constituye una red de cooperación científico tecnológica integrada por los agentes tecnológicos relevantes del área como pueden ser empresas, universidades o centros tecnológicos.

El fin último de esta plataforma es el de incrementar la competitividad de la industria española con la intención de colocarla entre los líderes europeos en la producción de este tipo de sistemas.

Todos los actores tecnológicos están invitados a participar en esta iniciativa española, basta con que declaren su interés en los sistemas con inteligencia integrada.

Mercè Griera i Fisa

María Fernández Ruiz de Larrinaga

Comisión Europea

Dirección General de Sociedad de la Información y Medios (DG INFSO)

Unidad G/3

⁴ Orquesta Artemis.

⁵ <http://www.prometeo-office.org/organizacion.php>

⁶ Las opiniones expresadas en el texto son las de sus autoras y en ningún caso pueden ser consideradas como opiniones oficiales de la Comisión Europea.

ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA EL CONTROL DE LA REPRODUCCIÓN DEL ATÚN ROJO EN CAUTIVIDAD, REPRODOTT (Q5RS-2002-01355)

Antonio García, Coordinador

IEO, Mazarrón, Murcia

Reprodott es un proyecto de investigación de más de tres años de duración (de Enero de 2003 a Abril de 2006) financiado por el V Programa Marco de la Unión Europea en el que participan científicos de 9 instituciones de siete naciones del ámbito Mediterráneo. Su objetivo es estudiar la posibilidad de alcanzar la reproducción del atún rojo en cautividad, a través de un mejor conocimiento de su fisiología reproductiva, aspecto básico para desarrollar un mejor control de su reproducción en cautividad y conseguir por tanto su cultivo de forma sostenible. El proyecto cuenta, entre otros, con un socio industrial que proporciona las instalaciones en el mar.



Vista aérea de las jaulas experimentales de cultivo de Atún Rojo

Los cuatro objetivos principales son:

1. Desarrollar una tecnología sostenible de cultivo del atún rojo, para lo cual es imprescindible mejorar nuestros conocimientos de la biología reproductiva de la especie en cautividad y compararla con la de las poblaciones salvajes.
2. Evaluar la capacidad de maduración y puesta de un lote reproductor de atún rojo mantenido en cautividad.
3. Evaluar la viabilidad de conseguir huevos de hembras reproductoras y llevarlos hasta la eclosión.
4. Desarrollar técnicas para la manipulación rutinaria del atún rojo en acuicultura, que incluyen el uso de sistemas apropiados para el transporte de peces vivos, desarrollo de métodos de anestesia adecuados y extracción de muestras de tejidos utilizando métodos no invasivos¹ a fin de controlar su maduración.

Para alcanzar estos objetivos, el proyecto está estructurado en nueve conjuntos de tareas de la forma siguiente:

1. Coordinación e informes; 2. Procedimientos de manipulación de atún rojo cautivo; 3. Mantenimiento del lote reproductor del atún rojo en jaulas; 4. Recogida de muestras; 5. Histología y morfometría de las gónadas; 6. Determinación del sexo y estado de madurez sexual (hormonas del cerebro, pituitaria y esteroides sexuales); 7. Determinación del estrés en el atún rojo cautivo y salvaje; 8. Inducción hormonal de la puesta; y 9. Caracterización y gestión de los gametos.

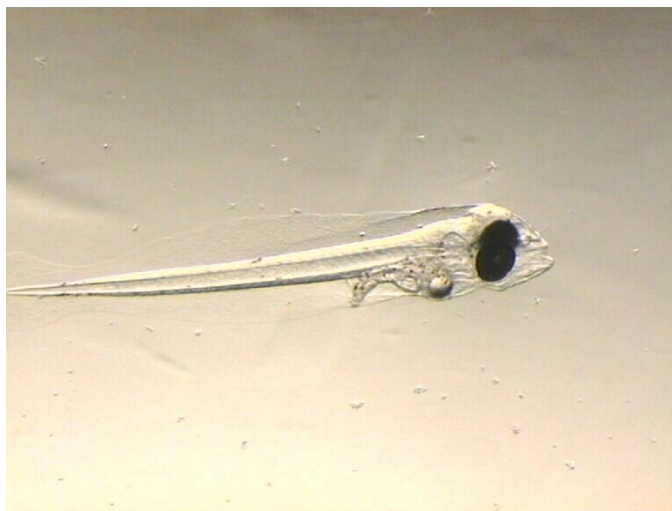


Científicos durante un muestreo de atunes experimentales en el mar.

Los resultados durante del proyecto han sido los siguientes:

1. Se han hecho progresos en el desarrollo de técnicas de manipulación: anestesia, captura segura y eficaz para el muestreo de peces vivos, técnicas de marcado, pruebas de sistemas para la recolección de huevos, y uso de métodos no intrusos¹ para la determinación del sexo y estado de madurez.
2. Un lote reproductor de más de 120 peces de peso comprendido entre 80 y 120 kilos se estabuló con éxito en las jaulas marinas flotantes experimentales
3. Se han muestreado alrededor de 1000 ejemplares de atún rojo adulto de distintos lugares del Mediterráneo y de las jaulas experimentales durante la época de puesta entre abril y julio. Valorando histológicamente las muestras de gónadas y midiendo con éxito los niveles de hormonas reproductoras y vitelogenina.
4. Se han identificado las secuencias génicas (cDNA) de las hormonas GnRHs y GtH β del atún rojo y desarrollado ensayos cuantitativos por el método de análisis RT-PCR (*Reverse Transcription-Polymerase Chain Reaction*²) También, se han optimizado y validado ensayos específicos mediante el método de análisis ELISA (*Enzyme-Like Immunoabsorvent Assay*³) para formas nativas de la hormona GnRH.
5. Para establecer el estado de estrés en peces salvajes y cautivos se han medido los factores de estrés, como cortisol, lactato y catecolaminas
6. Se ha producido, caracterizado y valorado un sistema de suministro mediante implantes de la hormona GnRH α para la inducción de la puesta en los peces cautivos del lote reproductor.
7. Se han valorado los cambios en las características del esperma a lo largo del periodo reproductivo y descrito la morfología de los ovocitos y los huevos durante el periodo próximo a la ovulación.

El 7 de julio de 2005, los investigadores participantes en este proyecto consiguieron **por primera vez a escala mundial** obtener larvas de atún rojo de manera controlada (mediante inducción hormonal y fecundación artificial). Abriendo la vía para que en un futuro esta especie, de gran interés comercial y ecológico, pueda cultivarse de manera sostenible, favoreciendo la conservación de los stocks de atún rojo en el mediterráneo actualmente sobreexplotados.



Larva de Atún Rojo obtenida mediante reproducción controlada

Notas aclaratorias:

¹. Métodos no invasivos o no intrusivos (que es lo mismo) se refiere a aquellos que permiten conocer aspectos fisiológicos del pez (niveles hormonales o estado de madurez) sin tener que manipularlo mucho, particularmente extrayendo muestras internas. Por ejemplo, en el proyecto para medir niveles hormonales, en lugar de extraer al pez del agua y sacarle sangre de la vena caudal, de la *rete mirabilis* o de las branquias, se obtiene mediante buzos una pequeñísima muestra de músculo debajo del agua, la cual sirve de forma similar. Para determinar sexo y estado de madurez, en vez de extraer una muestra de las gónadas con una cánula intraovárica estamos probando el empleo de un ecógrafo (como en las embarazadas).

². Técnica empleada en biología molecular para conseguir determinar indirectamente el nivel de actividad de un gen en la producción de una determinada proteína. En nuestro caso la producción de hormonas del cerebro relacionadas con la reproducción.

³. Método inmunológico que determina si una proteína particular está presente en una muestra y si es así cuánto

**CYTED**
CIENCIA Y TECNOLOGÍA PARA EL DESARROLLOArgentina
Bolivia
Brasil
Chile
Colombia
Costa Rica
Cuba
Ecuador
El Salvador
España
Guatemala
Honduras
México
Nicaragua
Panamá
Paraguay
Perú
Portugal
R. Dominicana
Uruguay
Venezuela

CONVOCATORIA DE ACCIONES CYTED 2006

La Convocatoria permanecerá abierta desde el 1 de abril hasta el 30 de junio a las 17h (hora de Madrid) y tendrá abiertas las líneas de investigación indicadas en el Anexo 1 del texto de la Convocatoria (www.cyted.org). Dicho documento identifica los instrumentos de financiación correspondientes.

La manera de participar en el Programa CYTED es a través de la presentación de propuestas (Red Temática, Acción de Coordinación de Proyecto de Investigación o Proyecto de Investigación Consorciado). Para solicitar una propuesta se deberá cumplimentar el formulario on-line habilitado en la página Web de CYTED (www.cyted.org)

La Convocatoria está abierta:

En el caso de **Redes Temáticas y Acciones de Coordinación de Proyectos de Investigación**, a toda persona física perteneciente a una entidad jurídica establecida en un país Iberoamericano (Argentina, Bolivia, Brasil, Colombia, Costa Rica, Cuba, Chile, Ecuador, El Salvador, España, Guatemala, Honduras, México, Nicaragua, Panamá, Paraguay, Perú, Portugal, R. Dominicana, Uruguay y Venezuela). Cada propuesta debe tener un mínimo de seis participantes de al menos seis países de la Comunidad Iberoamericana de Naciones, valorándose positivamente la mayor cobertura geográfica posible.

En el caso de **Proyectos de Investigación Consorciados**, a toda entidad jurídica pública o privada, sin ánimo de lucro, establecida en un país iberoamericano de los anteriormente citados. Además, puede participar, y es deseable, cualquier entidad con ánimo de lucro (como las empresas), si bien no podrá recibir financiación de CYTED. Cada propuesta debe ser presentada por un consorcio iberoamericano compuesto como mínimo por seis socios, de al menos cuatro países de la Comunidad Iberoamericana de Naciones.

Para más información: www.cyted.org

PERFIL CIENTÍFICO: Centro de Estudios Ambientales del Mediterráneo

<http://www.ceam.es>

P¿Podrían describir brevemente el perfil del personal de su grupo?

El Centro de Estudios Ambientales del Mediterráneo (CEAM) es una fundación privada sin ánimo de lucro que se puso en marcha el año 1991 con el objeto de abordar, de forma independiente, programas de Investigación y Desarrollo en temas medioambientales de especial relevancia a la Comunidad Valenciana y al conjunto de la Región Mediterránea. Las líneas principales de trabajo se refieren a la meteorología regional, contaminación atmosférica y sus efectos en la vegetación, y gestión forestal. El programa de I+D Forestal que dirijo consta de 20 investigadores que incluye biólogos, ingenieros agrónomos e ingenieros de montes. Incluye personal investigador permanente y personal en formación que realiza el doctorado. El programa forestal tiene por objeto establecer las bases científicas para la mejora de la gestión forestal en condiciones mediterráneas. Las líneas de investigación del programa se conciben partiendo de problemas identificados en la Comunidad Valenciana y se desarrollan en estrecha colaboración con el cuerpo técnico de la Dirección General de Gestión del Medio Natural (actualmente Consejería de Territorio y Vivienda) en el marco del programa *Investigación y desarrollo en relación con la restauración de la cubierta vegetal* (1991-2006). Las líneas de investigación que presentan una mayor relevancia en el ámbito de la Europa Mediterránea se proyectan a escala nacional y europea a través de proyectos de la Comisión Europea, complementados por proyectos del Plan Nacional de I+D+i; los resultados de los proyectos que tienen una aplicabilidad más inmediata se desarrollan a escala real mediante proyectos piloto ejecutados por los servicios técnicos forestales con la colaboración del CEAM y empresas del sector.

P¿Cuáles son las principales líneas de investigación en las que están trabajando?

Los incendios forestales es uno de los riesgos naturales de mayor impacto en los montes mediterráneos y son causantes de procesos de desertificación. Nuestro grupo ha centrado sus esfuerzos en analizar el impacto ecológico de los incendios forestales para identificar los ecosistemas vulnerables al fuego, y sobre esta base planificar y desarrollar las técnicas de restauración forestal. Un área complementaria de nuestro interés son los montes degradados en clima semiárido, en la medida que requieren de una mayor innovación tecnológica en el proceso de restauración, desde el cultivo de planta de calidad, su adaptación al estrés hídrico, el desarrollo de técnicas de preparación y mejora de la calidad del suelo y aditivos que aumenten las garantías de éxito de los proyectos de restauración.

P¿En que proyectos participan a nivel europeo?

En varios proyectos de I+D:

- REACTION, *Restoration Actions to Combat Desertification in the Mediterranean* (coordinado por nosotros, www.ceam.es/reaction), centrado en el establecimiento de una base de datos de proyectos de restauración forestal antiguos en el sur de Europa y el desarrollo y aplicación de una metodología de evaluación de los proyectos.
- EUFIRELAB, *a wall-less Laboratory for Wildland Fire Sciences and Technologies in the Euro-Mediterranean Region*. El proyecto ofrece información actualizada, bases de datos bibliográficos y contactos con expertos en todos los aspectos relacionados con los incendios forestales en Europa, a través de internet (ww.eufirelab.org) y de áridos.
- CREOAK, *Conservation and restoration of European cork oak woodlands*, referido monográficamente a los alcornoques, tanto desde el punto de vista biogeográfico y genético, ecológico, económico, de cultivo en vivero, de restauración y de gestión.
- Proyecto LIFE (EcoQuarry) coordinado por nuestro grupo que realiza proyectos piloto de restauración de canteras de caliza en colaboración con las empresas fabricantes de cemento cemento y de áridos.

P¿Cómo encajan las líneas de trabajo de su centro en las prioridades definidas para el VI Programa Marco?

Encajan perfectamente dentro de las sub-prioridades: Cambio Climático y Ecosistemas, y Calidad de vida y gestión de los recursos vivos, en temas de gestión forestal, lucha contra la desertificación y ciclo del carbono.

P¿Cuáles han sido las ventajas e inconvenientes de liderar/participar en un proyecto?

Ventajas: la posibilidad de llevar a cabo una investigación de relevancia internacional con equipos multidisciplinares y la facilidad que ofrece de realizar de intercambios de estudiantes en formación entre grupos punteros.

Inconvenientes: Limitación de los recursos económicos en general y, particularmente, una insuficiente integración de los proyectos europeos con los programas de I+D nacionales, en el marco del Espacio Europeo de la Investigación.

P¿Cómo han elegido a sus socios?

A partir de grupos reconocidos en la bibliografía y congresos, y sobre la base de colaboraciones anteriores. Es decir, directamente a partir de las actividades científicas normales del grupo.

P¿Qué impacto tiene o creen que puede tener su participación en el Programa Marco?

El PM supone un referente de calidad de la investigación europea, de ahí la importancia que ofrece de consolidación internacional de los grupos de investigación. La participación en proyectos europeos tiene un potencial efecto multiplicador de las actividades de I+D financiadas.

P¿Qué expectativas tienen respecto al VII PM?

En la medida en que los temas de nuestra investigación siguen siendo contemplados en el VII PM, nuestra intención es promover un proyecto de envergadura sobre lucha contra la desertificación que abarcaría a toda la cuenca Mediterránea y otros países afectados de otros continentes.

Convocatorias abiertas eTen

eTen un Programa de la Unión Europea para contribuir al despliegue de servicios basados en las redes de telecomunicaciones (servicios electrónicos) de interés común transeuropeos. Según el programa de trabajo eTen 2006, la Comisión ha abierto la convocatoria de propuestas para financiar propuestas que cubran algunas de las siguientes prioridades:

- o Administración electrónica (*eGovernment*)
- o Salud en línea (*eHealth*)
- o Integración en Tecnologías de la Comunicación (*eInclusion*)
- o Aprendizaje electrónico (*eLearning*)
- o Confianza y seguridad (Trust & Security)

Servicios para las PYME

El presupuesto total asciende a 45,6 millones de euros y la fecha límite es 19 de mayo de 2006

Más información :

http://europa.eu.int/information_society/activities/eten/calls/cfp20061/index_en.htm

Para seguir las novedades de los últimos seminarios sobre I+D+I europea visite regularmente nuestro apartado de presentaciones: <http://www.sost.es/presentaciones.htm>

CONVOCATORIAS ABIERTAS

CÓDIGO	FECHA DE CIERRE	TÍTULO DE LA CONVOCATORIA
<i>Prioridad 2: Tecnologías de la Sociedad de la Información</i>		
FP6-2005-IST-6	25/04/06	6ª Convocatoria general de IST
2003/S 90-079940	27/04/06	Convocatoria de manifestaciones de interés para la prestación de asistencia en el ámbito de diversas actividades técnicas, administrativas y organizativas propias de las Direcciones que participan en el programa de TSI
<i>Prioridad 3: Nanotecnologías y Nanociencias</i>		
FP6-2006-TTC-TU-		Convocatoria específica para fomentar la participación de socios de determinados países en proyectos cuyos contratos ya están firmados o en
<i>Prioridad 6: Desarrollo Sostenible, Cambio Global y Ecosistemas</i>		
FP6-2006-TTC-TU-Priority-6-1	16/05/06	Convocatoria específica para fomentar la participación de socios de determinados países en proyectos cuyos contratos ya están firmados o en negociación en campos temáticos prioritarios de investigación.
FP6-2006-TTC-TU-Priority-6-2	16/05/06	Convocatoria específica para fomentar la participación de socios de determinados países en proyectos cuyos contratos ya están firmados o en negociación en campos temáticos prioritarios de investigación.
FP6-2006-TTC-TU-Priority-6-3	16/05/06	Convocatoria específica para fomentar la participación de socios de determinados países en proyectos cuyos contratos ya están firmados o en negociación en campos temáticos prioritarios de investigación.
<i>Prioridad 7: Ciudadanos y Gobernanza en una Sociedad basada en el Conocimiento</i>		
FP6-2006-TTC-TU-Priority-7	16/05/06	<u>Convocatoria específica para fomentar la participación de socios de determinados países en proyectos cuyos contratos ya están firmados o en negociación en campos temáticos prioritarios de investigación.</u>

2. ESTRUCTURACIÓN DEL ERA

Investigación e Innovación

FP6-2006-INNO-10	28/06/06	<u>PRO INNO Europe (Capítulos 2-4)</u>
		<u>Capítulo 2: INNO-Policy Watch (4,5 mill.euros)</u>
		<u>Capítulo 3: INNO-Views (0,75 mill.euros)</u>
		<u>Capítulo 4: INNO-Appraisal (0,5 mill.euros)</u>
<i>Acciones Marie Curie</i>		
FP6-2006-Mobility-13	11/04/2006	<u>Convocatoria de propuestas para la organización de la "Noche de los Investigadores 2006"</u>
FP6-2005-Mobility-11	19/01/2006 19/04/2006 19/07/2006	<u>Convocatoria de las primas europeas de reinserción Marie Curie</u>
FP6-2005-Mobility-12	19/01/2006 19/04/2006 19/07/2006	<u>Convocatoria de las primas europeas de reinserción Marie Curie</u>
FP6-2005-Mobility-4	17/05/2006	<u>Convocatoria de las primas europeas de reinserción Marie Curie</u>

Ciencia y Sociedad

FP6-2005-Scienceand-Society-18	04/05/2006	<u>Premios René Descartes.</u> (AAE, Premio Descartes investigación, comunicación)
--------------------------------	------------	---

3.-FORTALECIMIENTO DE LAS BASES DEL ESPACIO EUROPEO DE INVESTIGACIÓN

OTRAS

PASR-2006	10/05/2006	<u>3ª Convocatoria de la Acción Preparatoria en Seguridad(PASR)</u>
-----------	------------	---

2006

FECHA	EVENTO	LOCALIDAD
06/04/06 al 07/04/06	Lanzamiento Plataforma Tecnológica SmartGrids (Electricity Networks of the Future)	Bruselas
18/04/06	Taller Formación sobre VII PM	Madrid
27/04/06	I Encuentro de Innovación en Telecomunicaciones. Tendencias de futuro en tecnologías, redes y servicios de telecomunicación	Valencia
16/05/06 al 17/05/06	Getting prepared for the 7th Framework Programme & Finding Partners in Food, Agriculture and Biotechnology Research	Viena
01/06/06 al 02/06/06	A Researchers' labour market: Europe a pole of attraction?	Viena
22/06/06 al 24/06/06	Conferencia Internacional en Avances Tecnológicos en Aeronáutica. (TAA 2006)	Estambul (Turquía)
22/06/06 al 24/06/06	Eursafe 2006: 6º Congreso Europeo de Agricultura y Ética alimentaria	Oslo (Noruega)
15/07/06 al 19/07/06	The Euroscience Open Forum 2006	Munich (Alemania)
13/12/06	Presentación al Sector Empresarial de Convocatorias Europeas ERANETS 2006	Bilbao