

## PARTICIPACIÓN DEL IBV EN PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN EUROPEOS

*Montserrat Blanco Bahamonde  
Ana Cruz García Belenguier*  
Instituto de Biomecánica de Valencia

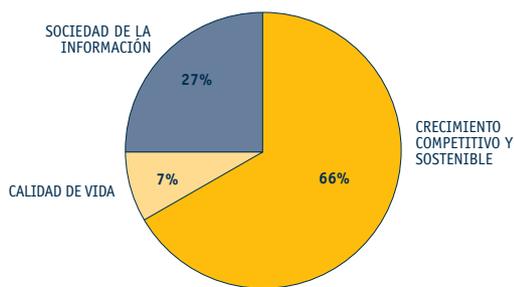
**LA PARTICIPACIÓN DEL INSTITUTO DE BIOMECÁNICA DE VALENCIA (IBV) EN LOS PROGRAMAS** Marco de la Unión Europea comenzó en 1994, pero ha sido en el V Programa Marco (1999-2002), como resultado de distintas iniciativas puestas en marcha, cuando se ha producido un salto significativo, que queda bien patente en el elevado número de proyectos europeos actualmente en ejecución. También en este ámbito de actuación, el IBV persigue contribuir a la innovación y desarrollo tecnológico de su entorno económico y social. Con este objetivo el IBV que aspira a servir de puente entre la Comisión Europea y las empresas españolas y, en especial, de la Comunidad Valenciana promueve actividades encaminadas a incentivar y apoyar su participación en proyectos europeos.

### **Participation of the IBV in european research projects**

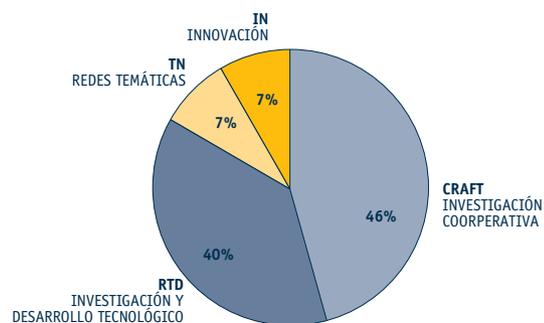
The participation of the Institute of Biomechanics of Valencia (IBV) in Frame Work Programmes of the European Union started in 1994, but it has been in the V Frame Work Programme (1999-2002), as a result of the different initiatives launched, where there has been a significant increase that is evidenced by the high number of European projects that are presently being executed. Through these channels the IBV pursues to contribute to technological innovation and development in its economic and social environment. With this as objective, the IBV promotes activities to encourage and support the participation of Spanish companies, especially of the Comunidad Valenciana, aspiring to serve as a bridge between the latter and the European Commission.

### **INTRODUCCIÓN**

Entre las distintas iniciativas comunitarias de apoyo y fomento a la I+D+I destaca el Programa Marco de I+D de la Unión Europea. Desde 1984 y a través de sus sucesivas ediciones, esta acción es el instrumento de la política científica y tecnológica de la Unión Europea que cada cuatro años define y financia las líneas de investigación y desarrollo tecnológico. La participación está abierta a consorcios integrados por empresas e instituciones de investigación pertenecientes a los países de la Unión Europea y Estados asociados. Incluye actividades de investigación básica, demostraciones y también el desarrollo de productos o procesos e innovación. >



**Figura 1.** Participación del IBV en los distintos programas temáticos del V Programa Marco de la UE.



**Figura 2.** Modalidad de participación del IBV en el V Programa Marco de la UE.

> Desde el punto de vista de la investigación, para el Instituto de Biomecánica de Valencia (IBV) la participación en estos programas permite la realización de trabajos en los que las áreas de especialización en que trabaja se complementan y amplían con las de otros centros y empresas para el desarrollo de proyectos ambiciosos.

Por otra parte, son muchas las empresas españolas que pueden beneficiarse de las ventajas en cuanto a mejora de la competitividad, modernización, innovación e internacionalización que proporcionan los proyectos de I+D+I de la Unión Europea. En particular, la mayor parte de las empresas con las que trabaja el IBV tienen una clara vocación exportadora y, en muchos casos, el mercado al que se dirigen es un mercado europeo. Este hecho, unido al enorme beneficio que en términos de masa crítica proporcionan, son las razones por las que, desde hace más de una década, el IBV viene impulsando la participación en dichos programas tanto del propio centro como de las empresas asociadas y colaboradoras.

El IBV sirve de puente entre la Comisión Europea y las empresas españolas incentivando su participación mediante la presentación de propuestas conjuntas. El entorno de actuación del IBV conforma un heterogéneo y rico conjunto de empresas, fundamentalmente PYME, con sectores muy representativos de la actividad tanto

española como de la Comunidad Valenciana. Ello hace que el IBV pueda conformarse en un importante foco de promoción de la I+D+I entre las PYME españolas con vocación europea. Con este objetivo el IBV promueve distintas actividades para incentivar y apoyar la participación en proyectos europeos como el curso de formación de CORDIS, organizado conjuntamente con el Centro de Transferencia de Tecnología (CTT) de la Universidad Politécnica de Valencia (UPV) e impartido por los responsables del servicio de CORDIS y la jornada "El apoyo de la de la Unión Europea a las PYME" sobre las oportunidades de financiación de proyectos de I+D, celebrada en junio de 2001, que contó con la participación de INFOCRAFT.

## PRESENTE

### Participación del IBV en el V Programa Marco de la UE

La participación del IBV en los Programas Marco de la Unión Europea empezó en el III Programa Marco (1990-1994). Si bien esta participación aumentó en el IV Programa Marco (1994-1998), es en el V Programa Marco (1999-2002) cuando se ha producido un destacado salto cuantitativo y cualitativo.

El V Programa Marco está articulado en programas temáticos, que agrupan las áreas tecnológicas y contenidos priorizados, y en modalidades de

participación, que es el abanico donde se recoge la tipología de los distintos proyectos. Durante el V Programa Marco no sólo ha aumentado considerablemente el número de proyectos europeos en los que el IBV participa sino que hemos conseguido diversificar tanto la tipología de los mismos respecto a programas temáticos y modalidades de participación (Figura 1 y 2) como las secciones del IBV que en ellos participan (Figura 3).

Los proyectos que el IBV está desarrollando en la actualidad se enmarcan todos ellos en el V Programa Marco y responden a una temática muy variada conforme al carácter tan horizontal propio de la Biomecánica (Tabla 1).

Mayoritariamente nuestros proyectos, ordenados conforme a los distintos programas temáticos, están ubicados en el programa de Crecimiento Competitivo y Sostenible, seguido del de Sociedad de la Información y, en menor medida, del de Calidad de Vida (Figura 1).

En cuanto a la modalidad de participación la línea CRAFT es la más concurrida (Figura 2). Este esquema de Investigación Cooperativa permite a consorcios integrados por PYME buscar conjuntamente una solución a sus problemas tecnológicos o subcontratar su resolución a terceras entidades, 'Ejecutores de I+D' representados normalmente por centros de investigación y universidades. El objeto del instrumento es la realización de un desarrollo tecnológico o la validación de un resultado de I+D para PYME que no tienen capacidad tecnológica suficiente para hacerlo por sí mismas. >

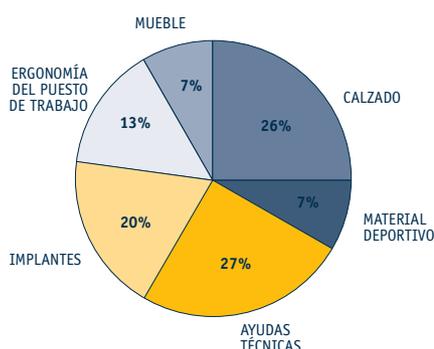


Figura 3. Participación de las distintas secciones del IBV en proyectos del V Programa Marco de la UE.

Tabla 1. Proyectos europeos en curso en los que participa el IBV.

| TÍTULO PROYECTO                                                                                                                                  | ACRÓNIMO     | MODALIDAD DE PARTICIPACIÓN |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|----------------------------|
| El diseño de calzado para personas mayores utilizando la metodología QFD.                                                                        | ELDERLY      | CRAFT                      |
| El desarrollo e implementación de sistemas de fabricación y gestión en empresas de calzado del futuro.                                           | EUROSHOE     | RTD                        |
| El desarrollo de calzado infantil basado en criterios de estabilidad.                                                                            | ARCHIBALD    | CRAFT                      |
| El desarrollo e implementación de una nueva metodología de diseño de productos basada en la ingeniería Kansey.                                   | KENSYS       | INNOVACIÓN                 |
| El desarrollo de pavimentos de hierba artificial.                                                                                                | SOCRATURF    | CRAFT                      |
| Optimizar la composición y tratamiento térmico de una superaleación ferrítica para ser empleada como biomaterial en la fabricación de implantes. | ALUSI        | RTD                        |
| La supresión del temblor mediante un nuevo tipo de ortesis.                                                                                      | DRIFTS       | RTD                        |
| La mejora de las propiedades de desgaste y el aumento de la vida útil del UHMWPE en prótesis de rodilla y cadera.                                | BETAPROTH    | CRAFT                      |
| Desarrollo de nuevas ortosis de rodilla y tobillo inteligentes.                                                                                  | GAIT         | RTD                        |
| Nuevos mecanismos de navegación inteligentes para discapacitados.                                                                                | IPCA         | RTD                        |
| Desarrollo de una herramienta basada en nuevas tecnologías para el diseño y evaluación de los implantes de columna.                              | DEVASPIM     | CRAFT                      |
| Nuevos dispositivos ergonómicos para la transferencia de personas mayores y discapacitados.                                                      | ERGOTRANSFER | CRAFT                      |
| Desarrollo de herramientas que favorezcan la reducción de trastornos músculo - esqueléticos de los trabajadores.                                 | MIRTH        | RTD                        |
| La creación de una red temática sobre el diseño de puestos de trabajo accesibles para todos en la futura sociedad e-Europa.                      | IDIA         | RED TEMÁTICA               |
| Mejora de las propiedades funcionales de diseño en el mobiliario de las personas mayores                                                         | CONFURT      | CRAFT                      |

Para obtener una mayor información de nuestros proyectos se puede consultar nuestra página web: <http://www.ibv.org/proyectos/index.asp>

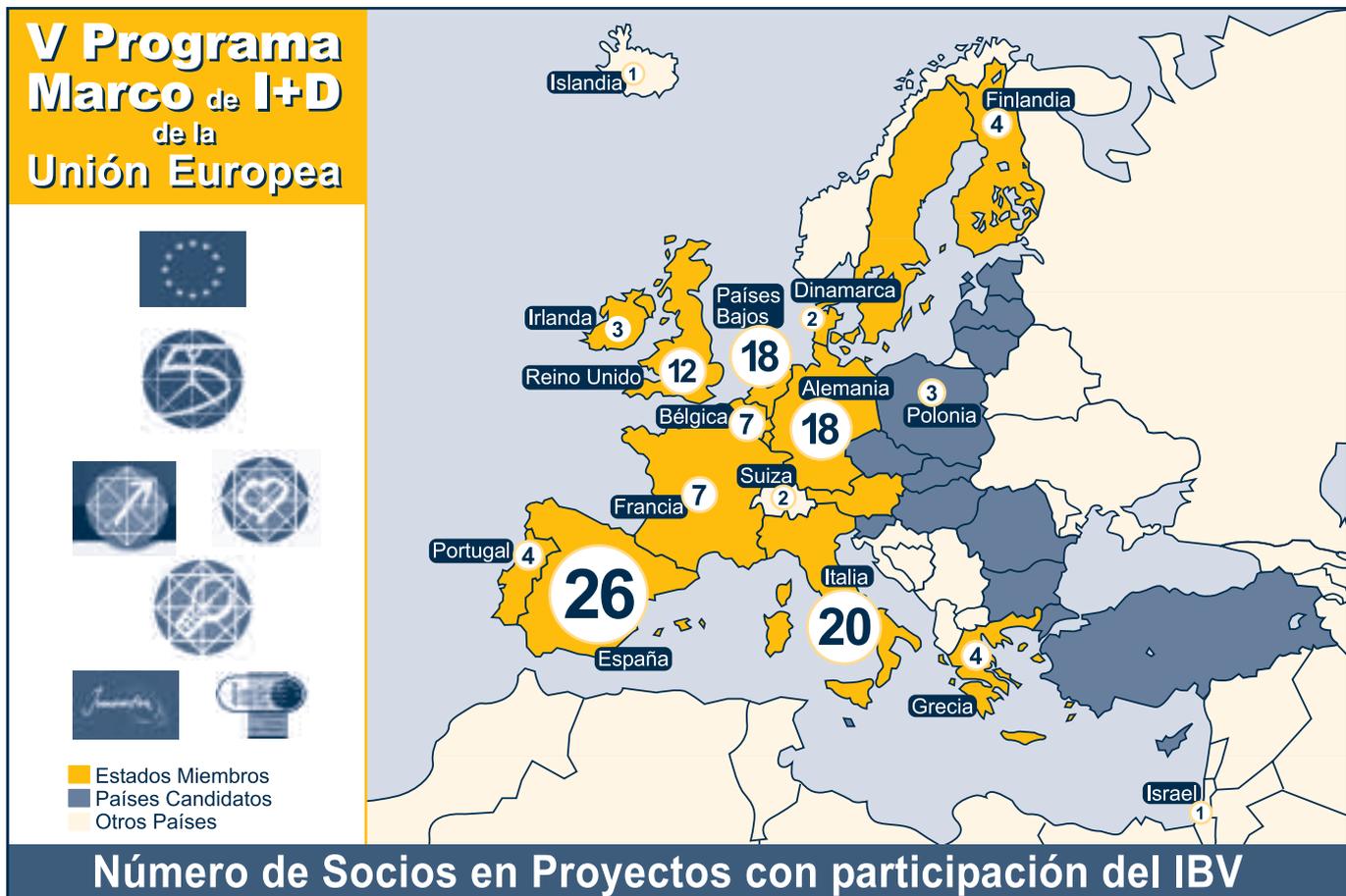


Figura 4. Participación del IBV en los distintos programas temáticos del V Programa Marco de la UE.

> Los proyectos de Investigación y Desarrollo Tecnológico, RTD, ocupan el segundo lugar. Esta modalidad está representada por consorcios integrados por distintos actores como PYME, grandes empresas, centros de investigación, universidades, asociaciones de usuarios, entre otros, que aúnan esfuerzos para obtener nuevos conocimientos que generen o mejoren productos, procedimientos o servicios.

Por su parte, los proyectos de Innovación, IN, están más enfocados hacia asuntos genéricos que técnicos y buscan establecer mecanismos transferibles a otros campos en los que pueden ayudar a empresas y organizaciones a hacer frente a todo tipo de problemas relacionados con la innovación. Así, la transferencia de metodologías o saberes constituye el núcleo de muchas de estas propuestas.

Con la iniciativa de Redes Temáticas, TN, la Comisión busca reunir a un grupo de entidades diversas como empresas, usuarios, universidades, organizaciones, etc., con un objetivo científico/tecnológico común, para facilitar la coordinación de sus actividades y la transferencia del conocimiento.

#### Quiénes son nuestros socios

La participación en proyectos europeos nos brinda la oportunidad de trabajar con un amplio y heterogéneo colectivo de instituciones. De hecho, entre nuestros socios se encuentran tanto empresas y centros tecnológicos de la Comunidad Valenciana como centros de investigación y universidades europeas de reconocido prestigio. Igualmente, podemos decir que contamos con socios en la práctica totalidad de los Estados miembros de la Unión Europea, Estados asociados como Israel, Suiza y algunos países candidatos. (Figura 4)

Una veintena de empresas españolas están participando en los consorcios que desarrollan los proyectos europeos en los que participa el IBV. En este sentido cabe destacar la participación de empresas valencianas innovadoras entre las que se encuentran CALANA, ADAPTING, VIRMEDIC y LAFITT, socias del IBV, que están liderando proyectos de la modalidad CRAFT desde sectores como el calzado, las tecnologías de la información y comunicación, las ayudas técnicas e implantes.

## FUTURO

Durante la Presidencia Española de la Unión Europea se aprobó el VI Programa Marco (2002-2006) cuyo objetivo general es ayudar a la creación del Espacio Europeo de Investigación e Innovación. Este nuevo Programa Marco apuesta por una mayor masa crítica de recursos y conocimientos técnicos en los proyectos. Nuevas formas de participación, con redes de excelencia y proyectos integrados pretenden contribuir a acumular los recursos y a centrarlos en un número reducido de áreas prioritarias. Todo ello irá unido a contratos y procedimientos de gestión simplificados que darán mayor autonomía a los consorcios.

Además, en la convocatoria del VI Programa Marco está presente la ampliación de la Unión Europea. En marzo de 1998 la Unión Europea inició formalmente el proceso que permitirá formalizar la ampliación con la implicación de los trece países candidatos: Bulgaria, Chipre, República Checa, Hungría, Letonia, Lituania, Malta, Polonia, Rumania, República Eslovaca, Eslovenia y Turquía. Así, la participación de pleno derecho de los países candidatos al VI Programa Marco, al margen del ritmo de negociaciones con cada uno de ellos, abre a la vez nuevos desafíos y oportunidades. Sin duda, el proceso de ampliación con que se enfrenta la UE en la actualidad no tiene precedentes en términos de magnitud y diversidad: el número de candidatos, el área geográfica y población –a la larga la ampliación supondrá una población de más de 500 millones de habitantes–, y la riqueza que supone la convivencia de diferentes culturas.

En este horizonte de la ampliación, unido a la aparición de nuevas herramientas de financiación basadas en grandes proyectos, surge la necesidad de consolidar la posición de los centros de investigación y las PYME con vocación innovadora dentro de las redes de investigación europeas. Estos hechos determinan que el 2002 sea un año especialmente importante para la consolidación y el impulso de las actividades del IBV en el ámbito de la investigación en Europa.

Para lograr dichos objetivos las actividades del IBV, encaminadas a impulsar la participación en Proyectos Europeos, se han reforzado en el 2002 creando una Unidad de Promoción de Programas Internacionales dentro del Área de Coordinación de la I+D que, junto a la labor que viene desarrollando la OTRI/IBV desde 1996 y que en la actualidad recibe el apoyo del Ministerio de Ciencia y Tecnología a través del Plan de Actuación Base, coordina y presta apoyo a los grupos de investigación del IBV. Ambas unidades han establecido un programa de actividades que ha contado con el apoyo de la Conselleria de Innovación y Competitividad dentro del programa de ayudas I+D+I para

Institutos Tecnológicos. Durante 2002 se está desarrollando un plan de actuaciones basado en un análisis y diagnóstico de la situación del IBV en las distintas Secciones de I+D con que cuenta y en el desarrollo de un conjunto de actividades de promoción y coordinación de las actividades del IBV en los ámbitos de actuación a los que orientan su trabajo dichas Secciones.

La reciente convocatoria de la Comisión Europea de Expresiones de Interés de Proyectos Integrados y Redes de Excelencia, que finalizó el pasado mes de junio, ha significado un pistoletazo de salida para la integración del Espacio Europeo de Investigación e Innovación que persigue el VI Programa Marco. El IBV ha respondido a esta llamada de la Comisión participando en 21 Expresiones de Interés, de las cuales 13 corresponden a Redes de Excelencia y 8 a Proyectos Integrados. Este ejercicio ha permitido mejorar la integración del IBV en el Espacio Europeo de Investigación, aumentando y consolidando sus relaciones internacionales con otros centros de Investigación en todas sus áreas de actuación. Es de esperar que, durante el VI Programa Marco, el esfuerzo realizado en el 2002 que continuará en los próximos años consolide y refuerce la posición del IBV en el entorno europeo así como de sus empresas asociadas y colaboradoras. ●

---

### MÁS INFORMACIÓN

<http://www.ibv.org/proyectos/index.asp>

---