



CRUE RedOTRI
Universidades



CRUE RedUGI Red de Unidades
de Gestión de la Investigación

informe DE LA encuesta

DE

INVESTIGACIÓN

Y

transferencia

DE

CONOCIMIENTO

2011

DE LAS

Universidades Españolas

**INFORME DE LA ENCUESTA DE INVESTIGACIÓN
Y TRANSFERENCIA DE CONOCIMIENTO 2011 DE
LAS UNIVERSIDADES ESPAÑOLAS**

**Grupo de Trabajo de Indicadores, RedOTRI y RedUGI
Septiembre 2012**



CRUE

RedOTRI
Universidades



CRUE

RedUGI Red de Unidades
de Gestión de la Investigación

ÍNDICE

PRESENTACIÓN	5
RESUMEN EJECUTIVO	7
EXECUTIVE SUMMARY	10
1. EJECUCIÓN DE LA ENCUESTA	12
2. EL CONTEXTO UNIVERSITARIO DE INVESTIGACIÓN Y TRANSFERENCIA	14
2.1. La naturaleza de la universidad	15
2.2. La componente investigadora de la universidad	15
2.3. Las políticas universitarias en Transferencia de Conocimiento	17
3. RECURSOS DE GESTIÓN DE LA INVESTIGACIÓN Y LA TRANSFERENCIA DE CONOCIMIENTO	18
3.1. Oficinas de Transferencia y Unidades de Gestión de la Investigación	20
4. LA ACTIVIDAD DE INVESTIGACIÓN COMPETITIVA	22
4.1. Subvenciones recibidas para el desarrollo de actividades de I+D competitiva	23
4.1.1. Proyectos de Investigación Competitivos	24
4.1.2. Adquisición y mantenimiento de equipamiento científico	26
4.1.3. Formación, contratación y movilidad de investigadores o de personal técnico de apoyo	27
4.1.4 Creación y mantenimiento de grupos o redes de investigación	29
4.1.5. Otras ayudas competitivas a la investigación	30
4.2. Los programas propios de investigación de las universidades españolas	32
4.3. Resultados de la investigación competitiva (outputs)	33
5. LA ACTIVIDAD DE TRANSFERENCIA DE CONOCIMIENTO	34
5.1. La interacción con terceros en actividades de I+D y apoyo técnico	34
5.2. La protección del conocimiento	37
5.3. Licencias de patente y de otros resultados de investigación	42
5.4. La creación de spin-off académicos	44
ANEXO 1: METODOLOGÍA, DEFINICIONES Y CUESTIONARIO	48
Presentación de la encuesta RedOTRI/RedUGI 2011 de Investigación y Transferencia de Conocimiento	48
Instrucciones para completar la Encuesta	49
Glosario de términos utilizados en el cuestionario	51
Encuesta RedOTRI/RedUGI 2011 de Investigación y Transferencia de Conocimiento	55
ANEXO 2: OTRI QUE HAN CONTESTADO LA ENCUESTA I+TC 2011	65
ANEXO 3: NIVEL DE RESPUESTA DE LAS PREGUNTAS	67
ANEXO 4: PRINCIPALES RESULTADOS INDIVIDUALES AUTORIZADOS A PUBLICAR	68



PRESENTACIÓN

Como todos los años la encuesta de Investigación y Transferencia que elaboran las redes OTRI y UGI de la Conferencia de los Rectores de las Universidades Españolas (CRUE) nos ofrece una radiografía elocuente de la situación en que se encuentran tanto la investigación como la transferencia del conocimiento de las universidades españolas. En esta ocasión, además, viene a evidenciar las consecuencias de la crisis económica en este ámbito de actuación. Una crisis que agudiza viejos problemas y que no solo impide mantener e incrementar los avances que durante los últimos años se habían ido logrando, sino que incluso nos retrotrae a situaciones poco proclives a la construcción de la sociedad del conocimiento sobre la que se pretende articular la nueva economía que permita a España salir de la actual situación.

No obstante, el informe contiene datos que contribuyen a desmentir algunas de las afirmaciones que desde diversas instancias se viene realizando, sobre la calidad y la eficiencia de los campus españoles. Y a subrayar las carencias de financiación con las que deben hacer frente tanto a sus funciones cotidianas de docencia e investigación como al papel de dinamización del entorno productivo que se les exige.

En este contexto, sobre el que el informe nos ofrece datos elocuentes llenos de recortes y reducciones, destaca sin embargo el esfuerzo que las universidades realizan compitiendo y captando recursos para, a través de sus programas propios y de su potencialidad científica, aumentar por ejemplo la captación de fondos internacionales y, al menos, mantener su nivel investigador. El informe nos habla de que, pese a todo, las publicaciones en revistas indexadas por el ISI en 2011 se ha incrementado en un 16% y las tesis leídas registrado un aumento similar. Conviene no olvidar que España es por su producción científica el noveno país del mundo y que la mayor parte de ésta se genera en las universidades públicas.

En el reverso de la moneda está el acusado descenso de la transferencia de conocimiento vinculada a la actividad de I+D+i con empresas, prolongando y agudizando aun más, si cabe, su tendencia negativa, especialmente en lo que se refiere a investigaciones encargadas por éstas.

Solo las cifras de licencia y explotación de resultados se mantienen. Consuela no obstante constatar que la iniciativa emprendedora goza de buena salud y que al menos se sigue intentando romper la dinámica en la que el país se encuentra inmerso, pese a que en la mayoría de las ocasiones estos intentos no superen la fase inicial.

Las universidades españolas siguen confiando en estas vías. Y de modo particular en la transferencia del conocimiento como algo fundamental en la situación en que nos hallamos. Por ello, año tras año, tratan de mejorar los recursos materiales y humanos que dedican a esta área. Es un esfuerzo que es preciso reconocer y que, más tarde o más temprano, ha de rendir sus frutos. Desde aquí como presidente de la Sectorial de I+D+i de la CRUE quiero felicitar y animar a cuantos se esfuerzan en esta tarea, a todos aquellos que han participado en la elaboración de este informe y a quienes desde el trabajo cotidiano generan ese conocimiento solo a partir del cual es posible el progreso y la construcción de sociedades más justas y avanzadas.

Jose Manuel Roldán Noguera
Rector de la Universidad de Córdoba
Presidente de la Comisión Sectorial I+D+i de la CRUE





RESUMEN EJECUTIVO

El comportamiento de la actividad de las Universidades Españolas en Investigación y Transferencia de Conocimiento en 2011 que recoge la Encuesta de Investigación y Transferencia de Conocimiento 2011 es, lamentablemente, un fiel reflejo de la situación de intensa crisis económica en administraciones públicas, que han reducido su acción de fomento en I+D, y en el tejido empresarial español, que revela su debilidad para hacer frente a los retos de una sociedad basada en conocimiento e innovación.

La financiación para investigación competitiva se ha visto reducida en un 13%, fundamentalmente en relación con el ámbito autonómico y nacional y la contracción de la colaboración con empresas es del 12% respecto el año anterior. Ante este panorama, los presupuestos generales de las universidades están tratando de contener el deterioro de la actividad y el sector exterior es el único que crece, tanto en investigación competitiva como en contratada, si bien, a niveles que todavía no compensan el deterioro de administraciones y empresas españolas.

Con todo, los resultados de la investigación, tanto en publicaciones científicas como en patentes, han mantenido su ritmo creciente, poniendo de manifiesto el desfase temporal entre inversión y resultados.

1. Con un 94% de índice de respuesta entre universidades, la Encuesta de Investigación y Transferencia 2011 de las Universidades Españolas (en adelante, Encuesta I+TC 2011 o la Encuesta), ha obtenido, un año más, información muy representativa del estado de la Investigación y la Transferencia de Conocimiento (I+TC) en las universidades españolas. La Encuesta es una acción conjunta de las redes RedOTRI y RedUGI de la Conferencia de Rectores de las Universidades Españolas y cuenta con un recorrido de 10 años en los que se ha ido ampliando y consolidando. Actualmente es un referente en la información sobre Investigación y Transferencia en España, que cada vez utilizan más analistas y responsables del sistema de innovación. La Encuesta también ha recogido información de entidades no universitarias, pero su escaso número y su heterogeneidad (hospitales, centros de I+D de CCAA o del Estado) no permiten todavía hacer un tratamiento conjunto de dichos datos.

Una novedad relevante en esta edición de la Encuesta es el lanzamiento de una aplicación de desarrollo propio denominada ELOISE, que permite a las universidades y OPI acceder a los datos aportados en las Encuestas contestadas en las pasadas campañas y a la base de datos sobre spin-off. ELOISE ofrece también a cada universidad indicadores individualizados que la posicionan con respecto al resto.

Los datos de la Encuesta están a disposición de todos aquellos investigadores que deseen profundizar sobre la investigación y la transferencia de conocimiento en las universidades españolas.

2. El gasto universitario en I+D en 2011 reportado en la Encuesta ha alcanzado los 3.224M€, un 4,4% inferior al año anterior, el cual representa el 31,2% del presupuesto ejecutado por las universidades españolas, medio punto inferior al año anterior. El 50% del gasto está siendo financiado por los presupuestos generales de las universidades, los cuales suelen contribuir al mismo mediante la parte del coste del PDI y de los gastos generales asignables a investigación, así como de los programas propios de I+D. El peso en dicho gasto de la financiación competitiva externa ha sido de un 37%, mientras que la financiación directa, normalmente privada se sitúa en el 12%, quedando en un 1% el gasto derivado de las donaciones. Esta estructura del gasto ha sufrido un cambio importante, en el cual un retroceso de doce puntos en la cuota de financiación pública está siendo cubierto con recursos internos, que en gran medida son un coste fijo.

3. El volumen total de la financiación para investigación básica concedida en 2011 de modo competitivo ha alcanzado los 939,4 M€, un 13% menos que en el año anterior, siendo los proyectos de investigación el principal tipo de ayuda, un 59,4%, seguida por las ayudas a los RRHH, con un 19,3% y las dedicadas a infraestructura, con un 11,9%. La reducción se ha concentrado en la financiación de



proyectos (-10%), ayudas a grupos (-55%) y otras ayudas (-44%), pero se han conseguido mantener muy parecidas la financiación para RRHH y para infraestructura.

4. El descenso con respecto al año anterior ha sido particularmente acusado en las ayudas de la administración autonómica (-37,2%) y central (-8,1%), pero, por el contrario, se ha aumentado la captación de fondos internacionales (+35,6%) y se han mantenido los recursos de los programas propios de las universidades. Con todo, sigue siendo mayoritaria la aportación de la administración central, un 55%, seguida de la autonómica con un 19% y la internacional con un 15,5%. Los programas propios tan sólo representan el 6,6% de esta financiación.

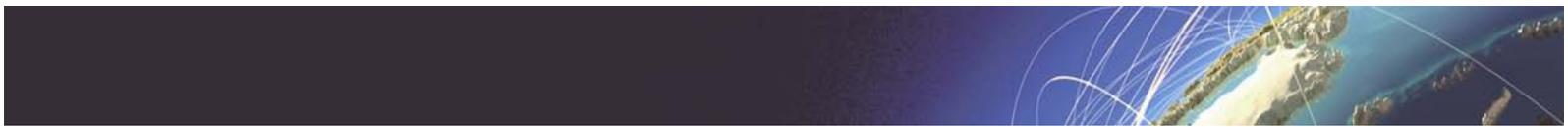
5. Si bien hay un claro descenso de la financiación, los resultados de la investigación, que suelen plasmarse tras las inversiones en ciencia de los años previos, han mantenido una tendencia creciente. Así, las publicaciones en revistas indexadas por el ISI en 2011 han sido 36.129, un 16% más que en el año anterior y las tesis leídas, 7.324, han supuesto el mismo aumento.

6. Sin embargo, las solicitudes de patente, quizá porque ya conllevan compromiso de gasto, se han mantenido en los mismos niveles del año anterior, tanto en cuanto al número de solicitudes nacionales como en extensiones internacionales. Pese a los crecimientos en solicitudes de patentes y a los gastos en protección de los últimos años, las concesiones de patentes en territorios extranjeros (21 EPO y 19 USPTO) continúan en niveles muy bajos y, de hecho, el volumen de la cartera de patentes europeas y norteamericanas se ha contraído, lo que refleja que el esfuerzo en los momentos iniciales se viene abajo al pasar el tiempo.

7. La TC vinculada a actividad de I+D+i con empresas ha presentado en 2011 un descenso del volumen contratado del 12%, hasta situarse en 556 M€. La tendencia negativa de este indicador se mantiene desde el inicio de la crisis económica, pero ha sido 2011 el año que ha presentado una disminución más acusada. El retroceso se ha producido fundamentalmente en la investigación por encargo que las empresas contratan a las universidades (-22%), que sigue siendo la modalidad principal de relación con empresas, y, en menor medida de las labores de apoyo técnico (-7,8%). La investigación colaborativa, frecuentemente apoyada por subvenciones públicas, se ha mantenido en 2011, en contraste con los retrocesos experimentados por los proyectos de investigación fundamental. Aún con estos datos negativos, la contribución de las empresas a la I+D que realizan las universidades españolas sigue estando por encima de la media de la OCDE.

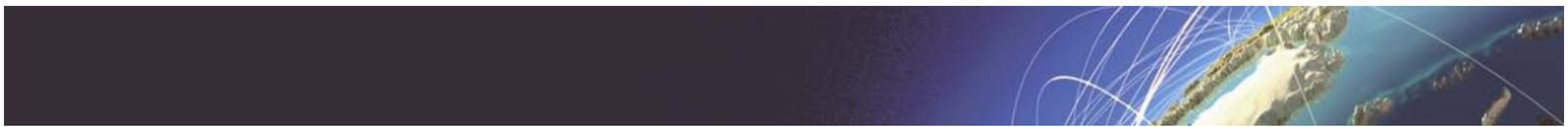
8. Por su parte, la TC ligada a licencias y a explotación de resultados está mejorando levemente el número de contratos, principalmente debido a las licencias a spin-off. Los ingresos por licencias han sumado 2,4 M€ en 2011. Pese a haber aumentado ligeramente en relación con el año anterior y no acusar los efectos de la crisis, sigue siendo un mecanismo de transferencia residual en España, no sólo en volumen económico, sino también en número de licencias, 212, que, además, se concentran en sólo la mitad de las universidades. El crecimiento en solicitudes de patentes experimentado en los últimos años no se está traduciendo en un aumento apreciable de licencias ni de sus retornos económicos.

9. La creación de 111 empresas spin-off en 2011 se mantiene en cifras similares a la de los últimos años. La crisis financiera no ha perjudicado la iniciativa emprendedora, pero sí el desarrollo inicial de estas empresas. La Encuesta reporta ampliaciones de capital sólo en 36 empresas spin-off, similar a la del año anterior, pese a un parque de 584 empresas spin-off creadas en los últimos 5 años que se mantienen vivas a final del año. Las spin-off de origen universitario apenas están encontrando vías de crecimiento y desarrollo empresarial.



10. Los recursos humanos en las unidades de gestión específica de la I+TC crecieron un 7% en 2011 situándose en 1.707 EDP en 2011, lo que significa una proporción de 2,6 por cada 100 EDP de investigador. Un 59% de dicho personal es técnico. La Encuesta pone de manifiesto que 438 EDP de personal técnico (30 más que el año anterior) trabajan en tareas directamente relacionadas con transferencia de conocimiento. La temporalidad de este personal ronda el 50% y cabe suponer que se resentirá sensiblemente cuando las ayudas públicas a la función transferencia ligadas a proyectos PETRA y de Campus de Excelencia se vayan agotando.

11. La gestión de la I+TC universitaria se organiza principalmente en unidades que responden al nombre genérico de Unidades de Gestión de la Investigación (UGI) y Oficinas de Transferencia de Resultados de Investigación (OTRI). Sus funciones no siempre se reparten igual en las diferentes universidades, por lo que no resulta sencillo compararlas entre sí. Sin embargo, aunque la Encuesta revela que aparecen nuevas estructuras dentro o fuera de la institución universitaria, no por ello se reducen sus funciones y constituyen un grupo de profesionales numeroso y con un papel relevante para la actividad de investigación y transferencia de conocimiento universitario.



EXECUTIVE SUMMARY

The 2011 RedOTRI and RedUGI Survey on Research and Knowledge Transfer displays the pattern of the activities carried out by the Spanish Universities on this field. Unfortunately, such activities are a faithful reflection of the severe economic crisis within the public administration, which has undercut the R&D promotion, and in the Spanish business sector, which has proved itself weak to cope with the challenges of a society based on knowledge and innovation.

Funding for competitive research has dropped by 13% mainly at a regional and national level, whereas the collaboration with companies has undergone a 12% contraction compared to the previous year. Facing this situation, universities are trying to contain the decline of their activity within their total expenditure budgets; even though the competitive or contracted research is still growing in the foreign sector, it is not enough to compensate the deterioration of the Spanish public administration and business sector.

Nevertheless, research outputs, both in publications and in patents, have kept a growing pace, highlighting a temporary gap between investment and results.

1. Having obtained a response rate of 94%, the 2011 Survey on Research and Knowledge Transfer in Spanish Universities (hereafter R&KT Survey 2011, or the Survey), has gathered, one more year, the feedback on the state of R&KT throughout Spanish universities. The Survey is a joint action carried out by RedOTRI and RedUGI networks of the Spanish Rectors' Conference. This initiative has been developed and consolidated throughout 10 years. The Survey currently is a national benchmark on R&KT information, and it is increasingly used by policy makers and analysts. The Survey also gathers relevant information about non-university entities, whose data cannot be processed as a set as the institutions are scarce and heterogeneous (hospitals, regional or national R&D centers, etc.).

The new edition of the Survey comes with a new benchmarking web tool called ELOISE. It allows both universities and public research organisations (OPI) to retrieve information from previous campaigns and the access to the spin-off database. ELOISE also offers each university individual indicators so they can position themselves against the rest of respondents. The survey database is available to any researcher interested in making further analysis and studies on R&KT in the Spanish universities.

2. The university expenditure in R&D in 2011, as reported in the Survey, has reached 3.2 Billion €, 4.4% less than the previous year, representing the 31.2% of the implemented budget of Spanish Universities, half point less than the previous year. 50% of the expenditure is being funded with the total expenditure budget, through the academic staff salaries and general costs assigned to research, as well as to their own R&D programmes. The amount of external competitive funding has been 37%, while direct funding, usually private, has been set on 12%. Finally, expenses resulting from donations have represented 1%. This expenditure structure has undergone a significant change, as a reduction of 12 points is being filled with internal resources, which fundamentally represent a fixed expense.

3. The total amount of basic research funding granted through competitive ways in 2011 has reached 939.4 M€, 13% less than the previous year, being the research projects the main provision (59.4%), followed by human resources funding (19.3%) and infrastructures funding (11.9%). The reduction of funding has focused on projects (-10%), group aid (-55%) and other complementary activities (-44%). The funds for human resources and infrastructure have been maintained.

4. Sharpest falls compared to the previous year are shown in regional administration (-37.2%) and national administration (8.1%), while, on the other side, foreign funding has grown up by 35.6% and the resources of the university programmes have remained the same. Nonetheless, national administration funding is still on top (55%), followed by resources from regional administrations (19%) and international funding (15.5%). University programmes only represent 6.6% of the total funding.



5. Despite these severe funding cuts, research outputs, which usually become visible after the investments made on the previous years, have kept a growing trend. Thus, papers in publications indexed by ISI in 2011 have reached 36.129, 16% over the previous year. Submitted doctoral theses have experienced the same growth, with a total of 7.324.

6. However, patent applications have remained the same, both at the national and international level, possible because their expenditure is usually pre-engaged. Nevertheless, in spite of applications and protection expenses having increased within the previous years, the granted patents abroad (21 EPO and 19 USPTO) keep staying at very low levels. In fact, the European and US patent portfolio has been reduced, showing that the initial efforts are receding.

7. KT linked to R&D activities for companies shows a reduction of 12% in the contracted amount, positioning itself in 556 M€. This negative trend has remained the same since the beginning of the economic crisis, but in 2011 the fall has been sharper. The recession has mainly affected private on-demand research (-22%), which still is the principal kind collaboration with companies. To a lesser extent, it has also affected the activities of technical support (-7.8%). Collaborative research, frequently supported by public funding, has kept up in 2011, notwithstanding the decrease of funds for basic research projects. Despite these negative data, contribution of companies to R&D activities developed by Spanish universities is still above the average of the OECD countries.

8. On the other hand, KT licensing activity and results exploitation is improving in terms of contracts, mainly due to spin-off licenses. License income represents 2.4M € in 2011. Even though it shows a better performance than the previous year despite the economic crisis, this KT mechanism is still residual in Spain, not only in economic terms, but also in the number of licenses; there are only 212, concentrated in half of the universities. The growth in patent applications in the latest years is resulting in neither more licenses nor in economic turnover.

9. Regarding spin-off creation, 2011 is similar to previous years in terms of quantity, as there are 106 new spin-offs. The economic crisis has not discouraged entrepreneurship, but it has burdened the initial development of these companies. The Survey reports capital increases in 36 spin-offs (similar to the previous year), although 584 spin-offs of those settled in the last 5 years were still functioning by the end of 2011. University based spin-offs are having troubles finding ways for growing and facing business development.

10. Human resources in the R&KT management units increased 7% in 2011, reaching 1,707 FTE in 2011, which means a rate of 2.6 out of 100 researchers FTE. 59% of the staff is composed by technicians. The Survey highlights that 438 FTE (30 more than the previous year) work directly on KT duties. The temporality of this staff hovers around 50%, and it is likely to be affected as public funding to KTOs bond to PETRA (National Programme for Technology Transfer support) projects and Campus of International Excellence begins to run low.

11. University R&KT management is commonly arranged in two types of units, the Research Management Units (UGI) and Knowledge Transfer Offices (OTRI). Each university has its own way to distribute their functions, so establishing comparisons between them becomes a difficult task. However, despite the Survey pointing out the emergence of new structures for similar services inside and outside university, these units are not being undermined and they concentrate a large group of professionals, who play an active and outstanding role in the R&KT university operations.

1. EJECUCIÓN DE LA ENCUESTA

El cuestionario utilizado en la edición del 2011 de la Encuesta de Investigación y Transferencia de Conocimiento de las Universidades Españolas, se caracteriza por dar continuidad al utilizado en la anterior edición, que recogía por primera vez de manera conjunta la información sobre las actividades de gestión de la investigación y las de transferencia de conocimiento, como consecuencia de la integración de miembros de RedUGI en el Grupo de Trabajo de Indicadores de RedOTRI.

La edición 2011 de la Encuesta contiene en total 93 cuestiones principales, tan sólo una más que el año anterior. Por otra parte, se ha procedido a suprimir las preguntas previas sobre la información permanente de la OTRI con el fin de no sobrecargar un cuestionario en ocasiones extenso o complejo, asimismo se han llevado a cabo labores de revisión de los contenidos e incorporación de aclaraciones en aquellas preguntas sobre las que surgieron mayor número de dudas en la edición anterior. De este modo, el cuestionario de la Encuesta de Investigación y Transferencia de Conocimiento 2011 de las Universidades Españolas recoge información sobre 242 variables distribuidas a lo largo de las cinco secciones, detalladas a continuación:

Sección 1.- Información sobre la Universidad: identifica la base investigadora a la que sirven la UGI y la OTRI así como las principales estructuras, infraestructuras y políticas universitarias en materia de GI y TC.

Sección 2.- Recursos de gestión de la investigación y la transferencia de conocimiento: recoge las características principales tanto de la UGI como de la OTRI, así como información sobre su modo de relación con la universidad.

Sección 3.- Actividad y resultados en investigación: contiene preguntas dedicadas a recoger la actividad de investigación desarrollada en cada universidad.

Sección 4.- Actividad y resultados en transferencia de conocimiento: recaba información sobre los distintos instrumentos de transferencia de conocimiento.

Sección 5.- Creación de spin-off y start-up: registra la información de creación e implicación en empresas de base tecnológica y la gestión de capital semilla.

El Anexo 1 del presente Informe recoge el cuestionario completo utilizado en la Encuesta I+TC 2011 de las Universidades Españolas, así como la presentación de la Encuesta, las instrucciones para su cumplimentación y el glosario de términos.

Como en ediciones anteriores el formulario comienza con la pregunta nº 0 en la que se solicita la autorización para poder publicar datos individuales. Esta pregunta ha sido objeto este año de una mayor dedicación con el objetivo de buscar un mayor número de respuestas positivas y poder aportar a la sociedad una mayor representatividad en cuanto a las magnitudes más generales de la investigación y la transferencia de conocimiento.

Por tercer año consecutivo la herramienta utilizada para la recogida de datos ha sido *Qualtrics Online Survey Software*, aplicación sujeta a licencia anual. Desde el año pasado el formulario de recogida de datos que recibe cada universidad y OPI, muestra el dato numérico reportado en la encuesta anterior, lo que ha sido muy bien valorado por los técnicos responsables de rellenar la encuesta y ha contribuido a su vez a disminuir las erratas ocasionadas por la utilización del formato numérico concreto que utiliza esta herramienta, el cual es expresado en miles de euros, sin separador de miles y cuya expresión gráfica decimal es el punto y no la coma.

Cabe destacar en este año varias novedades en el proceso de recogida de datos. Una de ellas ha sido la creación de una lista de distribución exclusiva para tratar los temas relacionados con la encuesta. A ella se han incorporado todos aquellos técnicos que han solicitado en la Secretaría Técnica de RedOTRI su alta en la misma, y han podido compartir con el resto sus dudas sobre algunas de las preguntas. La

respuesta a dichas dudas no sólo sirve para enriquecer el documento de dudas frecuentes (FAQs), sino de elementos de reflexión para el grupo de trabajo.

Otra de las novedades tiene que ver con el lanzamiento de una aplicación de desarrollo propio que ha recibido el nombre de ELOISE, y que permite a las universidades y OPI acceder a los datos aportados en las Encuestas contestadas en las pasadas campañas y a la base de datos sobre Spin-off, con el fin de que la información sobre éstas sean actualizadas anualmente.

Adicionalmente, en el caso de las universidades ELOISE les permite asimismo acceder a los indicadores individualizados planteados por el GT-Indicadores y que representan gráficamente la posición de su universidad con respecto al resto en cada uno de las siguientes magnitudes:

1. % del importe financiado externamente en actividades de I+D+i sobre el gasto en I+D
2. Captación de recursos en TC por PDI¹
3. % de recursos captados en TC derivados de licencias
4. % PDI en actividades de TC
5. Número de solicitudes de patente por Millón de euros de gasto en I+D de financiación pública
6. % de licencias que se otorgan a spin-off propios
7. % de PDI en financiación competitiva
8. Importe de la financiación competitiva por PDI (miles de euros)
9. Número de proyectos por PDI
10. Importe total de proyectos por PDI (miles de euros)
11. Publicaciones por EDP de PDI

En el caso de que estos indicadores no fueran relevantes para alguna universidad, ELOISE les ofrece la posibilidad adicional de crear sus propios indicadores personalizados.

El cuestionario de la Encuesta I+TC 2011 fue enviado a los 69 miembros de pleno derecho de RedOTRI (de las 75 universidades miembros de la CRUE, aquellas que disponen de oficina de transferencia), 2 más que el año anterior. Igualmente, en esta edición también se ha remitido la Encuesta a los 27 miembros asociados a RedOTRI, la mayor parte de los cuales son Organismos Públicos de Investigación (OPI) y hospitales.

Se han recibido respuestas de 72 instituciones, 65 de universidades (4 más que el año anterior) y 7 de miembros asociados a RedOTRI (1 más que en la edición 2010). En el Anexo 2 aparecen listadas las universidades y organizaciones que han contestado a la Encuesta.

Dentro del colectivo de universidades, el índice de respuesta ha sido del 94%, por lo que es el segundo año consecutivo en el que se supera la tasa de respuesta, mejorando en tres puntos la participación del año anterior. No han contestado las OTRI de la Universidad Camilo José Cela (recientemente incorporada a la Red), la Universidad Católica de Valencia San Vicente Mártir, la Universidad de León, y la Universitat Abat Oliba CEU. Esta elevada participación dota a la Encuesta de un elevado nivel de representatividad.

Tabla 1.1. Participación en la Encuesta de Investigación y Transferencia de Conocimiento 2011

Participación en la Encuesta 2011	Públicas	Privadas	Total
Universidades CRUE	50	25	75
Universidades encuestadas (miembros de RedOTRI)	49	20	69
Universidades que contestan	47	18	65
Miembros asociados encuestados			26
Miembros asociados que contestan			7

Fuente: Encuesta I+TC 2011.

¹ Acrónimo de Personal Docente e Investigador



En el caso de los miembros asociados, que no son universidades sino Organismos Públicos de Investigación u hospitales, su tasa de participación es poco representativa, tan sólo un 25%), y además no se corresponden con las instituciones con mayor volumen de actividad de transferencia (sólo han respondido 7 de los 27 miembros asociados encuestados. De los 27 encuestados los 7 que han contestado son: el Centro de Investigaciones Energéticas Medioambientales y Tecnológicas (CIEMAT), el Consorcio Espacial Valenciano, la Fundació Institut d'Investigació Biomèdica de Bellvitge (IDIBELL), la Fundación para la Investigación Biomédica del Hospital Gregorio Marañón, Fundación Privada Instituto de Investigación Biomédica de Barcelona (IRB Barcelona), Instituto de Investigación y Formación Agraria y Pesquera (IFAPA) y el Institut de Recerca Hospital Universitari Vall d'Hebron.

El Anexo 3 del presente informe indica el número de respuestas obtenidas en cada pregunta, ya que ciertamente, no todas las preguntas están contestadas por todas las entidades que han participado en la Encuesta, en algunos casos por la dificultad que entraña obtener la información, en otros casos porque la pregunta puede no ser de aplicación por cualquier motivo.

Las principales magnitudes de aquellas universidades que han autorizado la publicación de datos individuales han sido detalladas en el Anexo 4.

El proceso de recogida de datos ha dado comienzo en esta edición con un email previo dirigido a los responsables de las OTRI con el fin de sensibilizar sobre algunas magnitudes, en concreto las de gasto y personal en I+D, las cuales son preguntadas igualmente por el INE en su encuesta anual de I+D. Y es que el GT-Indicadores ha detectado posibles incorrecciones en el cómputo del Gasto total de I+D en algunas universidades. Dicho error podría estar originado por no estar incluyendo como Gasto de I+D la parte del Gasto en PDI o de los Gastos Generales de la universidad que habría que imputar a investigación. La financiación de estos gastos proviene mayoritariamente de las comunidades autónomas y lo esperable es que suponga una cantidad mayor o, en el mejor de los casos próxima, a la que se obtiene por financiación externa, bien sea de programas competitivos o de contratos con empresa.

La Encuesta fue lanzada por la Secretaría Técnica (ST) de RedOTRI el 16 de abril de 2012, dándose de plazo hasta el 16 de mayo inicialmente. Durante el periodo de cumplimentación de la misma, dicha ST realizó un seguimiento del nivel de respuestas, generando mensajes de recordatorio y reclamaciones telefónicas, que siguieron incluso tras el cierre del periodo de respuesta. Los resultados preliminares de las principales magnitudes fueron presentados en la Conferencia Anual de RedOTRI el 20 de junio de 2012 en Castellón.

Finalizada la encuesta, el GT- Indicadores, ha continuado sus labores de depuración de datos y detección de errores y ha procedido a enviar un correo para el control de calidad de algunos de los datos preguntados.

El trabajo del grupo queda resumido en este informe, sin embargo, los datos quedan a disposición de todos aquellos investigadores que deseen profundizar en sus estudios y conclusiones acerca de las magnitudes sobre la investigación y la transferencia de conocimiento en las universidades españolas.

2. EL CONTEXTO UNIVERSITARIO DE INVESTIGACIÓN Y TRANSFERENCIA

La información sobre el marco universitario para la Investigación y la Transferencia que recoge la Encuesta comprende la naturaleza pública o privada de la institución, su especialización técnica, su base de generación de conocimientos y las políticas que permiten desarrollar las actividades de I+TC.

2.1. La naturaleza de la universidad

En esta Encuesta han participado un total de 65 universidades, la mayoría de las cuales son públicas. El porcentaje de universidades privadas es del 27,7%, dato a tener en cuenta dado que la actividad investigadora de la universidades privadas suele ser menor que la de las universidades públicas.

El perfil predominante es el de universidad generalista, ya que solo contestan la encuesta cinco universidades politécnicas.

Tabla 2.1. Tipología de las universidades participantes en la Encuesta

Especialización	Públicas	Privadas
Universidades generalistas	42	16
Universidades politécnicas	4	1
Universidades a distancia	1	1

Fuente: Encuesta I+TC 2011.

Dentro de este apartado se encuentran preguntas que persiguen identificar universidades u OPI que utilizan para su actividad de transferencia de conocimiento figuras jurídicas diferentes a la propia universidad/OPI, pero que son propiedad o están estatutariamente controladas por ésta, resultando que 20 de las universidades encuestadas utilizan este tipo de entidades e incluyen los datos de las mismas en las respuestas a la Encuesta. Por otro lado, se identifican 4 casos en los que la universidad/OPI establece acuerdos por los que personal propio canaliza su actividad de investigación y transferencia en otras entidades jurídicamente independientes y no controladas por la universidad/OPI, sin recibir ésta compensación económica alguna (ver detalle en anexo 4), pero incluyen en la Encuesta los datos de actividad que corresponden a dichas personas.

2.2. La componente investigadora de la universidad

El número de personal en investigación, el tamaño de la plantilla académica, el volumen de gasto en I+D y su perfil según el origen de los fondos proporcionan información relevante sobre la capacidad de investigación y generación de conocimiento para la TC.

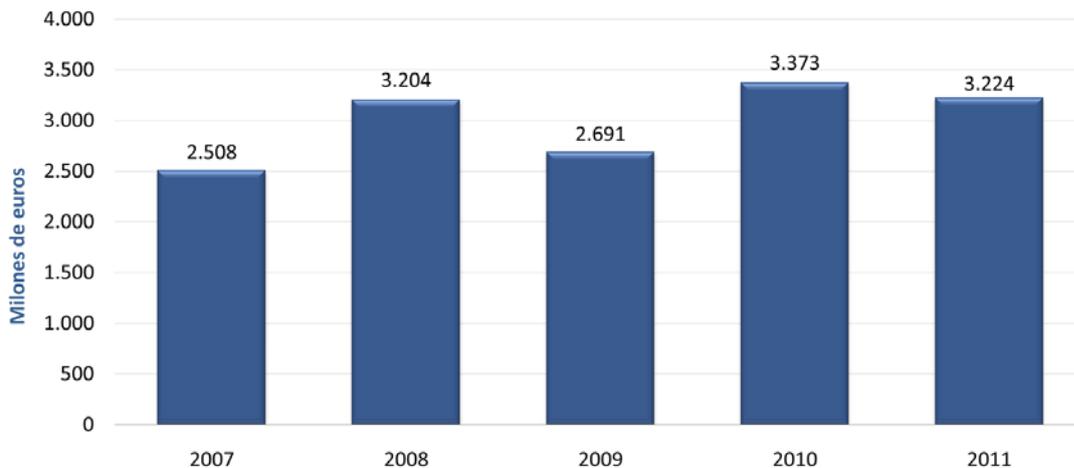
La información económica y de personal en I+D que se solicita en esta Encuesta es la misma que pide el Instituto Nacional de Estadística (INE) en su Estadística Anual sobre Actividades en I+D.

No obstante, no es posible verificar que el dato que se aporta en esta encuesta sea el mismo que se proporciona al INE. De hecho, en años anteriores RedOTRI recoge una cifra inferior a la publicada por el INE, debido, en parte, a la diferencias entre las poblaciones que contestan ambas encuestas.

En 2011 el gasto en I+D se eleva a 3.224 M€, cifra ligeramente inferior a la recogida en 2010. El descenso se hace más señalado si se tiene en cuenta que se pasa de 59 respuestas válidas en 2010 a 63 respuestas válidas en 2011. Es interesante resaltar que los resultados del INE en 2011 muestran asimismo un descenso del 3,3% respecto al año anterior².

² Ver [//www.madrimasd.org/informacionidi/noticias/noticia.asp?id=53004&origen=Home_madrimasd](http://www.madrimasd.org/informacionidi/noticias/noticia.asp?id=53004&origen=Home_madrimasd)

Figura 2.1. Evolución del Gasto total en I+D en las universidades (millones de euros)



Fuente: Encuestas RedOTRI 2007-2009 y Encuesta I+TC 2010 y 2011 (63 respuestas válidas en 2011).

Por otro lado, se observa que en el conjunto de las universidades la I+D, medida en términos de gasto, supone aproximadamente un tercio del presupuesto total ejecutado. El peso medio de la I+D por universidad se mantiene en torno al 31,2%, en los mismos niveles que el año anterior.

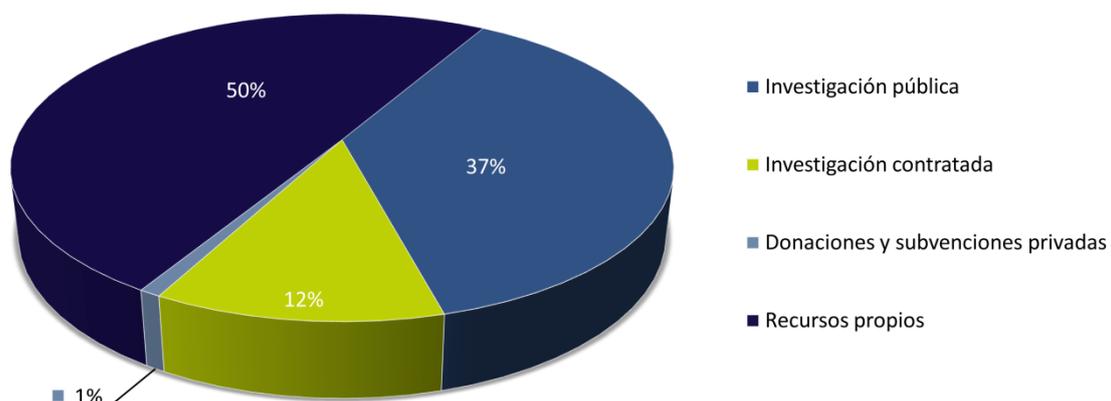
El origen de los fondos con los que se realiza la actividad investigadora universitaria aporta otro rasgo sobre la orientación de la misma en lo que respecta a su perfil para contribuir a la transferencia de conocimiento. Según la Encuesta, un 37% del gasto en I+D procede de financiación pública específica (frente al 49% del año anterior y el 52,57% de 2009), mientras que un 50% lo constituyen recursos propios (también de origen público en la mayor parte de las universidades, aunque no específico para actividades de I+D), frente al 39% del año anterior y el 32,5% de 2009. Esta pérdida de financiación pública específica, compensada un año más por el aumento en los recursos propios, se deriva, probablemente, de la situación de crisis que sufre nuestra economía.

En cuanto al gasto en I+D financiado por actividades contratadas, que mayoritariamente suelen corresponder a empresas, supone el 12% del total, aumentando ligeramente su peso respecto al año anterior (en 2010 supuso el 11%).

Como viene siendo tradicional, se mantiene particularmente baja la financiación de la I+D a través de donaciones privadas (menos del 1%). Esta fuente, muy desarrollada en el mundo anglosajón, se sigue sin explorar y explotar en España.

Es de destacar la mejora en tasa de respuesta a esta cuestión, que pasa de 59 a 63 respuestas válidas.

Figura 2.2. Perfil de la I+D universitaria según el origen de los fondos (porcentaje de financiación)



Fuente: Encuesta I+TC 2011 (63 respuestas válidas).

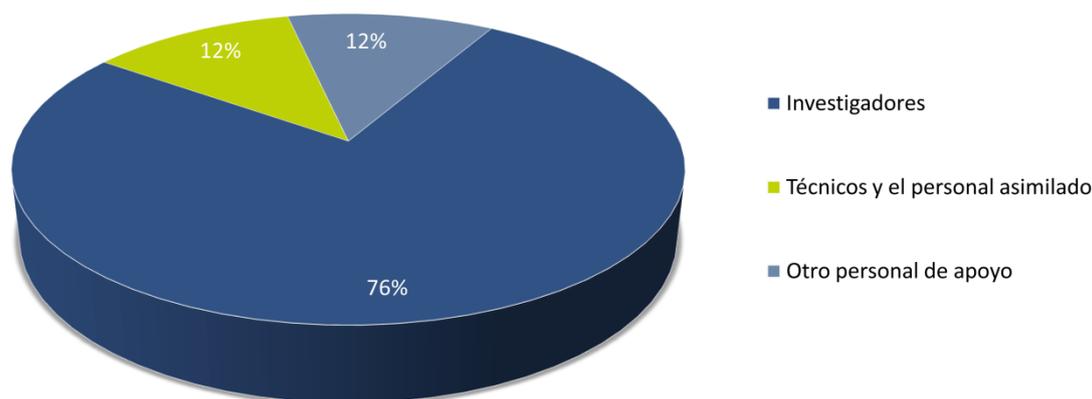
En 2011 la Encuesta I+TC recoge un año más información sobre el número de personal en investigación, medido en EDP. Este dato presenta cierta dificultad, ya que para calcularlo es necesario no solo separar el tiempo de dedicación a I+D por parte del personal académico sino también por parte del personal de apoyo.

A esta cuestión contestan 63 universidades que cuentan con 86.543 personas en investigación (en EDP). Este valor es ligeramente inferior al del año pasado, que ascendía a 86.674, a pesar de que en 2011 contestan cuatro universidades más que el año anterior.

La Encuesta reproduce, al igual que ocurría con el Gasto en I+D, una de las cuestiones que se abordan en la Estadística sobre Actividades de I+D del INE. Se recoge cómo se distribuye el personal dedicado a labores de investigación en las universidades, distinguiendo entre investigadores, técnicos y personal asimilado, y otro personal de apoyo.

La proporción de personal técnico y de apoyo se mantiene en el 24%, porcentaje muy inferior a la que el INE señala para el conjunto de los sectores de ejecución de la I+D (46%) (incluye a las empresas). Consecuentemente, vuelve a ponerse de manifiesto que existe un déficit de personal de apoyo en el sistema universitario en relación al conjunto de sectores de ejecución de la I+D.

Figura 2.3. Distribución del personal de investigación (porcentaje)



Fuente: Encuesta I+TC 2011 (63 respuestas válidas).

En cuanto al Personal Docente e Investigador (PDI) reportado en la Encuesta de acuerdo a las categorías descritas en la LOMLOU, su número asciende a 109.581 personas (3.500 personas más que en 2010). La participación del mismo en actividades de investigación competitiva y transferencia ha ascendido a 46.549 (un 42% del total). Computadas de manera independiente, el porcentaje de PDI en actividades de investigación pública ha sido del 37% y, en transferencia de conocimiento, del 18%.

El esfuerzo económico relativo en I+TC que realizan las universidades, medido en términos de gasto en I+D por cada unidad de personal docente investigador ha disminuido en 2011. En los últimos años se obtenían unas cifras estables alrededor de 32 mil euros por PDI en el conjunto del sistema universitario español, sin embargo este año el gasto desciende ligeramente, situándose en 29,4 mil euros.

2.3. Las políticas universitarias en Transferencia de Conocimiento

Seguramente, la principal medida de política universitaria en materia de transferencia de conocimiento y tecnología haya sido el establecimiento de una unidad con misión expresa en esta materia. Bajo el nombre genérico de OTRI, la mayor parte de las universidades españolas han establecido hace tiempo este tipo de unidades. La edad media de las OTRI españolas supera los 15 años. Tan sólo 6 universidades, la mayor parte de ellas privadas y con muy baja actividad investigadora, no han establecido esta unidad.

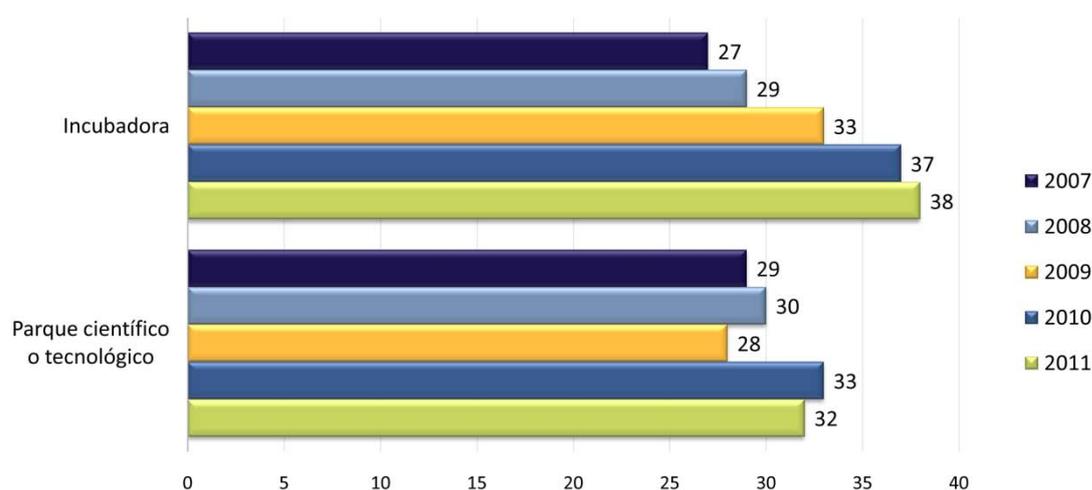
Adicionalmente a la existencia de la OTRI, la universidad suele desplegar un conjunto de políticas para regular internamente la actividad de TC o para dotarse de infraestructuras de apoyo a la misma. A mediados de 2008, la Comisión Europea emitió recomendaciones a los Estados miembros y a las universidades sobre políticas a adoptar en esta materia³.

Por su parte, la Encuesta monitoriza la implantación de diferentes regulaciones internas específicas en materia de patentes, contratos de I+D, creación de empresas, conflictos de interés, etc. dentro de las universidades.

Un año más destaca el desarrollo de políticas sobre spin-off (se pasa de 37 a 41 universidades que regulan esta área). La protección de resultados de investigación mediante derechos de propiedad industrial cuenta con regulación expresa en 51 de las 61 universidades que contestan a esta pregunta. También las estructuras de investigación y la implicación de becarios son aspectos ampliamente regulados en las universidades españolas (41 universidades cuentan con regulación en estos temas).

En relación con las infraestructuras de transferencia (ver figura 2.4.) la Encuesta muestra un estancamiento tanto en las incubadoras de empresas como en los parques tecnológicos, más acusado en este segundo caso. Esta cuestión la contestan 64 universidades, de las cuales el 33% no cuenta con ninguna de las dos infraestructuras.

Figura 2.4. Infraestructura de apoyo a la transferencia de conocimiento



Fuente: Encuestas RedOTRI 2007-2009 y Encuesta I+TC 2010 y 2011 (64 respuestas válidas en 2011).

3. RECURSOS DE GESTIÓN DE LA INVESTIGACIÓN Y LA TRANSFERENCIA DE CONOCIMIENTO

Siguiendo la línea iniciada en la edición anterior de la encuesta, y en consonancia con la introducción de preguntas sobre la investigación competitiva, la Encuesta I+TC 2011 aborda la recogida de información sobre recursos humanos dedicados tanto a gestión de la investigación como a la gestión de la transferencia. De hecho, ya se venía poniendo de manifiesto que, bajo la denominación OTRI, se incluyen unidades que no siempre tienen los mismos cometidos. La Tabla 3.1., con la evolución de funciones de las OTRI en los últimos años, ratifica esta situación y abunda no sólo en que hay diferencias entre las unidades denominadas "OTRI", sino en que aparecen nuevas estructuras de gestión implicadas.

En general cada vez más OTRI incluyen entre sus funciones todas aquellas relacionadas con la gestión de la I+D, salvo la Gestión del Parque Científico, que presenta una tendencia negativa. Ello no es óbice para

³ Ver DOCE L 2008/416/CE. <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2008:146:0019:0024:ES:PDF>

que cada vez en mayor medida las universidades cuenten con otras unidades realizando algunas de estas funciones.

Tabla 3.1. Asignación de tareas de gestión de la I+TC en las universidades

Función asignada	Nº OTRI implicadas			Nº Otras unidades implicadas		
	2009	2010	2011	2009	2010	2011
Contratos de I+D y consultoría.	55	57	58	14	20	22
Gestión de programas colaborativos	52	55	58	18	28	29
Propiedad intelectual e industrial	58	58	60	4	7	6
Licencias	56	59	59	5	7	7
Prestaciones de servicio	48	49	51	24	27	29
Creación de spin-off	45	51	54	28	26	31
Gestión de investigación pública	27	27	30	35	39	42
Gestión de Parque Científico	7	6	4	21	25	24
Capital semilla	10	10	13	12	13	10
Formación continua	25	31	38	29	35	37
Cátedras	22	25	32	31	33	36

Fuente: Encuesta I+TC 2011.

Las diferencias en las funciones que asumen las distintas estructuras en cada universidad hace necesario matizar el estudio del personal englobado en las OTRI o en las UGI. La Encuesta I+TC 2011 recoge información sobre el personal de servicios centrales de las universidades. En total, este personal asciende a 1.707 EDP, lo que supone un incremento del 9% respecto a 2010. Dado que el número de investigadores en EDP asciende a 66.210, el ratio de personal de gestión por cada 100 investigadores es de 2,6. El 59% del personal de gestión está formado por técnicos y el 41% restante por personal administrativo.

Tabla 3.2. Personal de gestión de investigación y transferencia

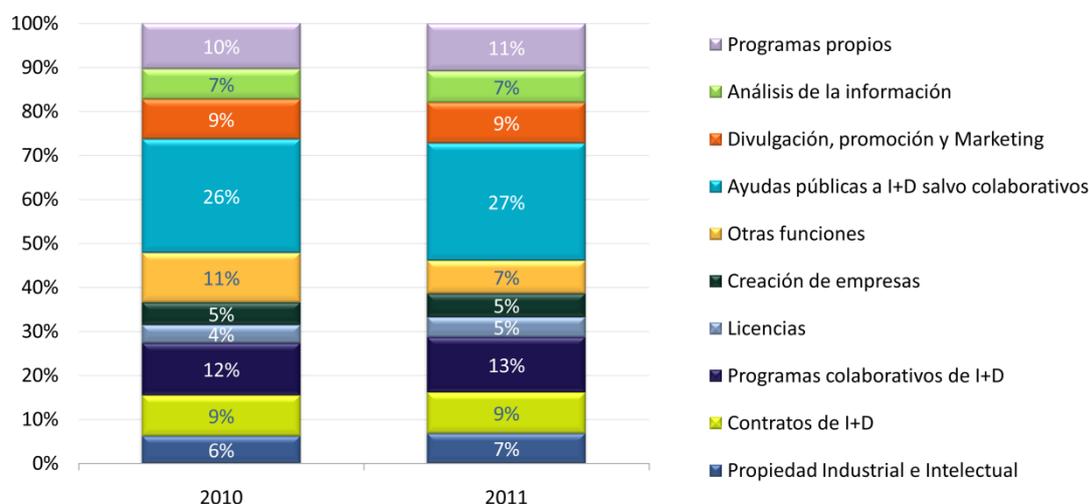
Personal de gestión de la I+TC+i de las universidades	2011
Personal de gestión (EDP)	1.707
Técnicos	1.008
Administrativos	699

Fuente: Encuesta I+TC 2011.

Resulta más pertinente el análisis de los recursos implicados en cada función de gestión de investigación y transferencia de conocimiento. Como puede apreciarse en la Figura 3.1. las funciones de transferencia, englobando en ella los contratos de I+D, los programas públicos colaborativos, la protección de conocimiento, licencias, la creación de spin-off y el marketing, ascienden a 483 EDPs de personal técnico. Ello significa una media de 7,43 EDP por universidad. Dicho número de técnicos supone un crecimiento del 17% sobre el año anterior y representa el 48% del personal técnico de gestión de investigación y transferencia de conocimiento.

Por su parte, las funciones relativas a la investigación competitiva no vinculada a transferencia (ayudas públicas y programas propios) suponen el 38% de dicho personal. El resto del personal técnico está dedicado a tareas de obtención y análisis de la información (7%) y tareas diversas (7%) entre las que están la dirección de las unidades, el soporte informático o la administración económica.

Figura 3.1. Distribución funcional del personal en gestión de I+TC



Fuente: Encuestas I+TC 2010 y 2011 (65 respuestas válidas en 2011).

En promedio, en cada universidad trabajan 7,4 técnicos en funciones de transferencia. Sus EDPs, desglosados por las diferentes funciones que realizan son:

- 1 EDP en tareas de protección de propiedad industrial e intelectual
- 1,4 EDP en contratos de investigación y apoyo técnico
- 1,9 EDP en programas colaborativos
- 0,7 EDP en licencias
- 0,8 EDP en spin-off
- 1,4 EDP en marketing y difusión

El aumento en el número de técnicos en funciones de transferencia (había 6,7 técnicos de media por universidad en 2010) incrementa prácticamente por igual el EDP en todas las funciones salvo en marketing, que mantiene el valor del año 2010.

3.1. Oficinas de Transferencia y Unidades de Gestión de la Investigación

La Encuesta I+TC 2011 recoge el personal total, técnico y administrativo, de las Oficinas de Transferencia y de las Unidades de Gestión de la Investigación. Dada la heterogeneidad de las OTRI y las UGI, y que en algunos casos una de ellas está integrada en la otra, resulta difícil sacar conclusiones generales de los datos.

En principio las OTRI parecen contar con un personal más especializado, con un 75% de técnicos, frente al 44% de técnicos de las UGI. Su personal, por el contrario, es menos estable, ya que 36% tiene un contrato temporal frente al 19% del personal de las UGI. Esto último se explica en la mayor dependencia de las OTRI de convocatorias públicas para la contratación de personal.

Tabla 3.3. Personal en OTRI y UGI

	2011	
	OTRI	UGI
Personal total	823	889
Personal técnico	621	392
Con contratación temporal	299	171
Mujeres	419	287
Personal administrativo	202	497

Fuente: Encuesta I+TC 2011.

Las encuestas anteriores a 2010, que solo recogían datos de las OTRI, mostraban una evolución negativa en el personal total, con descensos de alrededor del 2,2%. Esta tendencia se invierte en 2011, ya que el personal de las OTRI aumenta un 10% respecto a 2010. En cambio, en las UGI el personal se ha mantenido prácticamente constante, se produce apenas un aumento del 1% respecto al año anterior.

La proporción de mujeres técnicos en las OTRI se mantiene en el 67% alcanzado el año anterior, claramente inferior, sin embargo, al 73% de mujeres entre los técnicos de las UGI.

Tanto las OTRI como las UGI tienen como clientes internos a profesores e investigadores. En 2011 el PDI implicado en actividades de transferencia ascendió a 19.600, el 18% del total de PDI, lo que da lugar a un ratio de 31,6 investigadores por cada técnico en transferencia de conocimiento. Es interesante destacar que en 2010 el ratio era claramente mayor, de 48,5 PDI por técnico.

Por otra parte, el número de PDI en actividades de investigación competitiva ascendió a 40.319, un 37% del total, que da lugar a un ratio de 102,8 investigadores por técnico de gestión de la investigación.

Por último, en relación con la información relativa a la financiación de las OTRI, el presupuesto de funcionamiento de las mismas ascendió en 2011 a 31,7 M€ (contestan a esta cuestión 51 universidades), lo cual representa, en cifras globales, un 5,7% de los ingresos que han tenido las universidades por actividades de contratación con empresas.

Figura 3.2. Evolución de la financiación de las OTRI



Fuente: Encuestas RedOTRI 2007-2009 y Encuestas I+TC 2010 y 2011 (50 respuestas válidas en 2011).

En cuanto a las fuentes de financiación de las OTRI, hasta 2011 se observaba una tendencia decreciente en la financiación de estas unidades procedente del presupuesto general de las instituciones. En la Encuesta I+TC 2011 parece que se invierte esta tendencia ya que aumenta esta financiación hasta alcanzar el 50% del total (porcentaje solo superado en los últimos cinco años en el año 2007). El peso del



resto de fuentes de financiación disminuye con respecto al año anterior, descenso, en el caso de los overheads, ya iniciado en 2010.

Los términos promedios referidos no deben ocultar la diversidad en la estructura de financiación, pues en algunas universidades la OTRI se sostiene básicamente con subvenciones, mientras que en otras su presupuesto procede de los fondos generales de la propia universidad (en 11 universidades el 100% del presupuesto de la OTRI procede de fondos generales). Merece la pena destacar que tan sólo en 13 OTRI (una más que en el año anterior) se incorpora parte de los ingresos por overheads de contratos a su estructura de financiación y, sólo dos de ellas se financian en más de un 50% a través de estos.

4. LA ACTIVIDAD DE INVESTIGACIÓN COMPETITIVA

Esta sección está dedicada íntegramente, y de manera exclusiva, a la recogida de datos sobre la investigación competitiva. De esta manera la Encuesta ofrece una visión global de la I+D desarrollada en las universidades españolas.

El criterio fundamental que se ha seguido para diseñar esta nueva sección ha sido el de investigación competitiva, definida como aquellas actividades de investigación que se financian mediante convocatoria pública. Aunque ciertas actividades de transferencia de conocimiento incluyen tareas de investigación y se implementan a través de convocatorias públicas, éstas suelen estar caracterizadas por la implicación de una o varias empresas que dotan a la actividad de un objetivo centrado en la aplicación y explotación del conocimiento generado. Dichas actividades no están incluidas en esta sección de la Encuesta, sino que serán recogidas en la sección 4 de la misma. De esta manera, a efectos de la Encuesta y del presente Informe, bajo la denominación de “investigación competitiva” se incluyen sólo las actividades de investigación que no tienen un propósito de transferencia, tarea no siempre sencilla. Con ello se pretende evitar la doble contabilización de resultados. Por otra parte, la utilización de un criterio de fácil aplicación persigue la obtención de respuestas más homogéneas y comparables.

Es importante señalar que la investigación competitiva no se financia exclusivamente con fondos públicos. La inclusión en la Encuesta de preguntas sobre la procedencia de la financiación de estas actividades ha permitido identificar un volumen relativamente pequeño, pero apreciable, de fondos privados distribuidos mediante convocatorias públicas competitivas.

Las actividades de investigación se han separado en cinco tipos en función de su finalidad:

- Proyectos de Investigación competitivos.
- Adquisición y mantenimiento de equipamiento científico.
- Formación, contratación y movilidad de investigadores o de personal técnico de apoyo.
- Creación y mantenimiento de grupos o redes de investigación.
- Otras ayudas competitivas a la investigación.

Los diferentes tipos de actividad señalados son, a su vez, desglosados por origen de la financiación en los diferentes niveles de la administración (local, autonómica, estatal y europea), en otras instituciones públicas de carácter internacional, en financiación privada y en financiación proveniente de los programas propios que instrumentan las propias universidades.

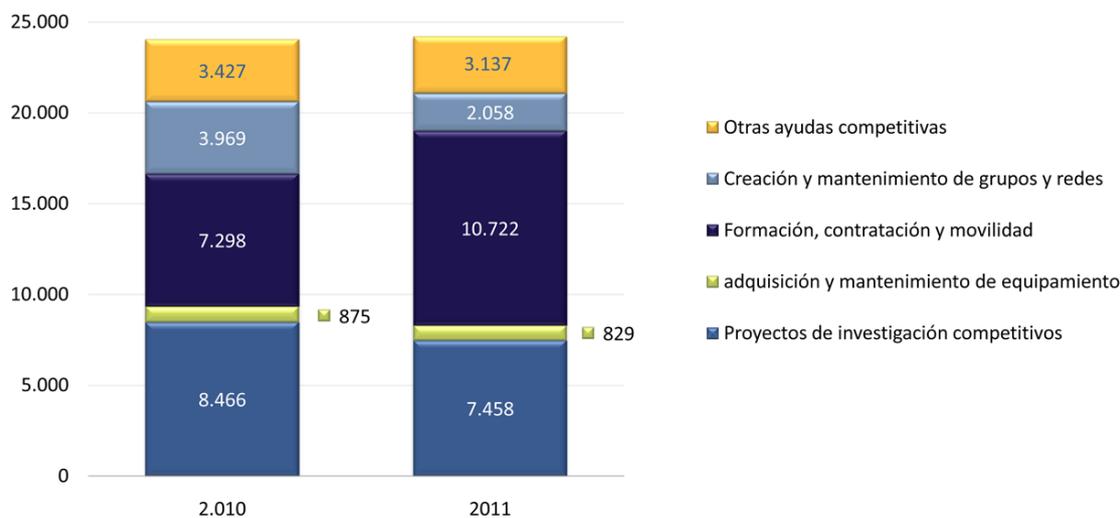
Para cada tipo se han incluido preguntas sobre el número de actividades e importe total de la financiación recibida. Los importes se refieren siempre al total concedido en el momento de iniciarse la actividad y hasta completarse la misma, aunque la duración sea superior a un año y se reciban en diferentes anualidades. Por tanto, se evita preguntar por presupuestos ejecutados o justificados, simplificando la cumplimentación de la Encuesta y favoreciendo la obtención de resultados homogéneos.

La última parte de la sección de actividades de investigación se ha destinado a la obtención de información sobre los resultados de la misma. Para ello se han incluido 4 preguntas sobre sexenios de investigación, tesis doctorales y artículos publicados en revistas indexadas en Web of Knowledge.

4.1. Subvenciones recibidas para el desarrollo de actividades de I+D competitiva

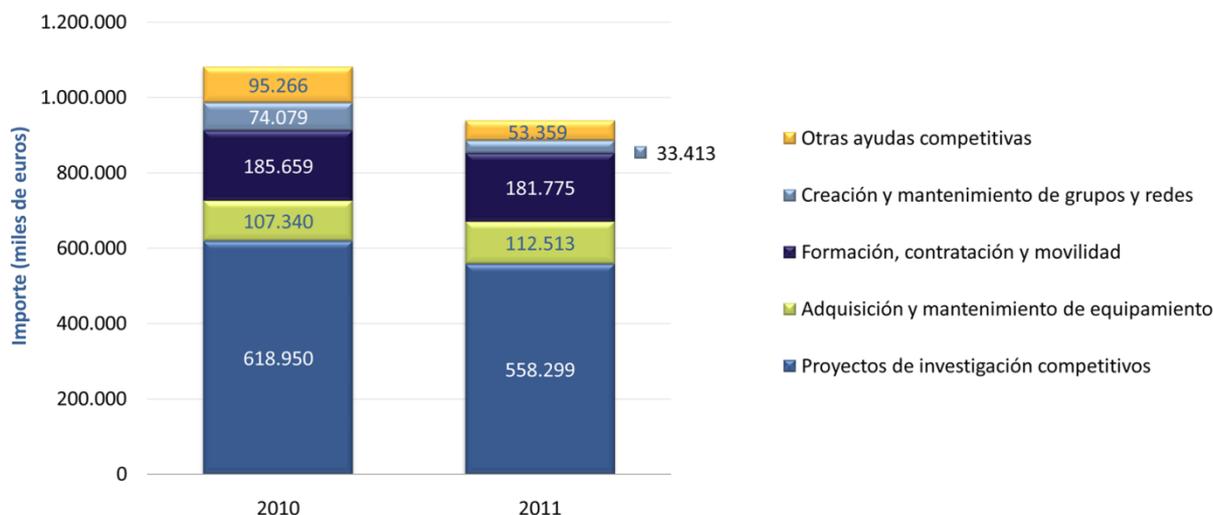
En los gráficos de las figuras 4.1 y 4.2 se pueden observar las diferencias entre el número e importe de subvenciones, agrupadas por tipo de actividad, obtenidas en el año 2010 y en el año 2011. Aunque se produce un leve aumento del número de subvenciones en el año 2011, fundamentalmente gracias a los programas de personal de investigación, el importe total de las subvenciones experimenta una disminución, en torno al 13%, que afecta prácticamente a todos los tipos de actividad de I+D.

Figura 4.1. Número total de subvenciones para I+D competitiva, por tipos de actividad



Fuente: Encuestas I+TC 2010 y 2011 (60 respuestas válidas en 2011).

Figura 4.2. Importe total de subvenciones para I+D competitiva, por tipo de actividad

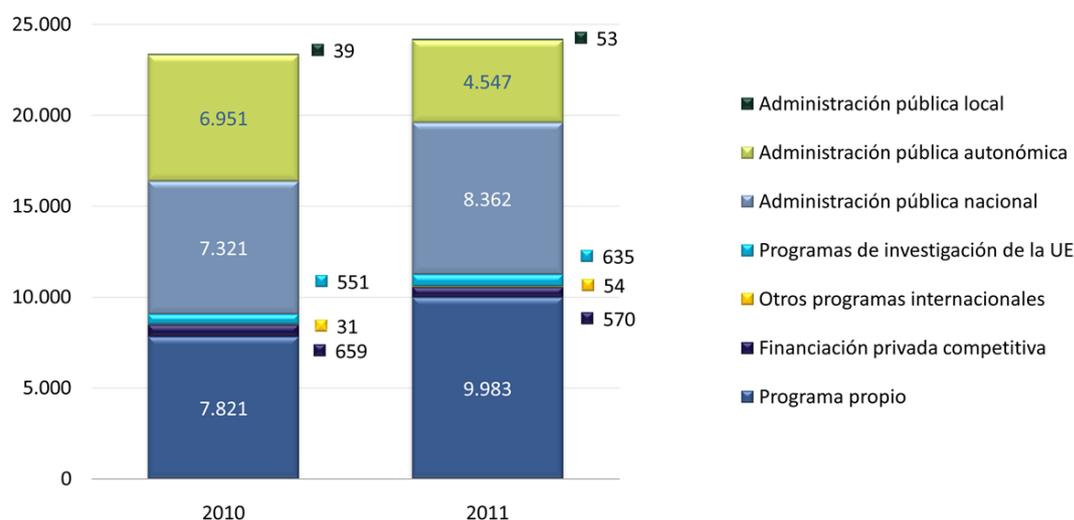


Fuente: Encuestas I+TC 2010 y 2011 (60 respuestas válidas en 2011).

En los gráficos de las figuras 4.3 y 4.4 se pueden observar las diferencias entre el número e importe total de subvenciones, agrupadas por origen de los fondos, obtenidas en el año 2010 y en el año 2011. Se aprecia que el leve aumento del número de subvenciones del año 2011, se debe, fundamentalmente, a

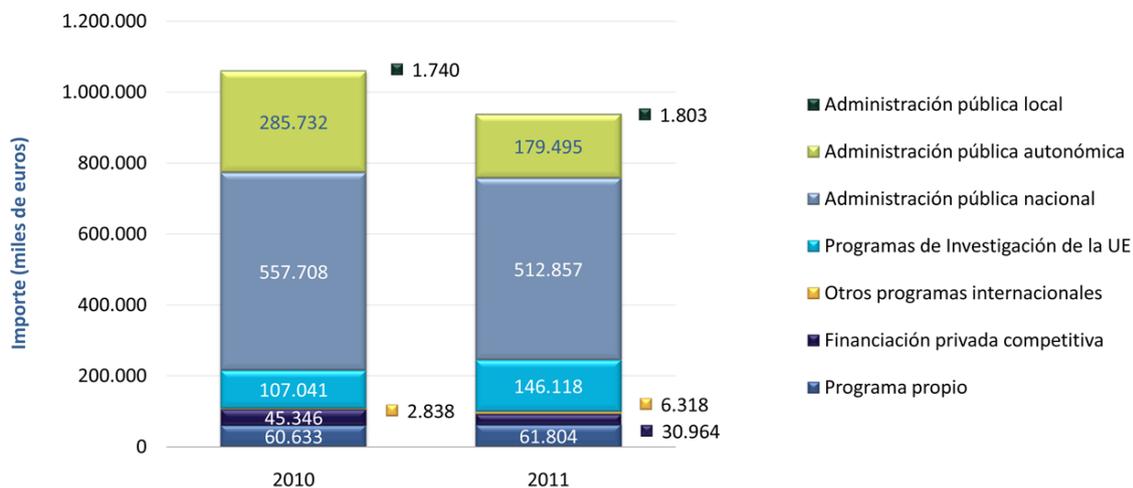
los programas propios de las universidades y, en menor medida, a los programas de la administración pública nacional. Por lo que respecta al importe total de las subvenciones, la disminución ya mencionada del 13%, se produce fundamentalmente por una relevante minoración del importe de las subvenciones de los programas de las administraciones pública nacional y autonómica, que es parcialmente compensada por las subvenciones procedentes de los programas de investigación de la UE, que aumentan en un 15%.

Figura 4.3. Número total de subvenciones para I+D competitiva, por tipo origen de los fondos



Fuente: Encuestas I+TC 2010 y 2011 (60 respuestas válidas en 2011).

Figura 4.4. Importe total de subvenciones para I+D competitiva, por tipo origen de los fondos



Fuente: Encuestas I+TC 2010 y 2011 (60 respuestas válidas en 2011).

4.1.1. Proyectos de Investigación Competitivos

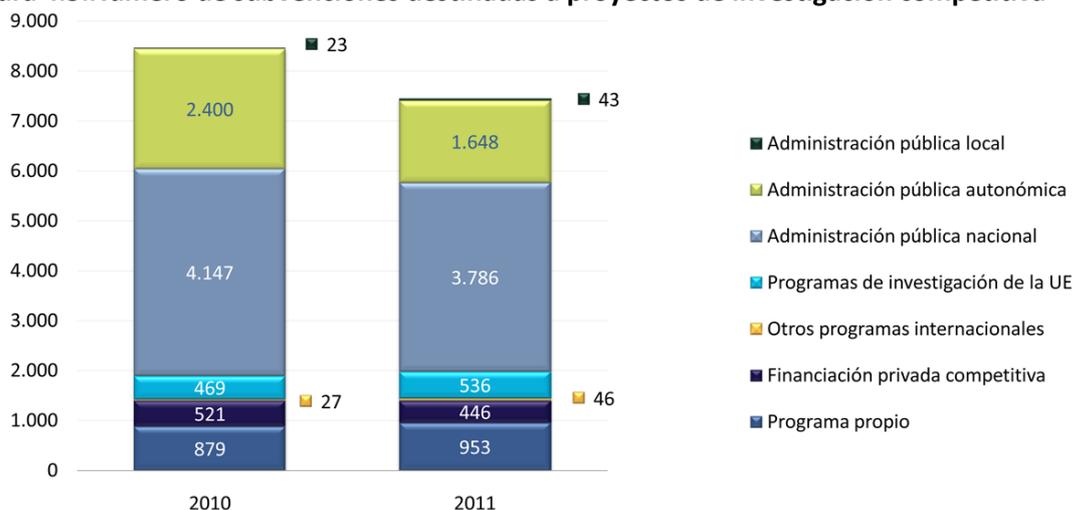
Son Proyectos de Investigación Competitivos todas aquellas actividades de investigación destinadas al cumplimiento de unos objetivos científicos establecidos de antemano destinados a la generación de nuevo conocimiento mediante un plan de trabajo, una planificación temporal, distribución de recursos económicos, materiales y de infraestructura, equipo de trabajo, etc., financiados mediante convocatoria pública competitiva. En resumen, los proyectos de investigación se definen como aquellos trabajos experimentales o teóricos cuyo objetivo es la obtención de nuevos conocimientos fundamentales científicos o técnicos, que deben suponer un avance en el ámbito en el que se encuadren.



La figura 4.5 nos indica el número de subvenciones obtenidas por las universidades, destinadas a proyectos de investigación, durante los años 2010 y 2011, agrupadas en función del origen de los fondos. Se evidencia una disminución del 12% en el número de subvenciones obtenidas en el año 2011, respecto a las obtenidas en el año 2010, motivada fundamentalmente, por una importante reducción del número de concesiones de la administración pública nacional y autonómica.

Las universidades que en el año 2011 han captado un mayor número de subvenciones para la realización de proyectos de investigación han sido la Euskal Herriko Unibertsitatea, la Universidad de Castilla-La Mancha, la Universitat d'Alacant, la Universidad Complutense de Madrid y la Universitat Autònoma de Barcelona.

Figura 4.5. Número de subvenciones destinadas a proyectos de investigación competitiva

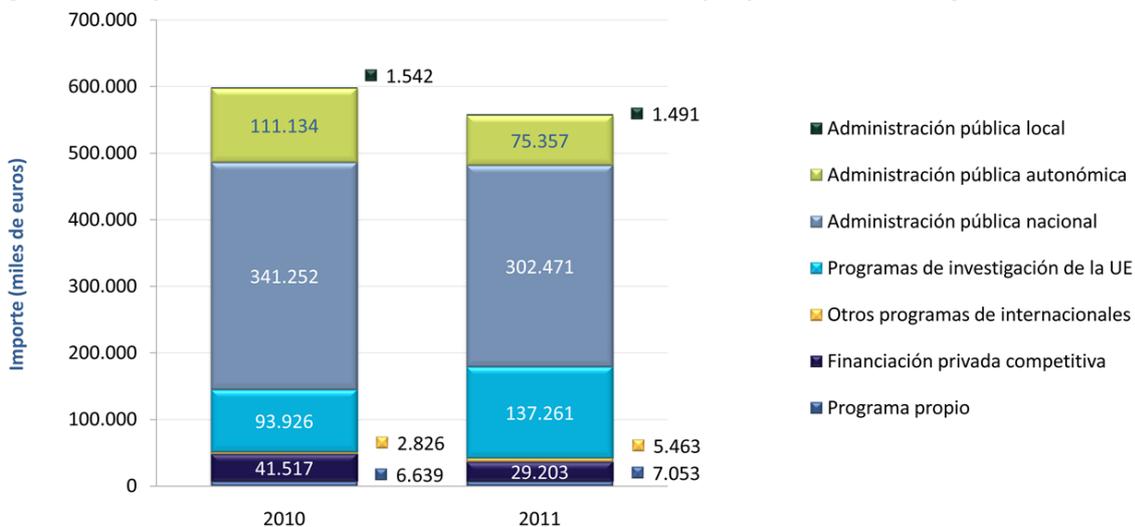


Fuente: Encuestas I+TC 2010 y 2011 (60 respuestas válidas en 2011).

La figura 4.6 nos indica la subvención total obtenida por las universidades, destinada a proyectos de investigación, durante los años 2010 y 2011, agrupadas en función del origen de los fondos. Se evidencia una disminución del 10% en el importe total de subvenciones obtenidas en el año 2011 para la realización de proyectos de investigación, respecto a las obtenidas en el año 2010, motivada fundamentalmente, por una importante reducción del número de concesiones de la administración públicas nacional y autonómica, que, no obstante, se ve minimizada gracias a un incremento del 46% en el importe total de las subvenciones procedentes de Programas de Investigación Europeos. Por tanto, es remarcable el cambio de tendencia en la financiación procedente de la UE en un apartado fundamental para la investigación como es el de proyectos competitivos. En un momento de restricciones en todos los niveles de la administración en España es significativo que las universidades puedan incrementar la captación de recursos de la UE.

Las universidades que en el año 2011 han captado un mayor importe en subvenciones para la realización de proyectos de investigación han sido la Universidad Politécnica de Madrid, la Universitat Autònoma de Barcelona, la Universidad Complutense de Madrid, la Universitat Politècnica de Catalunya y la Universidad de Sevilla.

Figura 4.6. Importe total de las subvenciones destinadas a proyectos de investigación



Fuente: Encuestas I+TC 2010 y 2011 (60 respuestas válidas en 2011).

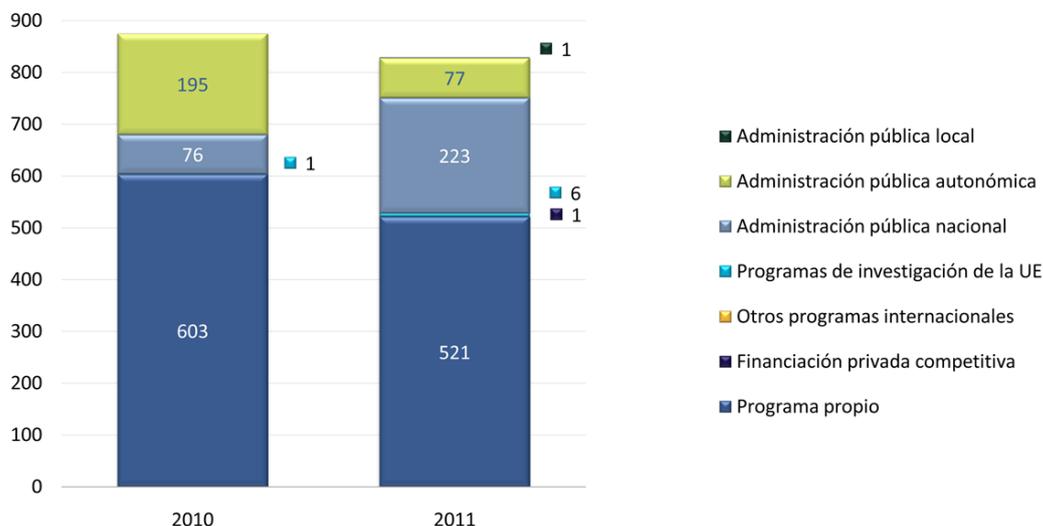
4.1.2. Adquisición y mantenimiento de equipamiento científico

En este punto se analiza la financiación recibida destinada a la adquisición, mejora o renovación de equipamiento científico mediante convocatoria pública competitiva. La adquisición, mejora y mantenimiento del instrumental científico de las universidades permite incrementar las capacidades de investigación y crea las condiciones óptimas de aprovechamiento de las ideas e iniciativas del personal investigador.

Las universidades que en el año 2011 han captado un mayor número de subvenciones para la adquisición y mantenimiento de equipamiento científico han sido la Euskal Herriko Unibertsitatea, la Universidad de Castilla-La Mancha, la Universitat d'Alacant, la Universidad Complutense de Madrid y la Universitat Autònoma de Barcelona.

La figura 4.7 muestra el número de las subvenciones destinadas a adquisición y equipamiento científico, respectivamente, agrupadas en función del origen de los fondos, durante los años 2010 y 2011. Se aprecia un decremento del número de subvenciones, en torno al 6%.

Figura 4.7. Número total de subvenciones destinadas a adquisición y mantenimiento de equipamiento científico

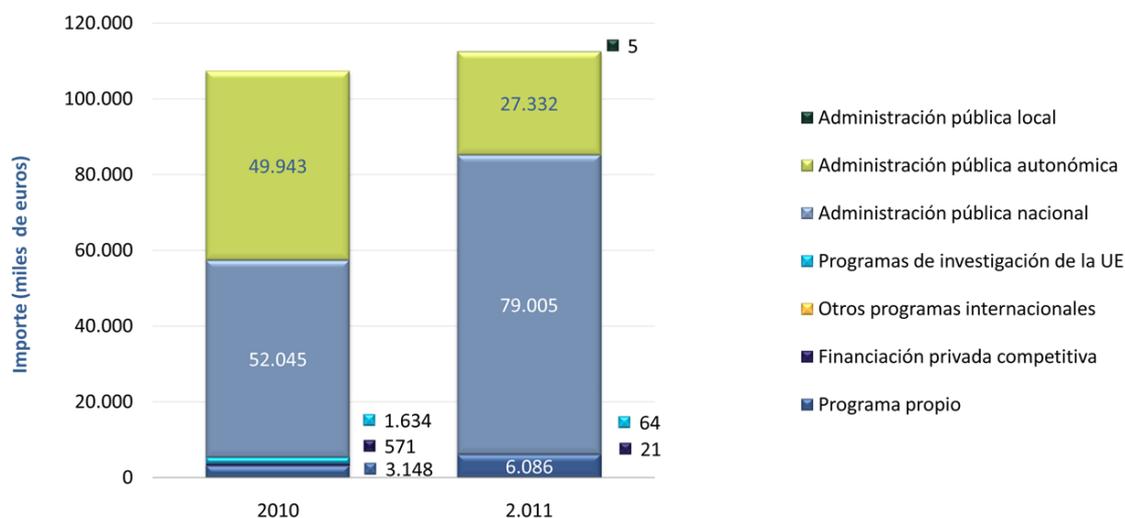


Fuente: Encuesta I+TC 2011 (55 respuestas válidas).

La figura 4.8 muestra el importe total de las subvenciones destinadas a adquisición y equipamiento científico, respectivamente, agrupadas en función del origen de los fondos, durante los años 2010 y 2011. Contrariamente al número de subvenciones, se aprecia un leve incremento del importe total de las subvenciones, en torno al 5%, motivado por un notable aumento del importe de las subvenciones procedentes de la administración pública nacional. No obstante, hay que tener en cuenta que las ayudas nacionales suelen convocarse de forma bianual, con lo que oscilaciones anuales pueden deberse al comportamiento particular de algunos de los financiadores. También hay que tener en cuenta el carácter de préstamo de algunas de las ayudas financieras, que afectan, sobre todo, a las de infraestructura. Es destacable también el importante esfuerzo económico que realizan las universidades, mediante su programa propio, con un aumento cercano al 50% respecto a los importes concedidos en el año 2010.

Las universidades que en el año 2011 han captado más fondos para la adquisición y mantenimiento de equipamiento científico han sido la Universidad de Sevilla, la Universidad de La Laguna, la Universitat de València, la Universidad de Jaén y la Universidad de Málaga.

Figura 4.8. Importe total de subvenciones destinadas a adquisición y mantenimiento de equipamiento científico



Fuente: Encuesta I+TC 2011 (55 respuestas válidas).

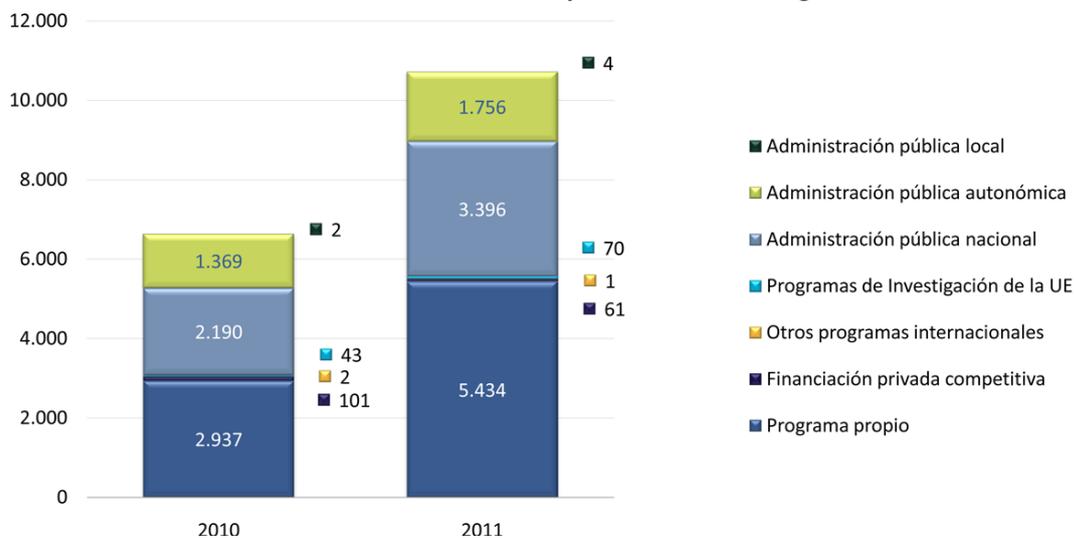
4.1.3. Formación, contratación y movilidad de investigadores o de personal técnico de apoyo

En este punto se analiza la financiación recibida por convocatorias específicas de financiación mediante convocatoria pública competitiva destinada a la contratación de investigadores, personal investigador en formación o personal técnico de apoyo a la investigación. Incluye los programas de formación de personal investigador, programas Ramón y Cajal y Juan de la Cierva, otros programas postdoctorales, y programas de incorporación de personal técnico de apoyo, etc. También se incluirán acciones destinadas a financiar la movilidad del personal investigador como estancias, sabáticos, profesores visitantes, etc. El número se refiere al número de plazas concedidas con independencia del número de personas que las ocupen en casos de renuncia. El importe se refiere al importe total del período de duración de la subvención, ayuda o contrato.

La figura 4.9 muestra el número de las subvenciones recibidas destinadas a la formación, contratación y movilidad de investigadores o de personal técnico de apoyo, agrupada en función del origen de los fondos. Se evidencia un aumento del 46% en el número de subvenciones concedidas. Es destacable el importante incremento del número de subvenciones procedentes tanto de la administración pública nacional como de la administración pública autonómica. También en este epígrafe es importante el esfuerzo económico que realizan las universidades, mediante su programa propio.

Las universidades que en el año 2011 han captado un mayor número de subvenciones para personal de investigación han sido la Universidad Complutense de Madrid, la Universidad de Málaga, la Euskal Herriko Unibertsitatea, la Universidad de Navarra y la Universidade da Coruña.

Figura 4.9. Número de subvenciones destinadas a personal de investigación

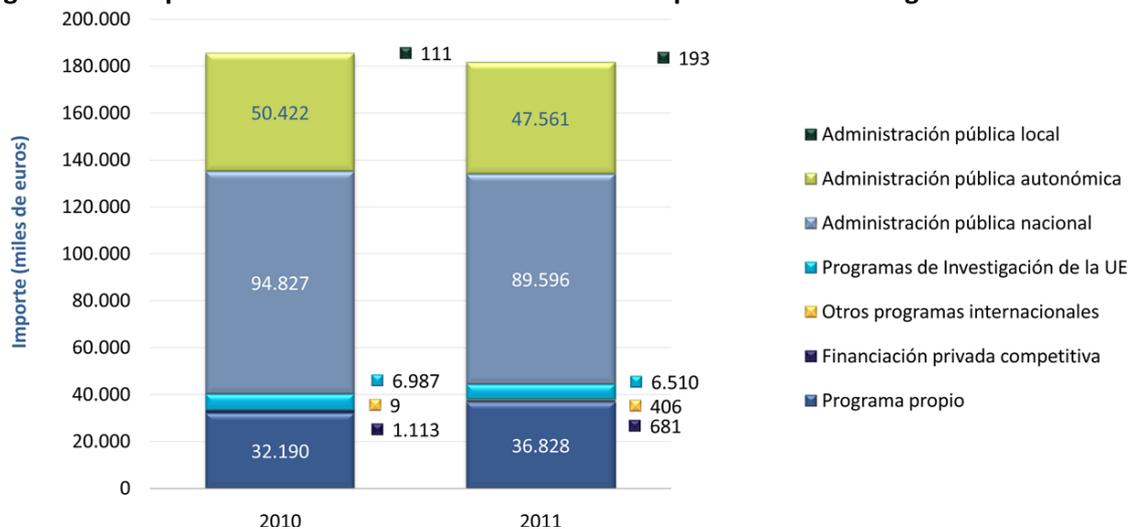


Fuente: Encuesta I+TC 2011 (58 respuestas válidas).

La figura 4.10 muestra el importe total de las subvenciones recibidas destinadas a la formación, contratación y movilidad de investigadores o de personal técnico de apoyo, agrupadas en función del origen de los fondos. En este caso se aprecia un leve decremento del 2% en el importe total de subvenciones concedidas. También en este epígrafe es importante el esfuerzo económico que realizan las universidades, mediante su programa propio.

Las universidades que en el año 2011 han captado un mayor importe total en subvenciones para personal de investigación han sido la Universitat de Barcelona, la Universidad Complutense de Madrid, la Euskal Herriko Unibertsitatea, la Universitat de València y la Universitat Autònoma de Barcelona.

Figura 4.10. Importe total de subvenciones destinadas a personal de investigación



Fuente: Encuesta I+TC 2011 (57respuestas válidas).

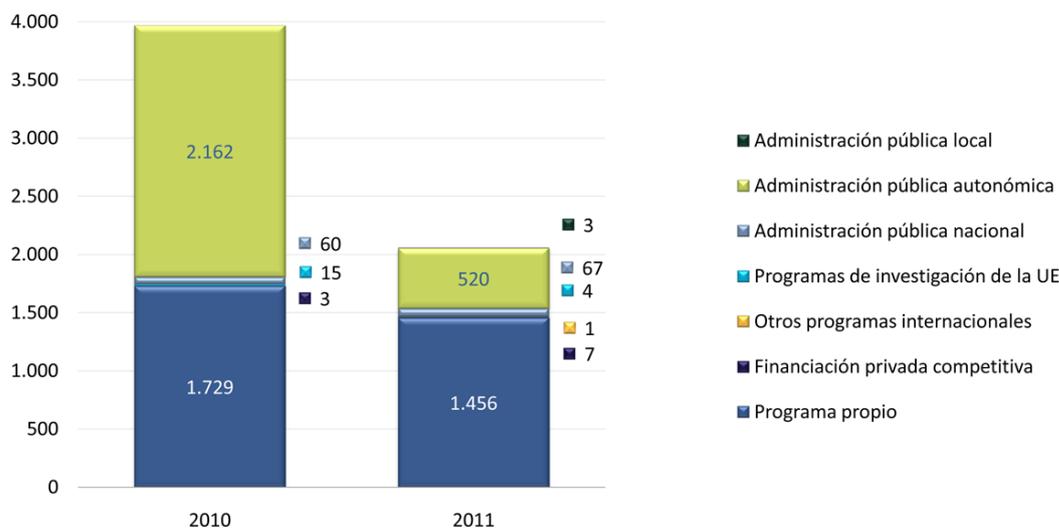
4.1.4 Creación y mantenimiento de grupos o redes de investigación

En este punto se incluye la financiación mediante convocatoria pública competitiva destinada a la creación o mantenimiento de grupos o redes de investigación. Se excluyen las ayudas recibidas por los grupos cuando tienen una finalidad concreta como realizar proyectos, contratar investigadores, etc. En estos casos las ayudas se asignan a la categoría correspondiente.

Los resultados de la Encuesta (Figuras 4.11 y 4.12) muestran como este tipo de financiación, destinada al mantenimiento de estructuras básicas de investigación, procede fundamentalmente del ámbito autonómico del presupuesto de las propias universidades. Se trata por tanto de estructuras de tamaño relativamente reducido, especialmente en el caso de la financiación procedente del programa propio donde del importe por subvención es pequeño. Estas circunstancias se han acentuado en el 2011 con una fuerte disminución tanto en número como importe de las subvenciones. En el caso del programa propio se observa el esfuerzo realizado por las universidades para mantener el apoyo a sus estructuras de investigación aún a costa de reducir el importe de las subvenciones.

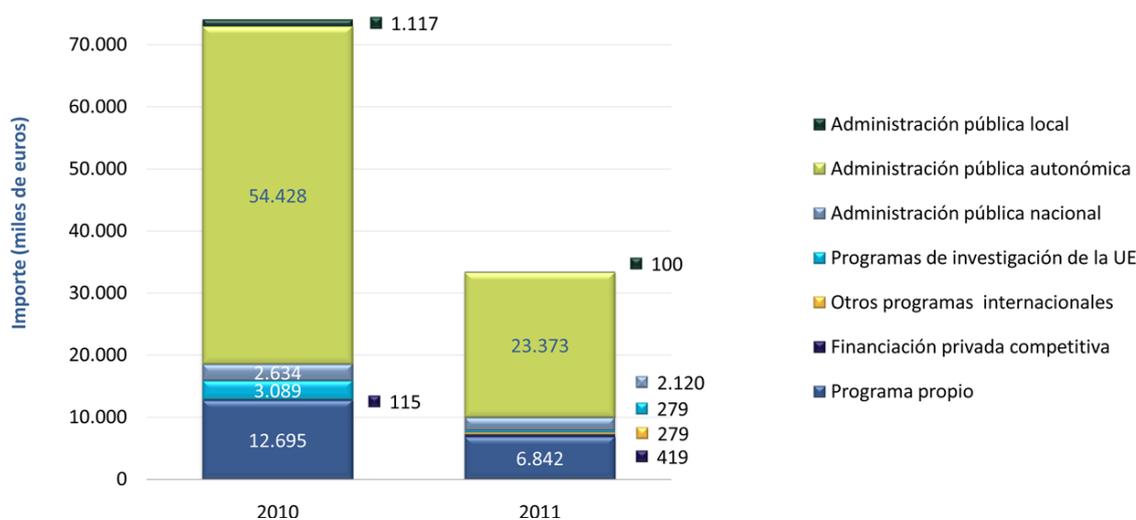
Las 5 universidades españolas con mayor volumen de recursos captados en este grupo en 2011 han sido la Euskal Herriko Unibertsitatea, la Universidade de Santiago de Compostela, la Universidad Politécnica de Madrid, la Universidad de Extremadura y la Universidad Complutense de Madrid.

Figura 4.11. Número de subvenciones para la creación y mantenimiento de grupos y redes de investigación



Fuente: Encuestas I+TC 2010 y 2011 (53 respuestas válidas en 2011).

Figura 4.12. Importe de subvenciones para la creación y mantenimiento de grupos y redes de investigación



Fuente: Encuestas I+TC 2010 y 2011 (51 respuestas válidas en 2011).

4.1.5. Otras ayudas competitivas a la investigación

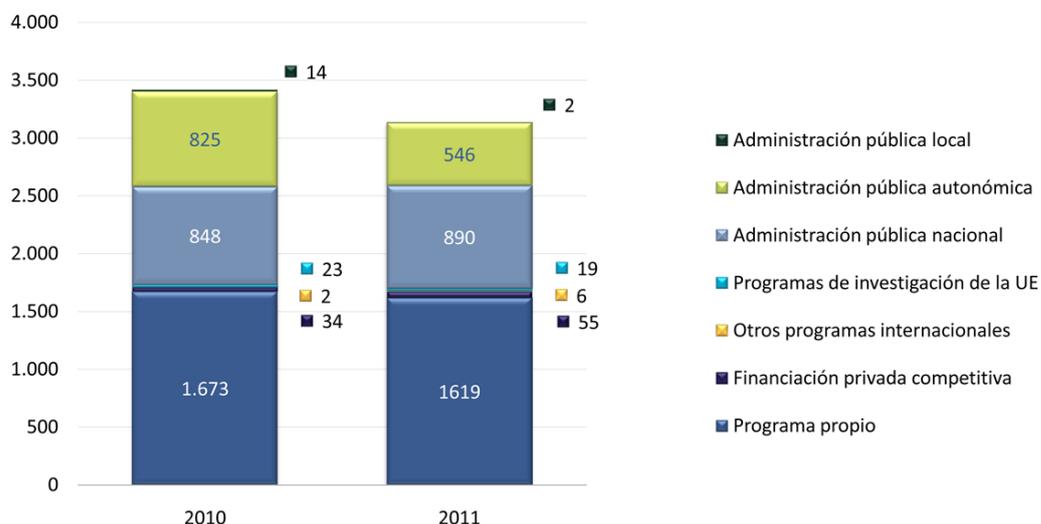
La encuesta recoge en este bloque la financiación mediante convocatoria pública competitiva destinada complementar otros proyectos en curso o bien actividades puntuales que no puedan considerarse proyectos de investigación. También se incluyen convocatorias que no tienen una destinación específica como premios o reconocimientos con aporte de recursos (Figuras 4.13 y 4.14).

Se trata de un grupo heterogéneo derivado de la gran variedad de convocatorias existentes para la financiación de la investigación. Esta característica permite identificar dos tendencias diferentes ante la situación económica adversa. Al igual que en otros grupos de financiación, se observa una reducción muy importante de los recursos destinados por las administraciones autonómica y nacional en 2011. Sin embargo en el caso de la administración nacional la estrategia adoptada parece haber sido la de mantener el número de ayudas a costa de una importante reducción del importe por ayuda. Por el contrario, en la administración autonómica esta reducción es claramente inferior intentado ajustar el número de ayudas al presupuesto disponible.

En el caso de las universidades sorprende que en 2011 hayan mantenido los niveles de financiación en este grupo mediante su programa propio. Dada la naturaleza heterogénea de estas subvenciones cabe pensar que las universidades han optado por mantener el nivel de inversión para intentar paliar las reducciones experimentadas por las otras fuentes.

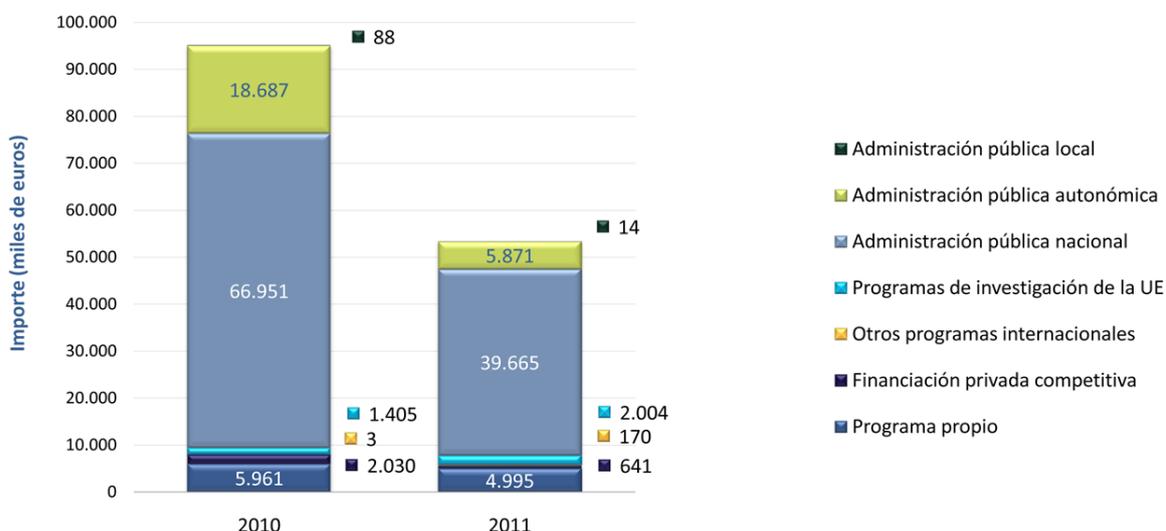
Las 5 universidades españolas con mayor volumen de recursos captados en este grupo en 2011 han sido la Universidad de Zaragoza, la Universidad de Valladolid, la Universitat d'Alacant, la Universidad de Alcalá, la Universidad Politécnica de Madrid y la Universitat Rovira i Virgili.

Figura 4.13. Número de otras ayudas competitivas a la investigación



Fuente: Encuestas I+TC 2010 y 2011 (51 respuestas válidas en 2011).

Figura 4.14. Importe de otras ayudas competitivas a la investigación



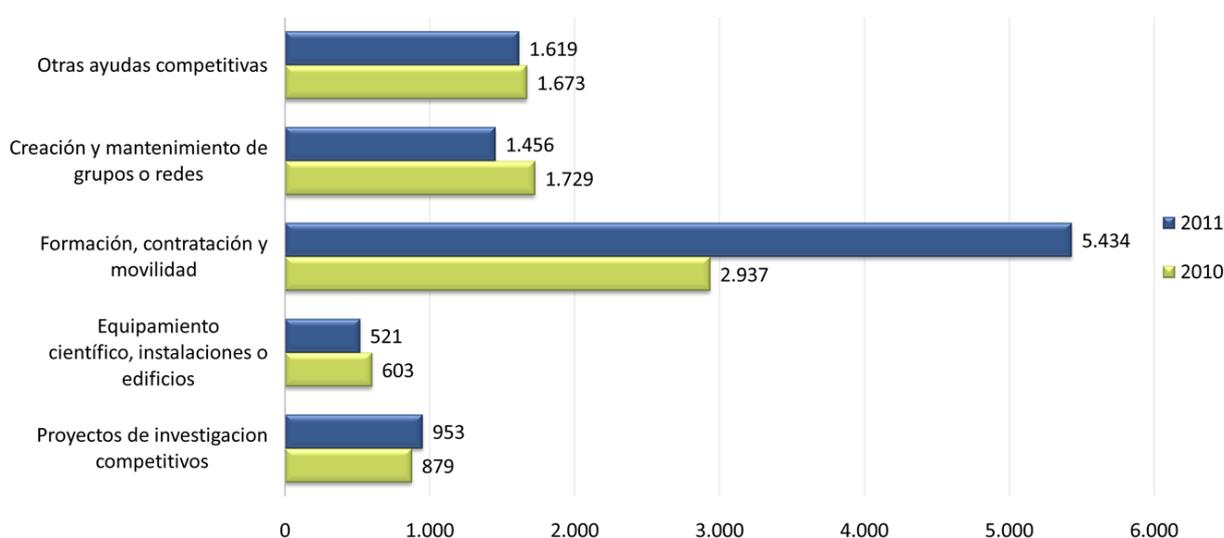
Fuente: Encuestas I+TC 2010 y 2011 (49 respuestas válidas en 2011).

4.2. Los programas propios de investigación de las universidades españolas

En las figuras y gráficos del presente apartado se ha podido comprobar que los programas propios de Investigación de las universidades son una importante herramienta a disposición de los rectorados para establecer políticas estratégicas, complementar la falta de fondos externos y dotar a los diferentes grupos de investigación de recursos para poder realizar sus actividades de investigación.

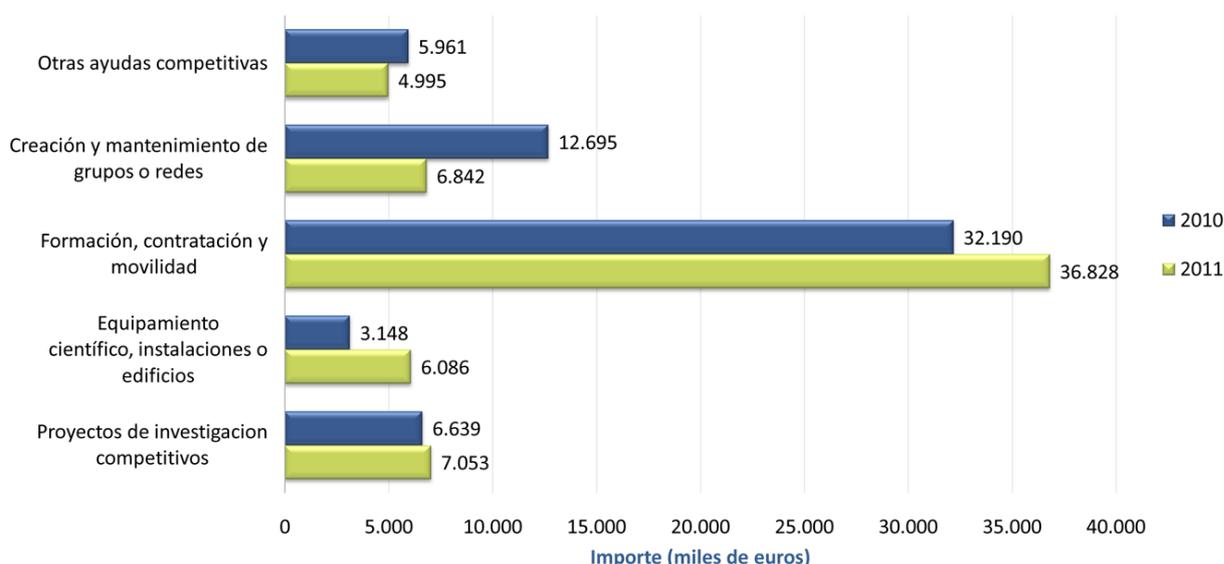
En las figuras 4.15 y 4.16 se muestra el número e importe de los fondos asociados a dichos programas, agrupados por tipo de actividad. Se aprecia claramente el esfuerzo realizado para la formación, contratación y movilidad de recursos humanos, que claramente duplica el importe ejecutado en el año 2010 para personal de investigación, y el mantenimiento global de la inversión en investigación en relación al 2010, en un año de especiales dificultades económicas.

Figura 4.15. Número de Subvenciones a I+D competitiva procedentes de programa propio



Fuente: Encuestas I+TC 2010 y 2011 (60 respuestas válidas en 2011).

Figura 4.16. Importe total de subvenciones a I+D competitiva procedentes de programa propio (en miles de euros)



Fuente: Encuestas I+TC 2010 y 2011 (60 respuestas válidas en 2011).



4.3. Resultados de la investigación competitiva (outputs)

La investigación competitiva produce diferentes resultados (outputs), que pueden variar en función del área de conocimiento correspondiente. Estos resultados se pueden clasificar, fundamentalmente, en :

- artículos en revistas científicas
- tesis doctorales
- libros científicos o capítulos de libros científicos
- contribuciones a congresos y otras reuniones científicas
- documentos e informes científicos de diversa índole
- actividades de difusión y comunicación científica
- etc.

Además de estos outputs directos, los “sexenios” suponen un importante output indirecto, puesto que significan el reconocimiento de la actividad investigadora en periodos de 6 años otorgado por la CNEAI (Comisión Nacional Evaluadora de la Actividad Investigadora) mediante un proceso reglado en el que los criterios de calidad que sirven de base para la evaluación están previamente establecidos, e incluyen prácticamente todos los outputs directos mencionados en el párrafo anterior.

La gran heterogeneidad de las universidades españolas (generalistas, politécnicas, etc.) obliga a seleccionar, para su estudio y comparación, outputs que sean significativos en todas ellas. Por tanto, para el presente cuestionario, se ha seleccionado los siguientes outputs:

- nº de sexenios obtenidos en el año 2011
- nº de sexenios totales
- nº de tesis leídas en el año 2011
- nº de artículos publicados en 2011 en revistas indexadas en Web of Knowledge (WOK)

La WOK es una plataforma de la empresa Thomson Reuters basada en la tecnología web, formada por una amplia colección de bases de datos bibliográficas, citas y referencias de publicaciones científicas de un amplio rango de disciplinas.

Es cierto que la WOK es un índice de referencia que contempla de manera prioritaria el ámbito anglo-americano, con un marcado sesgo hacia las disciplinas técnicas y experimentales. Por ello, diferentes iniciativas en el ámbito europeo (la European Science Foundation, entre otras) están llevando a cabo trabajos para la elaboración de índices de referencia de revistas científicas que, además, incorporen las áreas de las humanidades y de las ciencias sociales de una manera más específica. En sucesivas ediciones, se deberá estudiar la incorporación de algunos de estos índices para cubrir todas las áreas de conocimiento de una manera más equitativa.

La Tabla 4.1 muestra los resultados globales obtenidos del conjunto de universidades españolas sobre las cuestiones planteadas en relación con los OUTPUTS propuestos, relativos a los años 2010 y 2011.

Hay que destacar que, a pesar de las dificultades económicas por las que atraviesan las universidades españolas, los resultados científicos siguen una línea ascendente que revela el óptimo aprovechamiento de los recursos económicos disponibles. Concretamente, los sexenios obtenidos en el año 2011 han aumentado en un 22%, respecto al año 2010. Por otra parte, hay que resaltar de manera especial el aumento del número de artículos publicados en el 2001 en revistas indexadas en la WOK, que ha experimentado un incremento de 17% respecto de los artículos publicados en el año 2010. Este incremento es especialmente significativo puesto que supone el reconocimiento del esfuerzo investigador de las universidades españolas en un contexto internacional.

Tabla 4.1. Importe total de subvenciones a I+D competitiva procedentes de programa propio (en miles de euros)

	Nº de sexenios en el año	Nº de sexenios totales	Nº de tesis leídas en el año	Nº de artículos publicados en WOK
2010	3.578	46.635	6.312	30.839
2011	4.369	60.020	7.324	36.129

Fuente: Encuestas I+TC 2010 y 2011.

5. LA ACTIVIDAD DE TRANSFERENCIA DE CONOCIMIENTO

Al igual que en los informes de la Encuesta RedOTRI correspondientes a los años anteriores, los indicadores sobre TC se agrupan en cuatro grandes apartados que, sin cubrir todo lo que se podría incluir como Tercera Misión de la universidad, constituyen probablemente la parte más significativa de la misma y configuran, además, el núcleo de la gestión que realizan las universidades en materia de transferencia:

- **Actividades científicas, técnicas o artísticas** contratadas o consorciadas con terceras partes al amparo del art. 83 de la LOU, que permiten transferir conocimiento a partir de las capacidades de I+D.
- **Protección** del conocimiento resultante de la investigación, mediante patentes u otros instrumentos de protección.
- **Licencias** de tecnología y del conocimiento protegido, que son el principal instrumento para transferir resultados.
- **Creación de Empresas** basadas en conocimiento generado en la universidad, habitualmente denominadas **Spin-off**, que conllevan transferencia no sólo de resultados (normalmente mediante licencias) sino también de capacidades asociadas a los investigadores que se incorporan en la empresa

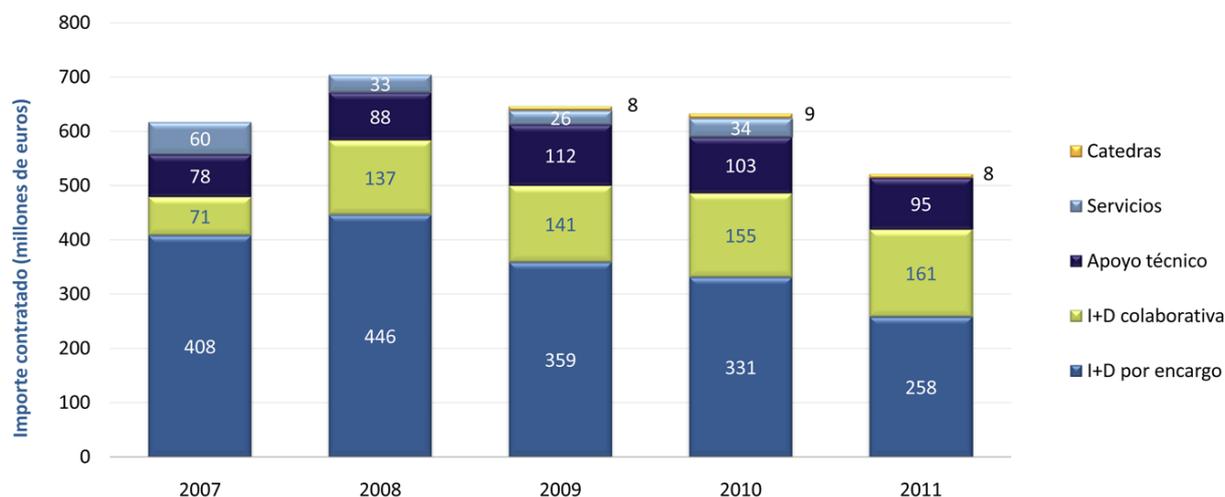
5.1. La interacción con terceros en actividades de I+D y apoyo técnico

Con diferencia, esta es la forma de transferencia de conocimiento más habitual en las universidades españolas, frente a licencias sobre resultados o creación de empresas. La investigación aplicada o industrial, el desarrollo tecnológico, los servicios de apoyo técnico o los servicios de laboratorio permiten acceder a la capacidad instalada en la universidad y obtener de ella derechos de explotación sobre conocimiento nuevo o información especializada relevante para los procesos de innovación social y económica.

La Encuesta de I+TC 2011 recoge esta información en cinco apartados, algunos de ellos no siempre fáciles de individualizar o de responder a un estándar claramente definido. Los tres primeros se refieren a relación con terceros que implican contraprestaciones económicas de los mismos a favor de la universidad, bien sea por trabajos de I+D por encargo, por actividades de asesoramiento, estudios (que hasta 2006 se incluía con la contratación de I+D dentro de la Encuesta RedOTRI) o por servicios técnicos menores (uso de equipos, ensayos, etc.). El cuarto se refiere a la investigación con colaboración universidad-empresa, que es subvencionada directamente por las administraciones públicas y que, asociada a un contrato entre la universidad y la empresa, da acceso para que ésta obtenga determinados derechos de explotación sobre el resultado de la investigación generada en la universidad. Sobre el quinto, importe contratado derivado de cátedras universidad-empresa, se introdujo en 2009 con el objeto de monitorizar esta nueva realidad. Hemos de señalar que su evolución

entre 2009 y 2011 ha sido escasa pasando de un peso del 1,2% en 2009 al 1,4% en 2010 volviendo al porcentaje de 1,2% en 2011. La figura 5.1 muestra la evolución del resto de magnitudes a lo largo de los últimos 9 años.

Figura 5.1. Evolución de la interacción con terceros en I+D y apoyo técnico (importe contratado en millones de euros)



Fuente: Encuesta RedOTRI 2003-2009 y Encuesta de I+TC 2011 (64 respuestas válidas en 2011).

Según la información recogida en la Encuesta, en el año 2011 el importe de los recursos captados por la interacción establecida con empresas y otras entidades se contrajo, pasando de los 624M€ de 2010 a 556 M€ de 2011, lo que supone una reducción del 12% y significa volver a niveles de 2006. Esto confirma la tendencia negativa de este indicador iniciada en 2009. Como en los años anteriores, la parte más importante de esta interacción corresponde a la I+D por encargo (representa el 46,5% del importe contratado global) que alcanza un importe de 258 M€. En un análisis de mayor detalle de esta magnitud se aprecia una caída en 2011 de la contratación con empresas que ha contado con un apoyo financiero de las administraciones públicas (Ver Tabla 5.1). Parece, pues, que la disminución del apoyo público a empresas ha motivado, al menos en parte, la menor contratación privada a las universidades. Sin embargo, por otra parte, el crecimiento de subvenciones a universidades por proyectos en colaboración con empresas, tanto en volumen global como en valor unitario, puede estar apuntando a un aumento del apoyo a las empresas por una vía indirecta.

Tabla 5.1. Número e importe de la contratación de I+D en 2011

	Todos los contratos de I+D			Contratos vinculados a subvenciones a empresas			Subvenciones por colaboración con empresas		
	2009	2010	2011	2009	2010	2011	2009	2010	2011
Número	8.356	7.464	6.631	1.093	1.125	861	1.255	1.112	1.114
Importe (M€)	359	331	258	100	108	64	141	155	161
Valor medio (€)	42.931	44.375	38.925	91.894	95.782	74.204	112.235	139.158	144.646

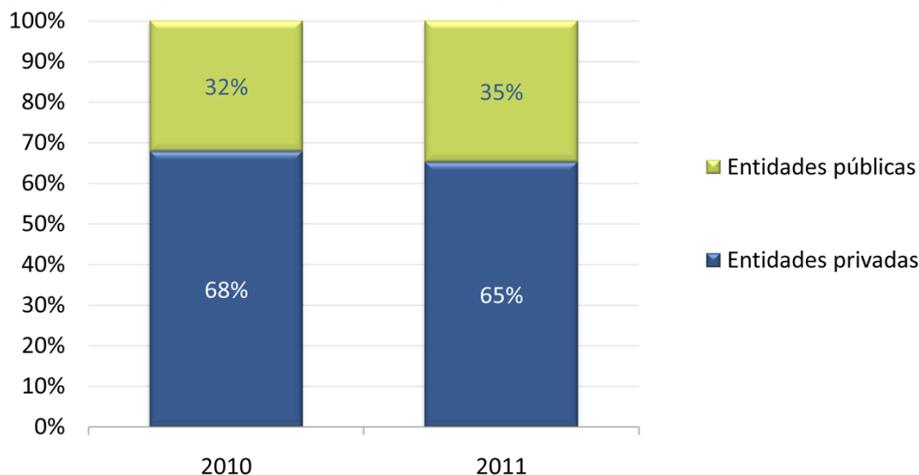
Fuente: Encuesta RedOTRI 2007-2009 y Encuesta de I+TC 2011.

También continua la reducción en el importe de los contratos de apoyo técnico, que pasa de representar en torno al 18% del total en 2009 al 17% en 2011. Sin embargo, en el año 2011 se aumenta el volumen de financiación pública a la I+D en colaboración que pasa de 155 M€, a 161 M€ lo que supone que su peso mejora en relación al resto de fórmulas pasando del 25% al 29%. Esta mejora no compensa la reducción producida en financiación vía contratos de I+D caracterizados normalmente por ser de mayor volumen unitario y alcance a nivel de generación de conocimiento.

Si analizamos con mayor detalle los pesos relativos entre sector público y privado en la contratación vía art. 83 LOU se observa que la contratación en la contratación ha sido superior en las entidades privadas, que pasa del 68% al 65% que de las entidades públicas, que pasan del 32% al 35%. (Figura 5.2)

En volumen total suponen 230 M€ los ingresos de entidades privadas y 122 M€ procedentes de entidades públicas en 2011 frente a 233 M€ de entidades privadas y 110 M€ de entidades públicas.

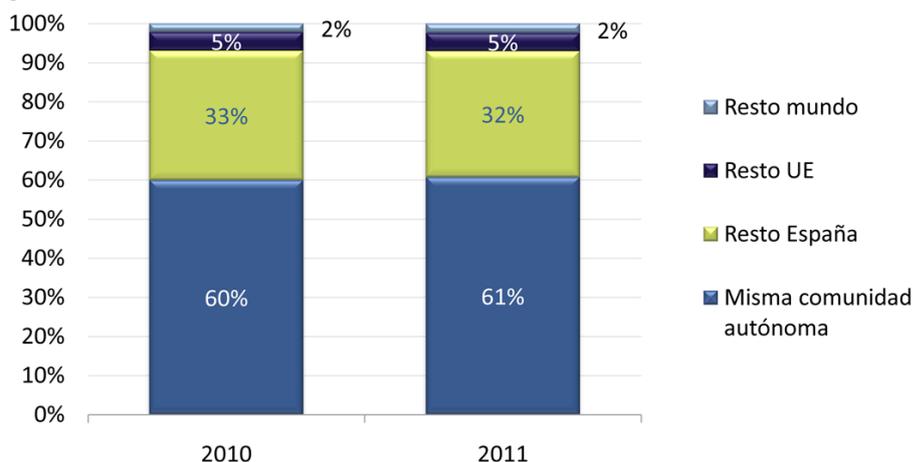
Figura 5.2. Origen de los fondos art. 83 según naturaleza del tercero en 2011



Fuente: Encuesta RedOTRI 2011 (58 respuestas válidas).

La Encuesta recoge información sobre el origen geográfico de las empresas y entidades privadas con las que se produce la interacción en I+D+i (ver figura 5.3). Los datos de 2011 muestran un pequeño aumento en el porcentaje relativo de clientes de la misma comunidad autónoma en número (pasa del 60% al 61%). Por el contrario se produce una reducción de un punto con el resto de España y se mantiene en el mismo porcentaje para el resto de UE y resto del mundo.

Figura 5.3. Distribución del número de clientes externos en 2011

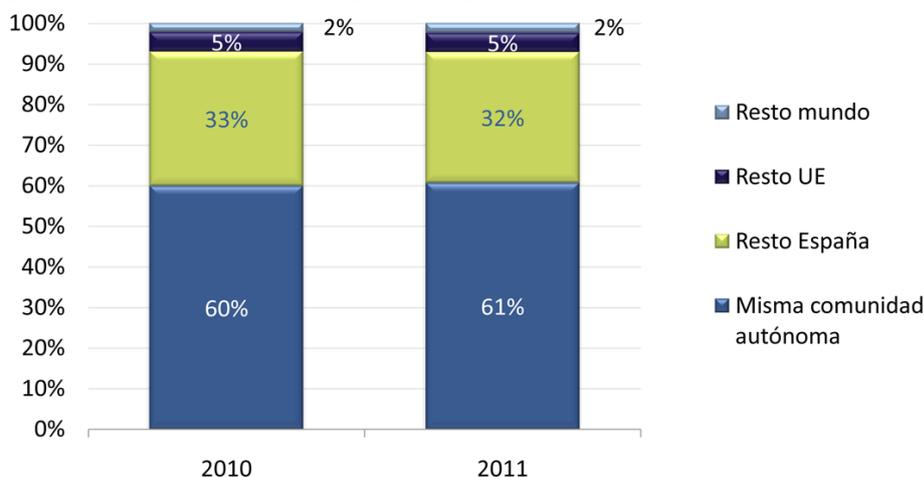


Fuente: Encuesta de I+TC 2011 (53 respuestas válidas).

En cuanto a ingresos (ver figura 5.4) se mantiene con un ligero aumento los porcentajes de ingresos provenientes de clientes de la misma comunidad autónoma (pasan del 58% al 59%), pierden importancia los procedentes del resto de España (pasan del 35% al 31%), aumentan los procedentes del resto de la UE (del 4% al 6%) y en menor medida los ingresos por relaciones con clientes del resto del mundo (del 3 al 4%). Como en períodos anteriores, el entorno regional mantiene una posición

preponderante frente a la interacción con entidades de otras regiones o países y se destaca en 2011 el incremento del resto de la UE.

Figura 5.4. Distribución por ingresos según cliente en 2011 (porcentaje)



Fuente: Encuesta de I+TC 2011 (58 respuestas válidas).

5.2. La protección del conocimiento

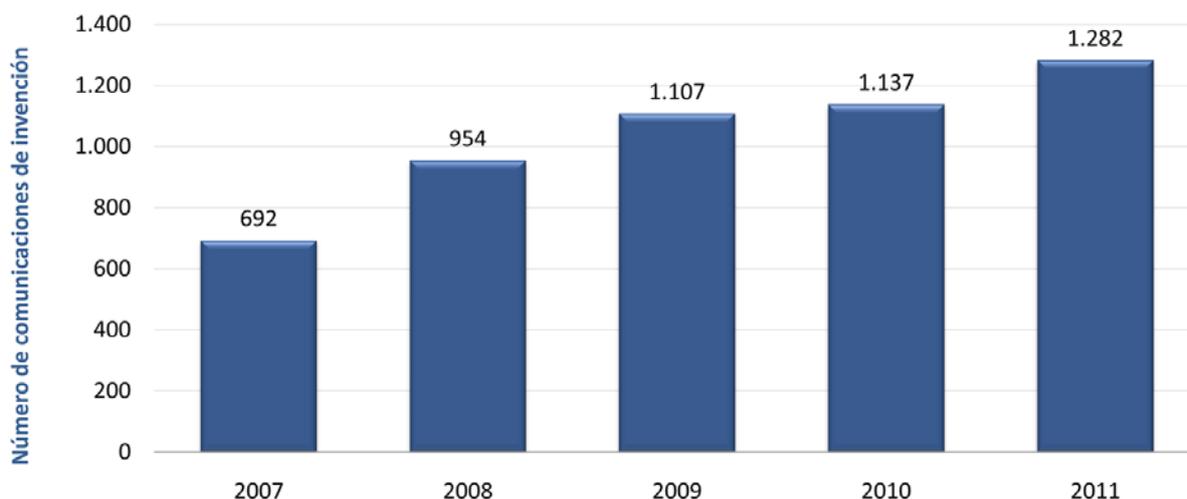
La protección de los resultados de la investigación es una actividad troncal del proceso de valorización y transferencia que, mayoritariamente, está a cargo de las OTRI en las universidades españolas. Normalmente, el mecanismo de protección es la patente, aunque hay resultados no patentables que pueden tener otra vía de protección. Es el caso del software, al menos en España, que se protege vía derecho de copia, según regula la legislación de propiedad intelectual.

La Encuesta recoge información sobre las comunicaciones de invención. Éstas permiten identificar los resultados susceptibles de explotación. Igualmente, recoge las solicitudes de patente, las extensiones internacionales de dichas solicitudes y las concesiones de patente en algunos territorios. Todo ello constituye una cadena de pasos sucesivos a lo largo de un proceso que suele llevar varios años y que tiene una notable complejidad.

Se identifican también otros tipos de protección de resultados de I+D como pudieran ser las variedades vegetales, los modelos de utilidad, los diseños industriales o los diseños de semiconductores. Finalmente, la protección realizada a través de Acuerdos de Confidencialidad también es recogida por la Encuesta, si bien muchos de los acuerdos de este tipo son suscritos a nivel personal por los investigadores, sin que haya un sistema de registro de los mismos a nivel institucional.

Las comunicaciones de invención recibidas por las OTRI en 2011 (ver distribución en la figura 5.5) continúan aumentando, alcanzando las 1.282 (significa una subida del 11%). Cabe destacar, además, que las cifras de 2011 suponen un aumento del 75% respecto al número de comunicaciones recibidas en 2007.

Figura 5.5. Evolución de las comunicaciones de invención recibidas por la OTRI



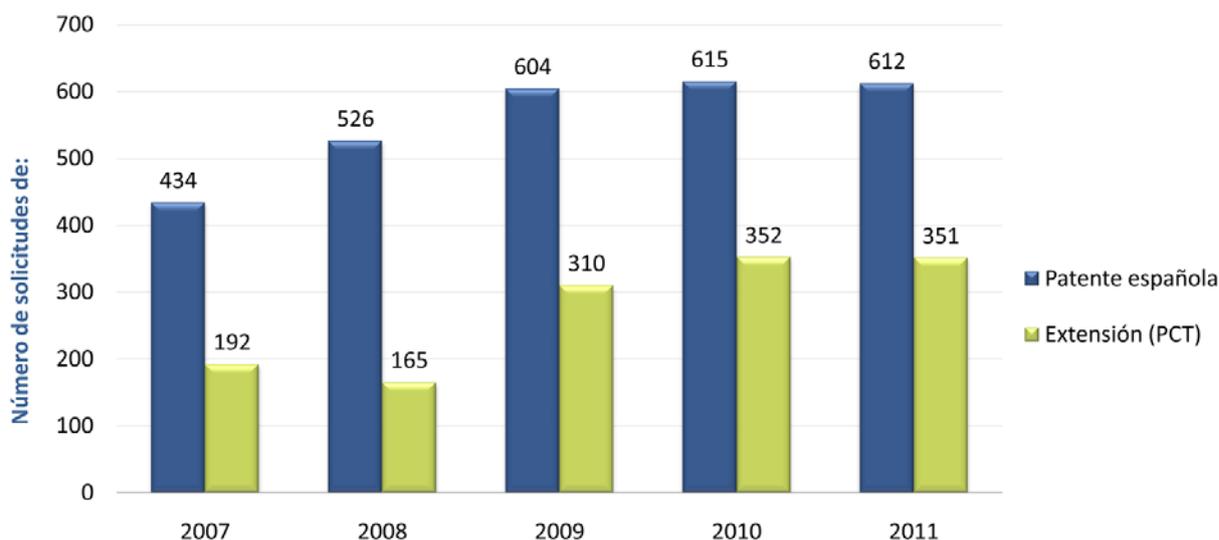
Fuente: Encuestas RedOTRI 2005-2009 y Encuesta de I+TC 2011 (62 respuestas válidas en 2011).

El número de solicitudes de patentes españolas a que dieron lugar las comunicaciones de invención fue de 612, lo que supone una ruptura del crecimiento iniciado en 2007 (ver figura 5.6), (en 2009 el crecimiento fue de un 15% respecto a 2008 y ese año supuso crecer un 21% respecto a 2007). Destacar, por otro lado, que tal y como sucediera durante 2010, se pone de manifiesto la aplicación de cierto filtro sobre las comunicaciones de invención recibidas, de las cuales sólo el 54% terminan en solicitud de patente⁴. En cuanto al número de extensiones internacionales de patente por la vía PCT, que es la habitual, es de destacar que durante 2011 deja de producirse la tendencia ascendente de los últimos años aunque manteniéndose prácticamente los mismos niveles que en 2010.

Las 5 universidades españolas que más solicitudes prioritarias de patente registraron en 2011 fueron, por este orden, la Universidad Politécnica de Madrid, la Universidad de Sevilla, la Universitat Politècnica de Catalunya, la Universidad de Málaga y la Universidade de Santiago de Compostela.

⁴ Este ratio sólo debe tomarse como indicativo de tendencia y no como valor cierto, pues siempre hay un retraso de varios meses entre que se comunica una invención y se solicita una patente.

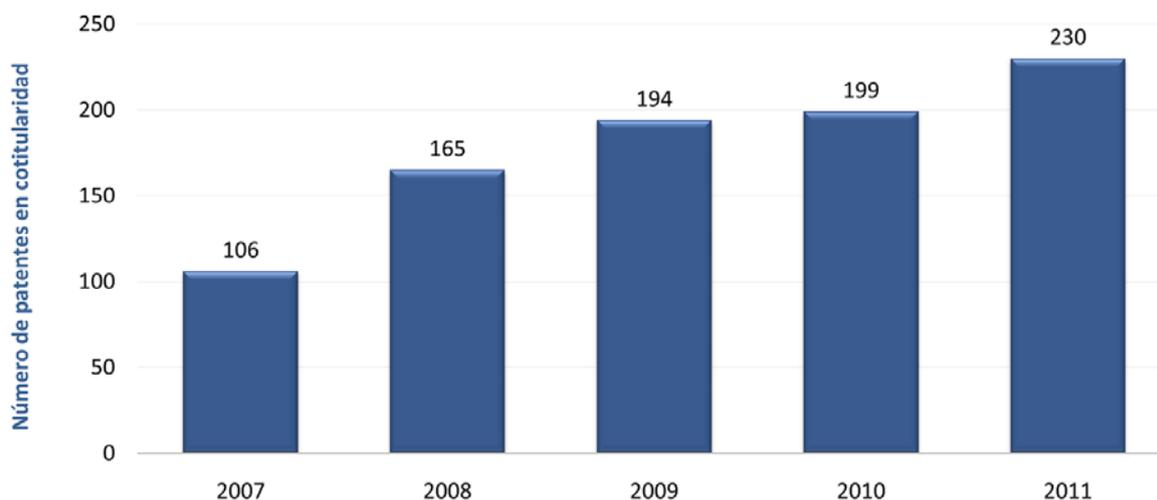
Figura 5.6. Evolución de la actividad de protección del conocimiento vía patente (número de solicitudes)



Fuente: Encuestas RedOTRI 2003-2009 y Encuesta de I+TC 2011 (60 respuestas válidas en 2011).

Por otro lado, consideramos interesante reflejar en la Encuesta información sobre cotitularidad en las patentes generadas por las universidades. Podemos comprobar en la figura 5.7, que no solo se mantiene el crecimiento sino que ha aumentado en 2011 un 13% respecto de 2010, posiblemente fruto de la celebración de proyectos colaborativos, en los que se comparte la propiedad de los resultados entre las partes.

Figura 5.7. Evolución de la cotitularidad de las patentes en las universidades españolas (número de solicitudes de patente prioritaria compartidas con otras entidades)

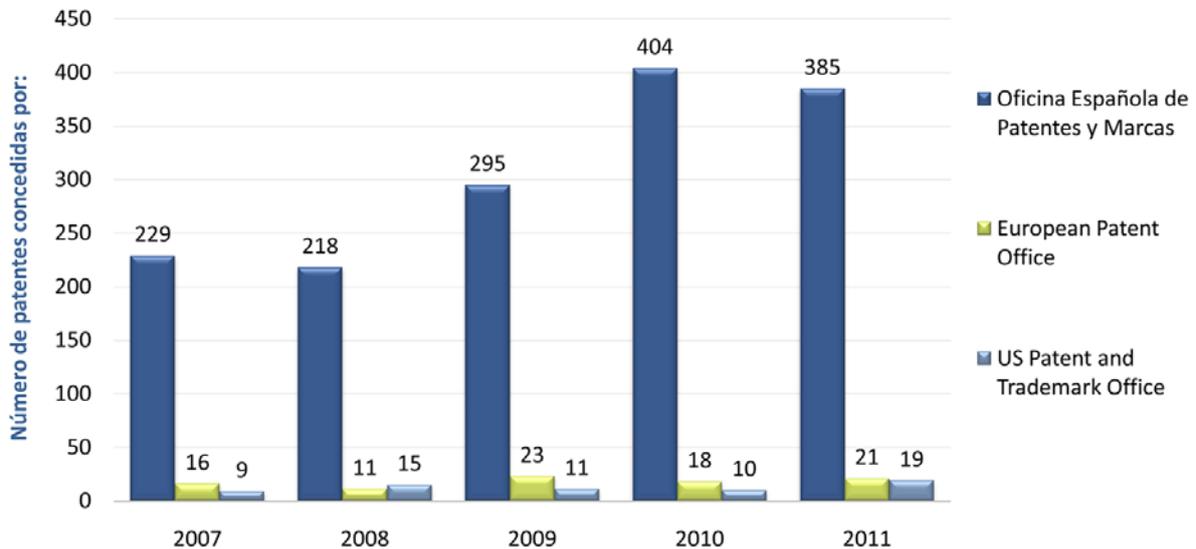


Fuente: Encuestas RedOTRI 2007-2009 y Encuesta de I+TC 2011 (62 respuestas válidas en 2011).

Las patentes solicitadas sufren un largo y, en ocasiones, duro proceso de examen y aprobación, el cual culminan sólo una parte de las patentes iniciadas. En el caso de llevarse la protección al extranjero, el proceso es, además, costoso, por lo que, frecuentemente, si no hay un respaldo económico importante por parte de la universidad, este proceso lo terminan aquellas invenciones que cuentan con una explotación que le aporte retornos. Esto podría explicar que el número de patentes concedidas, particularmente en el extranjero, sea muy inferior al solicitado, como se puede apreciar en la figura 5.8. En todo caso, y aunque se aprecia crecimiento en las concesiones por la EPO y por la USPTO respecto de

2010, es un número de concesiones muy bajo para proceder de todo el sistema universitario español y denota una debilidad importante a la hora de realizar transferencia internacional de tecnología.

Figura 5.8. Evolución del número de concesiones de patentes en algunos territorios

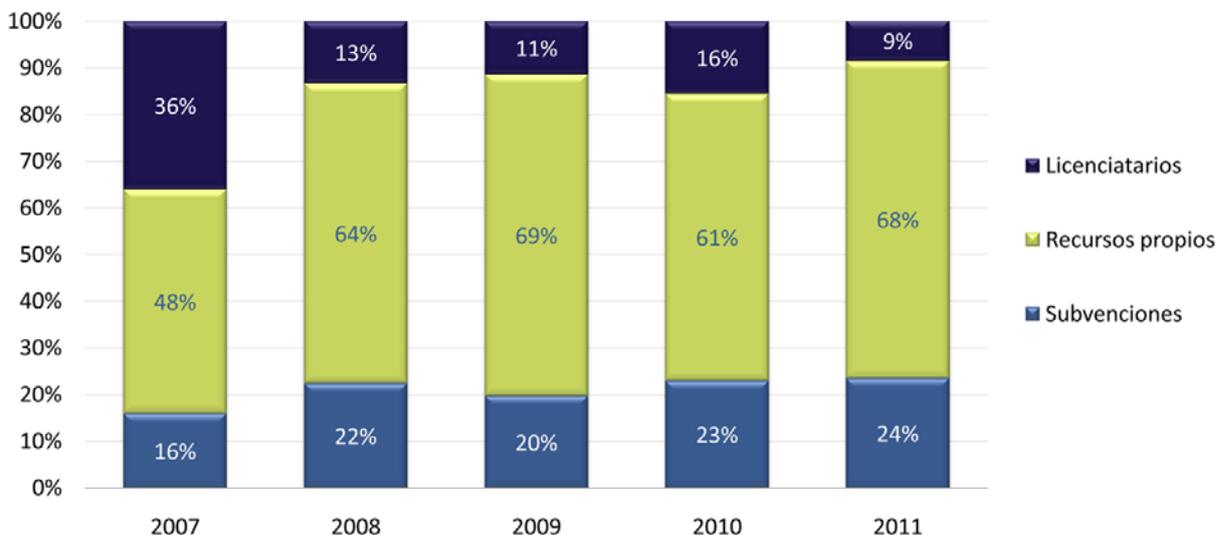


Fuente: Encuestas RedOTRI 2005-2009 y Encuesta de I+TC 2011 (59 respuestas válidas en 2011).

Otro dato importante recogido por la Encuesta es el volumen y el coste de la cartera de patentes de las universidades. La situación al final de 2011 es que las universidades españolas contaban con un portfolio de 3.697 familias de patentes (bien con título de patente concedido o en proceso de protección), ello supone un aumento del 4,4% respecto a 2010. De ellas, 516 componen familias de patentes europeas y estadounidenses, las cuales, han disminuido en un 5,1%, probablemente por el coste que supone su protección.

En cuanto al coste de la cartera de patentes, la Encuesta recoge que el importe pagado por las universidades por el portfolio de patentes fue de 2,9 M€. La evolución de la estructura de financiación de estos gastos (figura 5.9) muestra un crecimiento en la proporción de la financiación con recursos propios (pasa del 61% al 68%) y en el de subvenciones (del 23% al 24%), mientras que se reduce el procedente de licenciarios (del 16% al 9%). Con ello, hemos de resaltar, como en anteriores ediciones, que, a tenor de los porcentajes, el esfuerzo de las universidades españolas en patentar sigue siendo no solamente técnico sino también financiero.

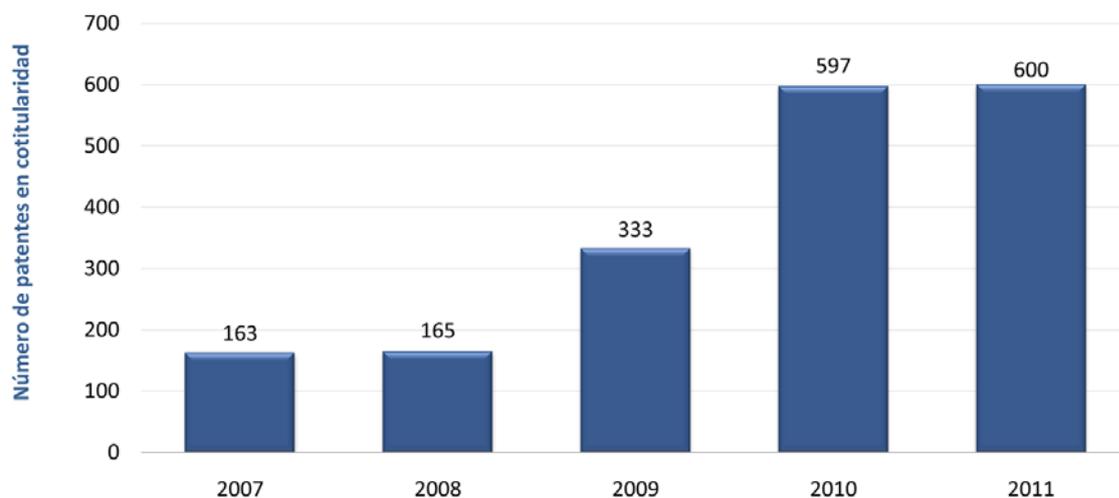
Figura 5.9. Evolución de la financiación de los gastos de la cartera de patentes (porcentaje)



Fuente: Encuestas RedOTRI 2006-2009 y Encuesta de I+TC 2011 (58 respuestas válidas en 2011).

Las patentes son el principal instrumento de protección de las invenciones universitarias, pero no el único. La Encuesta I+TC 2011 también registró otras prácticas de protección. Entre ellas destacan los Acuerdos de Confidencialidad (Non Disclosure Agreement, NDA). Estos acuerdos se usan frecuentemente para proteger un conocimiento que se quiere revelar, pero aún no ha sido patentado o no tiene una protección fácil como patente. La cifra que ha recabado la Encuesta es de 600 comunicaciones, que prácticamente mantiene el valor recogido en 2010 (Figura 5.10). Ello parece confirmar una mejora en la gestión del conocimiento generado y la realización de un análisis particular tras el que se concluye en la firma de este tipo de acuerdos para su protección.

Figura 5.10 Otras formas de protección de los resultados de investigación

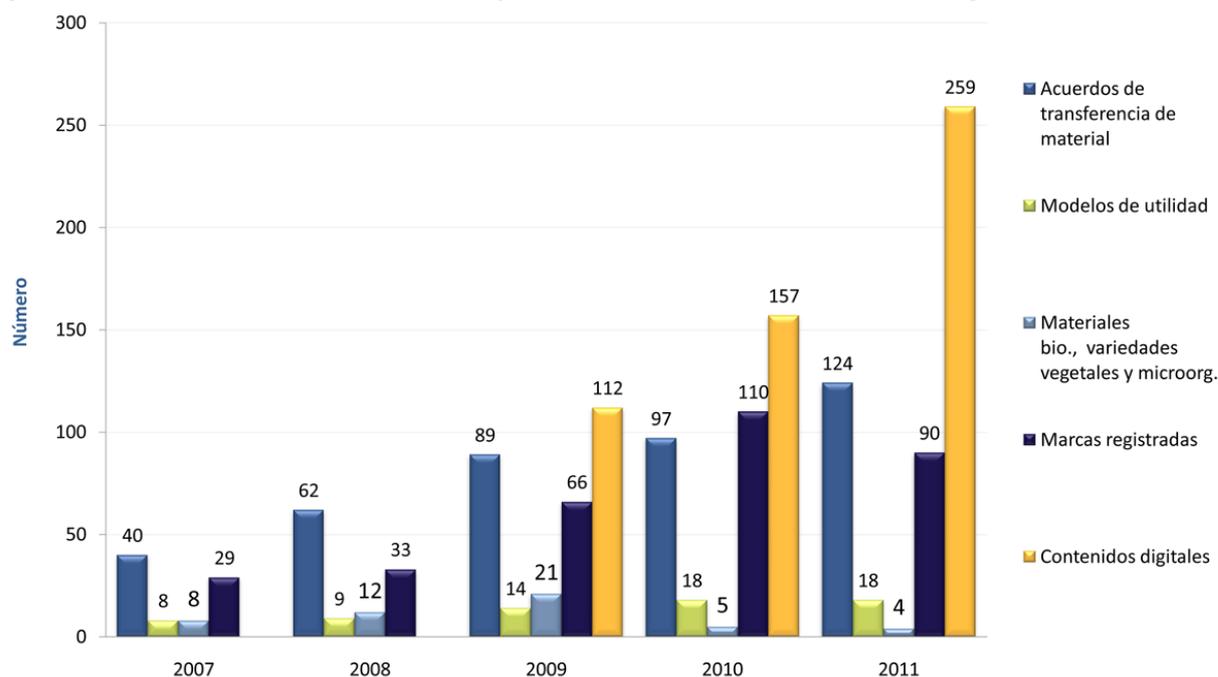


Fuente: Encuestas RedOTRI 2007-2009 y Encuesta de I+TC 2011 (58 respuestas válidas en 2011).

Algo parecido puede ocurrir en el caso de los Acuerdos de Transferencia de Material (MTA) que protegen la cesión, normalmente para fines de investigación, de productos resultado de la investigación, con la condición de participar en los derechos a que pudiera dar lugar la investigación con el material cedido. La Encuesta 2011 recoge 124 de estos MTA, que supone un 27% más que el año anterior.

La protección a través de modelos de utilidad o el registro de variedades vegetales o microorganismos son prácticas menos utilizadas. Las marcas han descendido y se ha roto la tendencia ascendente desde 2009. Cabe destacar el incremento del 65% en los contenidos digitales respecto del 2010, que ya creció un 40% respecto del 2009. Hay que señalar que la legislación española aplicable protege este tipo de resultados por la propia creación y no por ningún otro acto de registro o de solicitud de protección. La práctica de solicitar el registro en el Registro de la Propiedad Intelectual no conduce a ningún título y no tiene carácter obligatorio. Simplemente, permite la generación de una prueba sobre la autoría del software o contenido digital, que también podría obtenerse por otros medios. Por otro lado, puede adoptarse una estrategia de transferencia basada en la no protección del software (software libre). La transferencia de tecnología basada en software se analiza a continuación en el capítulo dedicado a Licencias.

Figura 5.11. Evolución de otras formas de protección de los resultados de investigación



Fuente: Encuestas RedOTRI 2007-2009 y Encuesta de I+TC 2011 (59 respuestas válidas en 2011).

5.3. Licencias de patente y de otros resultados de investigación

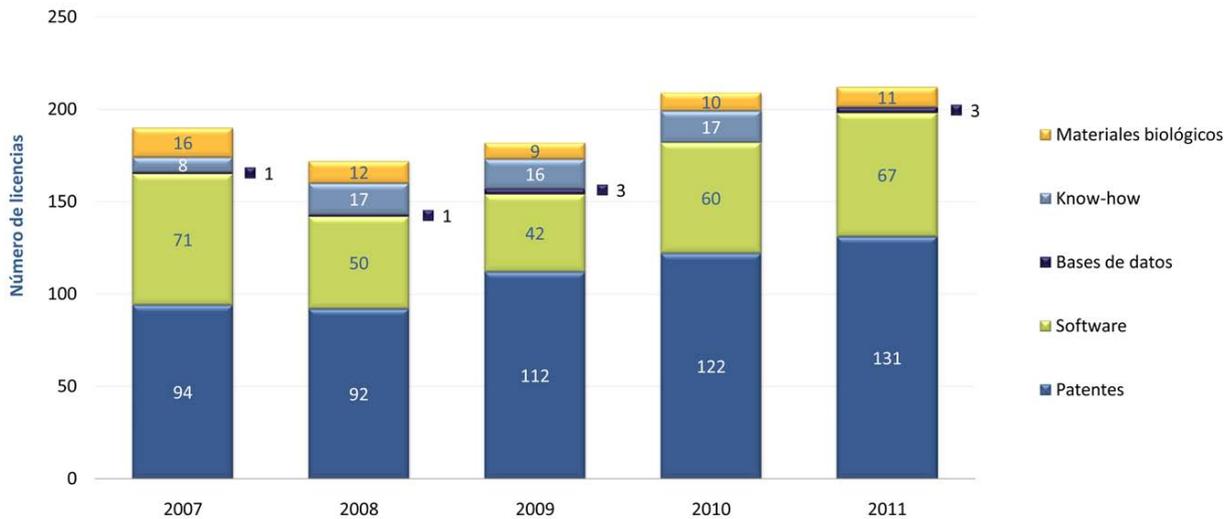
Si la contratación de I+D es el instrumento habitual para generar y transferir conocimiento en base a la aplicación de las capacidades de I+D para la resolución científica o técnica de cuestiones, las licencias constituyen la forma más convencional de transferir conocimiento previamente generado e identificado como resultados de la investigación cuya titularidad o derechos de explotación corresponde a la universidad. Mediante los contratos de licencia se conceden permisos de uso, explotación, mejora, sublicencia u otro tipo de negocios de explotación, en exclusiva o no, para territorios y por tiempo determinados.

La Encuesta I+TC 2011 recoge información sobre licencias de patentes, programas informáticos, bases de datos, know-how y material biológico de diverso tipo (microorganismos y variedades vegetales). Se incluyen también las opciones de licencia, por no ser más que unas licencias de corta duración y con una intención de prueba de la tecnología. En el caso de software (programas y bases de datos), la Encuesta sigue la pauta establecida por la asociación americana AUTM en su "Licensing Survey" y engloba como una única licencia todas aquellas licencias de uso del mismo software si el valor unitario de éstas es bajo (inferior a 1.000€).

El número de contratos de licencia de todos los tipos recogidos en la Encuesta 2011 es de 230, un 11% superior al del año 2010 (se mantiene la tendencia positiva desde 2008). Por tipos (ver figura 5.12), las licencias de patente continúan siendo el grupo más numeroso y pasa de los 122 contratos de licencia de 2010 a los 131 en 2011 (un 7,5% más). Continúan en alza las licencias de software que pasan de 60 a 67. Descienden los contratos de licencia de know-how y los de transferencia de materiales biológicos (11) prácticamente se mantienen en los niveles de 2010. La evolución de las licencias denota cierta recuperación, más acorde con la evolución positiva en materia de protección de resultados de investigación de los últimos años.

Las universidades españolas que más contratos de licencia suscribieron en 2011 fueron la Universitat Politècnica de València, la Universitat Politècnica de Catalunya, la Universidad de Zaragoza, la Universidad Politècnica de Madrid y la Universidad de Murcia.

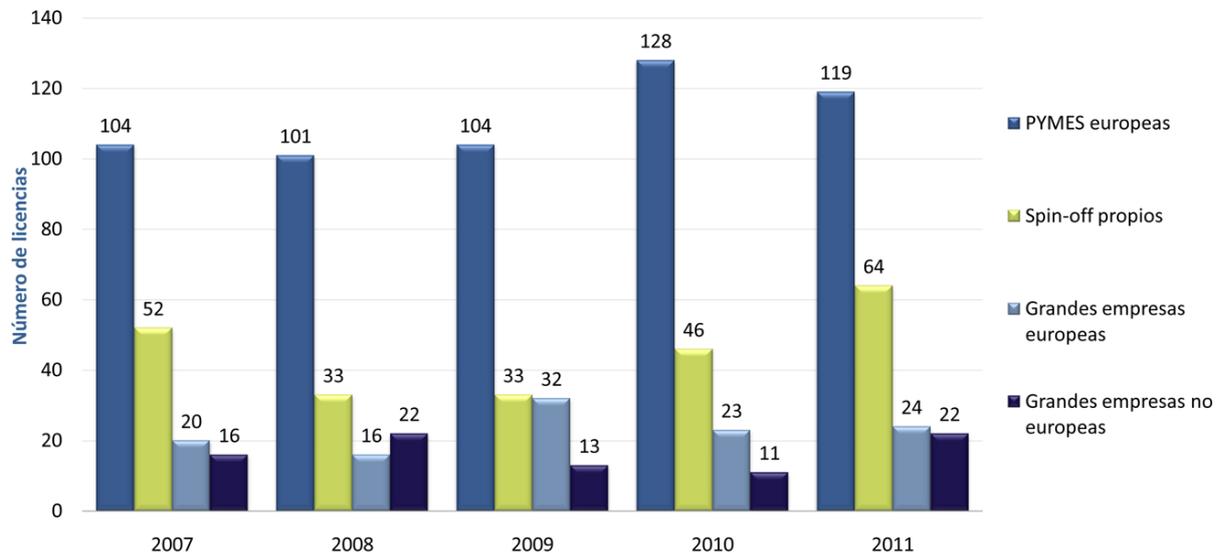
Figura 5.12. Evolución de las licencias de resultados de investigación (número)



Fuente: Encuestas RedOTRI 2004-2009 y Encuesta de I+TC 2011 (63 respuestas válidas en 2011).

El perfil de los licenciarios de las tecnologías universitarias (ver figura 5.13) corresponde en un 52% a empresas europeas, pequeñas o medianas, seguido de los spin-off propios, que se incrementan en un 38% respecto del 2010. Las grandes empresas no europeas, aunque se incrementan ligeramente, y las empresas europeas, prácticamente se mantienen con el mismo valor que en 2010.

Figura 5.13. Evolución del perfil de los licenciarios de los resultados de investigación universitaria



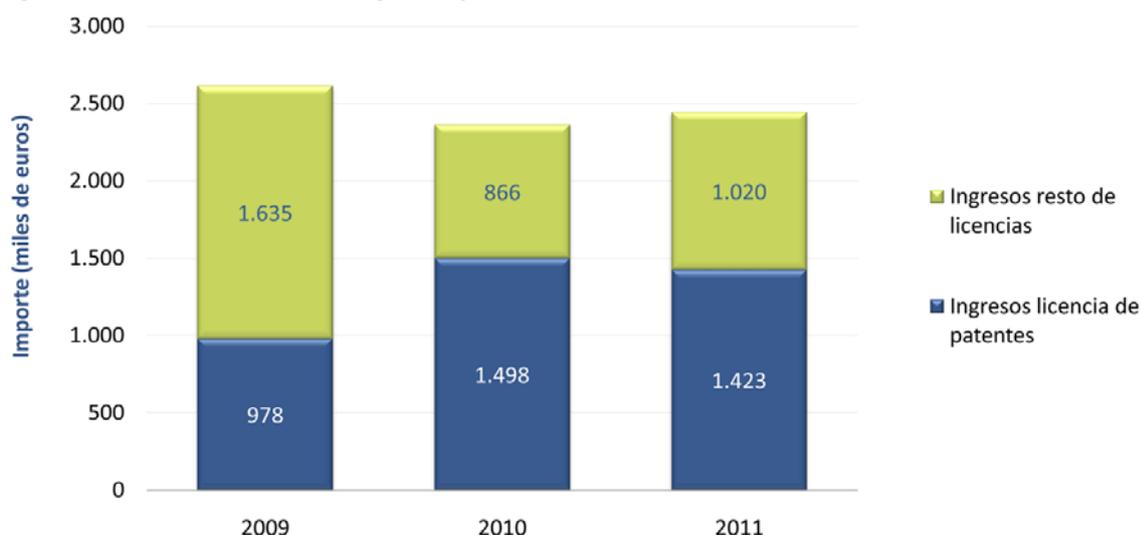
Fuente: Encuestas RedOTRI 2006-2009 y Encuesta de I+TC 2011 (63 respuestas válidas en 2011).

Los ingresos procedentes de las licencias tradicionalmente han sido recogidos en la Encuesta de manera agregada para cualquier tipo de licencia (patente, software, etc.) y, en los casos en que hay cotitularidad, relativos solamente a la parte que corresponde a la universidad que contesta la Encuesta. Este año, nuevamente, se ha diferenciado entre ingresos estrictamente generados por licencias de patentes e ingresos generados por licencias de otro tipo de resultados. Si analizamos la figura 5.14, resulta que los ingresos generados por licencias de patentes y los generados por el resto se van equilibrando. Esto supone un cambio de tendencia respecto de los años anteriores.

El referido volumen total de ingresos por licencias alcanzó en 2011 los 2,4 M€, valor que se ha incrementado respecto de 2010 y que parece va camino de recuperar el valor de 2009. 57 OTRI, 20 más que el año anterior, reportaron ingresos por licencias. Como en años anteriores, seguimos convencidos de que aun se pueden mejorar considerablemente estos resultados y que sería interesante poder estudiar el perfil de los ingresos en el conjunto de la cartera de invenciones patentadas o no.

Las 5 universidades españolas que más retornos por licencias obtuvieron en 2011 fueron la Universitat Politècnica de València, la Universidad de Zaragoza, la Universidad Politécnica de Madrid, la Universidad Pontificia de Salamanca y la Universitat Politècnica de Catalunya.

Figura 5.14. Evolución de los ingresos procedentes de licencias



Fuente: Encuestas RedOTRI 2004-2009 y Encuesta de I+TC 2011 (57 respuestas válidas en 2011).

5.4. La creación de spin-off académicos

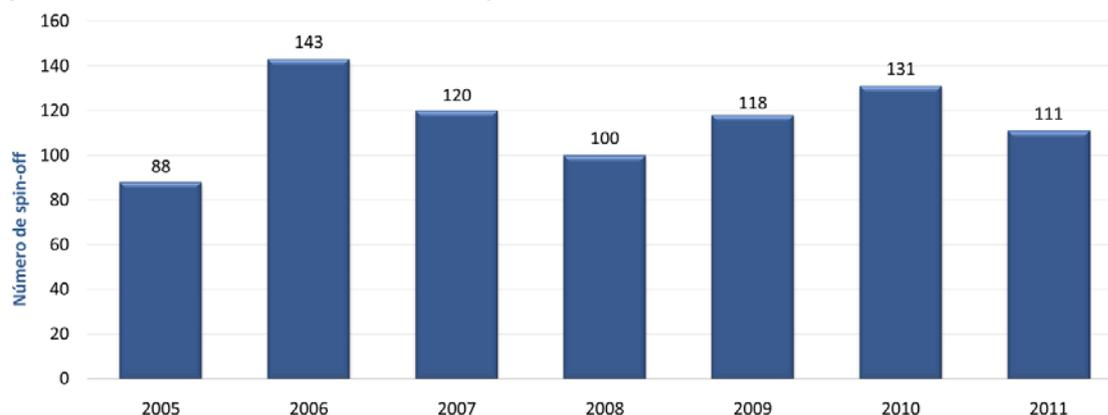
Los spin-off académicos, frecuentemente llamados también en España *Empresas de Base Tecnológica (EBT)*, son empresas generadas para explotar los resultados de la investigación universitaria. En principio, constituyen no sólo una forma muy efectiva para transferir conocimiento, sino también tremendamente atractiva por contribuir a la renovación del tejido productivo local con actividades de proyección global y de alto valor añadido, además de retener talento y capital intelectual, frecuentemente procedente de las mismas universidades.

Sin embargo, los spin-off son también el mecanismo de transferencia más complicado, pues no sólo debe atender a los aspectos ligados al conocimiento a transferir, sino que hay que tener en cuenta todas las cuestiones del funcionamiento empresarial que, además, debe operar en un entorno global, aún siendo de pequeño tamaño. Adicionalmente, y aunque el marco legislativo en España ha mejorado para facilitar la participación en ellas de personal académico, esta actividad presenta aún valores limitados y es escasa la repercusión de la transferencia de tecnología a las mismas por parte de las universidades.

Como, pese a ser importante, la transferencia del conocimiento no es el único elemento clave en la creación y desarrollo de spin-off, en muchas ocasiones intervienen no solamente profesionales de la TC sino también de la promoción o el desarrollo empresarial. Muchas universidades cuentan con unidades con este cometido de apoyo empresarial (aunque no sean spin-off), que son diferentes de las OTRI y con las que tiene que haber una estrecha colaboración para una eficaz generación de spin-off.

La Encuesta recoge diversa información de las spin-off creadas en el año, así como las que continúan tras cinco años de creación.

Figura 5.15. Evolución de la creación de spin-off



Fuente: Encuestas RedOTRI 2004-2009 y Encuesta de I+TC 2011 (63 respuestas válidas en 2011).

En 2011 las OTRI han reportado la creación de 111 spin-off, un 15,26% menos que en el año anterior, por lo que se rompe la tendencia creciente desde 2008. Tras la reducción producida en 2007 y 2008, por la observación de que algunas OTRI reportaban como spin-off números anormalmente altos y que correspondían a empresas que, promovidas desde el entorno académico y aún siendo de base tecnológica, no se basaban en resultados de investigación de la institución, se ha venido insistiendo en que esto no fuera así. El resultado es una progresiva corrección en estas cifras, como puede verificarse en la figura 5.15.

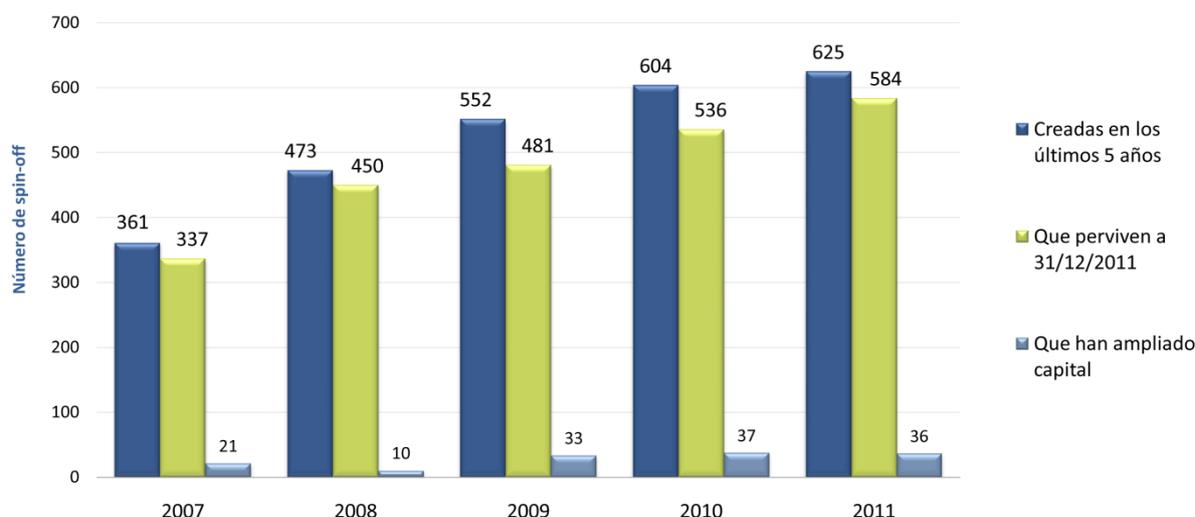
Las universidades españolas que mayor número de spin-off han creado en 2011 han sido la Universidad Politécnica de Madrid, la Universidad de Sevilla, la Universidad de Deusto y Euskal Herriko Unibertsitatea.

En 2011, 38 de las 63 universidades que responden correctamente han creado al menos una spin-off. Entre éstas, 4 de ellas han creado el 33% del total. Por el contrario, 25 universidades no han creado ninguna spin-off durante 2011.

Con todo, la cifra de spin-off académicos sigue siendo reducida y pone de manifiesto que la Ley Orgánica de Modificación de la LOU, pese a pretenderlo, no ha estimulado este tipo de mecanismos de transferencia y aún es prematuro considerar el efecto favorecedor de la Ley 14/2011, de 1 de junio, de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación.

Las spin-off académicas suelen ser empresas con cierta fragilidad, como en general cualquier negocio de nueva creación, por lo cual es importante conocer el grado de supervivencia de éstas al cabo de los años. La Encuesta I+TC pregunta por el número de spin-off creadas en los últimos 5 años (ver figura 5.16), el cual asciende a 625. Asimismo, revela que el número de éstas que perviven a fecha de 31 de diciembre de 2011, era de 584, lo que supone que un 93% de las creadas en el último lustro perviven. Este indicador tiene gran interés e informa, también, de la efectividad de la transferencia de tecnología realizada.

Figura 5.16. Evolución de las spin-off universitarias



Fuente: Encuestas RedOTRI 2007-2009 y Encuesta de I+TC 2011 (62 respuestas válidas en 2011).

Otra información de interés en la creación de spin-off que recoge la Encuesta I+TC 2011 se aporta en la tabla 5.2. Así, el número de empresas participadas por las universidades en 2011 ha sido de 37, por lo que se recupera el valor de 2009. Destacar, además, que por tercer año consecutivo se recogen retornos fruto de las participaciones sociales en spin-off en cuatro universidades.

En cuanto al personal investigador que ha promovido las empresas ha sido de 201, cifra menor que los 259 de 2010, descenso que puede estar relacionado con la situación actual de crisis económica. Además, resulta interesante destacar que en 36 casos las spin-off impulsadas desde las universidades han ampliado su capital, verdadero test de que la tecnología transferida está encaminada para su explotación. Frente a un parque de spin-off vivas superior al medio millar, este bajo número refleja la escasa disponibilidad de capital riesgo privado.

Tabla 5.2. Características de las spin-off creadas en 2011

Año	Spin-off participadas por la universidad	Retornos por beneficios/plusvalías de spin-off (€)	Personal investigador promotor de spin-off	Spin-off bajo licencia de tecnología universitaria
2009	37	31.815	350	52
2010	29	35.560	259	55
2011	37	76.350	201	42

Fuente: Encuestas RedOTRI 2006-2009 y Encuesta de I+TC 2011

Decir que ciertos datos obtenidos denotan todavía algunas incongruencias, como, por ejemplo, que sólo 42 han recibido licencia de tecnología de la universidad, frente al número de empresas creadas (111).

En conjunto, los datos que recoge la Encuesta I+TC 2011 en materia de spin-off revelan que la práctica de creación de spin-off se está asentando, pero que todavía requiere de maduración y de prácticas que superen las incongruencias que todavía se aprecian.



ANEXOS



ANEXO 1: METODOLOGÍA, DEFINICIONES Y CUESTIONARIO

Se incluye a continuación la información tal y como se difundió para recoger, vía web, las respuestas a la Encuesta I+TC 2011, comprende la presentación de la Encuesta, las instrucciones generales, el glosario de términos y el formulario de respuesta.

Presentación de la encuesta RedOTRI/RedUGI 2011 de Investigación y Transferencia de Conocimiento

Bienvenidos a la **Encuesta RedOTRI/RedUGI de Investigación y Transferencia de Conocimiento**, cuya finalidad, es la de recoger los datos de la actividad de investigación y transferencia de conocimiento (I+TC) llevada a cabo durante 2011, tanto en las universidades españolas como en los centros de I+D asociados a RedOTRI. Por segundo año consecutivo se hace de forma coordinada entre ambas redes de la CRUE.

La edición 2011 presenta pocos cambios con respecto al año anterior, la mayoría de ellos son mejoras en cuanto a la redacción de las preguntas. Cabe destacar sin embargo, como aspecto novedoso, que en la Sección 5 dedicada a Spin-off y Start-up se encuentra un acceso directo a la base de datos de spin-off que RedOTRI puso en marcha hace dos años. De este modo podrá estar más sincronizada la información aportada en la Encuesta sobre el número de empresas spin-off creadas y la identificación de las mismas. El mismo enlace da acceso además a la Aplicación ELOISE, herramienta desarrollada por la Secretaría Técnica de RedOTRI que permite llevar a cabo consultas sobre encuestas anteriores e indicadores individualizados, ofreciendo la posibilidad de generar indicadores personalizados.

Hacemos especial hincapié en la invitación a participar en la Encuesta a los Miembros Asociados de RedOTRI. Buscaremos un mayor índice de respuestas que el año anterior, de modo que puedan estar incluidos y con tratamiento diferenciado en el **Informe de la Encuesta**.

La Encuesta RedOTRI/RedUGI 2011 podrá ser contestada hasta el día **16 de Mayo**, de modo que, como es habitual, los principales resultados agregados puedan ser presentados en la Conferencia Anual de RedOTRI (Castellón, 20-22 de Junio de 2012). Las respuestas a la encuesta tienen carácter confidencial y no son publicadas salvo permiso expreso, el cual se solicita al comienzo de la Encuesta. En este sentido recomendamos autorizar la publicación de los datos para que en el Informe aparezcan representadas el mayor número de entidades.

Por último, querríamos agradeceros vuestra valiosa colaboración. Sabemos bien el esfuerzo que supone y no podemos dejar de reconocerlo. Gracias a ello la información sobre transferencia de conocimiento y actividad investigadora que estamos generando es hoy un referente en estudios y publicaciones nacionales e internacionales.

Un abrazo

Ismael Rodrigo,
Coordinador de RedOTRI

Virginia Álvarez,
Coordinadora de RedUGI

Instrucciones para completar la Encuesta

Características de la herramienta

El link de acceso a la herramienta de la encuesta podrá ser reenviado tantas veces como se considere necesario para facilitar el acceso y cumplimentación de la encuesta por distintas personas.

La encuesta se compone de los siguientes módulos:

- **Presentación**
- **Instrucciones**
- **Glosario**

A lo largo de la encuesta encontraremos estos mismos términos en color azul y que al pasar el ratón por encima de ellos se visualizará en un cuadro amarillo su definición.

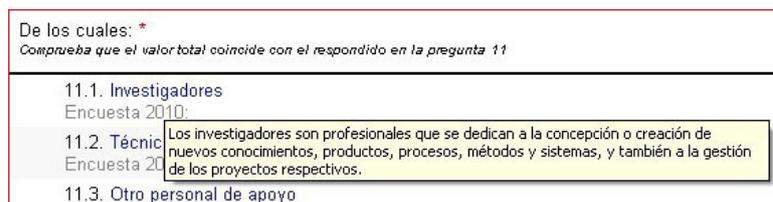


Figura 1. Glosario de términos

- **Información permanente de la OTRI**
- **Cuestionario**

Dividido en 6 secciones:

- Sección 0: Uso de la información de la encuesta
- Sección 1: La Universidad/OPI
- Sección 2: Recursos de gestión de la investigación y la transferencia de conocimiento
- Sección 3: Actividad y resultados en investigación
- Sección 4: Actividad y resultados en transferencia de conocimiento
- Sección 5: Creación de Spin-off y Start-up

Funcionamiento de la herramienta

En el margen superior izquierdo de la herramienta, los usuarios tendrán en todo momento acceso a las instrucciones de la encuesta, el glosario de términos utilizados y la encuesta vacía.

Consejos de navegación

Para cerrar la herramienta y continuar en otro momento, hay que pulsar **“guardar y siguiente”** y **cerrar el navegador**, ya que los datos se van guardando cada vez que cambiamos de página.

Para volver a acceder hay que volver a pinchar el enlace que se envió por correo electrónico y la encuesta se abrirá en la misma página en que se cerró.

Se recomienda descargarse la encuesta en formato pdf, rellenarla a mano, con las instrucciones delante, y una vez se tengan todos los resultados, acceder a la herramienta y cumplimentar el cuestionario.

Formato de los datos

Para aquellas preguntas que se refieran a importes económicos, sólo se admitirán **dos decimales**. Recuerda que si el tercer número decimal del importe es igual o superior a 5, el redondeo se realiza hacia arriba. Si el tercer número decimal es inferior a 5, el redondeo se realiza hacia abajo.

Los datos numéricos deben introducirse en el siguiente formato:

- **No existe separador de miles.**

Ejemplo: Pregunta 7. Personal docente e investigador PDI:

Respuesta: 1.315 PDI debe ser expresado: 1315

- **El separador de decimales es el punto.**

Ejemplo: Pregunta 23. Personal total de la OTRI (EDP):

Respuesta: 5,3 debe ser expresado: 5.3

- **Los datos económicos hay que introducirlos en miles de euros.**

Ejemplo: Pregunta 12. Gasto total en I+D.

Respuesta: 28.089,24 €habría que introducir 28.09

Para facilitarle en el proceso de obtención de datos, en el caso de que su entidad haya contestado la **encuesta de 2010**, la herramienta mostrará en las preguntas numéricas, el dato proporcionado en la edición anterior.

23. Personal Total de la OTRI
Encuesta 2010: 29

Figura 2. Datos de la Encuesta 2010

Validaciones

La herramienta realiza tres tipos de validaciones:

- **Validaciones tipo de dato:** Se realizan cada vez que se cambia de página, no se podrá continuar hasta que no se cumplan todos los requerimientos.
- **Validaciones por sección:** A lo largo de la encuesta encontramos algunas preguntas marcadas con un asterisco (*), son aquellas que requieren algún tipo de validación especial. Existen instrucciones en dichas preguntas indicando que validación se llevará a cabo.

13. Gastos en I+D financiados por programas de financiación de la investigación pública (en miles de euros).*

Esta cantidad es informada al INE en su encuesta anual sobre actividades de I+D. En caso de que más de una unidad vinculada a la entidad aporte este dato al INE, deberá introducirse la suma de todas ellas, evitando duplicidades.

Encuesta 2010:

De éstos: ¿cuánto proviene de...*

Compare que el valor total coincide con el respondido en la pregunta 13

13.1 ...financiación autonómica? Encuesta 2010:	<input type="text"/>	(en miles de euros)
13.2 ...financiación de la Administración General del Estado? Encuesta 2010:	<input type="text"/>	(en miles de euros)
13.3 ...financiación de la UE? Encuesta 2010:	<input type="text"/>	(en miles de euros)
13.4 ...otras fuentes de financiación? Encuesta 2010:	<input type="text"/>	(en miles de euros)
Total	<input type="text"/>	(en miles de euros)

Figura 3. Datos de la Encuesta 2010

Al final de cada sección se pedirá una validación de estos datos, mostrando un mensaje de error si no se han cumplimentado adecuadamente. Recomendamos que se corrijan antes de seguir avanzando en la encuesta, aunque si no fuera posible se puede continuar y resolverse más adelante.

- **Validación final:** Todos los errores que hayamos ignorado hasta el momento, nos aparecerán al final del cuestionario y no podremos dar la encuesta por finalizada hasta que todo se encuentre debidamente cumplimentado.

Si algunos de estos requerimientos no se cumple, la herramienta mostrará **un mensaje en color rojo** indicando los fallos y en que sección se encuentra. El encuestado tendrá que volver hacia atrás con los botones de navegación hasta la sección indicada y subsanar el error.

En caso de que todos los requerimientos se cumplan, la herramienta **indicará la finalización del proceso** mostrando un mensaje de agradecimiento y automáticamente **enviará un correo electrónico** a la dirección a la en se envió el enlace a la misma **con el cuestionario cumplimentado**.

Contacto

Cualquier duda que pueda presentarse en la cumplimentación de la encuesta puede ponerse en contacto con la Secretaría Técnica de RedOTRI por teléfono al 91 360 08 01 o por email: redotri@org.

Glosario de términos utilizados en el cuestionario

Acuerdo de confidencialidad	Documento contractual por el cual las partes firmantes, fijan los términos y condiciones bajo las cuales mantendrán el carácter confidencial de la información suministrada entre ellas. Es recomendable firmar este tipo de acuerdos en el ámbito de negociaciones previas a contratos o prestaciones de servicios entre las partes.
Acuerdo de transferencia de material	Documento contractual por el cual las partes firmantes fijan los términos y condiciones bajo las cuales se explotarían los resultados de la investigación realizada con el material (biológico o de otro tipo) cedido.
Apoyo técnico	Trabajos de carácter técnico y profesional, incluida la asesoría, la consultoría, el diseño y la formación específica, prestados contra un precio y que no necesariamente generan conocimiento científico o tecnológico nuevo.
Canon	Cantidad que se retiene de los ingresos de las actividades de I+D y que va destinada a cubrir los gastos generales o indirectos
Capital semilla	Financiación destinada a la investigación, evaluación y desarrollo de un concepto inicial de negocio.
Comunicación de invención	Documento que el personal investigador debe proporcionar al titular de la invención y en el que se contempla la información necesaria para evaluar la protección de un resultado de I+D.
Concesión de patente o patente concedida	Finalización exitosa del proceso de tramitación de la solicitud de patente. En el caso español, la concesión de patente es publicada en el Boletín Oficial de la Propiedad Industrial (BOPI).
Consultoría	Servicios de asesoramiento prestados contra un precio, que no generan conocimiento científico o tecnológico nuevo, aunque puedan promover innovaciones organizativas. Está incluida dentro de Apoyo Técnico.
Copyright	Son los derechos concedidos a los creadores por sus obras de carácter intelectual (literaria, artísticas, programas de ordenador, contenidos digitales). En la legislación europea, y especialmente la española, son los denominados derechos de autor y derechos conexos.
Donaciones y patrocinios para I+D	Financiación de actividad investigadora realizada sin contraprestación. Puede ser una aportación monetaria o de otros recursos. La transacción puede revestir la forma de un contrato, una ayuda financiera o una donación y puede consistir en una aportación monetaria o de otros recursos (personal o material, por ejemplo). En el caso de importantes transferencias no monetarias es preciso evaluar el valor de mercado de la transacción, porque todas las transferencias deben expresarse en términos financieros.
Equivalente de dedicación plena (EDP)	También denominado “Equivalencia a Jornada Completa (EJC)”, es una unidad de trabajo. 1 EDP corresponde a una dedicación a tiempo completo de una persona durante un año.
Extensión de patente	<p>Mecanismo para protección de la patente en países diferentes al que se solicitó inicialmente. Existen fundamentalmente tres vías para la presentación internacional de las solicitudes de patentes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • La vía nacional: mediante presentación de una solicitud de patente para cada uno de los estados en que se desea obtener protección. Por ejemplo, en la Oficina española de patentes y marcas (OEPM) o en la Oficina estadounidense de patentes y marcas (United States Patent and Trademark Office, USPTO). • La vía europea: El sistema de la patente europea permite obtener protección mediante una solicitud de patente europea directa con designación de aquellos estados europeos en que se quiere obtener protección, y sean parte del Convenio Europeo de Patentes (34 países el 1 de enero de 2008). La solicitud de patente europea se tramita por la Oficina Europea de Patentes (European Patent Office, EPO) y la concesión produce el efecto, en cada uno de los estados para los que se otorga, de una patente nacional. • La vía internacional PCT (Patent Cooperation Treaty): El sistema PCT permite solicitar protección para una invención en cada uno de los Estados partes del Tratado Internacional (139 países, a 31 de diciembre de 2008), mediante una única solicitud denominada solicitud internacional.



Familia de patentes	Conjunto y/o series de patentes que derivan de una misma prioridad. Una familia de patentes comprende la patente prioritaria y las extensiones de dicha patente.
Financiación externa de la U.E.	Financiación pública (ver I+D pública) procedente de la administración de la Unión Europea.
Financiación externa de Programas Internacionales	Financiación pública (ver I+D pública) procedente de la administración nacional de otros países ya sean comunitarios o extracomunitarios.
Financiación externa pública autonómica	Financiación pública (ver I+D pública) procedente de la administración de las comunidades autónomas españolas.
Financiación externa pública local	Financiación pública (ver I+D pública) procedente de la administración local española.
Financiación externa pública nacional	Financiación pública (ver I+D pública) procedente de la administración central del estado español.
Financiación general de la I+D	Subvención general recibida de los presupuestos públicos de la AGE o de las CCAA que se estime destinada a financiar las actividades de investigación, excluyendo, en el caso de las universidades, la parte estimada para la enseñanza.
Financiación propia de I+D	Recursos destinados a actividades de investigación y/o desarrollo experimental procedentes del presupuesto de la universidad/OPI, ya sea mediante una convocatoria interna propia o mediante cofinanciación de una convocatoria externa.
Gasto en I+D	En gastos de I+D se consideran los gastos internos y los gastos externos. Gastos internos son todos aquellos que cubren el conjunto de los gastos de I+D realizados en origen una unidad estadística o en un sector de la economía durante un periodo determinado, cualquiera que sea el de los fondos. A los efectos de la I+D se miden los gastos corrientes y los gastos de capital. Gastos externos son las cantidades que una unidad, una organización o un sector declara haber pagado o haberse comprometido a pagar a otra unidad, organización o sector para la ejecución de trabajos de I+D durante un período determinado.
I+D colaborativa	Aquella I+D en la que dos o más socios participan en el diseño del proyecto, contribuyen a su implementación y comparten el riesgo y los resultados de la misma. Se entiende que los socios son del ámbito empresarial y del ámbito público de I+D. Existen programas públicos que financian esta I+D.
I+D Competitiva	Actividad de investigación y/o desarrollo experimental con financiación pública o privada distribuida mediante convocatoria pública. Especialmente aquellas convocatorias con evaluación externa e independiente de la entidad convocante.
I+D contratada (contratos de I+D)	Actividad de investigación y/o desarrollo experimental regulada mediante un contrato entre las partes. El contratista, normalmente, define los objetivos del trabajo, financia el coste total del mismo y tiene todos los derechos sobre los resultados. También se la denomina investigación bajo demanda.
I+D pública	Actividad de investigación y/o desarrollo experimental para la realización de proyectos y otras actividades específicas financiada por sector público por vías competitivas o nominativas.
Incubadora de empresas innovadoras	Infraestructura en la que se ubican de forma temporal proyectos empresariales intensivos en conocimiento y en la que se proporcionan servicios de apoyo empresarial a los mismos.
Know-how	Conocimiento no patentado, de carácter secreto, plasmado en un documento confidencial cuya aplicación al proceso productivo de una empresa supone una ventaja competitiva para la misma.
Licencia	Acuerdo o permiso para usar, explotar, modificar etc. bajo unas determinadas condiciones (según se acuerde en el contrato de licencia) una determinada tecnología o conocimiento de la Universidad/OPI. Las licencias pueden tener carácter exclusivo o no, diverso alcance (uso, explotación, distribución, sublicencias), carácter (de pleno derecho, obligatoria, cruzada, condicional).



Licencia exclusiva	La exclusividad supone el derecho a excluir a otros de la explotación de la propiedad intelectual e industrial. La característica fundamental de una licencia exclusiva, y que le da ese carácter, es que el titular de la propiedad intelectual no puede: conceder licencias a otros, ni explotar por sí mismo la propiedad intelectual.
Marca	Una Marca es un Signo Distintivo y un título de propiedad industrial que concede el derecho exclusivo a la utilización de un signo para la identificación de un producto o un servicio en el mercado. Pueden ser Marcas las palabras o combinaciones de palabras, imágenes, figuras, símbolos, gráficos, letras, cifras, formas tridimensionales (envoltorios, envases, formas del producto o su representación). Su duración es de diez años a partir de la fecha del depósito de la solicitud y pueden ser renovados indefinidamente.
Modelo de utilidad	Título de propiedad industrial de una invención consistente en dar a un objeto una configuración, estructura o constitución de la que resulte alguna ventaja práctica para su uso o fabricación. Los modelos de utilidad requieren un grado menor de novedad que las patentes, y a diferencia de éstas, para su concesión se exige novedad nacional y no mundial. El Modelo de Utilidad tiene una duración de diez años improrrogables, contados a partir de la fecha de presentación.
Oficina de Investigación o Servicio de Investigación	Unidad de la Universidad que gestiona la financiación pública de la I+D proporcionando información sobre programas de ayudas y asistiendo a los investigadores en la captación y en la gestión administrativa y financiera de estas ayudas.
Oficina de Transferencia de Conocimiento o de Resultados de Investigación	Son estructuras organizativas, habitualmente sin ánimo de lucro, pertenecientes o vinculadas a entidades generadoras y/o titulares de resultados de investigación y de tecnología, con funciones de transferencia de resultados de investigación y desarrollo tecnológico tales como, la dinamización de las relaciones con empresas en materia de innovación, la gestión de propiedad intelectual e industrial y de licencias, el apoyo en la participación y/o creación de nuevas empresas de base tecnológica o basadas en el conocimiento y la promoción de investigación cooperativa y de contrataciones de actividades de I+D y de servicios tecnológicos.
Opciones (de licencia)	Licencia temporal con objeto de que el licenciatario potencial disponga de un tiempo durante el cual puede evaluar la tecnología y/o negociar los términos de un acuerdo de licencia.
Otras Ayudas competitivas a la investigación	Financiación mediante convocatoria pública competitiva destinada complementar otros proyectos en curso o bien actividades puntuales que no puedan considerarse proyectos de investigación.
Overhead	Cantidad adicionada a los gastos directos de la actividad de I+D con el propósito de imputar los gastos indirectos. Puede adicionarse como un porcentaje de los gastos directos, o como una cantidad vinculada al esfuerzo o a los gastos de personal (ej. Euros por hora de investigación).
Parque Científico y Tecnológico	Hábitat de ubicación e interrelación de empresas, universidades, instituciones de investigación y servicios asociados en un área determinada para el fomento y el desarrollo de la economía basada en el conocimiento. Están dotados de una unidad de gestión, que puede ser o no la promotora del Parque, que dinamiza la actividad de generación de innovación.
Patente	Título de propiedad industrial que reconoce el derecho de explotar en exclusiva la invención patentada, impidiendo a otros su fabricación, venta o utilización sin consentimiento del titular. Como contrapartida, la patente se pone a disposición del público para su general conocimiento. La patente tiene una duración de veinte años.
Personal en I+D	<p>Comprende todo el personal empleado directamente en I+D, así como las personas que proporcionan servicios directamente relacionados con actividades de I+D, como los directores, administradores y personal de oficina. Incluye investigadores, técnicos y personal asimilado, y otro personal de apoyo.</p> <ul style="list-style-type: none">• Los investigadores son profesionales que se dedican a la concepción o creación de nuevos conocimientos, productos, procesos, métodos y sistemas, y también a la gestión de los proyectos respectivos.• Los técnicos y el personal asimilado son personas cuyas tareas principales requieren conocimientos técnicos y experiencia en uno o varios campos de la ingeniería, la física, las ciencias biomédicas o las ciencias sociales y las humanidades. Participan en la I+D ejecutando tareas científicas y técnicas que requiere la aplicación de conceptos y métodos operativos,

generalmente bajo la supervisión de los investigadores. El personal asimilado realiza los correspondientes trabajos de I+D bajo la supervisión de investigadores en el campo de las ciencias sociales y las humanidades.

Dentro de otro personal de apoyo se incluye al personal de oficinas, cualificado y sin cualificar, de oficina y de secretaría que participa en los proyectos de I+D o está directamente asociado a tales proyectos.

Personal técnico de transferencia de conocimiento	Personal cuya tarea principal (más del 50% de su dedicación) requiere conocimientos especializados o experiencia en transferencia de conocimiento. Puede trabajar en una OTRI, siendo en tal caso denominado como personal técnico de OTRI.
Presupuesto ejecutado	Presupuesto de la Universidad/OPI efectivamente realizado durante el año.
Proyectos de investigación competitivos	Actividades de investigación destinadas al cumplimiento de unos objetivos científicos establecidos de antemano destinados a la generación de nuevo conocimiento mediante un plan de trabajo, una planificación temporal, distribución de recursos económicos, materiales y de infraestructura, equipo de trabajo, etc., financiados mediante convocatoria pública (competitivos).
Servicios técnicos (análisis, ensayos, etc.)	Trabajos de pequeña dimensión, realizados normalmente gracias a los equipamientos y la preparación especializada disponible en los centros de investigación. No conllevan actividad de generación de nuevo conocimiento científico o tecnológico.
Sexenio	Reconocimiento de la actividad investigadora en periodos de 6 años otorgado por la CNEAI (Comisión Nacional Evaluadora de la Actividad Investigadora) mediante un proceso reglado en el que los criterios de calidad que sirven de base para la evaluación están previamente establecidos.
Solicitud de patente prioritaria	Primera solicitud de una invención de la que deriva la fecha de la protección por patente de dicha invención (fecha de prioridad). Esta primera solicitud se denomina patente prioritaria, expediente prioritario o simplemente prioridad. Durante un periodo de doce meses desde la fecha de prioridad para patentes y modelos de utilidad, se podrán realizar nuevos registros en otros países basados en el registro prioritario, que constituirán la "familia de patentes".
Spin-off o spin-out	En el contexto de la actividad de un centro de investigación, se trata de una empresa nueva cuyo negocio está basado principalmente en conocimiento generado por la Universidad/OPI. Generalmente (pero no necesariamente) hay implicación de personal investigador ligado a la Universidad. Pueden ser referidos como modalidades de EBT.
Start-up	Empresa nueva formada por emprendedores que pueden proceder del entorno universitario pero que no está basada en conocimiento generado por la Universidad/OPI (por tanto, no incluye a spin-off). Pueden ser referidos como modalidades de EBT.
Subvenciones para la adquisición y mantenimiento de equipamiento científico	Financiación recibida destinada a la adquisición, mejora o renovación de equipamiento científico mediante convocatoria pública competitiva.
Subvenciones para la creación y mantenimiento de grupos o redes de investigación	Financiación mediante convocatoria pública competitiva destinada a la creación o mantenimiento de grupos o redes de investigación. Si las ayudas recibidas por los grupos tienen una finalidad concreta como realizar proyectos, contratar investigadores, etc., se deberán asignar en la categoría anterior correspondiente.
Subvenciones para la formación, contratación y movilidad de investigadores o de personal técnico de apoyo	Financiación mediante convocatoria pública competitiva destinada a la contratación de investigadores, becarios o personal técnico de apoyo. Incluye los programas Ramón y Cajal, Juan de la Cierva, becas FPI, FPU, etc. También se incluirán acciones destinadas a financiar la movilidad del personal investigador como estancias, sabáticos, profesores visitantes, etc. El número se refiere al número de plazas concedidas con independencia del número de personas que las ocupen en casos de renuncia. El importe se refiere al importe total del período de duración del contrato aún en el caso de que el investigador renuncie antes de la finalización.
WOK	Web of Knowledge es una plataforma de la empresa Thomson Reuters basada en la tecnología web, formada por una amplia colección de bases de datos bibliográficas, citas y referencias de publicaciones científicas de un amplio rango de disciplinas.

Encuesta RedOTRI/RedUGI 2011 de Investigación y Transferencia de Conocimiento

SECCIÓN 0: Uso de la información de la encuesta

0. ¿Autoriza o dispone de autorización para que los datos aportados puedan ser hechos públicos? *Esta autorización implica la posibilidad de que datos individuales sean publicados en el Informe de la Encuesta elaborado por RedOTRI, o en algún otro que RedUGI pudiera elaborar. Se anima a todas las Universidades/OPI a permitir la publicación de estos datos para que puedan aparecer en dichos informes.*

Sí No

SECCIÓN 1: La Universidad/OPI

1. Hay casos en que la Universidad/OPI utiliza para su actividad de investigación y transferencia de conocimiento figuras jurídicas diferentes a la propia de la universidad/OPI, pero que son propiedad o están estatutariamente controladas por la universidad/OPI. La Encuesta 2011 pretende identificar los casos en que se da esta situación. La información sobre actividad de investigación y transferencia de conocimiento que se va a aportar en la presente Encuesta, ¿va a incluir datos e información referidos a dichas entidades?

Si así lo hiciera, consolide la información en todas las preguntas (sume cifras de todas las entidades afectadas, descontando los flujos económicos entre ellas).

Sí No

2. En caso afirmativo, escribir el nombre de dichas entidades en la columna izquierda y su CIF correspondiente en la derecha.

3. En otras situaciones la universidad/OPI establece acuerdos por los que personal propio canaliza su actividad de investigación y transferencia en otras entidades jurídicamente independientes y no controladas por la universidad/OPI sin recibir compensación económica alguna. La Encuesta 2011 pretende identificar los casos en los que se da esta situación, ¿va a incluir datos o información de investigación y transferencia de conocimiento referidos a dichas entidades?

Si así lo hiciera, consolide la información en todas las preguntas, pero contabilice únicamente la actividad de la que el personal propio es responsable.

Sí No

4. En caso afirmativo, escribir el nombre de dichas entidades en la columna izquierda y su CIF correspondiente en la derecha.

5. Perfil de la Universidad / OPI

Universidad Generalista

Universidad Politécnica

Organismo Público de Investigación (OPI)

Hospital

6. Presupuesto ejecutado por la Universidad/OPI (en miles de euros).

Personal de universidades / OPI

7. Personal Docente e Investigador PDI. Sólo universidades.

Número de personas a 31 de diciembre de 2011 de las categorías PDI descritas en la LOMLOU.

8. PDI que ha participado en actividades de investigación competitiva.

9. PDI que ha participado en actividades de transferencia de conocimiento.

10. PDI que ha participado ya sea en actividades de investigación o de transferencia de conocimiento. (Suma de las preguntas 8 y 9, descontando repeticiones)

11. Personal total en investigación en el año (en EDP):

Esta cantidad es informada al INE en su encuesta anual sobre actividades de I+D. En caso de que más de una unidad vinculada a la entidad aporte este dato al INE, deberá introducirse la suma de todas ellas, evitando duplicidades.

De los cuales:

Comprueba que el valor total coincide con el respondido en la pregunta 11.

- 11.1. Investigadores
- 11.2. Técnicos y el personal asimilado
- 11.3. Otro personal de apoyo

Gasto en I+D y su financiación

12. Gasto total en I+D (en miles de euros).

Esta cantidad es informada al INE en su encuesta anual sobre actividades de I+D. En caso de que más de una unidad vinculada a la entidad aporte este dato al INE, deberá introducirse la suma de todas ellas, evitando duplicidades.

13. Gastos en I+D financiados por programas de financiación de la investigación pública (en miles de euros).

Esta cantidad es informada al INE en su encuesta anual sobre actividades de I+D. En caso de que más de una unidad vinculada a la entidad aporte este dato al INE, deberá introducirse la suma de todas ellas, evitando duplicidades.

De éstos: ¿cuánto proviene de ...

Comprueba que el valor total coincide con el respondido en la pregunta 13.

- 13.1 ...financiación autonómica?
- 13.2 ...financiación de la Administración General del Estado?
- 13.3 ...financiación de la UE?
- 13.4 ...otras fuentes de financiación?

14. Gastos en I+D financiados por Investigación Contratada, Colaborativa, Consultoría y Servicios Técnicos (en miles de euros).

Esta cantidad es informada al INE en su encuesta anual sobre actividades de I+D. En caso de que más de una unidad vinculada a la entidad aporte este dato al INE, deberá introducirse la suma de todas ellas, evitando duplicidades.

15. Gastos en I+D financiados por donaciones y subvenciones privadas.

Esta cantidad es informada al INE en su encuesta anual sobre actividades de I+D. En caso de que más de una unidad vinculada a la entidad aporte este dato al INE, deberá introducirse la suma de todas ellas, evitando duplicidades.

16. Gastos en I+D financiados por fondos generales de la Universidad/OPI (en miles de euros).

Esta cantidad es informada al INE en su encuesta anual sobre actividades de I+D. En caso de que más de una unidad vinculada a la entidad aporte este dato al INE, deberá introducirse la suma de todas ellas, evitando duplicidades. Aquella financiación de subvención general recibida de los presupuestos públicos de la AGE o de las CCAA que se estime destinada a financiar las actividades de investigación de la universidad/OPI que no se basa en los fondos captados de forma competitiva, por convenio, contrato o donación. Los salarios de personal de plantilla o los gastos generales no financiados por las actividades suelen estar cubiertos por estos fondos.

AVISO! Si el valor no supera el 50% de la pregunta 12, este dato podría estar mal construido.

17. En su Universidad/OPI ¿existe regulación expresa sobre los siguientes asuntos?

	SI	NO
Estructuras de Investigación	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Evaluación de la investigación y transferencia	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Inveniones	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Copyrights	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Implicación de becarios en I+D	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Contratos art. 83 LOU	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Creación de EBT	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Conflictos de interés	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Cátedras de universidad-empresa	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

18. ¿Dispone su Universidad/OPI de las siguientes infraestructuras de innovación?

	SI	NO
Incubadora de empresas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Parque científico	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

19. ¿Cuál es la relación legal entre la OTRI y la Universidad / OPI?

	Relación
Unidad externa con ánimo de lucro, no controlada por la Universidad/OPI	<input type="radio"/>
Entidad externa sin ánimo de lucro, no controlada por la Universidad/OPI	<input type="radio"/>
Unidad externa con ánimo de lucro, controlada por la Universidad/OPI	<input type="radio"/>
Entidad externa sin ánimo de lucro, controlada por la Universidad/OPI	<input type="radio"/>
Unidad interna	<input type="radio"/>

20. ¿Desarrolla o se encarga la OTRI de las siguientes funciones?

	SI	NO
20.1 Servicio de Investigación	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
20.2. Gestión de actividades de I+D en colaboración con empresas y otras entidades financiadas en el marco de convocatorias públicas.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
20.3. Gestión de protección de conocimiento. A través de patentes, modelos, copyright, diseños, marcas, acuerdos de confidencialidad, acuerdos de transferencia de material...	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
20.4. Gestión de Licencias.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
20.5. Gestión de Contratos de I+D y consultoría. <i>Actividades de investigación, desarrollo y apoyo técnico reguladas mediante un contrato entre las partes. El contratista normalmente define los objetivos del trabajo, financia el coste total del mismo y tiene todos los derechos sobre los resultados.</i>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
20.6. Gestión de las Prestaciones de Servicios Técnicos.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
20.7. Apoyo a la creación de empresas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
20.8. Gestión del Parque Científico	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
20.9. Gestión del Capital Semilla <i>Financiación que se da para poder abordar las primeras etapas de un negocio, incluyendo financiación para los estudios de viabilidad y de mercado.</i>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
20.10. Gestión de Formación por encargo bajo contrato	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
20.11. Gestión de las Cátedras Universidad-Empresa	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

21. ¿La universidad dispone de otras unidades que también presten servicio a la Universidad/OPI en las siguientes funciones?

	SI	NO
21.1. Servicio de Investigación	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
21.2. Gestión de actividades de I+D en colaboración con empresas y otras entidades financiadas en el marco de convocatorias públicas.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
21.3. Gestión de protección de conocimiento. A través de patentes, modelos, copyright, diseños, marcas, acuerdos de confidencialidad, acuerdos de transferencia de material...	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
21.4. Gestión de Licencias.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
21.5. Gestión de Contratos de I+D y consultoría. <i>Actividades de investigación, desarrollo y apoyo técnico reguladas mediante un contrato entre las partes. El contratista normalmente define los objetivos del trabajo, financia el coste total del mismo y tiene todos los derechos sobre los resultados.</i>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
21.6. Gestión de las Prestaciones de Servicios Técnicos.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
21.7. Apoyo a la creación de empresas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
21.8. Gestión del Parque Científico	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
21.9. Gestión del Capital Semilla <i>Financiación que se da para poder abordar las primeras etapas de un negocio, incluyendo financiación para los estudios de viabilidad y de mercado.</i>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
21.10. Gestión de Formación por encargo bajo contrato	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
21.11. Gestión de las Cátedras Universidad-Empresa	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

SECCIÓN 2: Recursos de gestión de la investigación y la transferencia de conocimiento

Recursos Humanos. Personal de las unidades de la universidad/OPI que realizan funciones de gestión de la investigación y/o la transferencia de conocimiento (enEDP)

22. Orientación funcional del personal técnico (EDP).

Indique el número de técnicos (en EDP) que se dedican a la gestión de cada función. Si alguna persona desempeña 2 tareas, asigne su dedicación en EDP a cada una de ellas. Se entenderá por personal técnico aquél cuyo puesto de trabajo (permanente o temporal) requiera una cualificación universitaria.

- 22.1. Protección de Propiedad Industrial e Intelectual.
- 22.2. Contratos con empresas y otras entidades (art. 83 LOMLOU)
- 22.3. Programas de I+D para colaboración con empresas y otras entidades
- 22.4. Ayudas públicas, proyectos, infraestructuras, becas y cualquier otra financiación pública diferente a la indicada en la pregunta anterior
- 22.5. Licencias de patentes, know-how, software
- 22.6. Creación de empresas
- 22.7. Divulgación, promoción y Marketing
- 22.8. Obtención y análisis de la información sobre investigación y transferencia
- 22.9. Gestión de programas propios de investigación y transferencia
- 22.10. Otras funciones (especificar).

Recursos Humanos. Información adicional

23. Personal Total de la OTRI.

24. De personal total, número de técnicos (incluido el director).*

Se entenderá por personal técnico aquél cuyo puesto de trabajo (permanente o temporal) requiera una cualificación universitaria.

25. Del personal técnico, ¿cuántas son mujeres?

26. ¿Cuántos técnicos trabajan en áreas específicas? (biotecnología, TIC, etc.)

27. ¿Cuántos técnicos tiene vinculación laboral de carácter temporal? (contratados, becarios,...)

28. El Director de la OTRI ¿es PDI?

- Sí No

29. Personal Total en Unidades de Gestión de la Investigación.

30. Del personal total, número de técnicos (incluido el director)

Se entenderá por personal técnico aquél cuyo puesto de trabajo (permanente o temporal) requiera una cualificación universitaria.

31. Del personal técnico, ¿cuántas son mujeres?

32. ¿Cuántos técnicos tienen vinculación laboral de carácter temporal? (contratados, becarios...)

Información económica de la OTRI

33. ¿Tiene la OTRI un presupuesto anual específico?

- Sí No

34. Presupuesto total de la OTRI (miles de euros).

Escribir el porcentaje correspondiente

- % financiado por a Universidad / OPI
- % financiado por subvenciones
- % financiado por overheads
- % financiado por retornos de licencias
- % financiado por retornos procedentes de participaciones en empresas
- % financiado por otras fuentes

35. ¿Recibe el personal de la OTRI incentivos ligados al cumplimiento de objetivos?

- Sí No

SECCIÓN 3: Actividad y resultados en investigación

Todos los recursos obtenidos para una actividad determinada se asignarán en el año de la concesión de acuerdo con la fecha de resolución (o similar), aunque la actividad se prolongue durante varios años, incluso cuando los importes se abonen en varias anualidades.

Los importes en concepto de overheads o gastos indirectos se incluirán en el importe total.

En el caso de proyectos de investigación coordinados, cada subproyecto se contabilizará de forma independiente.

Novedad: Los importes en la edición Encuesta 2011 deben comprender cantidades obtenidas tanto vía subvención como vía préstamo.

Nota aclaratoria: A diferencia de la presente edición, la Encuesta 2010 no solicitaba incorporar ni el número ni los importes provenientes de préstamos.

Proyectos de investigación competitivos

36. Número TOTAL de proyectos de investigación competitivos obtenidos en el año.

De éstos, ¿cuántos provienen de ...

Comprueba que el valor total coincide con el respondido en la pregunta 36

- ... la administración pública local?
- ... la administración pública autonómica?
- ... la administración pública nacional?
- ... programas de investigación de la U.E.?
- ... otros programas de investigación internacionales?
- ... financiación privada competitiva?
- ... programa propio?

37. Importe TOTAL de los proyectos de investigación competitivos obtenidos en el año (para la duración total del proyecto) (en miles de euros).

De éste, indicar el importe procedente de ...

Comprueba que el valor total coincide con el respondido en la pregunta 37

- ... la administración pública local?
- ... la administración pública autonómica?
- ... la administración pública nacional?
- ... programas de investigación de la U.E.?
- ... otros programas de investigación internacionales?
- ... financiación privada competitiva?
- ... programa propio?

Financiación para la adquisición y mantenimiento de equipamiento científico, instalaciones o edificios dedicados específicamente a investigación

38. Número TOTAL de ayudas obtenidas en el año

De éstos, ¿cuántos provienen de ...

Comprueba que el valor total coincide con el respondido en la pregunta 38

- ... la administración pública local?
- ... la administración pública autonómica?
- ... la administración pública nacional?
- ... programas de investigación de la U.E.?
- ... otros programas de investigación internacionales?
- ... financiación privada competitiva?
- ... programa propio?

39. Importe TOTAL de las ayudas para la adquisición y mantenimiento de equipamiento científico, instalaciones o edificios dedicados específicamente a investigación obtenidas en el año (en miles de euros)

De éste, indicar el importe procedente de ...

Comprueba que el valor total coincide con el respondido en la pregunta 39

- ... la administración pública local?
- ... la administración pública autonómica?
- ... la administración pública nacional?
- ... programas de investigación de la U.E.?
- ... otros programas de investigación internacionales?
- ... financiación privada competitiva?
- ... programa propio?

Financiación para la formación, contratación y movilidad de investigadores o de personal técnico de apoyo

40. Número TOTAL de ayudas obtenidas en el año.

De éstas, ¿cuántas provienen de ...

Comprueba que el valor total coincide con el respondido en la pregunta 40

- ... la administración pública local?
- ... la administración pública autonómica?
- ... la administración pública nacional?
- ... programas de investigación de la U.E.?
- ... otros programas de investigación internacionales?
- ... financiación privada competitiva?
- ... programa propio?

41. Importe TOTAL de las ayudas para la formación, contratación y movilidad de investigadores o de personal técnico de apoyo (en miles de euros)

De éste, indicar el importe procedente de...

Comprueba que el valor total coincide con el respondido en la pregunta 41

- ... la administración pública local?
- ... la administración pública autonómica?
- ... la administración pública nacional?
- ... programas de investigación de la U.E.?
- ... otros programas de investigación internacionales?
- ... financiación privada competitiva?
- ... programa propio?

Financiación para la creación y mantenimiento de grupos o redes de investigación

42. Número TOTAL de ayudas obtenidas en el año.

De éstas, ¿cuántas provienen de ...

Comprueba que el valor total coincide con el respondido en la pregunta 42

- ... la administración pública local?
- ... la administración pública autonómica?
- ... la administración pública nacional?
- ... programas de investigación de la U.E.?
- ... otros programas de investigación internacionales?
- ... financiación privada competitiva?
- ... programa propio?

43. Importe TOTAL de las ayudas para la creación y mantenimiento de grupos o redes de investigación (en miles de euros).

De éste, indicar el importe procedente de...

Comprueba que el valor total coincide con el respondido en la pregunta 43

- ... la administración pública local?
- ... la administración pública autonómica?
- ... la administración pública nacional?
- ... programas de investigación de la U.E.?
- ... otros programas de investigación internacionales?
- ... financiación privada competitiva?
- ... programa propio?

Otras ayudas competitivas a la investigación

44. Número TOTAL de otras ayudas competitivas obtenidas en el año

De éstas, ¿cuántas provienen de ...

Comprueba que el valor total coincide con el respondido en la pregunta 44.

- ... la administración pública local?
- ... la administración pública autonómica?
- ... la administración pública nacional?
- ... programas de investigación de la U.E.?
- ... otros programas de investigación internacionales?
- ... financiación privada competitiva?
- ... programa propio?

45. Importe TOTAL de otras ayudas competitivas a la investigación (en miles de euros);

De éste, indicar el importe procedente de ...

Comprueba que el valor total coincide con el respondido en la pregunta 45.

- ... la administración pública local?
- ... la administración pública autonómica?
- ... la administración pública nacional?
- ... programas de investigación de la U.E.?
- ... otros programas de investigación internacionales?
- ... financiación privada competitiva?
- ... programa propio?

46. Del importe total de todo tipo de ayudas obtenidas (resultado de la suma de las preguntas 37, 39, 41, 43 y 45), indicar el que corresponde a préstamos a devolver (no incluir anticipos reembolsables).

47. Número de sexenios obtenidos en el año.

48. Número de sexenios totales.

49. Número de tesis leídas en el año.

50. Número de artículos publicados en revistas indexadas en la WOK.

SECCIÓN 4: Actividad y resultados en transferencia de conocimiento

Gestión de la protección de propiedad industrial e intelectual de la universidad

51. Número de comunicaciones de invención a la OTRI en el año (patentable o no).

52. Número de solicitudes de patente prioritaria (nacionales) en el año.

53. De éstas, ¿cuántas son compartidas con otras entidades?

54. Número de solicitudes de extensión (PTC) en el año.

El PCT hace posible iniciar la protección de una invención de forma simultánea en un gran número de países a través de la presentación de una solicitud internacional de patente.

55. Número de patentes concedidas en el año por la Oficina Española de Patentes y Marcas.

56. Número de patentes concedidas en el año por la Oficina Europea de Patentes (EPO).

57. Número de patentes concedidas en el año por la Oficina de Patentes de Estados Unidos (USPTO).

58. Número de casos de patente mantenidos por la OTRI a final del año.

Casos de patente refiere a una familia y/o series de patentes que derivan de una misma prioridad.

59. Número de casos de patente EPO y USPTO mantenidas a fecha 31 de diciembre de 2011.

60. Gastos pagados para registro, mantenimiento de patente (no incluir los costes de litigio si los hubiera). En miles de euros.

Escribir el porcentaje correspondiente.

- 60.1 Gastos pagados por licenciatarios
- 60.2 Gastos pagados recursos propios
- 60.3 Gastos pagados por subvenciones públicas

Otras formas de protección

- 61. Número de acuerdos de confidencialidad suscritos para proteger know-how de la Universidad.
- 62. Número de acuerdos de transferencia de material suscritos para proteger cesión de material.
- 63. Número de modelos de utilidad solicitados.
- 64. Número de materiales biológicos, variedades vegetales y microorganismos registrados.
- 65. Número de contenidos digitales (programas de ordenador, bases de datos, páginas web) que han sido objeto de algún tipo de registro.
- 66. Número de marcas registradas.

Licencias y opciones contratadas por la universidad

67. Número de contratos de licencias y opciones firmadas en 2011.

De las licencias firmadas en el año:

Comprueba que el valor total coincide con el respondido en la pregunta 66.

67.1. ¿Cuántos están basados en patentes?

67.2. ¿Cuántos están basados en programas de ordenador?

Las licencias de uso de un mismo software o de base de dato se agrupan como una si su precio unitario es bajo (inferior a 1000euros).

67.3. ¿Cuántas están basadas en bases de datos?

Las licencias de uso de un mismo software o base de datos se agrupan como una si su precio unitario es bajo (inferior a 1.000 euros)

67.4. ¿Cuántos están basados sólo en know-how?

67.5. ¿Cuántos están basados en materiales biológicos, variedades vegetales y microorganismos?

¿Cuántas de estas licencias firmadas en el año se han establecido con ...

Comprueba que el valor total coincide con el respondido en la pregunta 66.

67.6. ...Spin-off propios?

Empresa nueva cuyo negocio está basado principalmente en conocimiento generado por la universidad/OPI. Generalmente (pero no necesariamente) hay implicación de personal investigador ligado a la universidad

67.7. ...PYMES europeas?

67.8. ... Grandes empresas europeas?

67.9 ... Empresas no europeas?

67.10. ¿cuántas licencias/opciones han sido totalmente exclusivas?

68. Número de adendas a contratos de licencias y opciones que se han firmado en 2010.

69. ¿Cuántas licencias (contratadas en 2011 o antes) han generado ingresos en 2011?

70. Ingresos generados en 2011 por las licencias incluidas en la pregunta anterior, tras distribuir a otros cotitulares (en miles de euros).

70.1. ¿Qué cantidad de estos ingresos corresponde a licencias de patentes?

Contratos art. 83 LOU y colaboración con empresas

Contratos de I+D (excluyendo los contratos de apoyo técnico, las prestaciones de servicios y las cátedras de empresa).

71. Número TOTAL de contratos de I+D firmados en el año.*

71.1. Número de contratos de I+D generados en el año en el marco de convocatorias públicas de promoción de I+D entre universidad/empresa.

Ejemplo: Subcontrataciones de empresas con cargo a un CENIT, programas europeos nacionales y autonómicos equivalentes

71.2. Número de contratos de I+D sin financiación pública firmados en el año.

Actividades de investigación y desarrollo reguladas mediante un contrato entre las partes. (Excluir consultoría y servicios técnicos)

71.2.1. De éstos indicar, en caso de que existan, el nº de contratos en los que la universidad retiene derechos.

Por ejemplo, aquellos proyectos en los que se definen retornos en función de la explotación de los resultados



72. Importe TOTAL de Contratos de I+D firmados (para la duración total del proyecto) (en miles de euros).

72.1. Importe de los contratos generados en el marco de convocatorias públicas de promoción de I+D entre universidades (en miles de euros).

72.2. Importe de los contratos de I+D sin financiación pública * (en miles de euros).

Contratos de Apoyo técnico realizados en el año

Aquellos contratos de consultoría, estudios, asesoramiento y otras acciones que no significan una actividad de investigación y desarrollo tecnológico.

73. Número de contratos de apoyo técnico realizados en el año.

74. Importe de los contratos de apoyo técnico para la duración total del trabajo realizado (en miles de euros).

Prestaciones de servicios técnicos (no contestar si se hubiera incluido en el apartado anterior)

Pequeños trabajos, normalmente de análisis, laboratorio, dictámenes, etc. cuya venta no suele requerir un contrato.

75. Número de prestaciones de servicios técnicos realizadas en el año.

76. Importe en el año por servicios técnicos realizados en el año (en miles de euros).

Cátedras Universidad Empresa

Aquellos convenios que establecen una relación universidad-empresa con diversidad de acciones y que aportan una financiación sin contraprestación.

77. Número de Convenios de Cátedras Universidad-Empresa firmados en el año.

78. Importe de los Convenios de Cátedras Universidad-Empresa firmadas en el año (en miles de euros).

Proyectos de I+D de colaboración universidad-empresa cofinanciados con fondos públicos

79. Número de proyectos de I+D subvencionados en el marco de convocatorias públicas que conlleven cooperación universidad-empresa.

Ejemplo: Programas AVANZA, INNFACTO, Programa Marco UE

80. De ellos, número de proyectos del Programa Marco de la UE concedidos en el año
No incluir actividades no colaborativas como PEOPLE o IDEAS.

81. Importe de la ayuda (sólo la parte concedida a la Universidad y para la duración total del proyecto) (en miles de euros).

82. De éste, el importe de los proyectos concedidos en el año del Programa Marco de la UE (en miles de euros).

No incluir actividades no colaborativas como PEOPLE o IDEAS

Número de Clientes Externos

83. Número de empresas y otras entidades PRIVADAS que han contratado en el año con la Universidad/OPI en actividades de transferencia. *

De éstas,

Comprueba que el valor total coincide con el respondido en la pregunta 82

83.1. ¿cuántas están en su comunidad autónoma?

83.2. ¿cuántas tienen su sede en el resto de España?

83.3. ¿cuántas tienen su sede en el resto de la UE?

83.4. ¿cuántas tienen su sede fuera de la UE?

- 84.** Ingresos procedentes de estas entidades (en miles de euros).
De dichos ingresos, ¿cuánto corresponde a entidades que tienen su sede ...
Comprueba que el valor total coincide con el respondido en la pregunta 83
- 84.1. ... en la comunidad autónoma?
 - 84.2. ... en el resto de España?
 - 84.3. ... en el resto de la UE?
 - 84.4. ... fuera de la UE?

85. Número de entidades PÚBLICAS que han contratado en el año con la Universidad/OPI en actividades de transferencia.

86. Ingresos procedentes de estas entidades públicas (en miles de euros).

SECCIÓN 5: Creación de Spin-off y Start-up

Recuerda que esta información debe estar validada, como en el año anterior, con la registrada en la "**Aplicación Spin-off**". Ponte en contacto con el director de la OTRI de tu institución para solicitar las claves de acceso.

87. Número de empresas Spin-off creadas en los últimos cinco años.

87.1. De éstos ¿cuántos perviven a fecha 31/12/2011?

87.2. ¿En cuántas se ha realizado una ampliación de capital en el año?

88. Número de empresas Spin-off creadas en el año.

88.1. De éstas, ¿cuántas han firmado un acuerdo de licencia con la Universidad/OPI?

88.2. ¿Cuántos investigadores de la Universidad/OPI están vinculados a la empresa como socio o empleado?

88.3. ¿En cuántas Spin-off de las creadas en el año tiene Universidad/OPI una participación accionarial, directa o indirectamente?

89. Plusvalías y beneficios obtenidos en el año por venta o dividendos de participaciones de la Universidad/OPI (en miles de euros).

90. ¿Cuántas empresas Start-up creadas en el año?

Empresa nueva formada por emprendedores que pueden proceder del entorno universitario pero que no está basada en conocimiento generado por la Universidad/OPI (por tanto, no incluye a Spin-off).

Capital Semilla

Financiación que se da para poder abordar las primeras etapas de un negocio, incluyendo financiación para los estudios de viabilidad y de mercado.

91. ¿Dispone la Universidad/OPI de un fondo de capital semilla?

Si No

92. En caso afirmativo, indique el total aplicado en el año (en miles de euros).

ANEXO 2: OTRI QUE HAN CONTESTADO LA ENCUESTA I+TC 2011

Miembros de RedOTRI

Universitat d'Alacant	Universitat de Lleida
Universidad de Alcalá	Universidad de Málaga
Universidad de Almería	Universitat Miguel Hernández de Elche
Universidad Antonio de Nebrija	Mondragon Unibertsitatea
Universitat Autònoma de Barcelona	Universidad de Murcia
Universidad Autónoma de Madrid	Universidad de Navarra
Universitat de Barcelona	Universitat Oberta de Catalunya
Universidad de Burgos	Universidad de Oviedo
Universidad de Cádiz	Universidad Pablo de Olavide
Universidad de Cantabria	Euskal Herriko Unibertsitatea
Universidad Carlos III de Madrid	Universidad Politécnica de Cartagena
Universidad CEU Cardenal Herrera	Universitat Politècnica de Catalunya
Universidad Católica de Ávila	Universidad Politécnica de Madrid
Universidad de Castilla-La Mancha	Universitat Politècnica de València
Universidad Católica San Antonio de Murcia	Universitat Pompeu Fabra
Universidad CEU San Pablo	Universidad Pontificia Comillas
Universidad Complutense de Madrid	Universidad Pontificia de Salamanca
Universidad de Córdoba	Universidad Pública de Navarra
Universidade da Coruña	Universitat Ramon Llull
Universidad de Deusto	Universidad Rey Juan Carlos
Universidad Europea de Madrid	Universitat Rovira i Virgili
Universidad de Extremadura	Universidad de Salamanca
Universidad Francisco de Vitoria	Universidad San Jorge
Universitat de Girona	Universidade de Santiago de Compostela
Universidad de Granada	Universidad de Sevilla
Universidad de Huelva	Universidad a Distancia de Madrid (UDIMA)
Universitat de les Illes Balears	UNED
Universitat Internacional de Catalunya	Universidad de Valladolid
Universidad de Jaén	Universitat de València
Universitat Jaume I	Universitat de Vic
Universidad de La Laguna	Universidade de Vigo
Universidad de La Rioja	Universidad de Zaragoza
Universidad de Las Palmas de Gran Canaria	



Miembros asociados de RedOTRI

Centro de Investigaciones Energéticas Medioambientales y Tecnológicas

Consortio Espacial Valenciano

Fundació Institut d'Investigació Biomèdica de Bellvitge

Fundación para la Investigación Biomédica del Hospital Gregorio Marañón

Fundación Privada Instituto de Investigación Biomédica de Barcelona (IRB Barcelona)

Institut de Recerca Hospital Universitari Vall d'Hebron

Instituto de Investigación y Formación Agraria y Pesquera

ANEXO 3: NIVEL DE RESPUESTA DE LAS PREGUNTAS

Número de pregunta	Número de respuestas	Número de pregunta	Número de respuestas	Número de pregunta	Número de respuestas
0.	65	22.	65	67.6.	64
1.	65	23.	65	67.7.	64
2.	20	24.	65	67.8.	64
3.	64	25.	65	67.9.	64
4.	4	26.	64	67.10.	55
5.	63	27.	65	68.	55
6.	58	28.	64	69.	58
7.	62	29.	60	70.	57
8.	51	30.	60	70.1.	55
9.	55	31.	59	71.	64
10.	52	32.	60	71.1.	62
11.	60	33.	64	71.2.	64
12.	63	34.	55	71.2.1	48
13.	62	35.	61	72.	64
14.	61	36.	60	72.1.	61
15.	56	37.	60	72.2.	64
16.	62	38.	55	73.	61
17.1.	58	39.	53	74.	61
17.2.	58	40.	58	75.	51
17.3.	61	41.	57	76.	52
17.4.	59	42.	53	77.	52
17.5.	60	43.	51	78.	50
17.6.	61	44.	51	79.	59
17.7.	61	45.	48	80.	58
17.8.	58	46.	41	81.	58
17.9.	61	47.	49	82.	57
18.1.	64	48.	50	83.	61
18.2.	64	49.	55	83.1.	64
19.	64	50.	50	83.2.	64
20.1.	64	51.	62	83.3.	64
20.2.	64	52.	63	83.4.	64
20.3.	64	53.	62	84.	59
20.4.	64	54.	62	84.1.	64
20.5.	64	55.	59	84.2.	64
20.6.	64	56.	58	84.3.	64
20.7.	64	57.	58	84.4.	64
20.8.	64	58.	59	85.	61
20.9.	64	59.	58	86.	58
20.10.	64	60.	61	87.	62
20.11.	64	61.	58	87.1.	59
21.1.	63	62.	57	87.2.	50
21.2.	64	63.	57	88.	62
21.3.	64	64.	57	88.1.	53
21.4.	63	65.	59	88.2.	53
21.5.	63	66.	57	88.3.	54
21.6.	62	67.	63	89.	55
21.7.	63	67.1.	64	90.	52
21.8.	63	67.2.	64	91.	61
21.9.	63	67.3.	64	92.	15
21.10.	62	67.4.	64		
21.11.	62	67.5.	64		

ANEXO 4: PRINCIPALES RESULTADOS INDIVIDUALES AUTORIZADOS A PUBLICAR

Universidades⁵

Universidad	PDI	Importe total Proyectos de Investigación Competitivos (miles de euros)	Importe total ayudas personal (miles de euros)	Importe total ayudas competitivas	Nº de tesis	Nº de publicaciones	Importe contratos de I+D y consultoría (miles de euros)	Importe proyectos de financiación pública colaboración con empresas (miles de euros)	Importe facturado por prestaciones de servicio (miles de euros)	Nº de patentes prioritarias nacionales	Nº de extensiones PCT	Ingresos por licencias (en miles de Euros)	Número de empresas Spin-off	Personal técnico en funciones de TC
Universitat d'Alacant ⁶	1.420	12.385	1.504	25.931	150	750	3.029	943	659	14	11	16	2	13
Universidad de Alcalá	2.162	7.836	3.647	20.112			7.937	12.850		10	2		3	6
Universidad de Almería	806	12.063	3.120	16.489	67	393	2.576	230	135	1	0	4	1	5
UniversitatAutònoma de Barcelona	3.804	30.992	11.031	44.848	522	2.223	15.768	7.894	5.485	14	16	112	5	12
Universidad Autónoma de Madrid ⁷	2.936			0			11.674	291		18	7	49	3	20
Universitat de Barcelona ⁸	5.247	23.442	24.791	53.303	593	4.068	7.662	6.150	5.234	18	22	166	1	19
Universidad de Burgos	942	1.590	525	2.450	37	146	917	673	62	8	0	3	0	6
Universidad de Cádiz	1.735	6.514		6.514	89	613	2.706	2.068	486	10	10	20	1	8
Universidad de Cantabria ⁹	1.309	18.435	3.645	23.339	83	612	7.389	2.582	1.792	14	5	55	1	10
Universidad Carlos III de Madrid	1.836	4.259	1.613	6.655	104	654	7.275	3.798	414	9	11	11	4	19
Universidad de Castilla-La Mancha	2.610	17.276	4.165	21.810	107	491	4.471	3.302	90	10	5	16	0	7
Universidad Católica San Antonio de Murcia	358	360	148	811	12	56	672	0	0	0	0	0	0	15
Universidad Complutense de Madrid	7.539	29.497	17.651	48.951	796	1.980	10.497	2.226	22	14	10	0	1	7
Universidad de Córdoba	1.514	10.120	3.044	13.552	131	632	4.791	3.216		10	3	5	4	5
Universidade da Coruña ¹⁰	1.534	3.009	2.126	10.090	93	441	4.947	719	0	12	1	2	4	15
Universidad a Distancia de Madrid (UDIMA) ¹¹	91	0	0	0	2	5	0	0	0			0		3

⁵ Las siguientes notas a pie de página indican las entidades que incluyen y consolidan datos de investigación y transferencia con la universidad, bien por estar participadas y controladas por la universidad, o bien por ser vehículo jurídico mediante el cual el PDI colabora sin contraprestación a la universidad con terceras partes (ver preguntas 1 y 3).

⁶ Incluye Fundación General Universitat d'Alacant.

⁷ Incluye Fundación de la Universidad Autónoma de Madrid.

⁸ Incluye Fundació Bosch i Gimpera.

⁹ Incluye Fundación Leonardo Torres Quevedo y Fundación Instituto de Hidráulica Ambiental.

¹⁰ Incluye Fundación Universidad de A Coruña, Centro de innovación Tecnológica en Edificación y Enxeñaría Civil, S.L., Fundación de Ingeniería Civil de Galicia, Fundación Empresa - Universidad Gallega, Centro de Investigaciones Tecnológicas, Centro de Investigación en Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (CITIC).

¹¹ Incluye Fundación Hergar y Cluster E-Business.

Universidad	PDI	Importe total Proyectos de Investigación Competitivos (miles de euros)	Importe total ayudas personal (miles de euros)	Importe total ayudas competitivas	Nº de tesis	Nº de publicaciones	Importe contratos de I+D y consultoría (miles de euros)	Importe proyectos de financiación pública colaboración con empresas (miles de euros)	Importe facturado por prestaciones de servicio (miles de euros)	Nº de patentes prioritaria nacionales	Nº de extensiones PCT	Ingresos por licencias (en miles de Euros)	Número de empresas Spin-off	Personal técnico en funciones de TC
Universidad Europea de Madrid ¹²	1.279	417	25	442	16	61	38			2	1			2
Euskal Herriko Unibertsitatea ¹³	5.298	21.783	16.652	51.540	306	1.755	10.341	1.064		24	13	19	8	6
Universidad de Extremadura	1.907	3.697	912	7.704			3.927	2.425	218	14	1	4	0	5
Universidad Francisco de Vitoria	122	1.408	16	1.448	1	22	117	0	0	0	0	0	0	4
Universitat de Girona	1.264	6.911	1.503	10.185	78	587	1.328	4.519	674	4	1	0	1	9
Universidad de Granada				0			0						7	8
Universidad de Huelva	883	1.011	210	4.782	49	233	1.609	0	38	10	4	0	1	3
Universitat de les Illes Balears ¹⁴	1.552	5.104	579	7.072	58	534	1.073	652		4	0	51	1	1
Universidad de Jaén	1.043	7.665	4.560	20.419	87	379	1.740	1.146		6	5	1	0	4
Universitat Jaume I	1.163	3.689	5.503	10.212	69	444	1.945	1.346	117	5	4	7	0	3
Universidad de La Laguna ¹⁵	1.904	3.491	680	15.322	87	897	2.333	20	0	7	2	0	0	3
Universidad de La Rioja ¹⁶	455	967	1.110	3.467	28		754			6	0	2	0	3
Universidad de Las Palmas de Gran Canaria	1.603	11.337	615	14.509	76	470	2.742	916		5	0	0	0	6
Universitat de Lleida	1.525			0			2.118	298	479	1	1	4	0	4
Universidad de Málaga	2.394	15.428	2.062	24.076	203	652	9.219	5.040	211	27	19	10	2	7
Universidad Miguel Hernández de Elche	1.050	5.670	1.498	8.037	74	538	1.786	202	184	10	5	38	2	6
Mondragon Unibertsitatea	183	3.323	40	3.613	10	25	5.849	1.494	0	3	1	0	3	6
Universidad de Murcia	3.042	9.413	4.746	15.398	199	1.141	3.889	1.610	359	7	2	18	1	15
Universidad de Navarra ¹⁷	1.368	10.752	5.100	18.990	148	852	2.393	2.316	1.395	3	3	29	1	8
Universitat Oberta de Catalunya	775	1.298	336	2.597	12	86	157	322	0	0	0	0	0	10
Universidad de Oviedo		12.738	6.398	21.070	114	1.363	7.128	2.745		12	2	8	1	3
Universidad Pablo de Olavide	1.046			0			1.342	4.700	10	6	3	1	1	4

¹² Incluye Fundación General de la Universidad Europea de Madrid.

¹³ Incluye Fundación Euskoiker.

¹⁴ Incluye Fundación Universitat-Empresa de les Illes Balears.

¹⁵ Incluye Fundación Canaria Empresa Universidad de La Laguna.

¹⁶ Incluye Fundación General de la Universidad de La Rioja.

¹⁷ Incluye Instituto Científico y tecnológico de Navarra, S.A.

Universidad	PDI	Importe total Proyectos de Investigación Competitivos (miles de euros)	Importe total ayudas personal (miles de euros)	Importe total ayudas competitivas	Nº de tesis	Nº de publicaciones	Importe contratos de I+D y consultoría (miles de euros)	Importe proyectos de financiación pública colaboración con empresas (miles de euros)	Importe facturado por prestaciones de servicio (miles de euros)	Nº de patentes prioritarias nacionales	Nº de extensiones PCT	Ingresos por licencias (en miles de Euros)	Número de empresas Spin-off	Personal técnico en funciones de TC
Universidad Politécnica de Cartagena	756	3.455		4.923	21		2.637	2.502	160	6			2	4
Universitat Politècnica de Catalunya	2.822	28.824	459	29.526	252	1.483	18.527	13.389	2.948	41	33	180	4	10
Universidad Politécnica de Madrid ¹⁸	3.406	52.261	2.536	64.335	208	1.347	57.878	15.390	0	56	26	257	17	10
Universitat Politècnica de València	2.774	10.702	4.884	19.083	271	1.391	13.982	6.278	4.085	21	21	398	2	16
Universitat Pompeu Fabra	556	20.545	5.858	27.978	143	682	4.593		0	4	4	35	1	8
Universidad Pontificia de Salamanca	282	183	76	259	28	22	526	123	45	0	0	200	0	2
Universidad Pública de Navarra	1.123	6.098	1.497	8.546			1.289		132	7	3	10	2	6
Universidad Rey Juan Carlos	1.962	3.196	1.323	4.519	134	544	5.147	1.214	26	3	1	4	2	9
Universitat Rovira i Virgili ¹⁹	1.560	9.065	7.123	24.720	145	803	5.176	4.190	894	3	3	14	2	6
Universidad de Salamanca ²⁰	2.443	10.167	292	11.459	267	990	3.246	1.985	1.199	10	1	169	2	4
Universidade de Santiago de Compostela ²¹	2.294	22.310	2.979	31.767	237		6.530	1.084	1.143	27	30	71	4	17
Universidad de Sevilla ²²	4.487	25.247	1.804	62.916	404		23.147	11.640	453	50	32	60	6	8
UNED	1.473			0			1.747		6	8	1		0	3
Universitat de València	3.961	18.507	13.179	44.415	260	2.216	9.696	3.629	1.092	13	9	15	0	14
Universidad de Valladolid ²³	2.801	8.534	4.222	12.756			9.749	2.989		12	6	66	1	13
Universidade de Vigo	2.396	9.159	4.579	18.274	144	1.197	9.007	360	252	12	2	0	1	7
Universidad de Zaragoza	3.782	17.262		26.051	216	1.815	14.340	4.771	2.084	14	8	308	0	9

¹⁸ Incluye Fundación General de la UPM, Fundación Conde del Valle de Salazar, Fundación Rogelio Segovia para el desarrollo de las Telecomunicaciones, Fundación Instituto Juan de Herrera, Fundación Gómez Pardo, Fundación Premio Arce, Fundación Marqués de Suanzes, Fundación para el Fomento de la Innovación industrial y Fundación Agustín de Bethancourt.

¹⁹ Incluye Fundació URV, Fundació Privada Institut D'Investigació Sanitària Pere Virgili, Centre Tecnològic de la Química de Catalunya, Centre Tecnològic en Tecnologies de la Nutrició i la Salut, Parc Científic i Tecnològic de turisme i oci, Institut Català D'Arqueologia Clàssica, Institut Català D'Investigació Química, Institut de Recerca de l'Energia de Catalunya, Parc Científic i Tecnològic de la Indústria Enològica, fundació D'Estudis Turístics Costa Daurada, y Parc científic i Tecnològic de Tarragona-Química.

²⁰ Incluye Fundación General de la Universidad de Salamanca, Fundación de Investigación del Cáncer de la Universidad de Salamanca, Centro de Láseres Pulsados Ultracortos Ultraintensos y Fundación Parque Científico de la Universidad de Salamanca.

²¹ Incluye Complejo Hospitalario Univ. de Santiago (CHUS)

²² Incluye FIUS, AICIA y FIDETIA.

²³ Incluye Fundación General de la Universidad de Valladolid y Fundación Parque Científico Universidad de Valladolid.

Entidades Asociadas

Entidades Asociadas	PDI	Importe total Proyectos de Investigación Competitivos (miles de euros)	Importe total ayudas personal (miles de euros)	Importe total ayudas competitivas	Nº de tesis	Nº de publicaciones	Importe contratos de I+D y consultoría (miles de euros)	Importe proyectos de financiación pública colaboración con empresas (miles de euros)	Importe facturado por prestaciones de servicio (miles de euros)	Nº de patentes prioritaria nacionales	Nº de extensiones PCT	Ingresos por licencias (en miles de Euros)	Número de empresas Spin-off	Personal técnico en funciones de TC
Centro de Investigaciones Energéticas Medioambientales y Tecnológicas	0	21.865	694	22.961	20	352	5.693	4.437	1.493	5	2	86	0	6
Fundació Institut d'Investigació Biomèdica de Bellvitge	0			0	15	786	542	422	0	1	3	0	2	2
Fundación para la Investigación Biomédica del Hospital Gregorio Marañón	201	10.944		10.944	0	454	164	364	0	2	3	42	0	1
Instituto de Investigación y Formación Agraria y Pesquera		2.179	3.187	9.258		115	0			2	0		0	2
Institut de Recerca Hospital Universitari Vall d'Hebron	0	10.550	2.690	176.662	50	657	0	3.330		10	6	22	0	130



www.investigacionytransferencia.net

