



U N I V E R S I D A D E S

## **INFORME ENCUESTA REDOTRI 2006**

**Madrid, Diciembre 2007**

# INFORME ENCUESTA REDOTRI 2006<sup>1</sup>

## ÍNDICE

RESUMEN EJECUTIVO.....	3
1. INTRODUCCIÓN. LA ENCUESTA RedOTRI.....	5
2. EJECUCIÓN DE LA ENCUESTA.....	8
3. EL CONTEXTO UNIVERSITARIO PARA LA TRANSFERENCIA DE CONOCIMIENTO .....	9
4. CARACTERÍSTICAS DE LAS OTRI.....	15
5. LA ACTIVIDAD DE TRANSFERENCIA DE CONOCIMIENTO .....	20
5.1 La contratación de I+D y de otras actividades de apoyo técnico .....	20
5.2 La protección del conocimiento.....	26
5.3. Las licencias de patente y otros resultados de la investigación.....	32
5.4 La creación de spin-off académicos.....	38
ANEXO 1: METODOLOGÍA, DEFINICIONES Y CUESTIONARIO .....	42
ANEXO 2. OTRI QUE HAN CONTESTADO LA ENCUESTA RedOTRI 2006 .....	56
ANEXO 3: NIVEL DE RESPUESTA DE LAS PREGUNTAS.....	58
ANEXO 4: PRINCIPALES RESULTADOS INDIVIDUALES .....	60

---

<sup>1</sup> El Informe RedOTRI 2006 ha sido elaborado por los siguientes miembros del Grupo de Trabajo de Indicadores de RedOTRI: Fernando Conesa, Iván Martínez, Mencía Muro, Fermín Lucena, Yolanda de la Peña, Mayte Ramírez, María José Guilera, Susana Cámara

## RESUMEN EJECUTIVO

1. La Encuesta RedOTRI constituye una fuente consolidada y aceptada para obtener información del estado de las actividades de transferencia de conocimiento de las universidades españolas. La edición de 2006 ha sido contestada por casi todas las OTRI (60 de los 61 miembros de RedOTRI). Con todo, esta encuesta trata de recoger información sobre un fenómeno reciente y que todavía tiene conceptos por asentar en los sistemas de información de las universidades.
2. La información que recoge la Encuesta RedOTRI pone de manifiesto que algunas magnitudes resultan más fáciles de obtener y más fiables que otras. Así, no parece haber una homogeneidad en la forma de contabilizar los gastos totales en I+D, probablemente debido a que muchas universidades no tienen un criterio para separar los gastos (de personal, generales) imputables a docencia de los dedicados a investigación. Igualmente, muchas OTRI no acceden fácilmente a los datos de facturación e ingresos, y sólo pueden reportar contratación.
3. El cuadro general de resultados de transferencia muestra un crecimiento relevante en 2006 de todos los indicadores básicos de la función de transferencia.

<b>Indicador de Transferencia de Conocimiento</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>
Captación de recursos en I+D+I con empresas y otras entidades (M€)	475	568
Solicitudes de patente prioritaria nacional	336	401
Solicitudes de extensión internacional (PCT)	117	171
Retornos por licencias de resultados de I+D (M€)	1,675	2,401
Creación de spin-off	88	143

4. Los inputs para la función de transferencia de conocimiento, representados por el personal académico e investigador y personal en OTRI, también han reflejado un crecimiento, si bien algo inferior al de los resultados. Consecuentemente, se podría afirmar que se ha producido una mayor “productividad” en la función de transferencia de conocimiento.

<b>Inputs para Transferencia de Conocimiento</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>
Personal académico e investigador (EDP)	92.348	99.386
Personal técnico en OTRI	434	475

5. Las regulaciones y normativas internas en materia de transferencia de conocimiento más habituales son las que tienen que ver con la contratación de I+D y con la protección de resultados (en torno al 80% de las universidades disponen de ellas). Es en éstas actividades en donde la actividad es mayor. La proporción es notablemente inferior en regulaciones como la creación de spin-off, presentando, consecuentemente, unos menores resultados en esta vía de transferencia. Igualmente, no llegan a la mitad las universidades que disponen de infraestructuras para la transferencia (parques o incubadoras).
6. El perfil de las OTRI muestra unos recursos humanos para transferencia de conocimiento de 475 EDPs, con una baja estabilidad derivada de la temporalidad en la contratación de cerca de la mitad de estos efectivos. Esta situación está relacionada con un alto grado de financiación por subvenciones en gran número de casos. La carga de gestión de las ayudas públicas a la I+D

y la transferencia está derivando parte de estos recursos hacia tareas burocráticas.

7. La captación de recursos para actividades de I+D con empresas sigue una dinámica expansiva, tanto en I+D demandada como en I+D colaborativa. Se empieza a poner de manifiesto que una parte importante de la contratación con empresas está sujeta a las subvenciones que éstas reciben de las administraciones públicas. El destino de esta actividad está mayoritariamente centrado en el entorno próximo, siendo poco relevante la actividad internacional. Destaca también la relevancia de las entidades de carácter público en la contratación de I+D y de apoyo técnico.
8. La protección del conocimiento a través de las patentes ha conseguido un crecimiento notable, sobre todo porque se comienza a proteger fuera de España de manera decidida. Sin embargo los resultados de esta actividad tardarán unos años en llegar en forma de concesiones de patentes en Estados Unidos, Japón o Europa.
9. Los resultados en materia de licencias de resultados de investigación (patentes, modelos, software, know-how, etc.), pese a haber crecido fuertemente, siguen siendo muy bajos en comparación con otras vías de transferencia y están muy concentrados en pocas universidades. La falta de relación de los resultados en licencias con diversos inputs para la transferencia pone de manifiesto una situación muy inicial en esta forma de transferencia.
10. En cuanto a la creación de spin-off, la Encuesta RedOTRI 2006 indica una situación embrionaria, que detecta actividad y crecimiento, pero también falta de madurez en la comprensión y en la gestión de esta ruta de transferencia, como se desprende de la escasez de formalización y de retornos económicos de la transferencia por esta vía.

## 1. INTRODUCCIÓN. LA ENCUESTA RedOTRI

Por sexto año consecutivo, la RedOTRI de las universidades españolas ha llevado a cabo una encuesta sobre las actividades de transferencia de conocimiento que realizan las universidades españolas. La Encuesta RedOTRI se está convirtiendo, así, en la principal fuente de información sobre el estado de las universidades de nuestro país en lo que se refiere a sus relaciones con empresas y otras entidades en materia de I+D+i. Estas relaciones, englobadas en lo que se denomina la *tercera misión de la Universidad*, se han situado, incluso desde el punto de vista legal<sup>2</sup>, en cometido principal de la institución universitaria, en sinergia con su misión docente e investigadora.

Al igual que sucede con las encuestas que tratan de capturar información sobre una realidad nueva y compleja, la Encuesta RedOTRI va evolucionando y estabilizándose en torno a una serie de magnitudes clave en materia de transferencia de conocimiento. No obstante, conocemos por casos como la Encuesta Europea de Innovación o incluso la Encuesta de Actividades de I+D que la consolidación de una encuesta relativa a una actividad socioeconómica puede llevar un decenio.

El proceso de maduración de la Encuesta RedOTRI debe hacernos conscientes de que hemos de tomar los datos con cautela. Pero ello no quita que podamos afirmar que disponemos de información objetiva sobre la realidad de la transferencia de conocimiento que se produce en las universidades españolas. Frecuentemente se expresan opiniones sobre esta realidad que responden a apreciaciones subjetivas y que están poco soportadas en datos. Con información como la aportada con esta Encuesta es posible que los análisis sean más fieles a la realidad y las decisiones y políticas que se adopten como consecuencia sean más acertadas.

Al igual que en otros procesos de consolidación de encuestas, en el caso de RedOTRI la evolución que se ha producido en estos últimos años ha dado lugar a una mayor y mejor definición de los términos y conceptos en esta nueva profesión que es la transferencia de conocimiento. Sin embargo, aún no podemos decir que esté asentada una cultura común o que los términos utilizados estén suficientemente acordados y precisados, no sólo en nuestro país, sino también en el entorno internacional. Ello genera diferentes interpretaciones de los términos y, consecuentemente, los registros de la actividad que no son todo lo homogéneos que se quisiera. Estamos, pues, en un proceso de ajuste, como ha ocurrido en otras encuestas, que el tiempo irá resolviendo.

En este Informe en el que la RedOTRI publica con detalle por primera vez los resultados de su Encuesta anual, en este caso, la de 2006, merece la pena recapitular, aunque sea brevemente, la evolución que se ha producido en la Encuesta RedOTRI. El Plan Nacional de I+D incorporó desde 1988 un programa de apoyo a las OTRI. Durante un buen número de años, desde las unidades de la Administración que han gestionado este programa se ha ido solicitando información sobre la actividad gestionada por las OTRI. Ello incluía tamaño de la oficina, convenios y contratos firmados por la universidad, según el tipo de los

---

<sup>2</sup> La Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre, de Universidades (BOE 24/12/2001), modificada mediante la Ley Orgánica 4/2007, de 12 de abril (BOE 13/04/2007) establece que las universidades, además de un motor para el avance del conocimiento, deben ser un motor para el desarrollo social y económico del país, por lo que deberán impulsar la transferencia al sector productivo de los resultados de su investigación.

trabajos y los destinatarios de los mismos, solicitudes de patentes y otras formas de protección y licencias del conocimiento protegido. Lamentablemente, esta información apenas era utilizada o explotada. Aparecía agregada en las Memorias anuales del Plan Nacional<sup>3</sup>, que normalmente llegaban con varios años de retraso. La información solicitada resultaba costosa de elaborar y no generaba ningún retorno.

A los pocos años del establecimiento de la RedOTRI de Universidades en el seno de la CRUE (1997), esta red entiende que disponer de datos objetivos sobre la actividad de las OTRI era un tema crucial para visibilizar la función de transferencia de las universidades y la labor desempeñada por estas oficinas. Se acomete, pues, la primera Encuesta RedOTRI, que recoge información del año 2001. Inicialmente, la encuesta era similar a la que remitían cada año los gestores del Plan Nacional de I+D. Sin embargo, durante un tiempo se incluyeron algunas preguntas que no sólo recogían la actividad de transferencia, sino de toda la actividad de investigación de las universidades, dado que un número mayoritario de OTRI se hacían cargo también de la gestión de la investigación financiada con fondos públicos. De este modo, la RedOTRI comenzó a incorporar los resultados más importantes de la encuesta en sus Informes Anuales<sup>4</sup> y comenzó a conocerse la actividad gestionada por las OTRI. Se estableció un Grupo de Trabajo sobre Indicadores, encargado de llevar adelante la elaboración de los cuestionarios y el análisis de los resultados.

En 2003 la RedOTRI inició la relación con Proton-Europe, la red europea de oficinas de transferencia de las universidades e instituciones de investigación pública, promovida por la Comisión Europea. Proton también contaba con un Survey and Metrics Committee, que permitió conocer las experiencias en otros países europeos y un estudio más pormenorizado de actuaciones similares en otras regiones del mundo<sup>5</sup>. La red europea también aportaba otras visiones sobre la función de transferencia de conocimiento. De este modo, y con una aportación muy relevante de la experiencia de RedOTRI, Proton configuró una encuesta europea y un sistema de concertación de la misma con las redes nacionales que posibilitaba una integración de la información y una confección de resultados a nivel europeo<sup>6</sup>, a la vez que posibilitaba mantener preguntas de interés específico para un determinado país.

Como consecuencia de esta evolución, el cuestionario de la Encuesta RedOTRI 2006 ha sufrido una pequeña modificación en relación al del año anterior. Por un lado ha tratado de reducir el número de preguntas y de secciones. Por otro, ha tratado de diferenciar preguntas de especial interés, como las relativas a la participación en los Programas Marco de la UE. Asimismo, el cuestionario planteado inicialmente buscó alinearse con el de Proton en cuanto a la identificación de las actividades de investigación colaborativa. Sin embargo, esta

---

<sup>3</sup> Ver Memorias Anuales Plan Nacional I+D, años 1988 a 2003

<sup>4</sup> Los Informes Anuales de RedOTRI pueden consultarse en [www.redotriuniversidades.net](http://www.redotriuniversidades.net)

<sup>5</sup> En otros países las siguientes experiencias constituyen referencias de interés: en EEUU la asociación AUTM ([www.autm.net/about/dsp\\_publications.cfm](http://www.autm.net/about/dsp_publications.cfm)), en el Reino Unido, la agencia HEFCE ([www.hefce.ac.uk/pubs/hefce/2006/06\\_25/](http://www.hefce.ac.uk/pubs/hefce/2006/06_25/)) y la asociación UNICO ([www.unico.org.uk/nubs2001.htm](http://www.unico.org.uk/nubs2001.htm)), en Francia la asociación Reseau CURIE ([www.cpu.fr/Publications/Publication.asp?Id=453](http://www.cpu.fr/Publications/Publication.asp?Id=453)), en Italia la red NetVal ([www.netval.it/index.asp](http://www.netval.it/index.asp)), en Dinamarca la asociación TechTransk ([www.techtrans.dk](http://www.techtrans.dk)). A nivel europeo también es de interés la Encuesta de ASTP ([www.astp.net/Summary%20ASTP%20report-June%2026.pdf](http://www.astp.net/Summary%20ASTP%20report-June%2026.pdf))

<sup>6</sup> Ver Proton-Europe 2005 Annual Survey Report

<http://www.proton-europe.org/reports/plonearticle.2007-07-17.1512284263>

concepción, asentada en países como el Reino Unido o Italia, no lo es tanto en España, y fue necesario solicitar una nueva contestación a algunas preguntas reformuladas y mejor adaptadas a la forma de gestión en nuestro país.

El cuestionario de la Encuesta RedOTRI 2006 ha quedado, pues, organizado en los apartados 1 y 2 dedicados a la organización de la transferencia de conocimiento en la universidad y los apartados 3 a 6 dedicados a recoger la actividad realizada en la función de transferencia. Son los siguientes:

1. **Información sobre la Universidad.** Este apartado consta de 25 preguntas y trata de situar la base investigadora a la que sirve la OTRI y las principales estructuras, infraestructuras y políticas universitarias en materia de transferencia de conocimiento.
2. **Información general sobre la OTRI.** En esta sección se recogen las características principales de la OTRI. Consta de 22 preguntas.
3. **Gestión de la protección de la propiedad industrial e intelectual.** Contiene 17 preguntas dedicadas a recoger la actividad en protección vía patente y vía otros modos de protección.
4. **Licencias y opciones.** Cuenta con 12 preguntas dedicadas tanto a identificar el volumen de licencias, su tipología y el perfil de los clientes.
5. **Contratos art. 83 LOU y colaboración con empresas.** Consta de 33 preguntas más otras 8, añadidas con posterioridad, orientadas a recoger el volumen de actividades art. 83 y subvenciones públicas a proyectos de colaboración universidad-empresa, así como el perfil de los clientes con los que se realizan estas actividades.
6. **Creación de spin-off y start-up.** Registra en 9 preguntas la información de creación e implicación en empresas de base tecnológica y gestión de capital semilla.

Adicionalmente, a modo de pregunta nº 0, la Encuesta solicita la autorización para poder publicar datos individuales.

Al igual que otros años, la encuesta incorpora una introducción y un glosario con la definición y explicación de todos los términos relevantes. En el Anexo 1 se recoge el cuestionario y toda esta información. La encuesta está confeccionada sobre una herramienta web, que es compartida con la red europea Proton. La herramienta identifica la OTRI que contesta y permite el trasvase de las respuestas a la encuesta europea.

## 2. EJECUCIÓN DE LA ENCUESTA

El cuestionario de la Encuesta RedOTRI 2006 fue **remitido a los 60 miembros** de pleno derecho de la red (universidades socias de la CRUE que disponen de oficina de transferencia). No se hace referencia en este informe a las 9 OTRI de organismos públicos de investigación que son miembros asociados a RedOTRI.

Se han recibido respuestas de 60 de las 61 universidades encuestadas, es decir, el **98%**, y 4 más que el año anterior. Este porcentaje muestra que la Encuesta RedOTRI está plenamente **aceptada** por estas oficinas y que esta red cuenta con clara **capacidad para movilizar** y obtener la cooperación de sus oficinas miembro en la cumplimentación de la encuesta. Ciertamente, no todas las preguntas están contestadas por las OTRI, en algunos casos por dificultad de obtener información, en otros casos porque la pregunta puede no ser de aplicación por algún motivo. A lo largo del presente Informe se indica el número de respuestas obtenidas en cada pregunta.

Tras un anuncio previo, la encuesta fue lanzada por la Secretaría Técnica (ST) de RedOTRI el 8 de mayo de 2007, dándose un plazo de 16 días para contestar. Durante el periodo de cumplimentación de la misma, dicha ST realizó un seguimiento del nivel de respuestas, generando mensajes de recuerdo y reclamaciones telefónicas. Igualmente, aportó apoyo a las OTRI, resolviendo las dudas planteadas y las dificultades en el uso de la herramienta con la que se ha gestionado la encuesta, que ha sido la primera vez que se ha utilizado. A comienzos de agosto se lanzó una serie de 9 preguntas complementarias y las respuestas fueron recogidas e incorporadas al resto de la encuesta durante el mes de septiembre.

Al igual que años anteriores, la ST produjo un **Informe Preliminar**<sup>7</sup> con los resultados principales de la Encuesta RedOTRI 2006 y un **Informe Individualizado** con el posicionamiento de cada encuestado en las principales magnitudes. Igualmente, de acuerdo con el Acuerdo de Asociación entre RedOTRI y Proton-Europe, se han aportado a la asociación europea los resultados de la encuesta española que responden a preguntas comunes de ambas redes.

El Grupo de Indicadores ha contribuido a la definición del cuestionario y al análisis de los resultados que se reflejan en el presente Informe. La Comisión Permanente de RedOTRI ha supervisado la ejecución de la campaña de la encuesta y validado los principales resultados obtenidos. En definitiva, la realización de la Encuesta ha supuesto un **esfuerzo organizativo** que ha implicado al Grupo de Indicadores, a la Comisión Permanente y a la Secretaría Técnica, con claras funciones por parte de cada instancia y un funcionamiento coordinado de todas ellas.

---

<sup>7</sup> Ver [www.redotriuniversidades.net](http://www.redotriuniversidades.net)



### 3. EL CONTEXTO UNIVERSITARIO PARA LA TRANSFERENCIA DE CONOCIMIENTO

En el año 2000, Europa asume el reto de convertirse en el líder mundial de la sociedad basada en el conocimiento. El espacio europeo de investigación se define como el principal instrumento que ha de permitir alcanzar ese objetivo, articulando un entorno donde la innovación es el motor de desarrollo económico y social.

Evidentemente, a nivel nacional, el planteamiento de este objetivo ha requerido cambios substanciales en el sistema de ciencia y tecnología, entre ellos una mayor implicación tanto de las administraciones y de las universidades en la denominada “tercera misión”, así como de un sistema de gestión más maduro de las actividades relacionadas con los procesos que permiten la transformación del conocimiento generado en las universidades en nuevos productos y procesos incorporados en el sector industrial.

Desde el ámbito de las administraciones, la transferencia de conocimiento como proceso clave y estratégico para alcanzar un sistema de innovación eficaz se ha incorporado decididamente en el discurso político, como queda expresamente recogido en el documento de Estrategia Nacional de Ciencia y Tecnología y en el Plan Nacional de I+D+I 2008-2011, así como en la inmensa mayoría de planes de innovación de las administraciones autonómicas y locales. En este contexto, las universidades y los centros públicos de investigación se convierten en elementos estratégicos del sistema y donde la transferencia de conocimiento del sistema público a la industria, y al público en general, es factor clave del éxito.

La encuesta de la RedOTRI recoge diversa información sobre el perfil de las universidades, la base investigadora a la que dan servicio las oficinas de transferencia y el marco de política institucional en el que desarrollan su labor. En cuanto al tipo de universidades, la Encuesta RedOTRI 2006 recoge información sobre titularidad pública o privada y carácter disciplinar. Esta diferenciación suele tener relevancia por cuanto que la mayor actividad investigadora suele darse en las universidades de titularidad pública y, entre éstas, la actividad de transferencia suele tener más peso en las de carácter tecnológico.

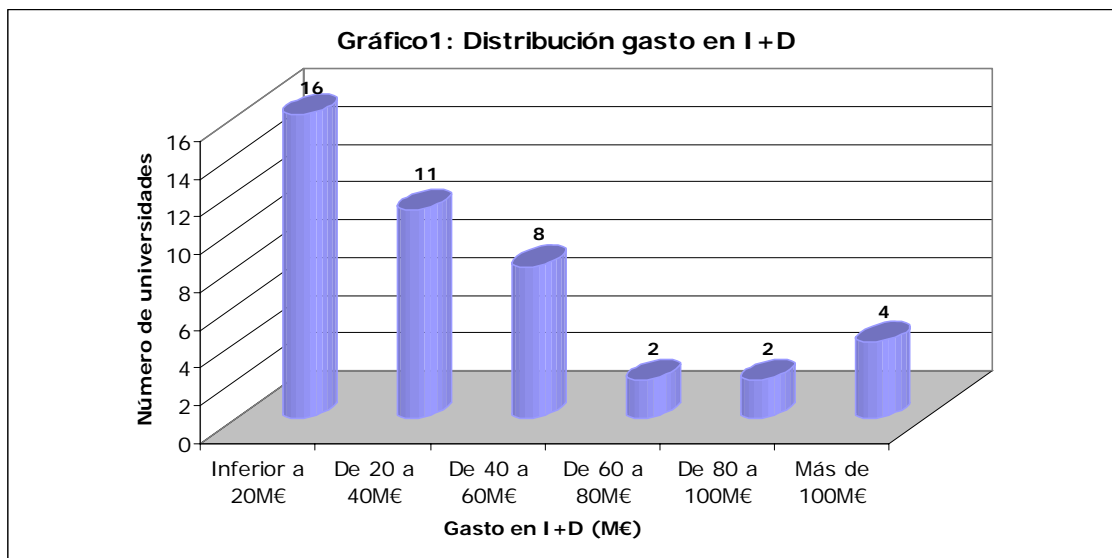
<b>Tipología de universidades</b>	<b>Públicas</b>	<b>Privadas</b>
Universidades generalistas	42	11
Universidades politécnicas	4	0
Universidades a distancia	2	0

En cuanto a los indicadores que se analizan, el primero es el gasto de las universidades en I+D y el peso que éste representa en el conjunto de la actividad universitaria. En este punto conviene destacar que pocas universidades disponen de un sistema que contabilice los gastos de personal de plantilla y los gastos generales de forma separada para investigación por un lado y para docencia por otro. Por tanto, la información reportada es, en muchos casos, una estimación, y en otros puede que sólo se recojan gastos que sólo sean imputables a la actividad investigadora o que simplemente no se hayan aportado, por lo que puede estar subestimada<sup>8</sup>. Hecha esta salvedad, la Encuesta RedOTRI 2006 cifra el gasto universitario en I+D en 1.678M€, lo

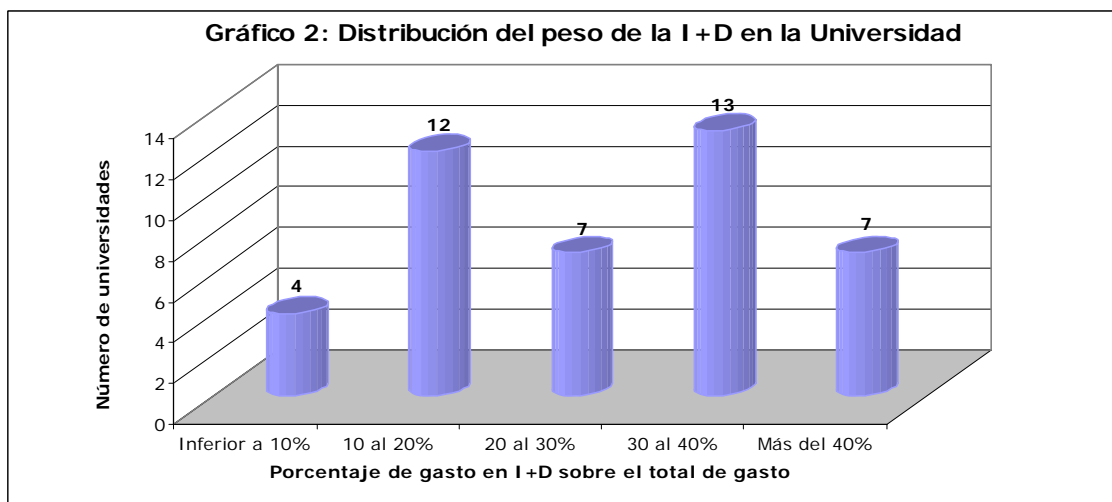
<sup>8</sup> El INE indica una cifra de Gasto en I+D por el sector de enseñanza superior de 2.267,7M€ en 2006

cual representa un 27% del presupuesto ejecutado por las universidades en 2006 y se corresponde con una cifra media de 36,6 M€ por universidad. La distribución del gasto y del peso de la I+D sobre el total de la actividad universitaria se refleja en los gráficos 1 y 2.

Según la información de la encuesta 18 universidades están por encima de la media en cuanto a Gasto total en I+D (36.641.790€) y 11 de ellas representan el 50% del todo dicho gasto. Por otro lado, se pone de manifiesto que la actividad investigadora no tiene el peso principal en la universidad española. Sólo en 7 universidades reportan que el gasto en I+D supera el 40% del gasto total de la universidad.



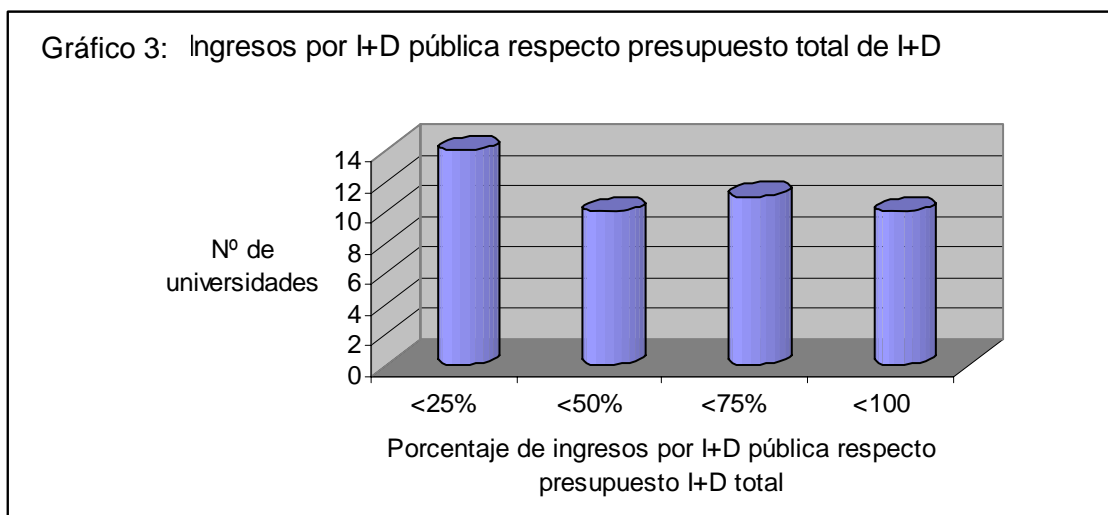
Fuente: Encuesta RedOTRI 2006, 43 respuestas válidas



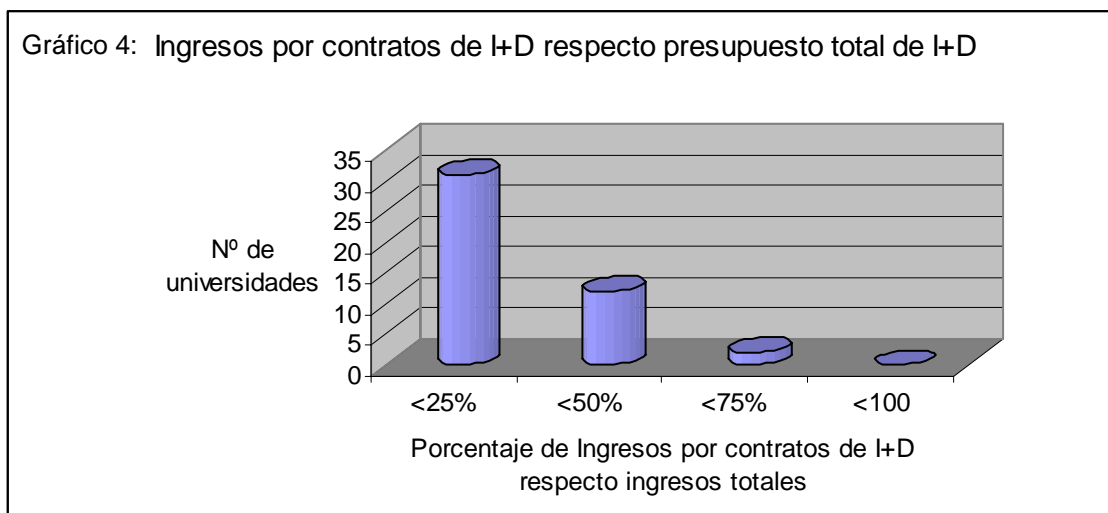
Fuente: Encuesta RedOTRI 2006, 43 respuestas válidas

La Encuesta RedOTRI solicita también información sobre la procedencia de los fondos empleados en las actividades de I+D ejecutadas. Los gráficos 3 y 4 informan del origen de los ingresos para actividades de I+D respecto al presupuesto total en I+D, observándose la importancia que los fondos de investigación pública, normalmente obtenidos a través de subvenciones en convocatorias competitivas, tienen sobre el

gasto total en I+D. Consecuentemente, la actividad que representa la investigación y el apoyo tecnológico bajo contrato sigue siendo minoritaria en el conjunto de la actividad de I+D en la mayor parte de las universidades. Una situación contraria podría no ser deseable para un sistema mayoritariamente público y que debe estar diseñado para generar conocimiento nuevo disponible para ser aplicado por el entorno socioeconómico.

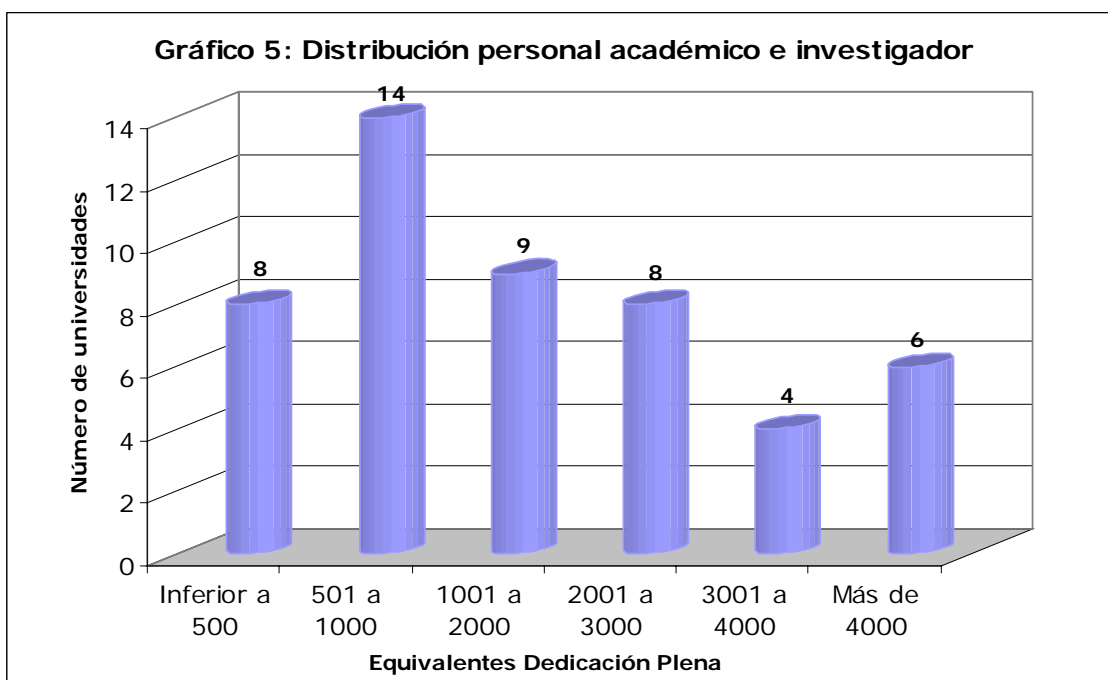


Fuente: Encuesta RedOTRI 2006, 43 respuestas válidas



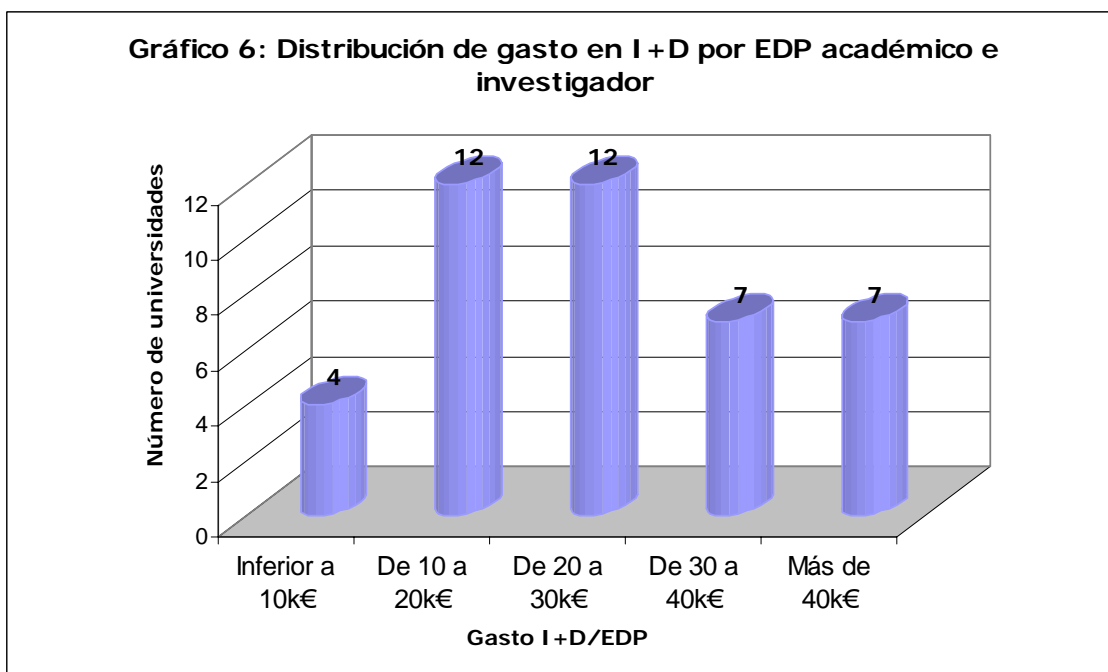
Fuente: Encuesta RedOTRI 2006, 43 respuestas válidas

Otro parámetro que significa la base investigadora de la función de transferencia es el capital humano en la I+D universitaria. La Encuesta RedOTRI solicita información sobre el personal académico e investigador de las universidades, diferenciando entre el número de Equivalentes de Dedicación Plena (EDPs) de Personal Docente e Investigador (PDI) y los EDPs de otro personal investigador, bien sea contratado o en formación. La cifra total dada por las universidades que han contestado a estas preguntas es de 99.386 EDPs. La media de PDI por universidad se sitúa en 1464 EDP y la de otro personal en I+D es de 398 EDP. Tan sólo en dos casos este personal supera el 40% del total. La distribución de estos recursos entre las universidades se muestra en el gráfico 5.



Fuente: Encuesta RedOTRI 2006, 55 respuestas válidas

La distribución relación entre Gasto total en I+D y el número de EDPs de personal académico e investigador se muestra en el gráfico 6. El valor medio de este parámetro es de 24.500€, lo que hace pensar que muchas universidades están subestimando su gasto en actividades de I+D<sup>9</sup>.



Fuente: Encuesta RedOTRI 2006, 42 respuestas válidas

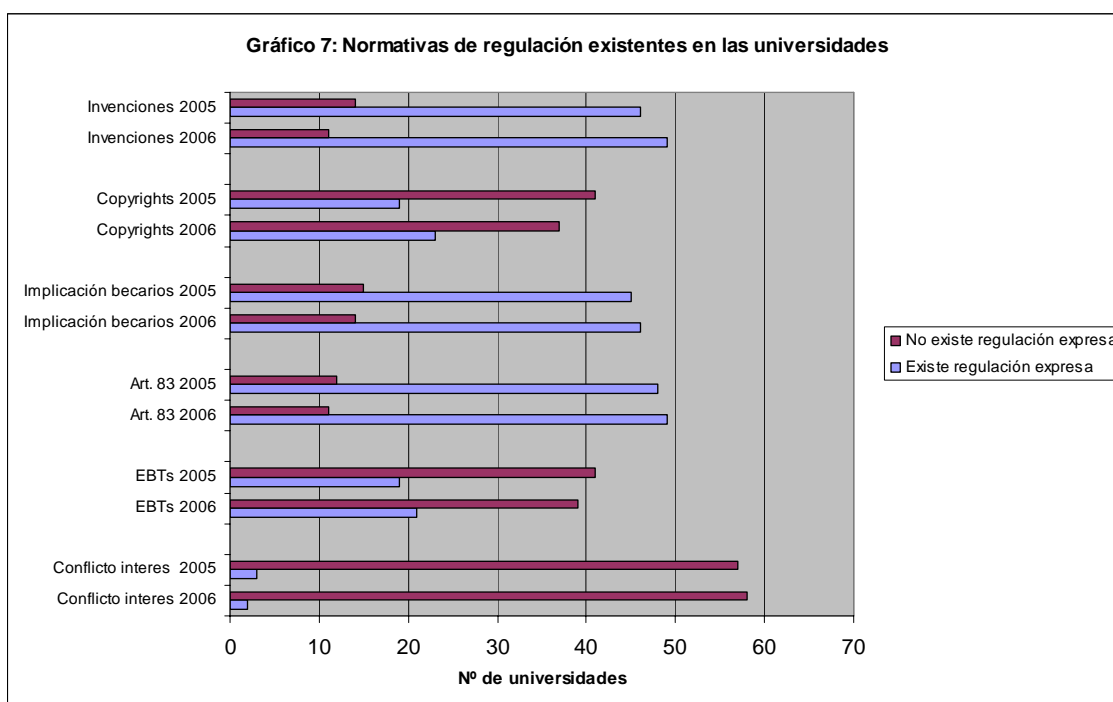
<sup>9</sup> El valor global en 2006 que proporciona la Encuesta de I+D del INE para el Sector de Enseñanza Superior en España son casi 60.000 euros/investigador.

## Políticas universitarias de apoyo a la función de transferencia de conocimiento

Probablemente, la principal medida de política universitaria en materia de transferencia de conocimiento y tecnología sea el establecimiento de una unidad con misión expresa en esta materia. Estas unidades son las OTRI, si bien adoptan diversos nombres y presentan diseños específicos en cada universidad. A reflejar la situación de estas unidades se dedica el apartado siguiente.

Adicionalmente a la existencia de la OTRI, la universidad suele desplegar un conjunto de políticas para regular internamente la actividad de transferencia o para dotarse de infraestructuras de apoyo a la misma. Así, estaríamos hablando de la existencia dentro de la propia institución de regulaciones expresas y específicas, en el marco de la estrategia institucional y la legalidad vigente. La participación en la distribución de los beneficios resultantes de la explotación del conocimiento transferido, el uso de los derechos de propiedad intelectual e industrial de los becarios de I+D, la investigación colaborativa y contratada, la creación de spin-off como instrumento de explotación, o la relación de los investigadores con las empresas contratadas o licenciadas son ejemplos de algunos aspectos que pueden ser recogidos en las correspondientes normativas.

El gráfico 7 muestra precisamente el número de universidades que han establecido normativas expresas con respecto a Inventiones, copyrights, implicación de becarios en I+D, contratos al amparo del artículo 83 LOU, creación de spin-off, y conflictos de interés. Los años analizados corresponden a aquellos en los cuales existen datos de referencia (2005 y 2006)



Fuente: Encuesta RedOTRI, años 2005 y 2006

Así, se aprecia que los aspectos más regulados dentro de las universidades de RedOTRI son los que hacen referencia a sus principales ámbitos de actividad, como son inventiones (81% responden afirmativamente en el 2006), la implicación de becarios en tareas de I+D (76,6%) y aplicación del Artículo 83 de la LOU (81,6%). Como puede observarse, estos tres aspectos presentan una implantación similar. Es más, un 60% de las universidades encuestadas responden tener estos tres

aspectos regulados expresamente en su institución. Otro 8% manifiesta haber tenido estos tres aspectos regulados en algún momento a lo largo del 2005 y 2006, pero de alguna forma alguna de estas normativas han desaparecido como tales en 2006.

Cabe destacar que de las 11 universidades que han respondido que no tienen regulación sobre invenciones, 6 no han presentado ninguna patente prioritaria en el 2006, 3 han presentado tres patentes o menos, y 8 no han manifestado recibir ingresos de explotación.

Si bien hemos dicho que existe de forma general una regulación sobre las invenciones (ligada fundamentalmente a las patentes) no ocurre lo mismo respecto a los derechos de autor (copyright). Tan solo un 38% de las universidades encuestadas declaran tener una regulación expresa al respecto (año 2006), lo que denota una mayor dificultad en la regulación de un derecho sujeto a la legislación de propiedad intelectual. En todos los casos, esta regulación está incluida en una regulación global sobre invenciones. No ha podido analizarse si la existencia de una regulación de copyright se corresponde con aquellas instituciones más activas en la protección de resultados a través de esta vía, ya que este indicador no se recoge en la encuesta RedOTRI.

La regulación en la creación de empresas de base tecnológica (EBT) muestra una respuesta similar a la de los derechos de autor (35% afirmativa en 2006). Por lo tanto, si bien la creación de spin-off es un instrumento importante en la fase de explotación de las invenciones generadas no muestra una respuesta similar en su grado de regulación. En este sentido, es preciso señalar que, durante el año 2006, 13 universidades de las 32 que responden haber creado al menos una spin-off no disponen de regulación expresa al respecto.

La proporción de universidades sin regulación expresa acerca de los conflictos de interés es significativamente alta. Sin duda, ello se debe a que el marco legal anterior marcaba unas limitaciones a la compatibilidad y a la contratación que impedían la mayor parte de las situaciones de conflicto de interés previsibles. Con la apertura que ha introducido la reforma de la LOU de 2007 sin duda aparecerán en el futuro regulaciones sobre esta materia en las universidades, al igual que ocurre en otros países.

Adicionalmente a esta regulación, que suele recoger buena parte de las políticas institucionales ligadas a transferencia de conocimiento, otras políticas habituales en muchas universidades tienen que ver con el establecimiento o la vinculación a Parques Científicos y Tecnológicos y a Incubadoras. Estas infraestructuras facilitan una mayor actividad investigadora y de transferencia y se han extendido en España en los últimos años. La Encuesta RedOTRI 2006 recoge la actual situación, y así, casi la mitad de las OTRI declaran disponer de un Parque de estas características, y 22 informan que cuentan con una Incubadora para EBTs surgidas en su entorno.

Tabla 1. Infraestructuras especiales de apoyo a la transferencia

Universidades con Parque Científico y Tecnológico	27
Universidades con Incubadora para EBTs	22

Fuente: Encuesta RedOTRI 2006, 59 respuestas válidas

#### 4. CARACTERÍSTICAS DE LAS OTRI

El compromiso de las universidades con las actividades de transferencia e innovación se pone de manifiesto desde el momento que asigna las funciones y responsabilidades directamente relacionadas con estas actividades a unidades de gestión específicas, como las OTRI.

La mayor parte de las OTRI han sobrepasado con creces los 10 años de existencia. 27 de estas oficinas fueron creadas antes de 1990, 26 durante la década de los 90 y 7 se han creado en los últimos 7 años (coincidiendo con la creación de sus respectivas universidades).

La naturaleza más generalizada (88%) de las OTRI se corresponde a la de una unidad de gestión interna, siendo el resto (12%) entidades externas, normalmente fundaciones sin ánimo de lucro, con entidad jurídica propia, pero controladas por la propia universidad. Tan sólo la OTRI de la Universidad de Navarra tiene una forma jurídica de empresa. Reflejando el perfil generalista mayoritario de las universidades españolas, las OTRI no se han especializado en sectores tecnológicos concretos.

La encuesta refleja una complejidad organizativa respecto a las funciones que desempeñan las OTRI, ya que se manifiesta en la existencia de la misma institución de otras unidades que pueden tener responsabilidades similares o compartidas a las de las OTRI.

Las principales funciones que se han consolidado como núcleo principal de su actividad son la gestión de la investigación colaborativa, de la investigación contratada y la consultoría, de la protección del conocimiento y de las licencias del conocimiento protegido, todas ellas con un nivel de implantación superior al 80% de las OTRI. Sin embargo, en los dos primeros grupos de funciones, un porcentaje apreciable aunque minoritario de las universidades cuenta con otras unidades que también desempeñan la misma función. Puede ser el caso de la coexistencia de una OTRI en el interior de la universidad y una Fundación Universidad-Empresa dando el mismo servicio desde el exterior. Esto significa posibles solapes y costes de coordinación, que pueden generar ineficacias en la función.

Otras funciones mayoritariamente implantadas son la gestión de la prestación de servicios científicos y el apoyo a la creación de empresas. En ambos casos también hay del orden de un 30% de universidades que cuentan con otra unidad con responsabilidades en esta función.

Tabla 2. Funciones asignadas a las OTRI

<b>Función asignada</b>	<b>Número OTRI implicadas</b>	<b>Universidades con otras unidades implicadas</b>
Contratos de I+D y apoyo tecnológico (art. 83 LOU)	57	19
Gestión de programas colaborativos	56	15
Propiedad intelectual e industrial	57	8
Licencias	54	5
Prestaciones de servicio	48	17
Creación de spin-off	47	19
Gestión de la investigación pública	38	12
Gestión del Parque Científico	10	4
Capital semilla	10	3
Formación Continua	20	15

Fuente: Encuesta RedOTRI 2006; 58 respuestas válidas

Se aprecia también una proporción mayoritaria de OTRI que desempeñan funciones en la gestión de la investigación pública. Comparando con la respuesta dada en años anteriores a esta pregunta, se aprecia un ligero aumento del número de oficinas implicadas en esta función. El aumento de la complejidad de la I+D pública está dando lugar a que se recurra a las OTRI para que gestionen estas actividades.

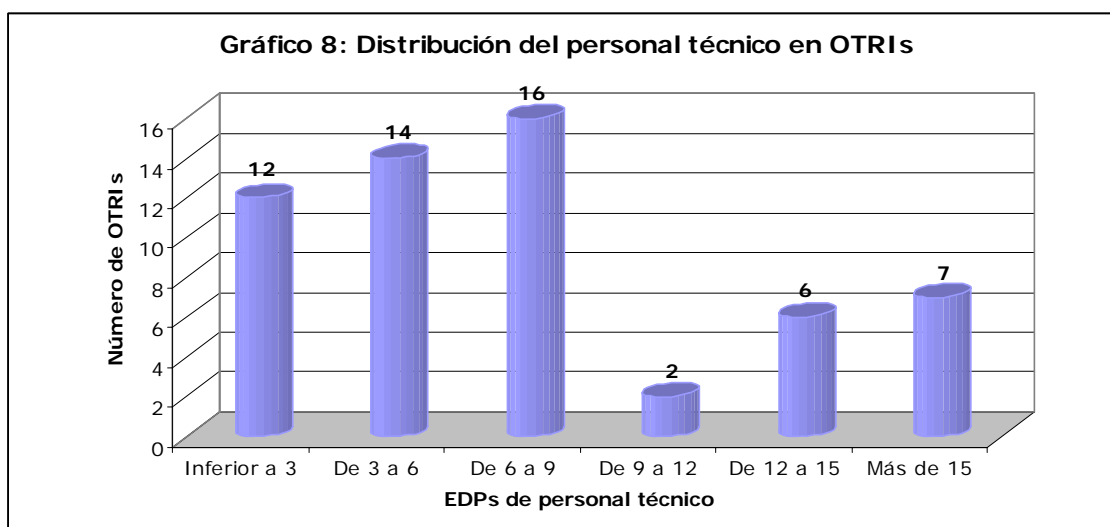
Otras funciones menos implantadas pero con porcentajes crecientes, son la gestión de Parques Científicos o Tecnológicos y la gestión de capital semilla, si bien no se aprecia gran actividad en este último aspecto cuando se recoge la actividad de creación de spin-off (ver apartado 5.6). Por último, la gestión de la formación continuada aparece con un peso apreciable en el conjunto. No obstante, en la mayor parte de los casos en que la OTRI gestiona formación continua, hay también otra unidad con competencias en dicha materia, con lo que la implicación de la OTRI probablemente sea pequeña.

### Estructura y perfil

Respecto al personal, si bien en los tres últimos años encuestados se observa un incremento del personal técnico de las OTRI (incremento acumulado 2004-2006 del 35%). A final del 2006 las OTRI contaban con 475 técnicos (en EDP). De ellos, 220 corresponden a personal con contrato temporal, normalmente sostenido con ayudas a proyectos concretos por parte de las diferentes administraciones públicas.

El tamaño medio de las OTRI es de 8,2 EDP (ver gráfico 8), pero, en realidad, el 75% de estas oficinas tiene menos de 10 técnicos. Como oficinas de mayor tamaño, destacan las de las Universidades Carlos III, Ramón Llull, Politécnica de Cataluña y Politécnica de Valencia, todas ellas con 20 o más técnicos. Lo importante, con todo, es la tendencia observada en el conjunto de la red a aumentar el tamaño de las OTRI (Tabla 3).

La Encuesta RedOTRI recoge también el número de personal académico e investigador que suele estar involucrado en tareas de transferencia de conocimiento y que resulta, por tanto, usuario directo de las OTRI. Para 2006, este número fue de 398 profesores de media por cada oficina, lo cual equivale a una atención real a 50 profesores por técnico de OTRI.



Fuente: Encuesta RedOTRI 2006. 57 respuestas válidas.

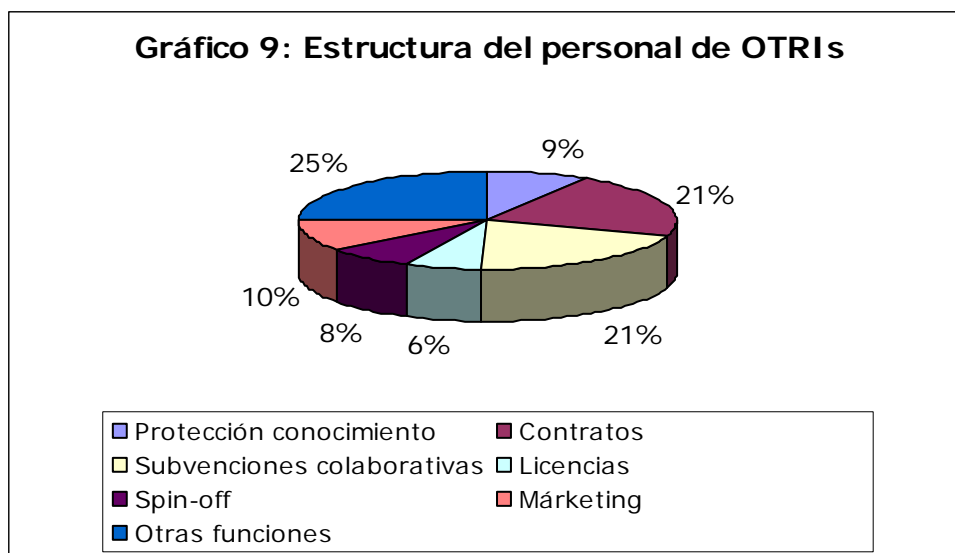


Tabla 3. Evolución del número de OTRI según su tamaño

Número de EDP en personal técnico	2006	2005	2004
1 a 5	21	22	27
6 a 10	22	22	17
11 a 15	7	6	6
16 a 20	4	4	1
más de 20	3	2	1

La estructura de la dedicación del personal técnico de la OTRI puede apreciarse en el gráfico 9. Lo primero que destaca en el análisis es que al menos una cuarta parte de los recursos se dedican a tareas que no estarían centradas en transferencia de conocimiento (“otras funciones”). Ya se ha indicado que muchas OTRI tienen dedicación a servicios de investigación (gestión de la financiación pública, asesoramiento de programas, incluyendo la gestión administrativa y financiera), y lejos de abandonar esta función, se ha observado un incremento de la incorporación de esta función en OTRI que originariamente no la tenían, atribuible a la cada vez más compleja actividad de justificación de los proyectos financiados públicamente. De esta forma, el 33% de las OTRI manifiestan en el 2006 tener más de dos técnicos asignados al capítulo “otras funciones”.

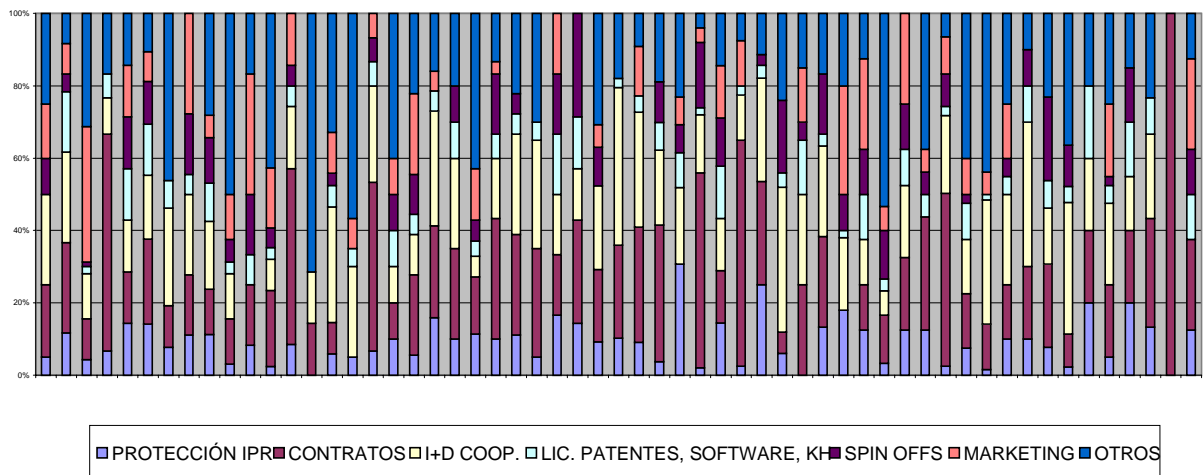
Al margen de esta actividad, la mayor parte de los recursos de personal de las OTRI se dedican a la gestión de contratos y subvenciones de proyectos en colaboración. Un 10% es dedicado a tareas de marketing y un porcentaje similar a protección del conocimiento (patentes, normalmente). Las licencias y spin off representan menos del 15% de dedicación del personal de las OTRI.



Fuente: Encuesta RedOTRI 2006. 47 respuestas válidas.

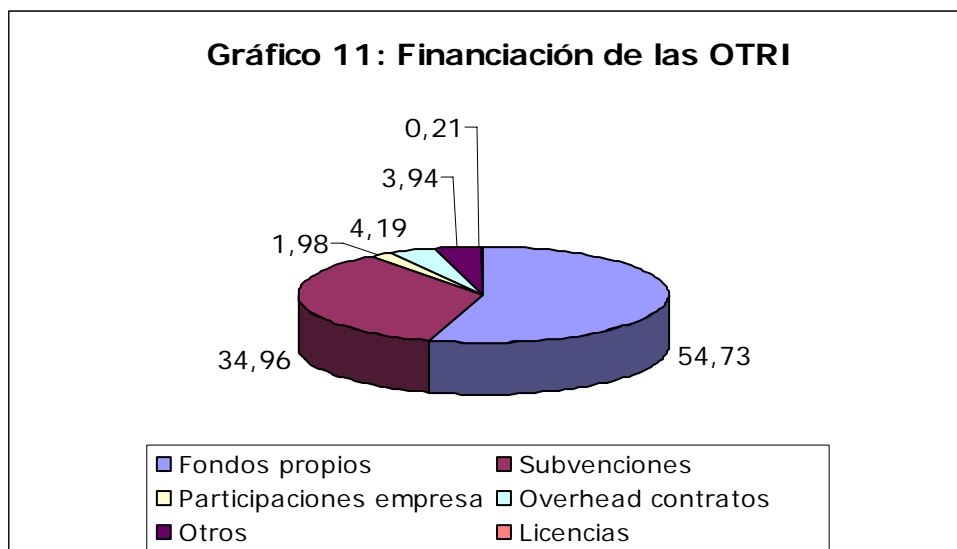
No obstante, la estructura funcional de las diferentes OTRI es diversa, como sugiere el Gráfico 10, no pudiéndose extraer a simple vista un modelo único que represente a todas las OTRI. Entendemos que el análisis segmentado de esta información podría aportar luz sobre diferentes modelos de OTRI. Por otro lado, es posible identificar el nivel de especialización de determinadas OTRI en las diferentes áreas funcionales.

**Gráfico 10. Estructura funcional de las OTRI (% de**



En términos económicos, el presupuesto total de las OTRI es de 575k€, si bien un 40% tenía su presupuesto englobado en otra instancia de la universidad, normalmente el vicerrectorado de investigación. El origen de la financiación de las OTRI se reparte básicamente entre financiación de la propia institución y financiación basada en subvenciones de las administraciones públicas (ver Gráfico 11). Resulta muy minoritaria la financiación que procede de retornos sobre la actividad, bien como overhead sobre contratos o bien como canon sobre licencias de tecnología. Tan sólo una OTRI obtiene financiación de los retornos del capital social en empresas.

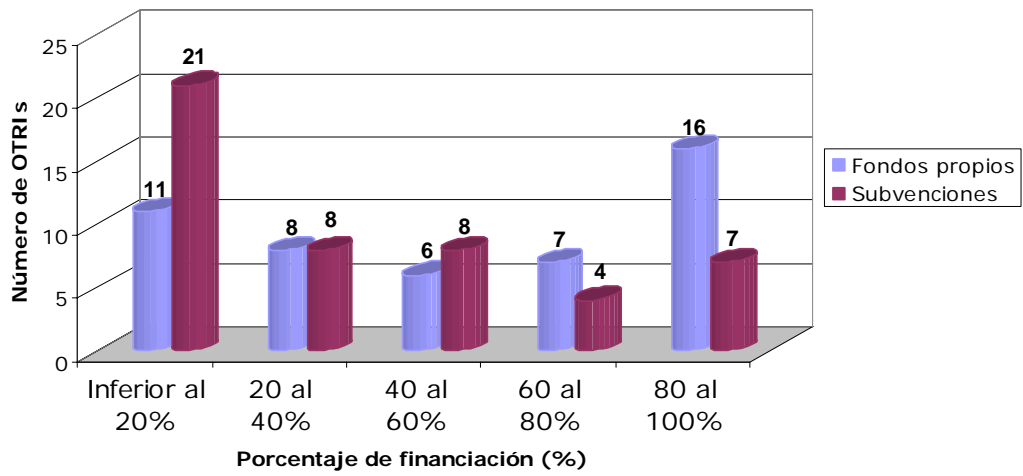
**Gráfico 11: Financiación de las OTRI**



Fuente: Encuesta RedOTRI 2006, 48 respuestas válidas

Sin embargo, esta estructura de financiación no es homogénea, sino muy desigual. Algunas OTRI tienen una financiación muy dependiente de subvenciones, mientras en otras, es primordialmente la universidad quien que asume los gastos de la oficina (ver gráfico 12).

**Gráfico 12: Distribución de la financiación principal de las OTRI**



Fuente: Encuesta RedOTRI 2006. 48 respuestas válidas.

## 5. LA ACTIVIDAD DE TRANSFERENCIA DE CONOCIMIENTO

La medición que la Encuesta RedOTRI realiza de las actividades de transferencia de conocimiento aborda básicamente cuatro grandes apartados, que constituyen el núcleo fundamental de la gestión que realizan las OTRI:

- **Contratos y convenios de I+D y de apoyo técnico**, normalmente suscritos al amparo del art. 83 de la LOU.
- **Protección** del conocimiento generado en la investigación, mediante patentes u otros mecanismos de protección.
- **Licencias** de tecnología y del conocimiento protegido.
- **Creación de Empresas** basadas en conocimiento generado en la universidad, habitualmente denominadas **Spin-off**.

Normalmente, la forma de aprovechar las **capacidades científicas y tecnológicas** universitarias se realiza a través de trabajos de I+D o de apoyo técnico que se acuerdan con empresas y otras entidades públicas y privadas.

La vía para transferir **resultados de investigación** suele ser la licencia de los mismos, para lo cual es preciso desarrollar una acción previa de identificación y protección de dichos resultados. Es habitual que estas licencias tengan que ir acompañadas de trabajos de desarrollo tecnológico y/o de prueba de concepto.

En el caso de las empresas spin-off, se suelen conjugar la transferencia de resultados con la implicación de las personas que los han generado y, por tanto, sus capacidades científico técnicas están también implicadas en la transferencia.

### 5.1 La contratación de I+D y de otras actividades de apoyo técnico

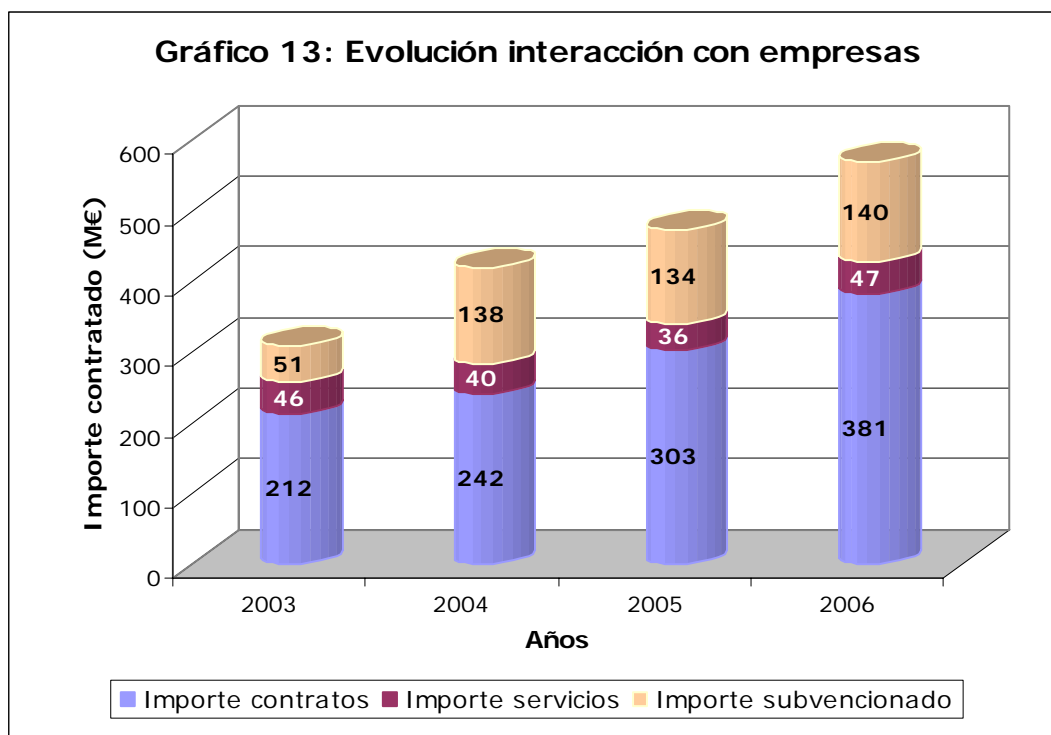
Sin duda, la vía de transferencia de conocimiento a la cadena de valor **más habitual** es la que refiere a la interacción con empresas y otras a través de la contratación de I+D y otros servicios. Esta ruta cubre tanto las actividades de investigación y de apoyo técnico (consultoría, servicios de laboratorio, etc) demandadas por las empresas, y en las que éstas adquieren todos los derechos sobre los resultados a cambio de un precio, como aquellas tareas que se realizan en colaboración con empresas para investigar conjuntamente o desarrollar resultados de investigación previos y hacerlos utilizables por éstas (a la que se refiere normalmente como *investigación colaborativa*) y en las que se suelen retener derechos sobre los resultados de investigación.

Tanto para **investigación contratada bajo demanda** de empresas y otras entidades como para la **investigación colaborativa** es habitual que existan programas de financiación pública que pueden ayudar a los costes de estos proyectos. En algunos casos, esta financiación irá a la empresa y ésta subcontratará a la universidad y, en otros, la universidad recibirá directamente la financiación pública. Aunque no siempre sea así, la investigación colaborativa suele estar en este último caso y, por ello, se recoge esta financiación para identificarla.

La Encuesta RedOTRI recaba toda esta información, aunque sólo desde el año 2004 se incluye también información de la financiación pública a la colaboración con la industria. La evolución de la actividad viene reflejada en el Gráfico 13. Se aprecia un crecimiento de la interacción con las empresas continuado. La gráfica muestra un **resultado global de 568 M€ en recursos captados** por las universidades españolas

en el año 2006, un 18% más que en el año anterior. Este crecimiento está en línea con el registrado el año precedente, lo que denota que **hay una tendencia expansiva** en la relación entre universidades y empresas y otras entidades.

La Encuesta RedOTRI 2006 muestra que esta cifra de contratación se desglosa en un 67% (373M€) en trabajos de I+D y consultoría contratados por las empresas (un 23% más que en el año anterior), un 8% (47M€) en prestaciones de servicios de laboratorio y similar igualmente contratados (parecido al año anterior), y un 25% (140M€) en subvenciones a la colaboración universidad-empresa (parecido a lo captado en el año anterior).



Fuente: Encuesta RedOTRI (varios años)

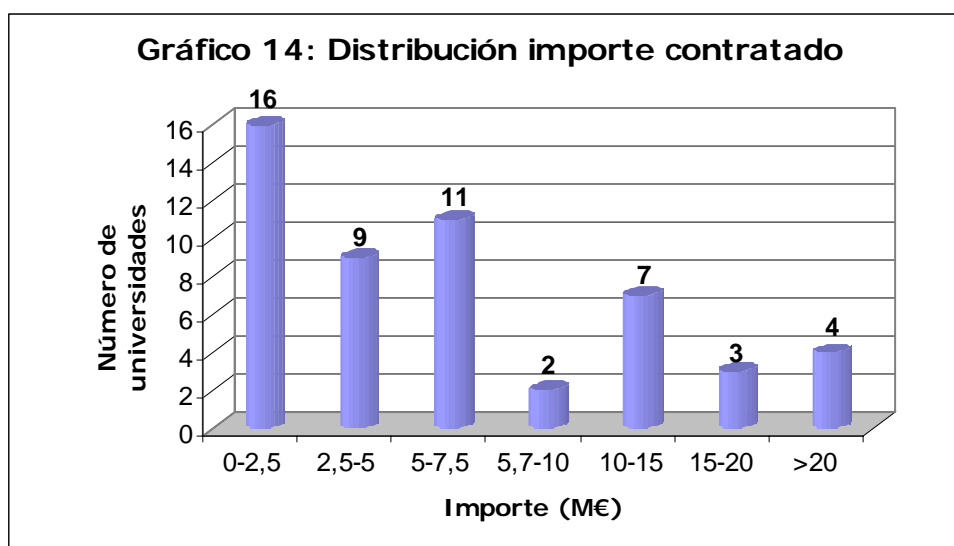
Haciendo un análisis más exhaustivo de la parte dedicada a la **investigación contratada** (ver Tabla 4), el **número de contratos reportado en la encuesta asciende a 12.506**, lo cual genera una cifra media de 30.485€ por contrato. La Encuesta RedOTRI 2006 indaga cuáles de estos contratos están asociados a subvenciones concedidas a la empresa contratante. Pese a que esta información puede no ser conocida por la universidad en todos los casos, se han identificado 742 contratos (un 6%) por valor de 79,5M€ (un 21% del total), que están ligados a la concesión de subvenciones a empresas. La Encuesta RedOTRI 2006 se ha fijado en el impacto en esta cifra que ha supuesto la introducción del **Programa CENIT** (106 contratos por importe de 34,4M€). Es destacable reseñar que **la acción de fomento de las administraciones públicas tiene una apreciable incidencia sobre el perfil de los proyectos** (precio y carácter de investigación y desarrollo) que contratan normalmente las empresas.

Tabla 4. Número e importe de la contratación de I+D y apoyo técnico en 2006

	Total contratos	Contratos ligados a subvenciones	Contratos en proyectos CENIT
Número contratos	12.506	742	106
Importe contratos (M€)	381	79,5	34,4
Valor medio (€)	30.465	213.136	324.528

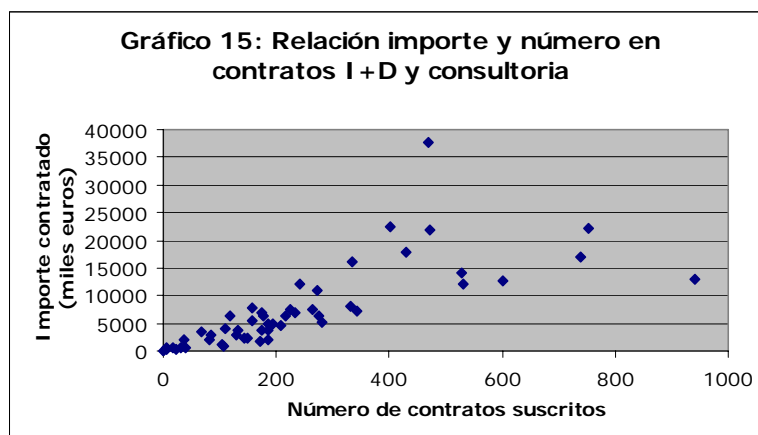
Fuente: Encuesta RedOTRI 2006

Un análisis de la distribución de la contratación muestra una **concentración en 10 universidades del 50% del importe contratado**, estando a la cabeza un grupo reducido de 4 universidades, formado por las universidades politécnicas de Madrid, Valencia y Cataluña, y por la Universidad Autónoma de Madrid, con un nivel por encima de los 20M€ anuales. En el otro extremo se aprecia un grupo numeroso (16 universidades) que se sitúan en un tramo bajo de contratación (menos de 2,5M€ al año).



Fuente: Encuesta RedOTRI 2006, 52 respuestas válidas

Por otro lado, en el Gráfico 15 se muestra los pares de valores individuales de número de contratos y su importe. La relación entre ambas magnitudes de una cierta idea del **perfil de las actividades**. Así, se puede destacar que hay universidades con un elevado número de contratos con un bajo importe contratado, probablemente porque se trata de contratos de asesoramiento o de servicios técnicos (ensayos, dictámenes, etc.) de escaso valor unitario. En el otro extremo destacan dos universidades públicas, la Universidad Politécnica de Madrid y la Universidad Politécnica de Valencia y dos universidades privadas, la Universidad Pontificia de Salamanca, Universidad de Deusto con importes unitarios medios por encima de 55.000 euros. Las dos primeras presentan un fuerte nivel global de contratación (superior a 400 contratos), mientras que las privadas citadas suscriben un volumen pequeño (inferior a 50 contratos).



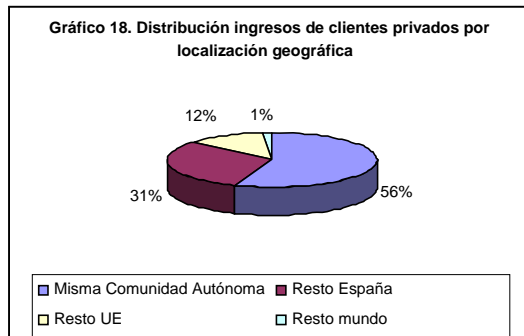
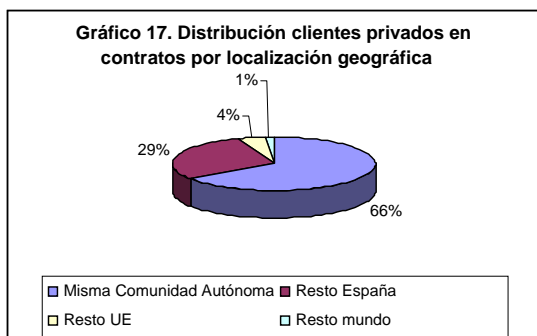
Fuente: Encuesta RedOTRI 2006, 51 respuestas válidas

La Encuesta RedOTRI 2006 recoge información sobre el perfil de las entidades con las que se realizan las contrataciones de I+D y apoyo técnico. Resulta revelador destacar que la mitad de la contratación se realiza con entidades públicas (ver Gráfico 16). Las administraciones públicas en sus distintos niveles, los hospitales públicos, las instituciones oficiales no sólo desempeñan un papel como financiadoras de las actividades de I+D a través de las ayudas públicas para tal fin, sino que constituyen un poderoso comprador de conocimiento. Se pone así de manifiesto que la relación de la universidad con su entorno no se centra sólo en las empresas o las organizaciones privadas, sino que otros actores económicos no empresariales son elementos activos en la utilización de nuevo conocimiento.



Fuente: Encuesta RedOTRI 2006, 44 respuestas válidas

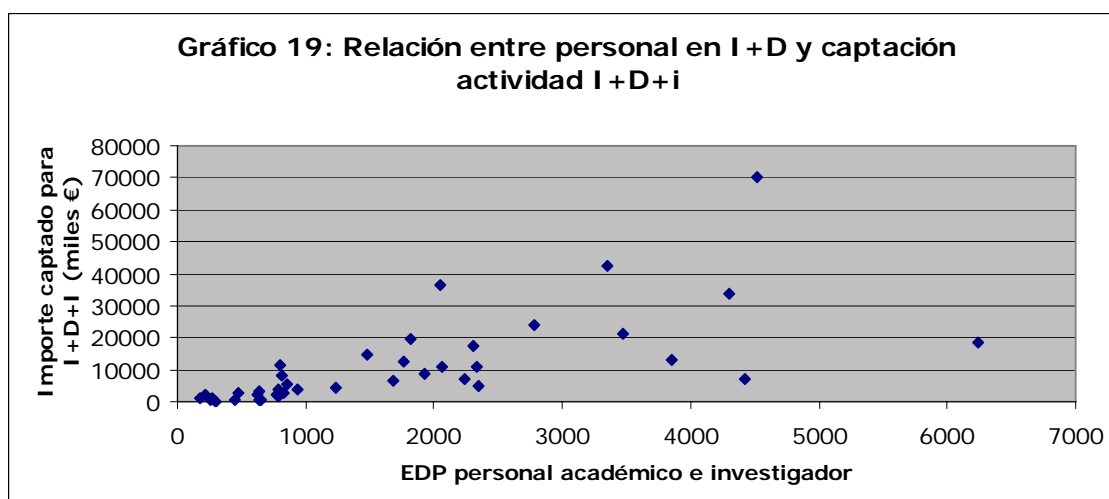
Centrándonos en las empresas privadas, otro aspecto a reseñar es la estructura de la relación atendiendo a su ubicación geográfica, que es representada en los Gráficos 17 y 18. La Encuesta RedOTRI 2006 destaca que las universidades colaboran principalmente con empresas de su Comunidad Autónoma (un 66% en número de empresas y un 56% en términos económicos). Como es de prever, las relaciones disminuyen con la distancia, pero es destacable que la relación más allá de la Unión Europea sea particularmente reducida (inferior al 1%).



Fuente. Encuesta RedOTRI 2006, 43 respuestas válidas

### Relación de los resultados de contratación de I+D+i con factores de input

Las cifras absolutas muestran el nivel de “producción” en transferencia de conocimiento vía trabajos de I+D+i con empresas. Sin embargo, es importante obtener referencias relativas a factores de tipo input. Para ello, referiremos las cifras globales de captación de recursos para actividades con empresas (vía contratación y subvenciones) con los recursos para I+D de la universidad, medido en términos de personal académico e investigador. La información que a este respecto arroja la Encuesta RedOTRI 2006 puede observarse en el Gráfico 19. La media de captación por personal académico e investigador se sitúa en 6500€ y está bastante ajustada a este valor en las universidades pequeñas. Para tamaños por encima de 2000 EDPs este ratio se dispersa y la variabilidad es mayor. En el grupo de cabeza (más de 10.000€ por PDI) se encuentran 5 universidades: las tres Universidades Politécnicas grandes y las universidades Pompeu Fabra y de Sevilla. Por tanto, parece claro que el perfil tecnológico de la universidad sí está relacionado con la captación relativa de recursos, como demuestra el que las universidades politécnicas estén en las primeras posiciones en este parámetro.

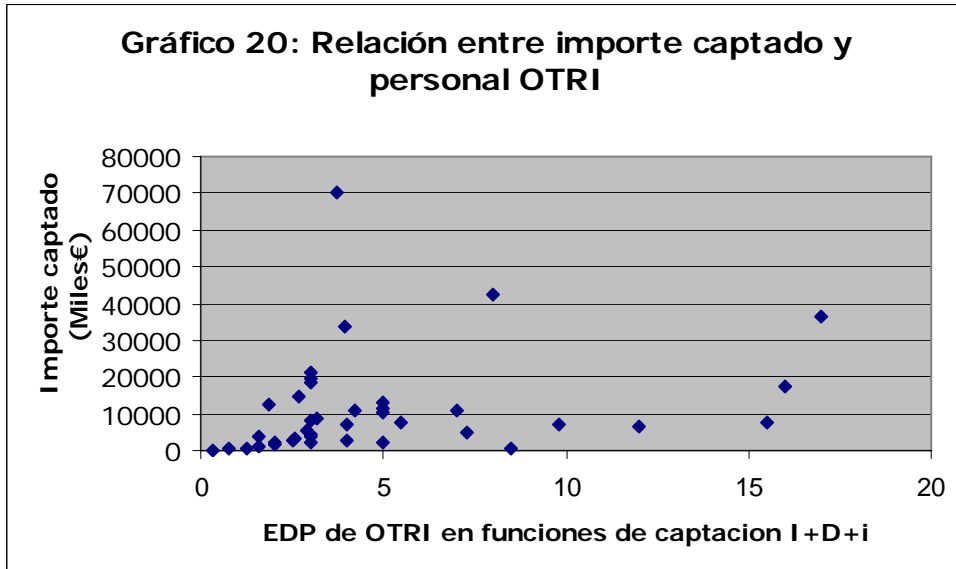


Fuente: Encuesta RedOTRI 2006, 39 respuestas válidas

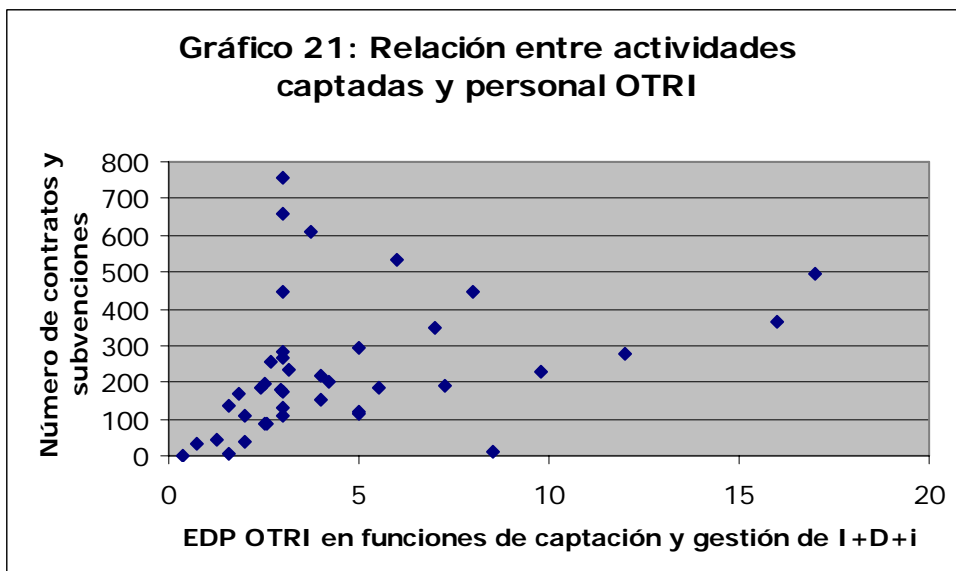
La relación entre la actividad de I+D+i captada y el esfuerzo de gestión de las OTRI se presenta en el Gráfico 20 para el importe de contratos y subvenciones y en el Gráfico 21 para el número de estas actividades que se han suscrito. Esta relación informa especialmente sobre el volumen de trabajo y el valor añadido esperable. No



obstante, a la vista de los datos, parece difícil que se pueda establecer una correlación entre ambas magnitudes. Algunos valores resultan extraños y tendrían que ser confirmados. Los valores medios indican que las OTRI gestionan una media de 51 contratos y subvenciones por cada EDP de técnico dedicado a las tareas de marketing y de gestión de contratos y subvenciones colaborativas. El importe medio gestionado por técnico y año es de unos 440.000 euros.



Fuente: Encuesta RedOTRI 2006, 39 respuestas válidas



Fuente: Encuesta RedOTRI 2006, 39 respuestas válidas

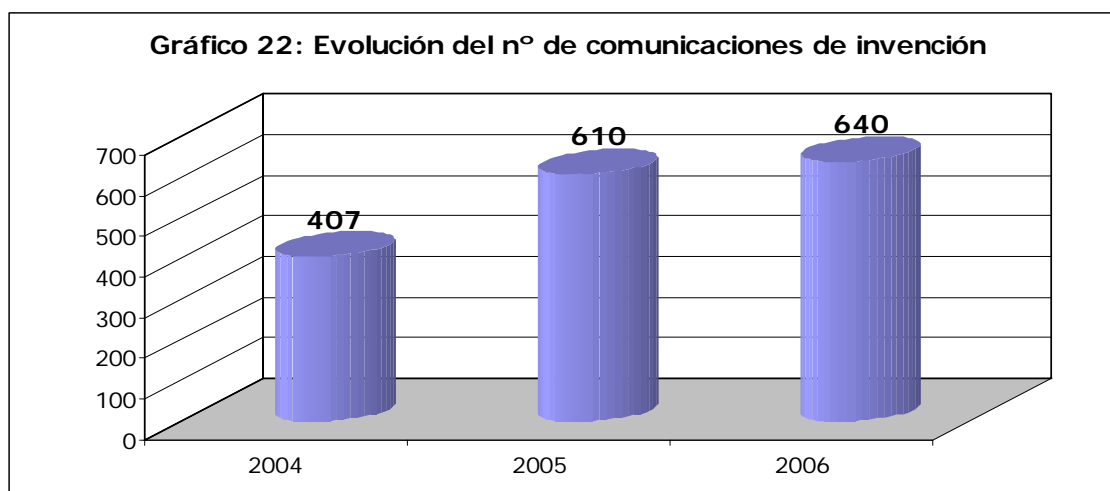
## 5.2 La protección del conocimiento

La tarea de identificar y proteger el conocimiento generado en la investigación de la universidad constituye un paso esencial para acometer la transferencia de resultados de I+D de la universidad. **Esta tarea está asignada a las OTRI de forma mayoritaria** (96%, ver Tabla 2) y, de hecho, para fomentarla es habitual que estas unidades realicen acciones de sensibilización a la comunidad universitaria en materia de propiedad intelectual e industrial.

Normalmente, la identificación se suele formalizar a través de las “comunicaciones de invención” (u otro resultado transferible). En cuanto a la protección, son varias las vías habituales que se utilizan, la mayor parte de ellas bajo la legislación de propiedad intelectual o industrial:

- Patentes y modelos de utilidad para invenciones
- Derechos de autor en programas de ordenador y bases de datos
- Registro de variedades vegetales y de microorganismos
- Registro de diseños y marcas
- Secreto industrial (know-how)

Las Comunicaciones de Invención son recogidas en la Encuesta RedOTRI desde el año 2004. Para el año 2006 la cifra es de 640, lo que representa un crecimiento del 5% respecto del año anterior (ver Gráfico 22).

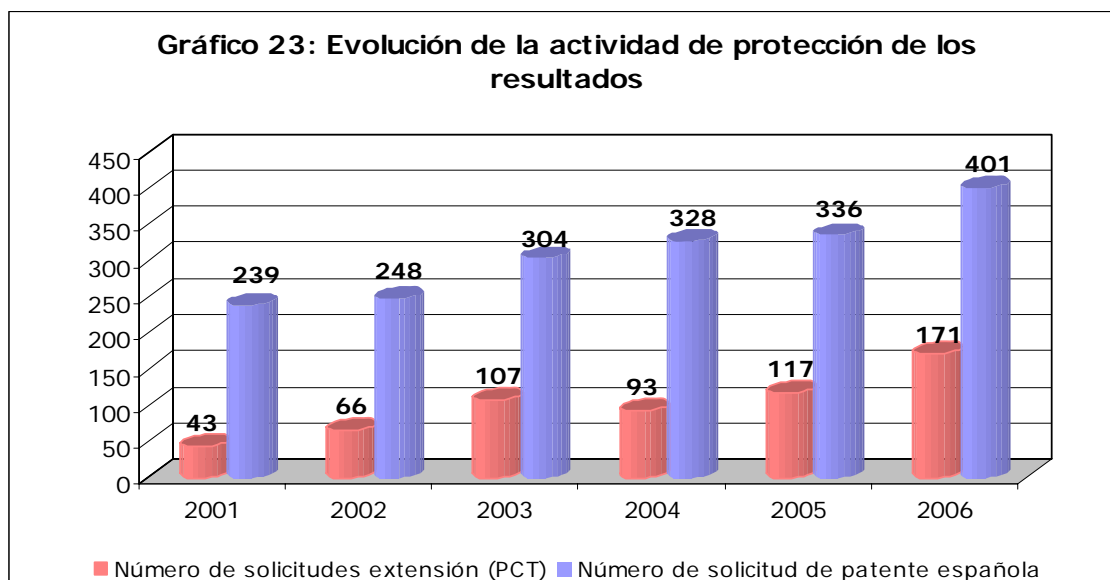


Fuente: Encuesta RedOTRI 2006, 52 respuestas válidas

En aquellos casos en que la Comunicación de Invención corresponde a resultados patentables, lo habitual es que deriven en solicitudes de patente a nombre de la universidad y que, salvo casos excepcionales<sup>10</sup>, se tramitarán a través de la Oficina Española de Patentes y Marcas (OEPM). **La Encuesta RedOTRI 2006 recoge un total de 401 solicitudes**, lo que constituye un crecimiento del 20% con

<sup>10</sup> Puede haber casos en que interese presentar directamente la solicitud europea o en otro país para acelerar la tramitación internacional, pero como quiera que las Universidades españolas están exentas del pago de tasas, es más económico iniciar el trámite como solicitud nacional y sólo iniciar los trámites internacionales cuando se ha comprobado la calidad de la invención y su mercado potencial.

respecto al año anterior y una tasa acumulativa anual de crecimiento del 11% respecto a 2001 (ver Gráfico 23). Lo interesante es que las solicitudes de extensión PCT han crecido en el periodo 2001-2006 a una tasa acumulativa anual del 32%, que es un reflejo de la creciente internacionalización de la actividad de protección e indirectamente también del aumento de la calidad de las patentes y de su potencial mercado.



Fuente: Encuesta RedOTRI 2006, 52 respuestas válidas

Si bien puede haber un cierto desfase entre comunicaciones de invención y las solicitudes de patente, el ratio entre ambas (63%) es indicativo del nivel de filtrado que se realiza sobre las invenciones que se patentan. La comparación con otros países puede llevar a pensar que, en términos generales, dicho filtrado es poco exigente, pero ello se debe, sin duda, a lo accesible que resulta para las universidades españolas, incluso en términos económicos, la obtención de un título de patente por la OEPM, pero también a que la comunidad académica está aprendiendo a identificar los resultados susceptibles de ser patentados, lo que hace el proceso más eficaz.

La extensión internacional de una patente, habitualmente por la vía PCT (Patent Cooperation Treaty), sí que refleja un mayor nivel de selección en cuanto a las invenciones que tienen un mejor potencial de transferencia. La cifra recogida en la encuesta es de 171 (ver Gráfico 23), sí que significa un incremento considerable con respecto al año anterior (46%) y puede reflejar una apuesta más decidida por la comercialización vía patentes, que habría de confirmarse en un futuro. Dado que las extensiones se realizan aproximadamente a los 12 meses de la solicitud primera, podríamos decir que **en 2006 se ha extendido un 50% de lo presentado a la OEPM en el año 2005.**

Del número total de solicitudes de patentes españolas recogidas en 2006 **un 23% son compartidas** con otras entidades, en su mayor parte otros organismos de investigación y universidades españoles. En particular, destacan 33 (cerca de un tercio de lo que patenta este organismo) patentes en cotitularidad con el CSIC, 14 de ellas en Institutos Mixtos. El porcentaje de cotitularidad ha aumentado un 3% respecto al año 2005 y se corresponde con el peso que va adquiriendo la investigación realizada en colaboración entre varias organizaciones. Este porcentaje debiera generar una corrección a la baja de las solicitudes de patente, pues en aquellos casos en que la

cotitularidad se produzca entre universidades de la RedOTRI, lo más probable es que se esté contando dos veces. El fuerte peso que presentan ya las patentes en cotitularidad conlleva una mayor complejidad en la transferencia, derivada de la articulación de la cotitularidad y coordinación de la explotación.

Resulta importante conocer cómo está siendo la distribución de la actividad de patente en las universidades y, sobre todo, la evolución de esta distribución. En los últimos 5 años es de destacar que ha crecido de forma importante el número de universidades que solicitan patente. Tan sólo 7 universidades no lo hicieron en el año 2006, frente a 21 en el año 2002. La mayor parte de universidades siguen estando, no obstante, en niveles muy bajos de solicitudes de patentes (58% entre 1 y 5). El crecimiento en el número de universidades que saltan de un tramo a otro de número anual de solicitudes de patente es suave pero se va dando poco a poco (Tabla 5). De todo ello, cabe decir que **el crecimiento en el número total de solicitudes de patente se debe más a un comportamiento generalizado** que a que pocas universidades incrementen notablemente su actividad.

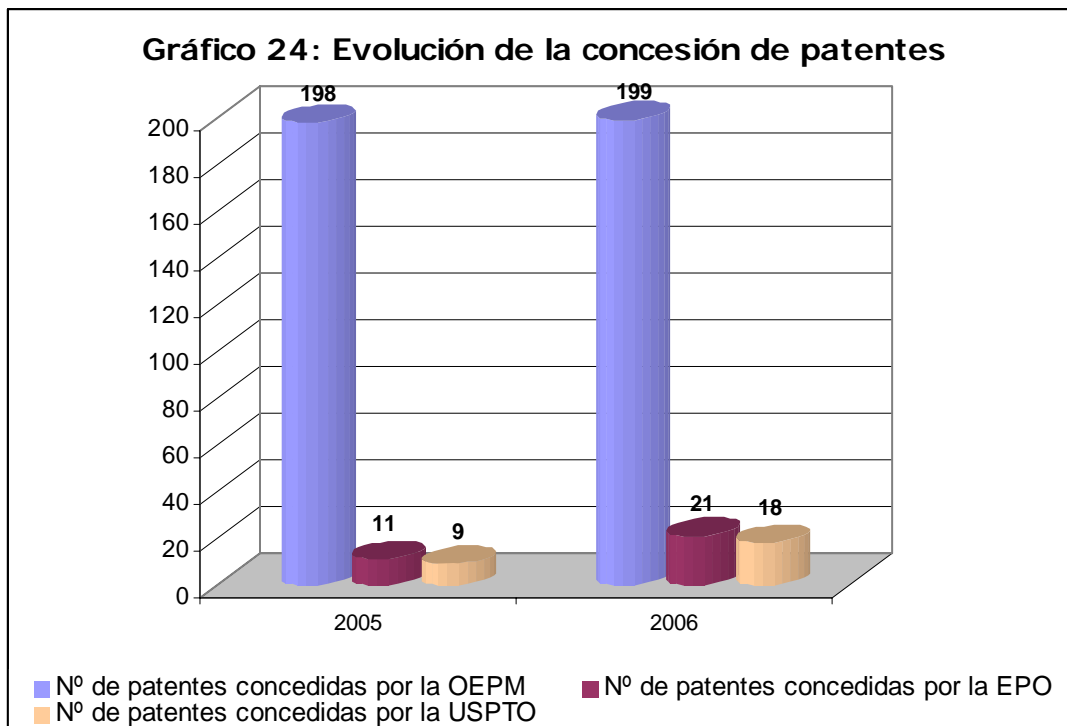
Tabla 5. Evolución del número de Universidades que solicitan patentes.

	Número de solicitudes de patente nacional					Total (+ de 1)
	1-5	6-10	11-15	16-20	+ de 21	
2002	19	9	4	1	1	34
2003	21	9	3	2	4	39
2004	22	15	2	3	4	46
2005	21	9	5	4	3	42
2006	30	8	8	3	5	53

Fuente: Encuesta RedOTRI 2002-2006

En todo caso, conviene destacar que por encima de 20 solicitudes anuales hay un grupo de 5 universidades formado por Universidad Politécnica de Cataluña, la Universidad del País Vasco, la Universidad Autónoma de Madrid, la Universidad Politécnica de Madrid y la Universidad Politécnica de Valencia. Por tanto, son las universidades politécnicas de mayor tamaño las que concentran el mayor número de actividad de protección por patente.

La concesión de patentes es otro parámetro interesante a considerar, pues puede dar indicación de la calidad de las patentes en cuanto a su novedad (en la medida en que la examen es sometida a examen en oficinas como la Europea o la de EEUU) y el alcance de mercado potencial. Es importante destacar que la concesión se produce varios años después de la solicitud (2-4), por lo que el número no se puede comparar con el de la actividad de solicitud en el año. La Encuesta RedOTRI analiza las concesiones de patente por la OEPM, la EPO y la USPTO desde 2005 (ver Gráfico 24). Los resultados reflejan que, si bien las extensiones PCT han sido siempre una fracción baja de las solicitudes (66 y 107 en los años 2002 y 2003), las invenciones que alcanzan la concesión del título es un número aún menor. En todo caso, estamos hablando de los primeros años en que las universidades se lanzan a obtener títulos de patente en el exterior, y así cabe interpretar que en 2006 se haya doblado el número de concesiones en EPO y USPTO en relación con el año anterior.

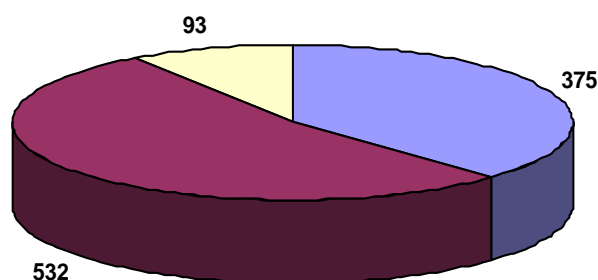


Fuente: Encuesta RedOTRI 2005 y 2006

La actividad con respecto a las patentes no sólo abarca el proceso de solicitud o extensión. Posteriormente a estos hitos queda, por un lado, mucha gestión de protección que hacer hasta la consecución del título y durante el mantenimiento del mismo. Por otro lado, constituye un elemento de la cartera tecnológica a comercializar. Por ello, es importante conocer el volumen de esta cartera. Así, la Encuesta RedOTRI 2006 revela que el número de casos de patente, refiriéndose a una familia y/o series de patentes que se derivan de una misma prioridad, comprendiendo también la solicitudes PCT, nacionales y regionales, así como las concesiones de patente, mantenidos por la OTRI, asciende a **1.728 invenciones**, habiendo aumentado un 21% con respecto al año anterior.

Otros aspecto recogido por la Encuesta RedOTRI 2006 es el gasto que representa para las universidades la protección de sus resultados de investigación vía patentes. Los gastos totales efectuados por las 46 universidades que han contestado esta pregunta ha ascendido a **1.001,17 k€**. Esta cifra es inferior al 0,1% del gasto en I+D que realizan las universidades con fondos públicos.

**Gráfico 25: Distribución de la financiación de los gastos de patentes en 2006 (en miles de €)**



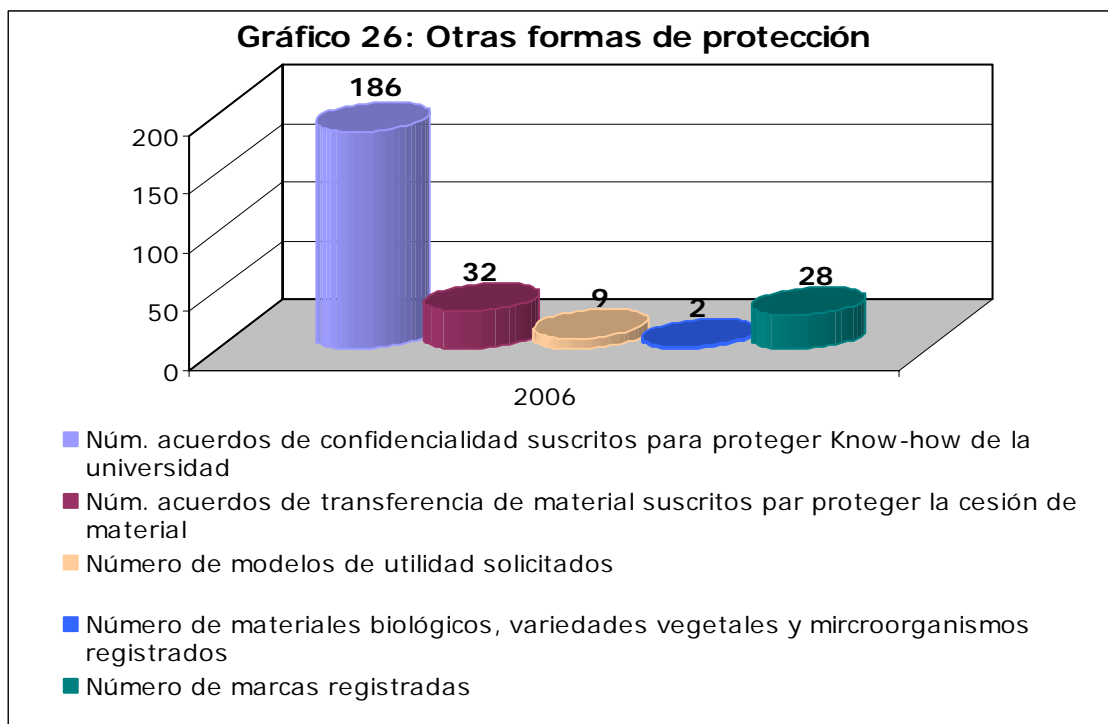
■ Licenciatarios ■ Recursos propios ■ Subvenciones

Fuente: Encuesta RedOTRI 2006, 46 respuestas válidas

Lo habitual es que los gastos sean cubiertos con financiación procedente de la institución, de los licenciatarios y, en algunos casos, de subvenciones. En términos globales, el 53,2% de estos gastos han sido pagados con recursos propios de la universidad, el 37,5% por los licenciatarios y el 9,3% por subvenciones públicas. No obstante, es interesante destacar que en 16 casos todo el gasto lo asumió la universidad con recursos propios y que en 5 casos no destinó ningún recurso propio a financiar estos gastos. En cuanto al capítulo de subvenciones, sólo 13 universidades accedieron a este tipo de fondos para cubrir gastos de protección.

La Encuesta RedOTRI 2006 recoge también información sobre **otras formas de protección** de los derechos de propiedad industrial para los que existe algún organismo acreditado para el registro. Es el caso de los modelos de utilidad, las marcas, las variedades vegetales y microorganismos, para los que se han producido registros en 9, 28 y 2 casos respectivamente.

También se captura información sobre formas no registrables de protección de la propiedad industrial, como son los acuerdos de confidencialidad que se utilizan para revelar información o los acuerdos de transferencia de material, que se utilizan para proteger derechos sobre material no protegido que se entrega, normalmente para que otros los utilicen en trabajos de I+D. En estos últimos casos es muy posible que la encuesta no recoja correctamente la práctica existente, pese a que estos acuerdos conllevan responsabilidad para la institución, muchas veces son suscritos aisladamente por los investigadores implicados, sin conocimiento alguno de la institución. En cualquier caso, la Encuesta RedOTRI 2006 ha identificado 186 acuerdos de confidencialidad comunicados por 46 oficinas (un 20% más que en el año anterior) y 32 de transferencia de material. El Gráfico 26 muestra la información recogida.



Fuente: Encuesta RedOTRI 2006, 46 respuestas válidas

En cuanto a la protección de los derechos de propiedad intelectual de interés en transferencia de tecnología (programas de ordenador, bases de datos, etc.), la Encuesta RedOTRI no recoge información, puesto que la protección va asociada a la creación y no al registro en alguna instancia, si bien en algunos casos se opta por registrar ante un notario o ante el Registro de la Propiedad Intelectual. Es por ello, que la actividad de transferencia ligada a la propiedad intelectual se obtiene simplemente en las licencias de estos activos (ver apartado 5.3).

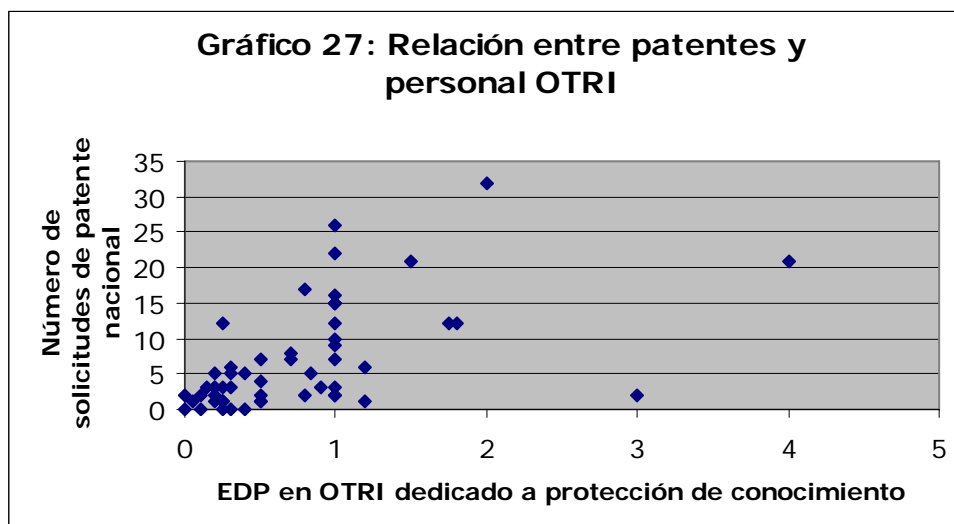
### Relación de los resultados en protección con factores de input

Si bien los números absolutos del registro de solicitudes de patente son importantes y reveladores de cómo es esta actividad, también es importante valorar ciertos indicadores que referencien al tamaño de la institución y a al nivel de actividad de investigación realizada con fondos públicos. En este sentido, las cifras globales que se derivan de la encuesta indican que se genera **1 patente por cada 3,6M€ de inversión pública en I+D**. En relación al personal implicado en la I+D, en 2006 el sistema universitario español produjo **4 patentes por cada 1000 personas en investigación** (Tabla 6). Los valores medios de estos indicadores que obtienen las universidades que más patentan son 2,1 M€ por patente y 9,4 patentes por 1000 EDPs.

Solicitudes de patente	Gasto en I+D de origen público (M€)	Conversión i+d a patentes (M€/patente)	PDI y otro personal en investigación (EDP)	Patentes por 1000 EDP de PDI y otro personal
401	1.431,2	3,6	99.386	4,03

La disponibilidad de recursos profesionales en las OTRI para abordar la protección de los resultados de la investigación constituye un factor importante en la actividad de

patentar, como puede apreciarse en el Gráfico 27. Salvo alguna excepción, la actividad de patentar es mínima cuando no hay una dedicación de recursos humanos en la universidad dedicados a esta tarea.



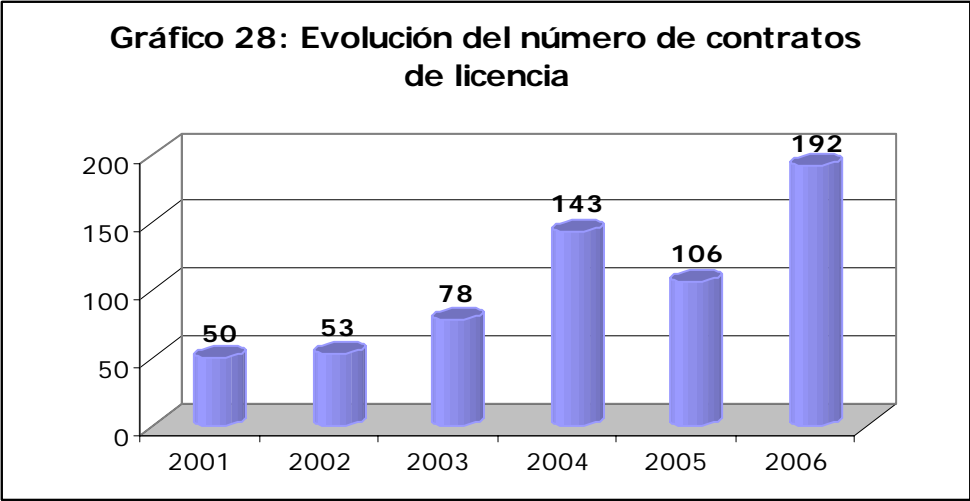
Fuente: Encuesta RedOTRI 2006, 55 respuestas válidas

### 5.3. Las licencias de patente y otros resultados de la investigación

Los contratos de licencia constituyen la forma más convencional de transferir resultados de investigación. Mediante éstos se conceden permisos de uso, explotación, mejora, sublicencia u otros tipos de negocios de explotación, en exclusiva o no, para territorios y por tiempos determinados. La Encuesta RedOTRI 2006 recoge licencias de patentes, software, materiales biológicos, microorganismos o variedades vegetales. En el caso de software (programas y bases de datos), la encuesta engloba como una única licencia todas aquellas licencias de uso del mismo software si el valor unitario de éstas es bajo (inferior a 1000€).

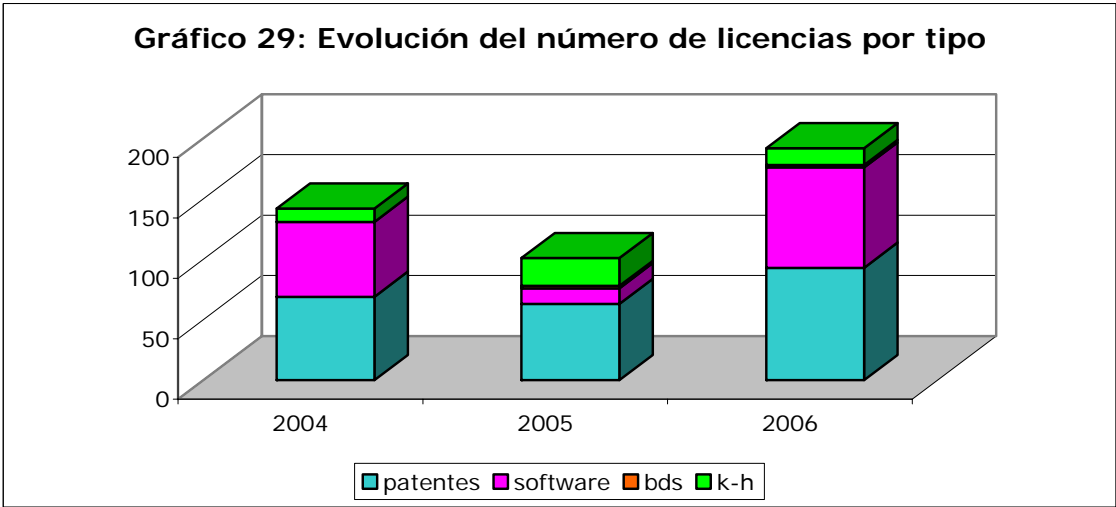
Según los datos recogidos a través de la Encuesta RedOTRI 2006, las universidades españolas firmaron un total de **192 contratos de licencia u opciones**, lo que supone un crecimiento de un 81,13% con respecto al año anterior:





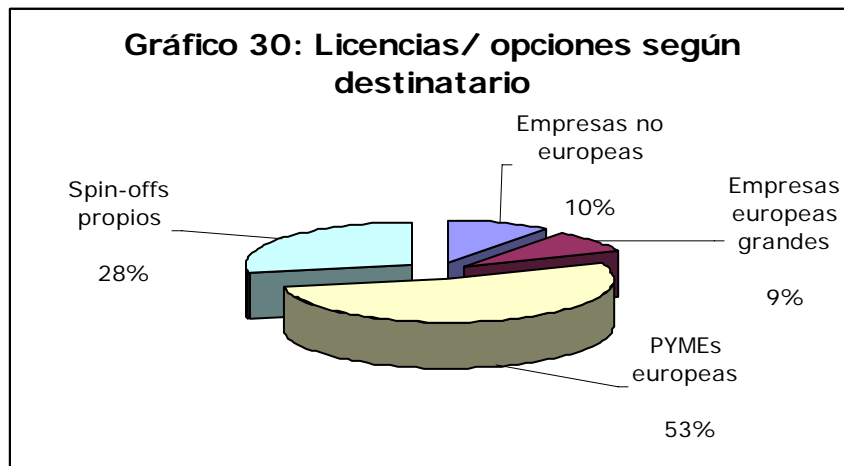
Fuente: Encuesta RedOTRI, 2001-2006

Desde 2004 la Encuesta RedOTRI diferencia las licencias por tipos. En el Gráfico 29 puede observarse el desglose de este tipo de contratos según la naturaleza del resultado que se transfiere. El descenso en las licencias en 2005 parece deberse a la falta de reporte de las licencias de software por parte de alguna OTRI. En el año 2006 las licencias se repartieron en un 49% de licencias de patente, un 44% de licencias de programas de ordenador y bases de datos y un 7% de licencias de know-how.



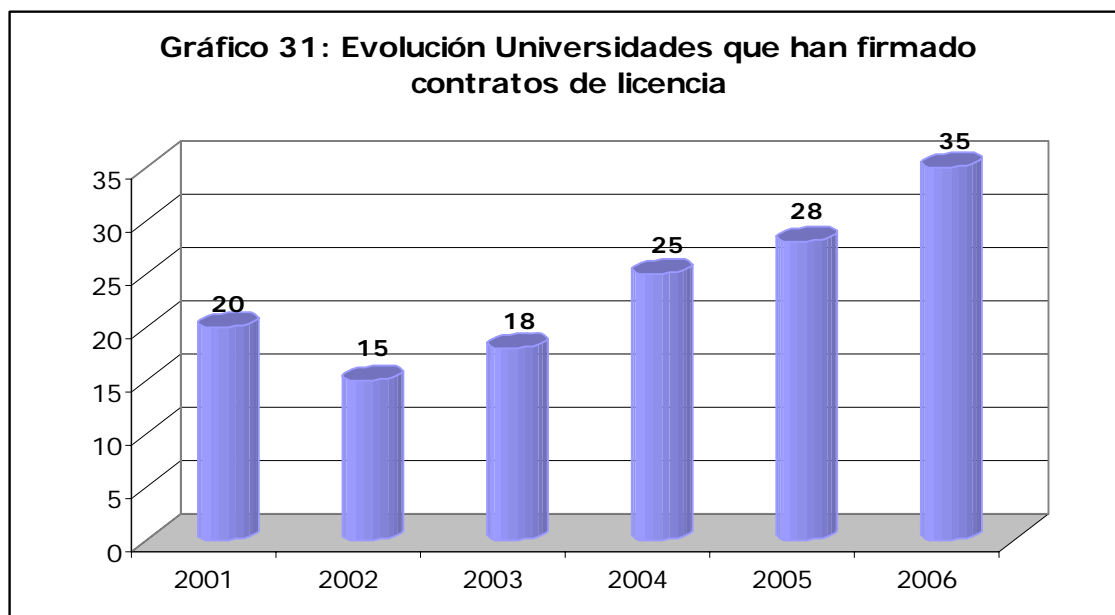
Fuente: Encuesta RedOTRI 2004-2006

Es también interesante observar el perfil de la empresa licenciataria. **La mayor parte de las empresas (53%) son PYMEs europeas y más de una cuarta parte son spin-off** de la propia universidad. Llama la atención que el nivel de licencias a empresas grandes es inferior al 8% y que, frente a lo que muchas veces se ha indicado, sólo un 10% de los contratos de licencia tienen lugar con empresas de fuera de nuestro entorno europeo.



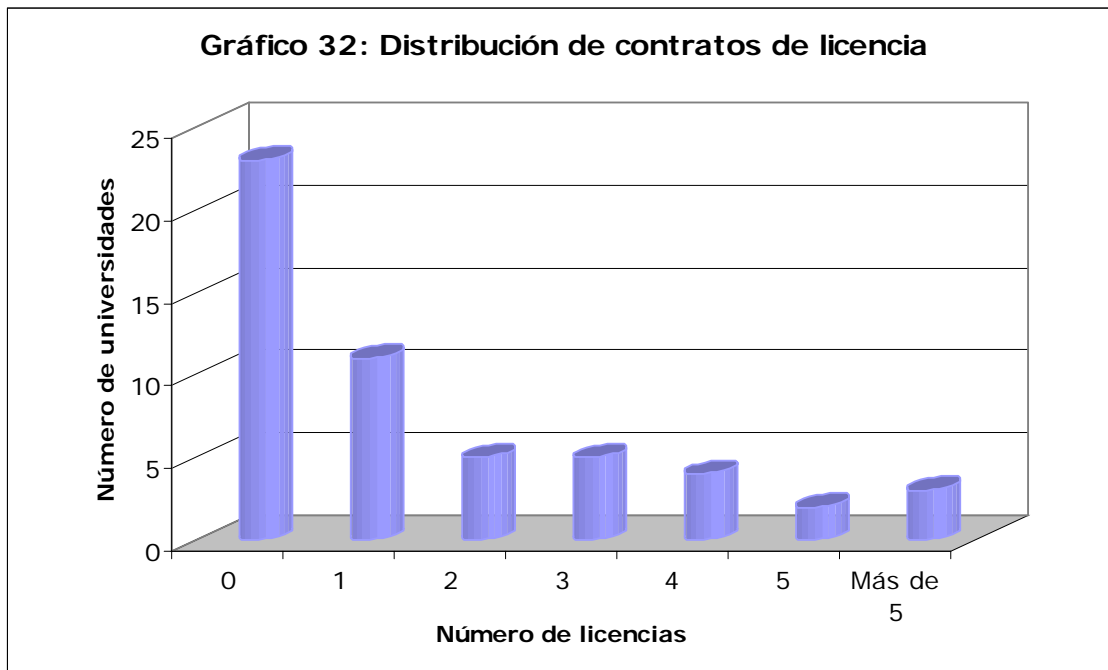
Fuente: Encuesta RedOTRI 2006

Observando gráficamente la evolución durante los últimos años del número de universidades que licencian, vemos que ha habido siempre un aumento en las cifras, excepto por una pequeña recesión durante el 2002, superada en el 2004. De esas 35 universidades que afirman haber firmado acuerdos de licencia en 2006, hay destacar la gran concentración que existe con respecto a las licencias de software, ya que el 12,5% de las 16 universidades que han declarado haber firmado alguna licencia de este tipo, ostenta casi el 82% de ellas. Así, en 2006 la Universidad Politécnica de Valencia ha suscrito 62 licencias de software y la Universidad de Oviedo 6.



Fuente: Encuesta RedOTRI 2001-2006

Si el análisis se centra solamente en las **licencias de patente**, la distribución de las mismas se muestra en el Gráfico 32. Han sido 30 las universidades que han licenciado patentes, pero lo que más abunda es una única licencia en el año. Tan sólo 3 universidades (Universidad Autónoma de Madrid, Universidad Politécnica de Valencia y Universidad de Granada han firmado más de 5 contratos de licencia).



Fuente: Encuesta RedOTRI 2006, 53 respuestas válidas

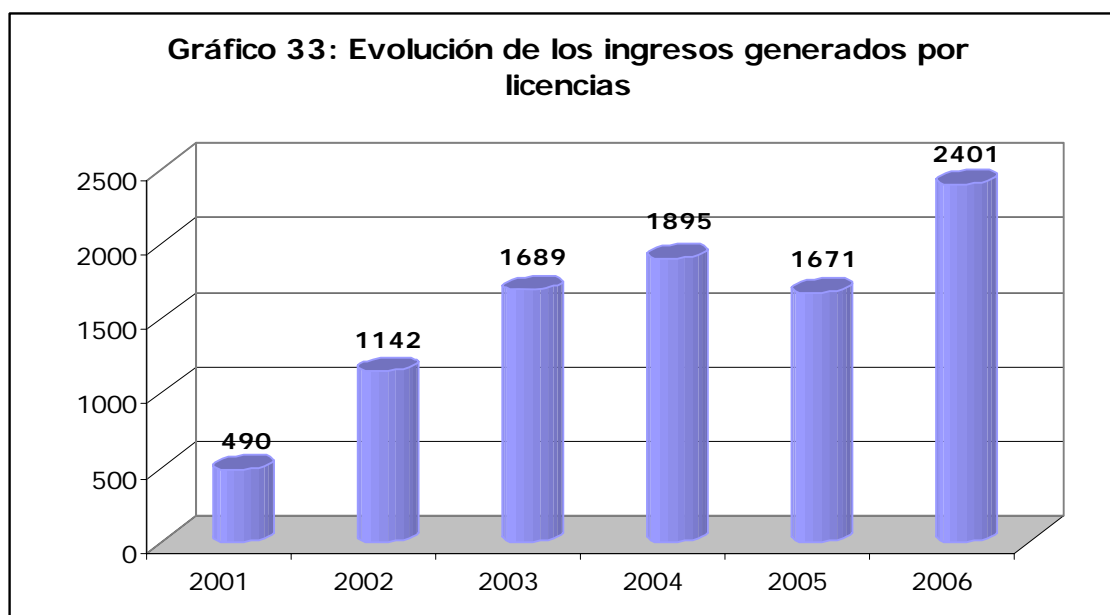
### Ingresos por licencias

De las 60 universidades encuestadas, **sólo 30 declaran que han percibido ingresos durante el año 2006 por un total de 172 licencias**, suscritas en ese año o con anterioridad.

La encuesta no arroja resultados sobre cuántas licencias, según su objeto (patentes, software, bases de datos y know-how), proporcionan ingresos ya que este dato se pregunta de forma global y, por lo tanto, sólo se dispone de información al respecto de forma agregada para todos los tipos de licencias para las 30 universidades que han declarado positivamente a esta pregunta.

El análisis de las cifras arroja que el 80% del número total de licencias es ostentado por el 30% de las universidades que han tenido ingresos por esta cuestión. Es significativa la participación de la Universidad Politécnica de Valencia, ya que agrupa casi el 50% del número total de licencias con ingresos.

La cantidad total de ingresos percibidos durante 2006 por licencias es, en miles de euros, de 2.401 euros, lo que supone un aumento, respecto al año anterior, de más del 43%, ver Gráfico 33, pero, lo que es más importante, representa una tasa acumulativa anual del 37% a lo largo del periodo representado, que es un crecimiento muy importante.



Fuente: Encuesta RedOTRI

De las 30 respuestas aportadas sobre ingresos por licencia, 26 de ellas (es decir, poco más del 85%), son inferiores a 100.000 euros, 3 se encuentran entre 100 y 250.000 euros, y sólo 2 universidades, la Universidad Politécnica de Valencia y la Universidad de Córdoba, superan los 250.000€ de ingresos (en este último caso por una única licencia). Así, podemos concluir que alrededor del 80% de los ingresos por licencias, es copado por el 26% de las Universidades que declaran ingresos por este capítulo.

### Relación de los resultados de las licencias con magnitudes de input

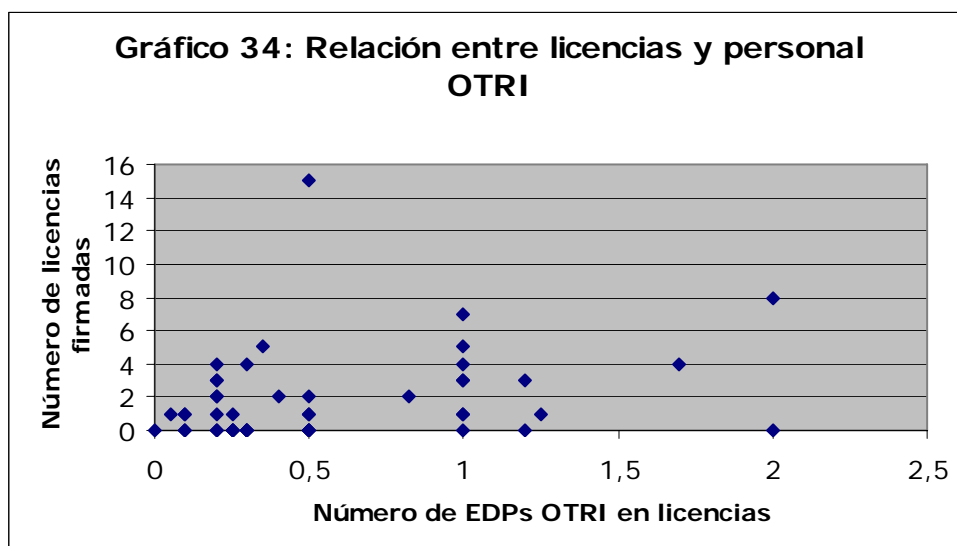
Cabe hacer un segundo nivel de análisis que compare los resultados de transferencia en licencias con los inputs de transferencia, contando éstos como los recursos de personal en las OTRI dedicados a generar licencias así como la inversión en I+D (bien entendido que tendríamos que esta relación es tan sólo aproximada, pues existe un desfase que puede ser de varios años entre investigación y retornos por licencias). No todas las respuestas de las 60 OTRI encuestadas resultan válidos para este análisis. Se han descartado los casos en que la respuesta se ha dejado en blanco o en que la respuesta ha sido 0 en todos los casos.

Tabla 6. Relaciones entre licencias y diversos inputs de transferencia

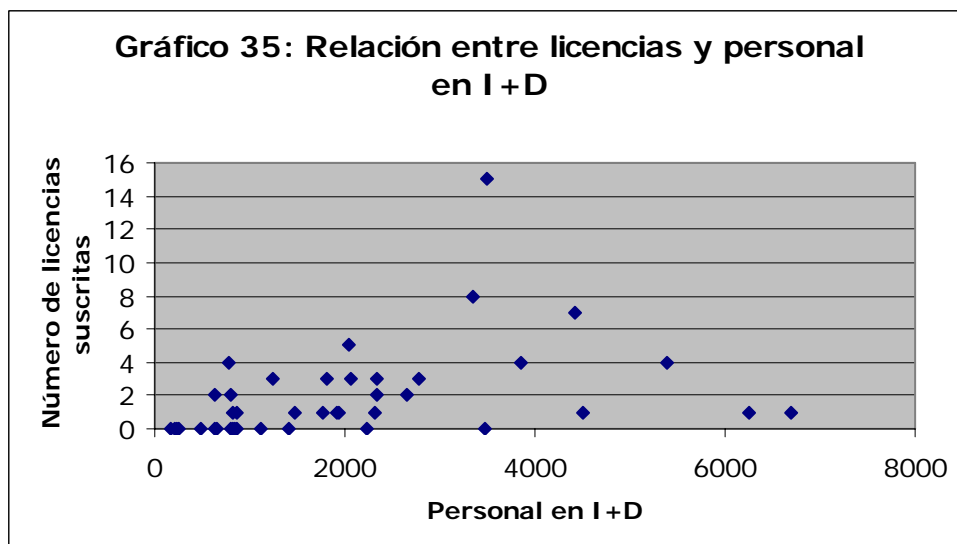
Número de licencias por EDP de OTRI en licencia	Número de licencias por 1000 EDP de personal I+D	Ingresos (€) por licencias por M€ de gasto en I+D	Número de licencias por patentes solicitada
3,28	0,97	1333	0,23

En cuanto a la relación entre licencias y personal de OTRI, en términos globales, por cada técnico (EDP) dedicado por las OTRI a la gestión de licencias se generan 3,28 contratos de licencia. La distribución de esta relación se analiza en el Gráfico 34, del cual se desprende que no se da una clara correlación entre ambas variables. Así, podemos ver reflejado que universidades con 0 licencias firmadas, sí tienen personal dedicado a esta actividad; que universidades que, en términos relativos, dedican el máximo de personal (2 técnicos) obtienen resultados tan dispares como 0 o como 8

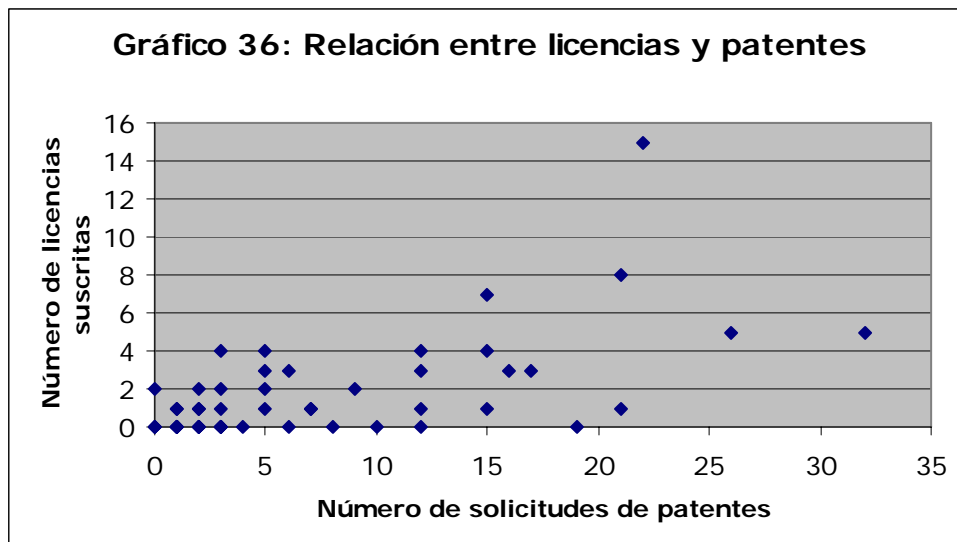
licencias de patentes o, universidades que consiguen un buen número de licencias (15) con poca dedicación (0,5 EDP de técnico).



La relación entre el número de licencias y el personal investigador tampoco permite obtener como conclusión que un mayor esfuerzo en I+D implique un mayor índice de transferencia de tecnología vía licencias. En términos globales, las universidades españolas generan algo menos de 1 licencia de patente por cada mil personas dedicadas a I+D en EDP (incluyendo profesores, investigadores y otro personal de investigación) y retornan, de media, 1.333 euros por cada millón gastado en I+D. La distribución de la relación entre número de licencias y personal en investigación se muestra en el Gráfico 35. No se observa ninguna correlación e incluso universidades con un alto número de personal en I+D no dan lugar a ninguna licencia de patente. Una pauta análoga puede observarse en la relación entre licencias y gasto en I+D.



Algo más de relación puede observarse entre la contratación de licencias de patentes y la práctica de proteger, en el sentido de que las universidades que más licencian suelen tener también una trayectoria de fuerte actividad en la protección de resultados de investigación mediante patente (Gráfico 36).



En términos individuales esta relación es muy desigual. Muchas OTRI, incluso patentando bastante, no reportan ninguna licencia, lo cual indica o bien que están al comienzo de la utilización de esta vía de transferencia o que se patenta por motivos diferentes a la comercialización por licencias. En términos globales la relación licencias/patentes está del orden de 1 a 4 en 2006.

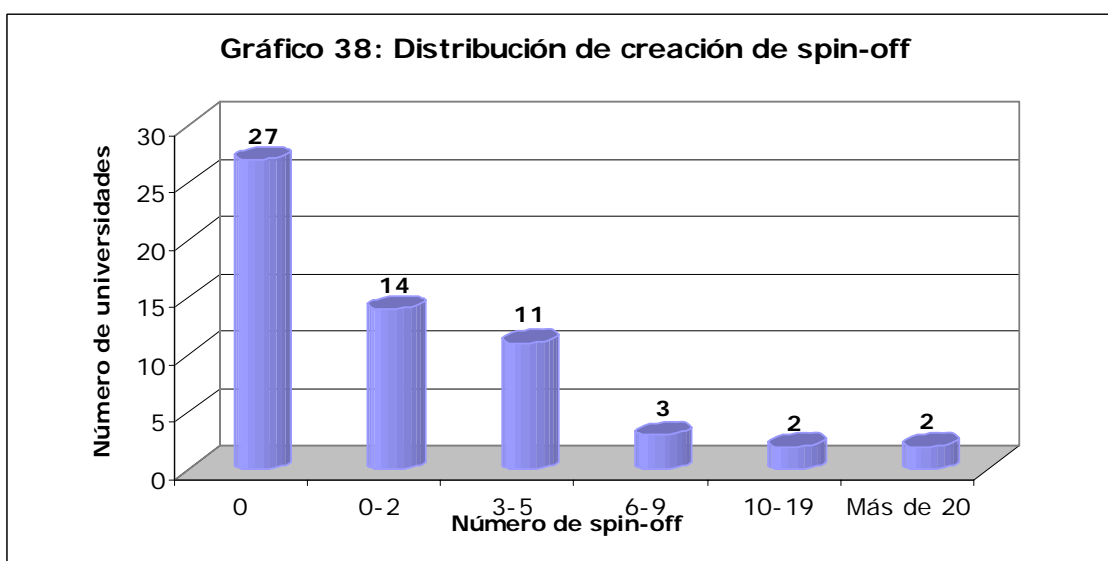
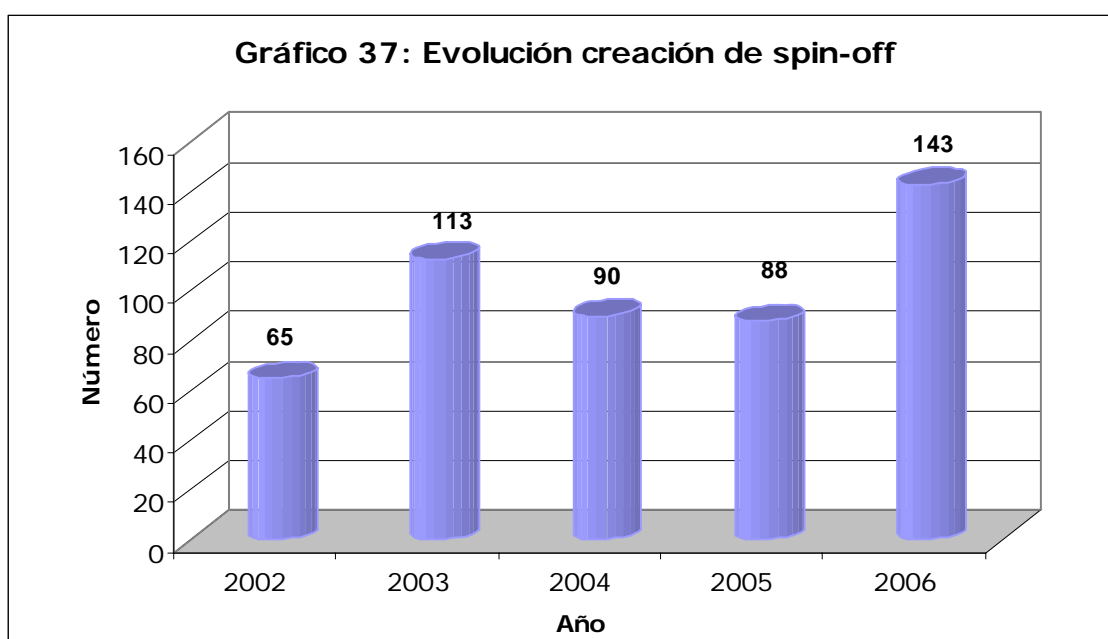
#### 5.4 La creación de spin-off académicos

En los últimos años ha crecido considerablemente el interés por la creación de empresas basadas en conocimiento generado en la universidad (habitualmente conocidas como “spin-off académico”), **como una forma de transferencia de conocimiento**. Ciertamente, esta es una ruta excelente, quizá la más efectiva, para transferir resultados de investigación, pues suele implicar la movilidad a la empresa de las personas que han generado el conocimiento, y no sólo la transferencia de los derechos para la explotación del mismo. Sin embargo, es también el mecanismo más difícil, pues no sólo debe atender a los aspectos ligados al conocimiento sino que hay que tener en cuenta todas las cuestiones del funcionamiento empresarial, desde los recursos humanos hasta la gestión financiera, por citar algunos de ellos. Además, es habitual que se tenga que operar en entornos internacionales y en mercados que aún están por crear o consolidar, lo cual añade dificultad.

El fenómeno de las spin-off académicas se da en España en un contexto más amplio de fomento de la creación de empresas en entornos universitarios. Así, varias universidades han puesto en marcha **programas de creación de empresas** que estimulan las actitudes emprendedoras, asesoran a los promotores en la creación de empresas y les proporcionan formación y consultoría empresarial. Igualmente, la proliferación de parques científicos y tecnológicos ha facilitado la disponibilidad de espacio para la ubicación de estas empresas surgidas del entorno universitario. Ciertamente, no todas ellas requieren de transferencia de conocimiento de la universidad. La Encuesta RedOTRI recoge principalmente información de las que conllevan una transferencia de conocimiento procedente de la I+D, es decir, de las spin-off. De forma más sucinta también se recaba información sobre el número de empresas que, teniendo un origen universitario, no proceden de los resultados de la investigación y que en algunos ámbitos se las denomina start-ups. En algunos casos se percibe una confusión entre ambos términos por parte de los respondientes, que

puede explicar algunas respuestas que constituyen datos singulares, como se indica a continuación.

Se destaca como dato relevante la creación de **143 nuevas spin-off en 2006**, con un crecimiento cercano a un 62% respecto al año anterior. Analizando esta cifra con más detalle, se aprecia una gran heterogeneidad en los resultados reportados por las OTRI. Así, de las 47 oficinas que han indicado gestionar algún aspecto de esta actividad **sólo 32 declaran apoyar la creación de spin-off en su universidad**. Destacan cuatro universidades (Universidad Autónoma de Madrid, Universidad Politécnica de Cataluña, Universidad del País Vasco y Universidad de Granada) que acumulan el 43% del total. Casi la mitad de las OTRI (27) declaran que no se ha creado ninguna spin-off en su universidad. Esta cifra es similar a la del año anterior. Por otro lado, las que reportan algún resultado se sitúan en su mayoría en cifras de 1 o 2 spin-off académicos creados.



Fuente: Encuesta RedOTRI, 58 respuestas válidas

La Encuesta RedOTRI 2006 recoge alguna información adicional de interés. Así, para las empresas creadas en 2006, en **44 de los casos de creación de spin-off, las universidades declaran su participación en el capital social de la empresa**, siendo 11 las universidades que concentran dicha participación, y 14 universidades transfieren 37 licencias de tecnología a las empresas creadas. En cuanto al tipo de personal promotor de las spin-off 215 son personal de investigación (sean o no profesorado) La Encuesta RedOTRI 2006 recoge también los primeros datos de retornos por participación en spin-off (vía dividendos sobre beneficios o desinversiones), los cuales ascienden a 416.000 euros y se reducen a 3 universidades.

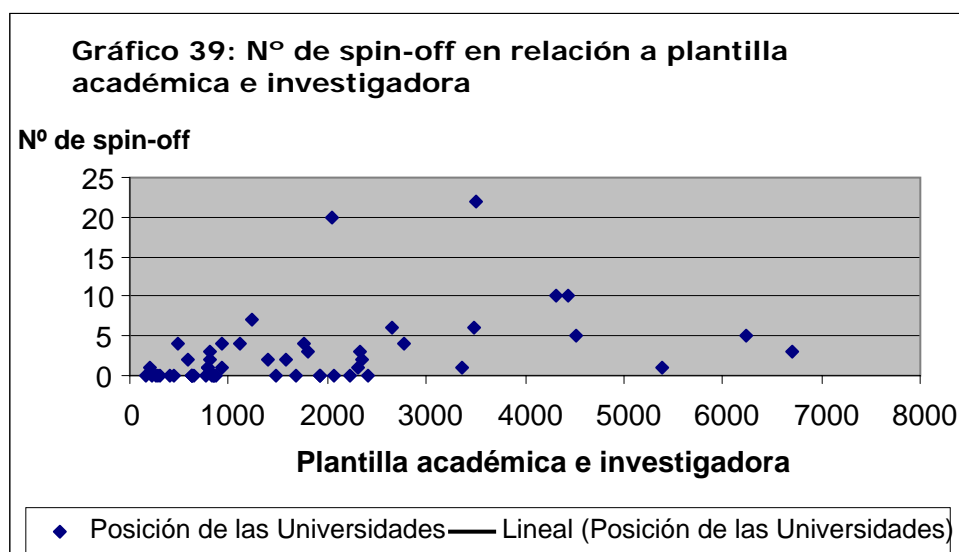
Tabla 7. Características de las spin-off creadas en 2006

Spin-off 2006 participadas por universidad	Retornos por beneficios/plus valías de spin-off	Personal investigador promotor de spin-off	Spin-off 2006 bajo licencia de tecnología universitaria	Univ. que han suscrito licencias con spin-off 2006	Empresas start-up creadas
44	416.000€	215	37	14	112

De toda esta información se infiere que **el proceso de creación de spin-off no está todavía muy formalizado en muchas de las universidades españolas**. Es previsible que la reciente reforma de la LOU, al formular un escenario con mayor claridad jurídica, ayude a plantear de una forma más clara la transferencia de tecnología mediante la creación de spin-off.

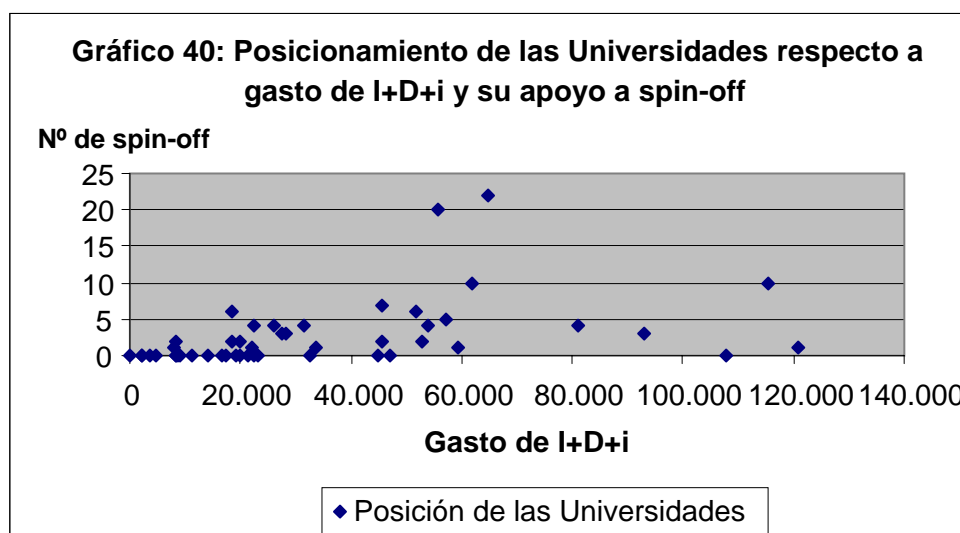
### Relación de los resultados de spin-off con factores de input

Si bien se aprecia una cierta correlación entre creación de spin-off y recursos humanos para I+D (Gráfico 40), con un promedio de 1,5 spin-off por cada 1000 EDP de personal académico e investigador, los valores alejados de la recta de regresión indica que otros factores diferentes al tamaño investigador de la universidad tienen también notable incidencia en los resultados de spin-off creadas. La actividad en I+D, representada por el gasto de la universidad en esta actividad, parece tener incluso menos relación con los resultados en spin-off creadas (Gráfico 39).





Dejando aparte algunos datos que podrían considerarse anómalos, los mejores ratios en creación de spin-off en relación a la plantilla académica e investigadora los tienen la Universitat Jaume I y la Universidad de Cádiz, ambas con más de 5 spin-off por 1000 profesores en EDP.



Otro elemento a considerar para explicar los resultados en creación de spin-off es la existencia o no en la universidad de un marco regulatorio para esta vía de transferencia. Sí que parece que disponer de una política explícita sobre spin-off sea un factor relevante para transferir conocimiento vía spin-off (Tabla 8). Aunque sólo un 37% de las universidades declaran contar con dicho marco, estas aportan el 67% de los resultados totales.

Tabla 8. Incidencia de las políticas internas de creación de spin-off

	Con políticas explícitas sobre spin-off	Sin políticas explícitas sobre spin-off
Número de universidades	20	34
Número de spin-off creadas	94	41

No se han encontrado otras relaciones que destacar. En particular los recursos de personal dedicados por las OTRI a esta tarea no guardan una relación con los resultados obtenidos, quizá porque adicionalmente a estos recursos habría que contar los que se aportan en los 22 casos en que la universidad cuenta con otra unidad en el apoyo a la creación de empresas.

De todo ello concluimos que el escenario de spin-off en las universidades españolas todavía no tiene una situación consolidada, si bien algunas universidades muestran una actividad notable y, al parecer, asentada.

## ANEXO 1: METODOLOGÍA, DEFINICIONES Y CUESTIONARIO

A continuación se incluye la información tal y como se difundió para recoger vía web las respuestas a la Encuesta RedOTRI 2006. Incluye una Presentación de la Encuesta, un Glosario de términos y el formulario de respuesta.

### Presentación

Tras 5 años de funcionamiento continuado, la *Encuesta sobre transferencia de conocimiento y tecnología de la RedOTRI de Universidades* comienza a asentarse como un referente del estado de esta reciente función en las universidades españolas. Contribuye a ello el alto índice de respuestas conseguido cada año *gracias a vuestro apoyo e implicación*, y la capacidad de proporcionar información sobre una actividad que cada vez cobra más importancia en el marco de la agenda política derivada de los compromisos de Lisboa y de Barcelona. Igualmente, a través de los informes individualizados la Encuesta RedOTRI está siendo útil como herramienta de posicionamiento de cada oficina de transferencia, en relación al conjunto, derivándose de aquí posibles actuaciones de mejora.

La Encuesta RedOTRI 2006 continúa el esfuerzo iniciado el año anterior de converger hacia una encuesta europea de transferencia de conocimiento, que promueve la red Proton-Europe. Con el fin de *facilitar* el trabajo a la hora de la rellenar la encuesta y mejorarla con respecto a años anteriores se han eliminado algunas preguntas que se han revelado difíciles de contestar y se han introducido algunas *novedades*, como visualizar el valor del año pasado en algunas casillas como dato de referencia a las preguntas que se plantean. Otras novedades incluidas y las instrucciones a seguir para la correcta cumplimentación de la encuesta se detallan en el apartado "Instrucciones Generales".

La Encuesta podrá ser contestada hasta el día *15 de mayo de 2007*, de modo que los resultados puedan ser presentados en la Conferencia Anual de la Red. Adicionalmente, cada oficina dispondrá de un informe individualizado. Las respuestas a la encuesta tendrán carácter confidencial y no serán comunicadas a ningún tercero sin permiso expreso de quien contesta la encuesta (en este sentido, se incluye una pregunta solicitando autorización). Todo el tratamiento se realizará de forma agregada, si bien se podrá publicar la lista de las oficinas que han contestado la encuesta.

Como información de interés resaltar que la herramienta sobre la que se recoge la encuesta de este año ha sido diseñada desde la Universidad Politécnica de Valencia, dentro del proyecto europeo que apoya el lanzamiento de Proton-Europe. Las directrices de la herramienta han sido respaldadas por el Comité de Métricas de Proton, en el que participa un miembro del Grupo de Indicadores de la RedOTRI. La herramienta se ofrece a RedOTRI para su utilización en virtud del acuerdo de asociación entre la red europea y la española. Se trata de un instrumento que va a poder recoger y compilar los datos de las oficinas de transferencia europeas, facilitando un cuerpo común y un análisis conjunto, pero respetando los intereses de cada red nacional y facilitando la explotación de los datos por ésta. Como toda aplicación informática que nace, al principio puede ser necesario efectuar algunos ajustes. Esperamos que ello sea en beneficio de nuestra red.

### Glosario/Definición de términos

Actividad de transferencia de conocimiento: Incluye la gestión de IPR, las licencias, la creación de spin-off y la colaboración con la industria a través de investigación contratada, colaborativa, consultoría y servicios técnicos.

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.

Casos de patente: Familia y/o series de patentes que derivan de una misma prioridad. Una familia de patente comprende la patente prioritaria y puede también comprender la solicitud PCT y las solicitudes nacionales y regionales y las concesiones de patente.

Comunicación de invenciones (disclosure): Documento que contiene la información necesaria para evaluar el potencial de invención de un resultado de I+D procedente de actividades de investigación, con objeto de valorar la protección legal y la posible comercialización.

Consultoría: Servicios de asesoramiento prestados contra un precio, que no generan conocimiento científico o tecnológico nuevo.

Donaciones, patrocinios: Financiación de actividad investigadora realizada sin contraprestación.

EDP: Equivalente de Dedicación Plena.

Extensión: Solicitud PCT o de patente en un país diferente al que se solicitó la prioridad.

Financiación pública de la I+D colaborativa o Programas públicos de financiación de I+D colaborativa: Programas públicos que financian la I+D en colaboración entre empresas y centros de investigación. Ejemplos de dichos programas son los proyectos europeos, los PETRI, los PROFIT en cooperación y otros programas regionales similares.

Fondos propios: Aquella financiación de los gastos 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 constituyen fondos propios

Gasto total en I+D: Gasto en I+D realizado en la Universidad/OPI, incluyendo aquel derivado de actividades con captación de fondos específica (subvenciones públicas o contratos privados) y el procedente de los fondos propios (programas propios y gastos en personal propio y en gastos generales dedicados a I+D). Esta cantidad es informada al INE en su encuesta anual sobre actividades de I+D

I+D contratada y consultoría: Actividad de investigación, desarrollo y apoyo técnico 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.

I+D de financiación pública: Actividad de investigación y/o desarrollo para la realización de proyectos y otras actividades específicas financiada por vías competitivas o nominativas.

Investigación colaborativa: Aquella I+D financiada total o parcialmente por empresas u otros clientes que contribuye a la generación de conocimiento por la Universidad/OPI, la cual retiene derechos sobre dicho conocimiento. Con frecuencia existen programas públicos que financian esta I+D colaborativa (ej. PM UE, PETRI?)

IPR (Intellectual Property Rights): Cualquier medio de identificación y asignación de propiedad o de derechos económicos sobre conocimiento. Incluye patentes, derechos de copia (en programas de ordenador, bases de datos), marcas, diseños, material vegetal registrado, etc.).

Licencia: 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.

Negociaciones realizadas: Casos en los que se ha llevado a cabo alguna actuación por la OTRI tratando de llegar a un acuerdo con una empresa en relación a una intención de colaboración o realización de un trabajo o concesión de una licencia.

Opciones: 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.

OPI: Organismo Público de Investigación, según se define en la Ley de la Ciencia.

Parque Científico: Espacio de interrelación de empresas, universidades, instituciones de investigación y servicios asociados ubicados en un área determinada con el fin de cooperar y competir. La administración del Parque Científico proporciona desarrollo inmobiliario y transferencia de tecnología y partenariado entre los inquilinos del Parque.

Participación (en empresa): Valor (o parte del valor) de propiedad de una empresa, diferencia entre sus activos y obligaciones.

PCT: Tratado de Cooperación de Patente (Patent Cooperation Treaty, PCT). El tratado 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.

Personal Docente e Investigador (PDI): Profesores universitarios en sus diversas categorías.

Personal Investigador o Técnico diferente de PDI: Personal de investigación contratado o becado, diferente del PDI.

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

Personal técnico de la OTRI: Personal cualificado (con titulación universitaria) dedicado a las tareas de transferencia de conocimiento de la OTRI.

Presupuesto ejecutado por Universidad/OPI: Presupuesto de la Universidad/OPI realizado durante el año.

Programas públicos I+D colaborativa o Financiación pública de la I+D colaborativa: Programas públicos que financian la I+D en colaboración entre empresas y centros de investigación. Ejemplos de dichos programas son los proyectos europeos, los PETRI, los PROFIT en cooperación y otros programas regionales similares.

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.

Spin-off o spin-out: 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.

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).

Solicitud de patente prioritaria (nacionales): La primera solicitud de protección por patente de una invención de la cual se deriva una fecha de prioridad en todos los casos de patente relacionados.

# Cuestionario Encuesta RedOTRI 2006

	Año Encuestado	Año anterior
<b>Sección 0 :</b>		
0 ¿Autoriza o dispone de autorización para que los datos aportados puedan ser hechos públicos? *	<input type="checkbox"/> Sí	<input type="checkbox"/> No
<b>Sección 1 : Información sobre la Universidad/OPI</b>		
1 ¿Sirve la OTRI a varias Universidades/OPIs?	<input type="checkbox"/> Sí	<input type="checkbox"/> No
2 : <b>Perfil de la Universidad/OPI:</b> Introducir 1 para respuesta afirmativa y 0 para respuesta negativa.		
2.1 Universidad Generalista *	<input type="text"/>	<input type="text"/>
2.2 Universidad Politécnica *	<input type="text"/>	<input type="text"/>
2.3 Organismo Público de Investigación (OPI) *	<input type="text"/>	<input type="text"/>
2.4 Hospital *	<input type="text"/>	<input type="text"/>
3 Presupuesto ejecutado por la Universidad/OPI (en miles de euros) <i>Presupuesto de la Universidad/OPI realizado durante el año.</i>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
4 Personal Docente e Investigador-PDI (EDP) <u>PDI</u> : Profesores universitarios en sus diversas categorías. <u>EDP</u> : Equivalente de Dedicación Plena. *	<input type="text"/>	<input type="text"/>
5 Personal Investigador o Técnico diferente de PDI (EDP) <i>Personal de investigación contratado o becado, que no es PDI. EDP: Equivalente de Dedicación Plena</i>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
6 Gasto total en I+D (en miles de euros) <u>Esta cantidad es informada al INE en su encuesta anual sobre actividades de I+D. Gasto en I+D realizado en la Universidad/OPI, incluyendo aquel derivado de actividades con captación de fondos específica (subvenciones públicas o contratos privados) y el procedente de los fondos propios (programas propios y gastos en personal propio y en gastos generales dedicados a I+D).</u> *	<input type="text"/>	<input type="text"/>
7 : <b>Financiación de la actividad de I+D por tipo (en miles de euros).</b> <i>Con independencia de la unidad de la Universidad que gestione.</i>		
7.1 Ingresos dedicados a la investigación, procedentes de investigación pública (en miles de euros) *	<input type="text"/>	<input type="text"/>
7.1.a De estos, ¿cuánto proviene de financiación autonómica? (en miles de euros). *	<input type="text"/>	<input type="text"/>

7.1.b De estos ¿cuánto proviene de financiación de la Administración General del Estado? (en miles de euros) \*

7.1.c De estos ¿cuánto proviene de financiación de la UE? (en miles de euros) \*

7.1.d De estos, ¿cuántos provienen de otras fuentes de financiación? (en miles de euros) \*

7.2 Investigación Contratada, Colaborativa, Consultoría y Servicios Técnicos (en miles de euros) \*

7.3 Donaciones y subvenciones privadas *Financiación de actividad investigadora realizada sin contraprestación.* \*

7.4 Fondos propios de la Universidad/OPI (en miles de euros) *Aquella financiación de los gastos 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 constituyen fondos propios. En caso de dificultad para deducir esta cifra, puede calcularse como diferencia entre el Gasto Total de I+D (ver P.6) y la suma de los ingresos indicados en P7.1, P7.2 y P7.3*

**8 : En su Universidad/OPI ¿existe regulación expresa sobre los siguientes asuntos?:** *Introducir 1 para respuesta afirmativa y 0 para respuesta negativa.*

8.1 Inversiones

8.2 Copyrights

8.3 Implicación de becarios en I+D

8.4 Contratos art. 83 LOU.

8.5. Creación de EBTs.

8.6. Conflictos de Interés.

**9 : ¿Dispone su Universidad/OPI de las siguientes infraestructuras de innovación:** *Introducir 1 para respuesta afirmativa y 0 para respuesta negativa.*

9.1 Incubadora de Empresas.

9.2 Parque Científico.

**10 : ¿Desarrolla o se encarga la OTRI de las siguientes funciones?**

10.1 Servicio de Investigación *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*

Sí  No

10.2 I+D Colaborativa. *Asumiendo Investigación colaborativa como aquella I+D financiada total o parcialmente por empresas u otros clientes que contribuye a la generación de conocimiento por la Universidad/OPI, la cual retiene derechos sobre dicho conocimiento. Con frecuencia existen programas públicos que financian esta I+D colaborativa (ej. PM UE, PETRI, etc).*

Sí  No

10.3 Gestión de protección de conocimiento *A través de patentes, modelos, copyright, diseños, marcas, acuerdos de confidencialidad, acuerdos de transferencia de material...*

Sí  No

10.4 Licencias. *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.*

Sí  No

10.5 Contratos de I+D y consultoría. *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.*

Sí  No

10.6 Prestaciones de Servicios Técnicos. *Pequeños trabajos, normalmente de análisis, laboratorio, dictámenes, etc. cuya venta no suele requerir un contrato.*

Sí  No

10.7 Apoyo a la creación de empresas

Sí  No

10.8 Gestión de Parque Científico

Sí  No

10.9 Gestión de 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.*

Sí  No

10.10 Formación Continua

Sí  No

**11 : ¿Existen otras unidades que también presten servicio a la Universidad/OPI en las siguientes funciones?**

11.1 Servicio de Investigación *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*

Sí  No

11.2 I+D Colaborativa. *Asumiendo Investigación colaborativa como aquella I+D financiada total o parcialmente por empresas u otros clientes que contribuye a la generación de conocimiento por la Universidad/OPI, la cual retiene derechos sobre dicho conocimiento.*

Sí  No

Con frecuencia existen programas públicos que financian esta I+D colaborativa (ej. PM UE, PETRI, etc).

11.3 Gestión de protección de conocimiento A través de patentes, modelos, copyright, diseños, marcas, acuerdos de confidencialidad, acuerdos de transferencia de material...

Sí  No

11.4 Licencias. 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.

Sí  No

11.5 Contratos de I+D y consultoría. 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.

Sí  No

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

Sí  No

11.7 Apoyo a la creación de empresas

Sí  No

11.8 Gestión de Parque Científico

Sí  No

11.9 Gestión de 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.

Sí  No

11.10 Formación Continua

Sí  No

12 ¿Cuál es la relación legal entre la OTRI y la Universidad/OPI? \*

Unidad Interna

Entidad externa sin ánimo de lucro, controlada por la Universidad/OPI

Unidad externa con animo de lucro, controlada por la Universidad/OPI

Entidad externa sin ánimo de lucro, no controlada por la Universidad/OPI

Unidad externa sin ánimo de lucro, no controlada por la Universidad/OPI.



## Sección 2 : Información general sobre la OTRI

13 ¿Está orientada la OTRI a algún sector/tecnología específico?

Sí  No

14 : **Recursos Humanos. Personal que trabaja para la OTRI.** *En Equivalentes de Dedicación Plena (EDP).*

14.1 Personal Total de la OTRI

14.2 Del personal total, el personal técnico (incluido dirección)

15 : **Orientación funcional del personal técnico (EDP)** *Si alguna persona desempeña 2 tareas, asigne su dedicación en EDP a cada una de ellas.*

15.1 Personal dedicado a Protección IPR. *IPR (Intellectual Property Rights). Cualquier medio de identificación y asignación de propiedad o de derechos económicos sobre conocimiento. Incluye patentes, derechos de copia (en programas de ordenador, bases de datos), marcas, diseños, material vegetal registrado, etc..*

15.2 Personal dedicado a Contratos con empresas y otras entidades (art. 83 LOU)

15.3 Personal dedicado a Programas de I+D colaborativa

15.4 Personal dedicado a Licencias de patentes, know-how, software

15.5 Personal dedicado a Spin-off

15.6 Promoción y Marketing *Análisis de oferta y demanda, traductores tecnológicos, comunicación y difusión, etc..*

15.7 Personal dedicado a otras funciones.

16 : **Recursos Humanos. Información adicional**

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

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

17 : **Información Económica de la OTRI.**

17.1 ¿Tiene la OTRI un presupuesto anual específico?.

Sí  No

17.2 Presupuesto total de la OTRI (en miles de euros)

17.3 % financiado por la Universidad/OPI

17.4 % financiado por subvenciones

17.5 % financiado por overheads

17.6 % financiado por retornos de licencias

17.7 % financiado por retornos procedentes de participaciones en empresas

17.8 % financiado por otras fuentes

18 ¿Recibe incentivos el personal de la OTRI?

Sí

No

19 : **Número de Clientes Internos.**

19.1 Número de PDI (Personal Docente e Investigador) cliente real en el año (profesores que participan en actividades de transferencia de conocimiento como contratos con empresas, inventores en patentes, emprendedores en EBTs)

**Sección 3 : Función OTRI: Gestión de la protección de propiedad intelectual.** Contestar sólo si en la pregunta 10 se ha marcado Gestión de protección de conocimiento

20 Número de comunicaciones de invención a la OTRI en el año

21 Número de solicitudes de patente prioritaria (nacionales) en el año *Solicitud de patente prioritaria (nacionales) : La primera solicitud de protección por patente de una invención de la cual se deriva una fecha de prioridad en todos los casos de patente relacionados.*

22 De éstas, ¿cuántas son compartidas con otras entidades?

23 Número de solicitudes de extensión (PCT) 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.*

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

25 Numero de patentes concedidas en el año por la Oficina Europea de Patentes (EPO)

26 Número de patentes concedidas en el año por la

Oficina de Patentes de Estados Unidos(USPT)

27 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. Una familia de patentes comprende la patente prioritaria y puede también comprender la solicitud PCT y las solicitudes nacionales y regionales y las concesiones de patente*

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

29 Porcentaje de estos gastos pagados por licenciatarios

30 Porcentaje de estos gastos pagados con recursos propios

31 Porcentaje de estos gastos pagados por subvenciones públicas

32 : **Otras formas de protección**

32.1 Número de acuerdos de confidencialidad suscritos para proteger know-how de la Universidad

32.2 Número de acuerdos de transferencia de material suscritos para proteger cesión de material

32.3 Número de modelos de utilidad solicitados

32.4 Número de materiales biológicos, variedades vegetales y microorganismos registrados

32.5 Numero de marcas registradas

**Sección 4 : Licencias y opciones.** *Gestionado solo por la OTRI. Contestar sólo si en la pregunta 10 se ha marcado Licencias*

33 Número de contratos de licencias y opciones firmadas en 2006.

34 : **De las licencias/opciones ejecutadas en el año:**

34.1 ¿Cuántos están basados en patentes?

34.2 ¿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).*

34.3 ¿Cuántos están basados 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 1000euros)

34.4 ¿Cuántos están basados sólo en know-how?

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

**35 : ¿Cuántas de estas licencias/opciones ejecutadas en el año se han establecido con:**

35.1 Spin-offs 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*

35.2 PYMES europeas?

35.3 Grandes empresas europeas?

35.4 Empresas no europeas?

36 Cuántas licencias (contratadas en 2006 o antes) han generado ingresos en 2006? **IMPORTANTE:** Debe considerarse **TODA LA CARTERA DE LICENCIAS EXISTENTES**, no sólo las contratadas en 2006

37 Ingresos generados por las licencias, tras distribuir a otros cotitulares (en miles de Euros) *Debe descontar de lo que se haya recibido, lo correspondiente al otro titular. Incluir los ingresos obtenidos en el año, incluso los de licencias previas. Debe incluirse los ingresos no sólo de las licencias suscritas en el año, sino también los que procedan de licencias anteriores*

**Sección 5 : Contratos art. 83 LOU y colaboración con empresas.** *Gestionado solo por la OTRI. Contestar sólo si en la pregunta 10 se ha marcado Investigación Colaborativa; Contratos de I+D y Consultoría o Prestaciones de Servicios Técnicos.*

**38 : Contratos de I+D**

38.1 Número de proyectos/contratos de I+D colaborativa firmados en el año *Asumiendo Investigación colaborativa como aquella I+D financiada total o parcialmente por empresas u otros clientes que contribuye a la generación de conocimiento por la Universidad/OPI, la cual retiene derechos sobre dicho conocimiento. Con frecuencia existen programas públicos que financian esta I+D colaborativa (ej. PM UE, PETRI, etc).*

38.2 Importe de los proyectos/contratos de I+D colaborativa firmados en el año (en miles de euros)

38.3 Facturación/Ingresos por proyectos/contratos de I+D colaborativa en el año (incluyendo aquellos contratos en vigor procedentes de años anteriores) En miles de Euros

38.4 Ingresos por proyectos de financiación pública para I+D con empresas/otras entidades en el año (en miles de euros)

38.5 Número de proyectos del Programa Marco de la UE concedidos en el año

38.6 Número de proyectos del Programa Marco de la UE vivos en el año (aunque hayan sido concedidos en años anteriores)

38.7 Importe concedido en el año de los proyectos del Programa Marco de la UE (en miles de euros)

38.8 Número de contratos de I+D y consultoría firmados en el año *No incluye I+D colaborativa con empresas*

38.9 Importe de los contratos de I+D y consultoría firmados en el año (en miles de euros) *No incluye I+D colaborativa con empresas*

38.10 Ingresos por contratos de I+D y consultoría (incluyendo aquellos de contratos en vigor procedentes de años anteriores) En miles de Euros *No incluye I+D colaborativa con empresas*

38.11 Número de prestaciones de servicio realizadas en el año.

38.12 Importe facturado de prestaciones de servicio. *Pequeños trabajos, normalmente de análisis, laboratorio, dictámenes, etc. cuya venta no suele requerir un contrato.*

**39 : Número de Clientes Externos.**

39.1 Número de empresas y otras entidades PRIVADAS que han contratado en el año con la Univ/OPI en actividades de transferencia gestionadas por la OTRI

39.2 Ingresos procedente de estos clientes privados

39.3 Número de entidades PÚBLICAS que han contratado en el año con la Univ/OPI en actividades de transferencia gestionadas por la OTRI

39.4 Ingresos procedentes de estos clientes públicos

39.5 Del total de los clientes externos, ¿Cuántos están en su Comunidad Autónoma?

39.6 Del total de los clientes externos, ¿Cuántos tienen su sede en España?

39.7 Del total de los clientes externos, ¿Cuántos tienen su sede en la UE? *Excluir quienes tienen su sede en España*

39.8 Del total de los clientes externos, ¿Cuántos tienen su sede fuera de la UE?

39.9 Del total de los ingresos, ¿Cuánto corresponde a clientes que tienen su sede en la Comunidad Autónoma?

39.10 Del total de los ingresos, ¿Cuánto corresponde a clientes que tienen su sede en España?

39.11 Del total de los ingresos, ¿Cuánto corresponde a clientes que tienen su sede en la UE?

39.12 Del total de los ingresos, ¿Cuánto corresponde a clientes que tienen su sede fuera de la UE?

**Sección 6 : Creación de Spin-off y Start-ups.** *Contestar sólo si en la pregunta 10 ha marcado Apoyo en la creación de Empresas*

40 Número de Spin-off creadas en el año *Para la validación de esta pregunta debe dar los nombres de estas spin-off clicando - Datos de Spin-off- en el menú de la izquierda.*

41 De éstos, ¿cuántos han firmado un acuerdo de licencia con la Univ/OPI?

42 ¿Cuántos investigadores de la Universidad/OPI se han vinculado a la empresa como socio o empleado?

43 ¿En cuántas spin-offs tiene la OTRI o la Universidad/OPI una participación accionaria?

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

45 Plusvalías y beneficios obtenidos por venta de participaciones de la OTRI o de la Universidad/OPI. *Expresado en miles de euros*

46 ¿Cuántas empresas start-up (no spin-off) 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.*

47 ¿Gestiona la OTRI fondos de capital semilla? (incluye fondos de la OPI/Universidad similares a los aportados por la administración).

Sí  No

48 Si su OTRI gestiona capital semilla, indique el total gestionado.

Valores de los fondos gestionados, menor a 1 millón de euros

Valor de los fondos gestionados entre 1 y 5 Millones de Euros

Valor de los fondos gestionados mayor a 5 Millones de Euros

### Sección 7 : Historial de éxito

49 Si su OTRI tiene alguna historia de éxito (resultado de I+D) introducido con éxito en el mercado que le interese destacar, indíquela a continuación. *Nº máximo de caracteres 400*

## PREGUNTAS COMPLEMENTARIAS A LA ENCUESTA REDOTRI 2006

<b>1 Contratos de I+D y consultoría (ver NOTA 1)</b>
1.a Número de contratos
1.b Importe contratado (para la duración total del proyecto, en €)
<b>Contratos generados gracias a convocatorias públicas de promoción de I+D entre</b>
<b>2 univesidad/empresa (ver NOTA 2)</b>
2.a Número de contratos
2.b Importe contratado (para la duración total del proyecto, en €)
2.a.1 Número de contratos que provienen del programa CENIT (ver Nota 2 - bis)
2.b.1 Importe contratado con la universidad a través del programa CENIT (en €) (ver Nota 2 - bis)
<b>Proyectos de I+D subvencionados en el marco de convocatorias públicas para la</b>
<b>3 cooperación universidad/empresa (ver NOTA 3)</b>
3.a Número de contratos
3.b Importe

**NOTA 1:** **Contratos** de I+D y consultoría firmados en el año: actividades de investigación, desarrollo y apoyo técnico reguladas mediante un contrato entre las partes. El contratista, en la mayoría de los casos, define los objetivos del trabajo, financia el coste total del mismo y retiene todos los derechos sobre los resultados). (Excluir servicios técnicos)

**NOTA 2:** De los **contratos** a los que se refiere el apartado 1, ¿cuántos se han generado gracias a convocatorias públicas de promoción de I+D entre la universidad y empresa (ej- subcontrataciones con cargo a un Profit, a un CENIT, programas europeos y regionales equivalentes, contratos asociados a PETRI ó iniciativas regionales equivalentes..)?

**NOTA 2-bis:** Las acciones del programa CENIT sólo podrán imputarse cuando el contrato firmado con las empresas u otra entidad beneficiaria del programa haya sido activado (es decir, que entre en vigor porque haya sido aprobado el proyecto). Deberá reflejarse sólo el volumen contratado con la universidad.

**NOTA 3:** **Proyectos** de I+D subvencionados en el marco de convocatorias públicas para la cooperación entre universidades y empresas (ej- subvención recibida como participante en programas como Profit, PRETI, STREP, regionales equivalentes....).

## ANEXO 2. OTRI QUE HAN CONTESTADO LA ENCUESTA RedOTRI 2006

Nombre de la OTRI	Universidad
Oficina de Transferencia de Resultados de Investigación Fundación Antonio de Nebrija	Universidad Antonio Nebrija
Oficina de Transferencia de Resultados de Investigación de la Fundación General de la Universidad Autónoma de Madrid	Universidad Autónoma de Madrid
Oficina de Transferencia de Resultados de Investigación	Universidad Cardenal Herrera CEU
Oficina de Transferencia de Resultados de Investigación	Universidad Carlos III de Madrid
Oficina de Transferencia de Resultados de Investigación	Universidad Castilla La Mancha
Oficina de Transferencia de Resultados de Investigación de la Universidad Católica de Valencia "San Vicente Mártir"	Universidad Católica de Valencia "San Vicente Mártir"
Oficina de Transferencia de resultados de Investigación	Universidad Católica San Antonio de Murcia
Oficina de Transferencia de Resultados de Investigación	Universidad Complutense de Madrid
Oficina de Transferencia de Resultados de Investigación	Universidad de Alcalá de Henares
Oficina de Transferencia de Resultados de Investigación.	Universidad de Almería
Oficina de Transferencia de Resultados de Investigación	Universidad de Burgos
Oficina de Transferencia de Resultados de Investigación	Universidad de Cádiz
Oficina de Transferencia de Resultados de Investigación	Universidad de Cantabria
Oficina de Transferencia de Resultados de Investigación	Universidad de Córdoba
Oficina de Transferencia de Resultados de Investigación	Universidad de Deusto
Servicio de Gestión y Transferencia de Resultados de Investigación	Universidad de Extremadura
Oficina de Transferencia de Resultados de Investigación	Universidad de Granada
Oficina de Transferencia de Resultados de Investigación	Universidad de Huelva
Oficina de Transferencia de Resultados de Investigación	Universidad de Jaén
Oficina de Transferencia de Resultados de Investigación	Universidad de La Laguna
Oficina de Transferencia de Resultados de Investigación	Universidad de La Rioja
Oficina de Transferencia de Resultados de Investigación de la Fundación Universidad de Las Palmas	Universidad de Las Palmas de Gran Canaria
Centro de Transferencia de Tecnología	Universidad de Lleida
Oficina de Transferencia de Resultados de Investigación	Universidad de Málaga
Oficina de Transferencia de Resultados de Investigación	Universidad de Murcia
Instituto Científico y Tecnológico de Navarra, S.A.	Universidad de Navarra
Oficina de Transferencia de Resultados de Investigación	Universidad de Oviedo
Oficina de Transferencia de Resultados de Investigación	Universidad de Salamanca
Oficina de Transferencia de Resultados de Investigación	Universidad de Sevilla
Centro de Transferencia e Innovación Fundación General de la Universidad de Valladolid	Universidad de Valladolid
Oficina de Transferencia de Resultados de Investigación	Universidad de Zaragoza
Oficina de Transferencia de Resultados de Investigación	Universidad del País Vasco/ Euskal Herriko Unibertsitatea
Oficina de Transferencia de Resultados de Investigación	Universidad Europea de Madrid
Oficina de Transferencia de Resultados de Investigación	Universidad Miguel Hernández
Oficina de Transferencia de Resultados de Investigación	Universidad Nacional de Educación a Distancia



<b>Nombre de la OTRI</b>	<b>Universidad</b>
Oficina de Transferencia de Resultados de Investigación	Universidad Pablo de Olavide de Sevilla
Oficina de Transferencia de Resultados de Investigación	Universidad Politécnica de Cartagena
Oficina de Transferencia de Resultados de Investigación	Universidad Politécnica de Madrid
Centro de Transferencia de Tecnología	Universidad Politécnica de Valencia
Oficina de Transferencia de Resultados de Investigación	Universidad Pontificia Comillas de Madrid
Oficina de Transferencia de Resultados de Investigación	Universidad Pontificia de Salamanca
Oficina de Transferencia de Resultados de Investigación	Universidad Publica de Navarra
Centro para la Innovación y la Transferencia de Tecnología	Universidad Rey Juan Carlos
Oficina de Transferencia de Resultados de Investigación	Universidad San Pablo-CEU
Oficina de Transferencia de Resultados de Investigación	Universidade A Coruña
Centro de Innovación y Transferencia de Tecnología	Universidade de Santiago de Compostela
Oficina de Transferencia de Resultados de Investigación	Universidade de Vigo
Oficina de Transferencia de Resultados de Investigación	Universitat Autònoma de Barcelona
Oficina de Transferencia de Resultados de Investigación	Universitat de Alicante
Fundacio Bosch i Gimpera	Universitat de Barcelona
Oficina d'Investigació i Transferència Tecnològica i de Coneixement	Universitat de Girona
Oficina de Transferencia de Resultados de Investigación	Universitat de València Estudi General
Oficina de Transferencia de Resultados de Investigación	Universitat de Vic
Oficina de Suport a la Recerca	Universitat Illes Balears
Oficina de Cooperación en Investigación y Desarrollo Tecnológico	Universitat Jaume I
Fundacio Universitat Oberta de Catalunya.	Universitat Oberta de Catalunya
Centro de Transferencia de Tecnología	Universitat Politécnica de Catalunya
Oficina de Transferencia de Resultados de Investigación	Universitat Pompeu Fabra
Oficina de Transferencia de Resultados de Investigación	Universitat Ramon Llull
Centre de Transferència de Tecnologia i Innovació de la Fundació Universitat Rovira i Virgili	Universitat Rovira y Virgili

### ANEXO 3: NIVEL DE RESPUESTA DE LAS PREGUNTAS

Número de la pregunta	Número de respuestas
0	60
1	59
2.1	60
2.2	60
2.3	60
2.4	60
3	50
4	60
5	50
6	60
7.1	60
7.1.a	60
7.1.b	60
7.1.c	60
7.1.d	60
7.2	60
7.3	60
7.4	60
8.1	57
8.2	55
8.3	57
8.4	57
8.5.	56
8.6.	55
9.1	57
9.2	57
10.1	58
10.2	57
10.3	58
10.4	58
10.5	58
10.6	58
10.7	58
10.8	56
10.9	56
10.10	57
11.1	57
11.2	56
11.3	56
11.4	56
11.5	55
11.6	56
11.7	57

Número de la pregunta	Número de respuestas
11.8	53
11.9	53
11.10	56
12	60
13	57
14.1	57
14.2	57
15.1	56
15.2	57
15.3	57
15.4	56
15.5	55
15.6	51
15.7	57
16.1	56
16.2	56
17.1	53
17.2	51
17.3	50
17.4	50
17.5	49
17.6	49
17.7	49
17.8	50
18	56
19.1	53
20	52
21	59
22	59
23	57
24	55
25	49
26	48
27	49
28	46
29	45
30	47
31	47
32.1	47
32.2	46
32.3	46
32.4	47
32.5	47

Número de la pregunta	Número de respuestas
33	53
34.1	53
34.2	52
34.3	53
34.4	53
34.5	53
35.1	52
35.2	51
35.3	52
35.4	53
36	49
37	50
38.1	53
38.2	52
38.3	31
38.4	42
38.5	49
38.6	48
38.7	48
38.8	47
38.9	51
38.10	33
38.11	48
38.12	51
39.1	46
39.2	43
39.3	46
39.4	43
39.5	46
39.6	46
39.7	46
39.8	46
39.9	43
39.10	43
39.11	43
39.12	43
40	58
41	46
42	43
43	41
44	40
45	40
46	40

<b>Número de la pregunta</b>	<b>Número de respuestas</b>
47	10
48	5
49	9

## ANEXO 4: PRINCIPALES RESULTADOS INDIVIDUALES

Universidades que han autorizado la publicación de los resultados individuales:

	Personal Docente e Investigador PDI (EDP)	Personal Técnico OTRI (EDP)	Importe de los contratos de I+D y Consultoría (Miles de €)	Ingresos por proyectos de financiación pública (Miles de €)	Importe facturado por prestaciones de servicio (Miles de €)	Nº Patentes Nacionales	Nº Extensiones Internacionales	Ingresos generados por licencias (Miles de €)	Nº spin-off creadas en el año
Universidad de Almería	843	6	3.922		123	7	2		4
Universidad Autònoma de Barcelona	2.407	13	13.072	898	6.991	15	13	8	
Universidad Autónoma de Madrid	2.434	9	22.107	7.547		22	21	385	22
Universidad de Cádiz	1.106	7	2.960	189	1.173	12	5	10	7
Universidad de Cantabria	1.118	4	11.983	755	1.870	5	0	0	0
Universidad de Castilla La Mancha	1.484	8	7.091	764	3.054	5	3	15	0
Universidad Católica de Valencia San Vicente Mártir	291	1	0	0	20				0
Universidad Complutense de Madrid	6.197	7	14.075	4.572		12	9	80	3
Universidad de Extremadura	1.464	3	7.683	4.811	39	1	0	1	4
Universitat de Girona	557	15	2.374	112	488	1	2	8	0
Universidad de Granada	3.473	8	6.420	307	602	15	6	7	10
Universitat de les Illes Balears	541	6	1.251	636	0	5	1	2	1
Universidad de Jaén	929	4	1.948	95		3		7	1
Universidad Miguel Hernández de Elche	628	6	3.763	1.329	225	3	0	5	0
Universidad de Murcia	1.817	14	3.632	840	417	5	0	85	2
Universidad de Navarra	0	9	6.450	2.693	1.170	10	9	19	0
Universidad de Oviedo	2.066	9	6.860	2.536	1.217	6	1	50	3
Universidad Pablo de Olavide	600	4	2.890	382	7	2	3	0	0
Universidad del País Vasco	4.305	6	13.043	19.139	1.465	26	5	150	10
Universitat Politècnica de Catalunya	1.904	22	21.800	11.067	3.408	32	5	100	20
Universidad Politécnica de Madrid	3.312	13	37.798	24.879	7.666	21	11	154	5

Universidad Politécnica de Valencia	2.458	20	22.361	14.034	5.836	21	17	742	1
Universidad Pompeu Fabra	455	11	6.950	4.688	0	1	0	25	2
Universitat Ramon Llull	0	27	4.909	500	2.092	3	0		1
Universidad Rovira i Virgili	784	6	7.391	510	0	2	0	0	3
Universidad Santiago de Compostela	2.111	13	16.137	5.861	1.877	16	6	76	4
Universidad de Sevilla	1.246	6	17.709	1.913	234	17	18	0	3
Universitat de València	4.083	7	16.838	1.112	596	7	2	0	5
Universidad Zaragoza	3.317	5	12.722	7.335	1.176	12	6	8	6
Unviersidad de Vigo	1.570	10	6.243	479	882	15	1	2	2