

ANEXO 7 (Cont.)

- La Política Económica (procedimientos e instrumentos de intervención) debe considerarse como un contenido básico. 1 2 3 4 5 17222
- Las matemáticas, la Estadística y los métodos y modelos de la Investigación de Operaciones deben considerarse como un contenido básico. 1 2 3 4 5 17223

- Las finanzas empresariales deben considerarse como un contenido básico.	<input type="checkbox"/>	17224				
- La Administración de Recursos Humanos debe considerarse como un contenido básico.	<input type="checkbox"/>	17225				
- La Administración de la Producción debe considerarse como un contenido básico.	<input type="checkbox"/>	17226				
- El Marketing empresarial debe considerarse como un contenido básico.	<input type="checkbox"/>	17227				
- La Política de la Empresa y la Estrategia deben considerarse como un contenido básico.	<input type="checkbox"/>	17228				
- Las Estadísticas de Información y la Informática de Gestión deben considerarse como un contenido básico.	<input type="checkbox"/>	17229				
- La formación del personal debe considerarse como un contenido básico.	<input type="checkbox"/>	17230				
- La introducción a la Economía debe considerarse como un contenido básico.	<input type="checkbox"/>	17231				
- La Teoría Microeconómica debe considerarse como un contenido básico.	<input type="checkbox"/>	17232				
- La Teoría Macroeconómica debe considerarse como un contenido básico.	<input type="checkbox"/>	17233				
- El estudio de la economía regional / nacional debe considerarse como un contenido básico.	<input type="checkbox"/>	17234				

UNA PERSPECTIVA SOBRE LA INVESTIGACION EN LA UNIVERSIDAD DE SEVILLA

Francisco Javier Caro González
 Depto. Admón de Emp. y Marketing
 Universidad de Sevilla

RESUMEN

Un estudio sobre la investigación que se lleva a cabo en la Universidad de Sevilla admite distintos enfoques y sólo una consideración del conjunto de ellos nos puede dar una representación aproximada del fenómeno. Aquí se intenta una visión pretendidamente parcial, pero que recoja aspectos que otros dejan pasar por alto, y esto, mediante algunos mecanismos de óptica. Por un lado, el enfoque, que en este caso se centra en la investigación conjunta entre la universidad y las empresas y organismos públicos. Por otro, la perspectiva o punto de mira, que aquí será el de los profesores de la Universidad de Sevilla. Por último, la percepción, que como tal, es un elemento subjetivo y que tiene connotaciones cualitativas y valorativas.

UNA PERSPECTIVA SOBRE LA INVESTIGACION EN LA UNIVERSIDAD DE SEVILLA

Francisco Javier Caro González
Dpto. Admón. de Emp. y Marketing
Universidad de Sevilla

1.- INTRODUCCION

Junto con la formación y capacitación de los profesionales, técnicos y directivos de nuestra sociedad, la Universidad tiene a la investigación como su más importante y explícita misión. En nuestro país la función investigadora de la universidad debe ser especialmente considerada habida cuenta de la pobreza de los medios y esfuerzos que le dedican otros agentes sociales implicados en ella, en concreto, las empresas y los organismos públicos.

Ante esto, cuando la organización de las VII Jornadas Hispano-Lusas de Gestión Científica propuso como tema "Las relaciones entre la Universidad y la Empresa", y además se pidió que las comunicaciones tuvieran su origen en estudios empíricos, se optó por analizar la investigación como sujeto central de las relaciones universidad-empresa y por centrarse en un ámbito especialmente indicado para un estudio empírico-descriptivo como es la Universidad de Sevilla, tanto por razones de proximidad, como de eficiencia. Circunscribiendo el estudio a la Universidad Hispalense se pretende además obtener algunas conclusiones que puedan servir a sus gestores e investigadores a la hora de trazar políticas, fijar objetivos o conocer relaciones relevantes entre los factores implicados.

A la hora de describir el estado de la investigación en la Universidad de Sevilla se podrían adoptar muchos puntos de vista que posiblemente sólo superpuestos nos darían una visión realista del fenómeno. Una solución fácil y económica hubiera sido analizar las distintas fuentes oficiales y comprobar como la mayoría de los 3.083 profesores de la Universidad están integrados en algunos de los 366 grupos de

investigación que existen en 98 departamentos, cuál es el número de proyectos de investigación, de contratos de investigación, o de becas, y cómo se financian éstos, o incluso estudiar cómo todo esto se integra y se apoya en la Sección de Investigación, en las Oficinas de Gestión de la Investigación Científica y Técnica y en la Oficina de Transferencia de los Resultados de Investigación del Vicerrectorado de Investigación y Transferencia Tecnológica. Pero, como se ha dicho, esto también sería una visión parcial de un sistema que admite una modelización desde distintos enfoques.

Por ello se ha querido aquí aportar una perspectiva, un punto de vista que sólo pretende aproximarse por uno de sus flancos a este sistema complejo, pero con el propósito de ayudar a conocerlo mejor. En el proceso de observación propuesto se va a utilizar un enfoque determinado: se va a centrar la atención sobre la investigación que se realiza de forma conjunta, en colaboración con las empresas y los organismos públicos; se va a adoptar la visión de un observador privilegiado: la del personal docente e investigador de la Universidad de Sevilla que permite una mayor proximidad a la realidad; y, por último, se va a primar la perspectiva subjetiva de esta observación: se intenta un acercamiento a los aspectos valorativos y cualitativos y a las opiniones del profesorado.

Para llevar a cabo este proceso de observación e intentar una posterior descripción y explicación, se elaboró un cuestionario que se pasó a una muestra representativa de los profesores de la Universidad de Sevilla, dentro del marco de un estudio más amplio realizado en colaboración con el profesor D. Cristobal Casanueva Rochas.

En definitiva, este estudio pretende conocer qué parte de la investigación de la Universidad Hispalense se hace en colaboración con las empresas y los organismos públicos, qué factores pueden explicar un mayor grado de relación, cuáles son las características de las instituciones con las que se colabora y algunos otros datos sobre la financiación de la investigación y sobre el ámbito en que se enmarca. Aparte de esto, se intenta tener en cuenta las opiniones y las valoraciones de los profesores respecto

a la investigación en colaboración con las empresas y organismos públicos y a su experiencia sobre ella.

2.- LA INVESTIGACION EN COLABORACION CON EMPRESAS Y ORGANISMOS PUBLICOS

Del total de la muestra, el 39.8% está realizando en este momento algún tipo de investigación en colaboración con empresas u organismos públicos. Debe entenderse esa colaboración en sentido amplio, desde un apoyo meramente financiero hasta el caso en que la organización o sus productos sean el propio objeto de estudio. Además el 46.78% ha realizado alguna vez este tipo de colaboración investigadora.

Es quizá necesario conocer por qué un 60% del profesorado no investiga conjuntamente con otras organizaciones extrauniversitarias. Dos razones importantes pueden explicar la mayor parte de este elevado porcentaje.

La primera es que, aunque supuestamente los profesores universitarios deban compaginar sus tareas docentes con las investigadoras, hay que tener en cuenta que existen determinadas categorías de profesores cuya misión fundamental, y a veces exclusiva, es la docencia; sobre todo, para aquellos que no tienen dedicación exclusiva. Así se observa que sólo el 27.8% de los profesores con dedicación a tiempo parcial han investigado alguna vez con empresas (frente al 49.1% de los que tienen dedicación completa). Lo mismo ocurre con la categoría de los profesores asociados donde sólo se da este tipo de investigación en un 25.8% frente a las demás categorías que sobrepasan todas el 40%.

La segunda es que para muchos el objeto de sus investigaciones queda muy alejado del mundo organizativo y, por tanto las posibles conexiones y enlaces son más difíciles de conseguir.

3.- RELACIONES ENTRE INVESTIGACION EN COLABORACION Y CARACTERISTICAS DEL PROFESOR

En este apartado se persigue la búsqueda de un determinado perfil de profesor que realice su investigación de forma conjunta con empresas y organismos públicos. Para ello, se va a analizar la información de forma desagregada según el régimen de dedicación, si se posee el título de doctor, por categorías, según el centro en que se imparte docencia y según el área de conocimiento en la que primitivamente se formó el profesor. Con ello se pretende buscar algún tipo de explicación a la realización de tareas investigadoras en colaboración con otras organizaciones.

3.1.- Régimen de dedicación

La tabla 1 presenta el porcentaje de profesores que realizan actualmente investigación conjunta y el de los que la han realizado alguna vez, según su dedicación.

DEDICACION	INVESTIGA	HA INVESTIGADO
A tiempo completo	41.1%	49.0%
A tiempo parcial	27.8%	27.8%

TABLA 1

Se observa que el porcentaje es mucho mayor que tienen dedicación exclusiva. No es sorprendente si se tiene en cuenta el hecho de que el profesorado a tiempo parcial se dedica sobre todo a tareas docentes y no investigadoras, según se recoge en su propio contrato.

3.2.- Título de doctor

DOCTOR	INVESTIGA	HA INVESTIGADO
No	26.7%	37.3%
Sí	50%	54.2%

TABLA 2

Se observa en la Tabla 2 como el nivel de investigación conjunta es bastante más elevado en el caso de los doctores que en el de los no doctores. Dos factores pueden explicar este hecho. El primero es que el doctor es un profesor con clara vocación investigadora, mientras que en el grupo de los no doctores se encuentran categorías con una clara preferencia por las tareas docentes. El segundo es que el título de doctor

puede facilitar las relaciones con las organizaciones externas al ofrecer a estas una garantía sobre la capacidad investigadora del universitario.

3.3.- Categoría

Se ha agrupado a los profesores universitarios en cinco categorías distintas que aparecen en la Tabla 3 junto con sus relaciones de investigación en colaboración con empresas y organismos públicos.

CATEGORIA	INVESTIGA	HA INVESTIGADO
Catedrático	50%	50%
Titular	49.3%	91.7%
Asociado	25.8%	33.3%
Ayudante	42.9%	50%
Otras	50%	66.6%

TABLA 3

Los datos a destacar son el número de titulares que han colaborado con estas organizaciones al menos una vez y el bajo nivel de investigación conjunta en los profesores asociados. Quizá ese 25.8% se puede explicar porque la categoría de profesor asociado está pensada para profesionales con tareas docentes y en alguna medida este sea el caso de los asociados de nuestra Universidad.

3.4.- Centros en los que imparte docencia

Se han clasificado los centros según las categorías de disciplina científica o campos de actividad propuestos por la UNESCO. Sin embargo, se han separado las Ciencias Sociales y las Humanidades, porque en este caso pueden presentar particularidades que las diferencien.

AREAS	INVESTIGA	HA INVESTIGADO
CC. Exactas y Naturales	50%	68.2%

Ingeniería y Tecnología	55.2%	65.5%
CC. Médicas	30.4%	39.1%
CC. Sociales	32.9%	35.7%
Humanidades	40.7%	44.4%

TABLA 4

Hay que destacar la colaboración en investigaciones conjunta en las áreas de CC. Exactas y Naturales y de Ingeniería y Tecnología. Pero sorprende la baja relación en el área de las CC. Sociales; sobre todo, si se tiene en cuenta que las organizaciones son en gran medida el objeto de investigación en muchos de sus campos de conocimiento.

3.5.- Formación del profesor

Aunque muy relacionado con la característica anterior, se pueden producir diferencias porque en un mismo centro de enseñanza superior conviven expertos de distintas áreas. Sin embargo, la Tabla 5 muestra cierto parecido con la anterior. En ella se utiliza el mismo criterio de normalización propuesto por la UNESCO.

AREAS	INVESTIGA	HA INVESTIGADO
CC. Exactas y Naturales	48.8%	58.1%
Ingeniería y Tecnología	47.4%	63.2%
CC. Médicas	25.0%	37.5%
CC. Sociales	38.3%	40.0%
Humanidades	33.3%	39.4%

TABLA 5

4.- TIEMPO QUE DEDICAN LOS PROFESORES A LA INVESTIGACION EN COLABORACION

En este apartado se intenta medir el porcentaje del tiempo total de trabajo del profesor en la universidad que dedica a la investigación en colaboración con empresas y organismos públicos. Es claramente una medida subjetiva y valorativa, pero ya se indicó anteriormente que ambas características se corresponden con la perspectiva adoptada en este estudio. La Tabla 6 muestra la distribución de aquellos que calcularon

el tiempo que dedican a estas investigaciones.

Entre 0% y 10%	26.2%
Entre 10% y 25%	35.4%
Entre 25% y 50%	30.7%
Más del 50%	7.7%

TABLA 6

Como se ve, el 82.2% de los encuestados le dedica entre un 10 y un 50% de su tiempo. El valor medio es del 27.2%, pero la dispersión es bastante importante. Es interesante analizar esta dispersión atendiendo a las distintas características del sujeto estudiado.

Se puede comprobar que la desviación de la media es poco importante al comparar a doctores con no doctores (28.2% y 23.7%) y a profesores a tiempo parcial y completo (31.2% y 25.2%).

Lo mismo ocurre con el porcentaje de tiempo medio que dedican a este tipo de investigaciones las distintas categorías, si excluimos la de los asociados que, con un 20.9%, muestra de nuevo cierto desapego de esta categoría por las actividades investigadoras.

En cuanto al porcentaje medio de tiempo según el área en que se imparte docencia y en la que se formó el profesor sólo hay que señalar el alto porcentaje en las CC. Médicas (más de un tercio) y el bajo en Humanidades (24% y 22%). También es destacable el bajo porcentaje que los ingenieros y técnicos emplean en investigación conjunta, sólo el 19.4%.

5.- CARACTERISTICAS DE LAS ORGANIZACIONES

Ya se han analizado las particularidades de los profesores que investigan en colaboración con otras organizaciones; es ahora el turno de caracterizar a las empresas

y organismos públicos con los que colabora la universidad. Aquí se estudiarán el tamaño de la organización (según su número de empleados), su sector de actividad y si su propiedad es pública o privada.

4.1 Tamaño de la organización

En la Tabla 7 aparecen los porcentajes de relaciones de investigación conjunta distribuidas según el número de empleados de las organizaciones.

TAMANO	%
De 0 a 50 empleados	11.7
De 50 a 500 empleados	20.5
Más de 500 empleados	59.2
No sabe/no contesta	8.6

TABLA 7

Se puede observar como dato llamativo, que la mayoría de las investigaciones (59.2%) se realizan con grandes empresas, posiblemente debido a que cuentan con mayores recursos y a su mayor interés por desarrollar nuevos productos y procesos. Esto refleja también la pobreza de la investigación que se realiza en la mayoría del entramado empresarial sevillano constituido fundamentalmente por pequeñas empresas.

5.2.- Sector al que pertenece la organización

La Tabla 8 recoge los datos referidos al sector al que pertenecen las distintas organizaciones que intervienen en la investigación conjunta.

SECTOR	%
Industrial	26.4
Construcción	2.9
Servicios	11.7
Administración Pública	52.9

TABLA 8

Como se ve, más de la mitad de las investigaciones se realizan en colaboración con la Administración Pública.

Atendiendo a la formación de los profesores y al centro al que se adscriben se tiene que los del área de CC. Exactas y Naturales investigan fundamentalmente en el sector industrial y en la Administración Pública. Los ingenieros y técnicos desarrollan su investigación conjunta con empresas del sector industrial y con la Administración. Un porcentaje pequeño (arquitectos y aparejadores) también con la construcción. Los profesores formados en CC. Médicas con la Administración Pública. Los expertos en CC. Sociales colaboran en sus investigaciones con empresas del sector servicios y del industrial, pero principalmente con la Administración. Y en términos parecidos se comporta aquellos que tienen una formación humanista.

5.3.- Propiedad de la organización

Otra de las características que se ha querido estudiar es la propiedad e las organizaciones o empresas con las que el profesor colabora en sus investigaciones, en la Tabla 9, se pueden apreciar algunos datos significativos.

PROPIEDAD	%
Mayoritariamente pública	58.8
Mayoritariamente privada	35.2
No sabe/no contesta	6.0

TABLA 9

Casi el 60% de las investigaciones se hacen con empresas mayoritariamente públicas. Con ello el sector público se muestra como un elemento dinámico capaz de aprovechar la ventaja de la colaboración con la universidad.

6.- AMBITO DE LA INVESTIGACION

Este apartado pretende enmarcar la investigación realizada por los profesores

universitarios en colaboración con empresas y organismos de la Administración dentro de contextos más amplios. Por un lado, se analizará si se realiza dentro de un grupo de investigación de los existente en los distintos departamentos de la Universidad de Sevilla y, por otro, se verá si se realiza al amparo de algún tipo de convenio, acuerdo o red.

6.1.- Grupos de investigación

Del total de los entrevistados que investigaron con empresas, el 80.8% lo hacía dentro de su grupo de investigación. El 16.2% investigaba fuera de su grupo o no estaba integrado en ninguno.

6.2.- Ambito de desarrollo de la investigación

Se indican algunos porcentajes respecto al ámbito en que se enmarca el tipo de relación a estudiar:

- A título particular entre la empresa y el profesor y/o su grupo de investigación 43%
- OTRI 16.7%
- Redes o Fundaciones Universidad-Empresa 6.1%
- L.R.U. 11/45 9.1%
- Otros 24.2%

Parece que lo más normal son las investigaciones que no se enmarcan en convenios o redes de ámbito superior al propio grupo de investigación (43.9%). Sin embargo, se ve como la investigación que se apoya en fundaciones, redes, OTRIs o convenios y a tiene un peso importante y como en ellas participa la empresa y la Administración Pública. Referido a esta última se debe destacar que en el apartado de "Otros" se mencionan reiteradamente acuerdos y convenios referidos a las distintas administraciones (GICYT, CICYT, AICIA, PAI, Convenio FIS, Convenios UE ...)

7.- FORMA DE FINANCIACION DE ESTA INVESTIGACION

Una importante cuestión en el tema de la investigación es el modo en que se financia. Ya se ha estudiado la colaboración entre Universidad y Empresa y Administración Pública, se pretende ahora explicitar el compromiso de cada uno de estos agentes sociales. Para ello se estudiará el porcentaje de cada tipo de financiación que ha contribuido a la financiación conjunta analizada.

- Subvenciones públicas 66.1%
- Aportaciones de la empresa u organismo público 45.6%
- Aportaciones de la universidad o departamento 20.5%
- Subvenciones privadas 11.7%
- Otras formas de financiación 4.4%

Se puede observar como por una vía u otra el esfuerzo público es muy semejante al privado y que existe un equilibrio entre la universidad y sus colaboradores.

8.- OPINION DE LOS PROFESORES SOBRE LA INVESTIGACION EN COLABORACION CON LAS EMPRESAS

Ya se apuntó desde el principio que este estudio quería tener mucho de apreciativo y de valorativo. No interesaba sólo el dato contrastable, sino también la opinión de uno de los principales agentes en la investigación y en la vida universitaria. Por ello se recogen aquí las valoraciones de los profesores universitarios sobre sus experiencias de investigación conjunta con empresas, sobre la bondad de este tipo de investigación y sobre sus fallos y problemas.

8.1.- Grado de satisfacción con su colaboración de investigación

Se preguntaba a los profesores que investigaban junto con empresas y organismos públicos en qué grado les satisfacía. En una escala de 1 a 5 (1=nada satisfecho y 5=muy satisfecho) la media fue 3.47, con lo que el grado de satisfacción es bastante alto.

8.2.- ¿Cómo repercute en sus tareas docentes e investigadoras?

La mayoría piensan que su colaboración con las empresas influye muy positivamente en sus tareas docentes e investigadoras. La media es 4.13 en una escala de 1 a 5 (1=repercute negativamente y 5=repercute muy positivamente).

8.3.- Opinión sobre la colaboración investigadora Universidad-Empresa

Esta opinión fue requerida al total de los entrevistados que situaron la media de sus respuestas en 4.68 en una escala de 1 a 5 (1=poco beneficiosa y 5=muy beneficiosa); además la dispersión sobre esta media es muy baja.

8.4.- Problemas en la investigación conjunta con las empresas

El conjunto de fallos y problemas enunciados y el porcentaje de veces que aparece lo tenemos en la siguiente lista:

- Falta de comunicación entre la Universidad y la Empresa 61.4%
- Falta de convenios y acuerdos sobre investigación 40.3%
- Poca dotación económica 32.7%
- Falta de interés por parte de las empresas 25.1%
- Otros 8.1%

La causa destacada es la falta de comunicación entre ambas partes que se menciona incluso en el apartado de "Otros", al manifestar algunos la poca información de las empresas sobre la investigación que se realiza en la universidad. De hecho una cuarta parte de los investigadores siguen achacando al mundo empresarial el que no se avance en la colaboración Universidad-Empresa.

En el apartado de "Otros" aparecen la estructura de la universidad, su falta de flexibilidad, problemas administrativos y burocráticos, contenidos demasiado teóricos de las investigaciones universitarias...

9.- CONCLUSIONES

No se debe olvidar que nuestro estudio ofrece una visión parcial de la realidad investigadora entre la Universidad y la Empresa, el punto de vista del profesor universitario.

La principales ideas que podemos concluir de este estudio son:

- La escasa actividad investigadora (conjunta o en colaboración con empresas u organismos públicos) observada en los profesores con dedicación a tiempo parcial y en profesores asociados.

- La titulación de doctor esta relacionada muy positivamente con la investigación conjunta o en colaboración, dándose un alto porcentaje de doctores que mantienen este tipo de relación.

- Los campos de las CC. Exactas y Naturales y de la Ingeniería y Tecnología son los más proclives a establecer este tipo de colaboración.

- La organización tipo con la que el profesor universitario investiga es una empresa u organismo perteneciente al sector público y con más de 500 empleados.

- Los grupos de investigación juegan un papel determinante en la relación, ya que en su seno se llevan a cabo la mayor parte de las colaboraciones de investigación.

- El profesorado universitario se encuentra muy satisfecho con las relaciones de investigación que realiza y considera imprescindible la colaboración investigadora con las organizaciones publicas y privadas.

- En opinión del profesorado universitario el principal obstáculo para el desarrollo de este tipo de colaboración sería la falta de comunicación entre la Universidad y la Empresa.

BIBLIOGRAFIA

- RELACIONES DEL PERSONAL DOCENTE E INVESTIGADOR DE LA UNIVERSIDAD DE SEVILLA CON EMPRESAS Y ORGANISMOS PUBLICOS
- ORTEGA MARTINEZ, E. (1990): El nuevo Diccionario de Marketing. Madrid, ESIC.
- SERRANO GOMEZ, F. (1990): Marketing para economistas de empresa. Madrid, ESIC.
- INE (1991): Encuesta sobre el empleo del tiempo del Profesorado Universitario. Madrid, INE.
- MARTINEZ SANCHEZ, A.; NAVARRO, L. (1993): "Las limitaciones a la interrelación Universidad-Empresa; el caso de Aragón" en Alta Dirección 169.