



Cumbre de Gestión Sostenible

Aportando Valor para una Gestión Sostenible
Madrid, 15 de Abril de 2009



Creación de una “spinoff” como resultado de un proyecto de I+D en el ámbito de modelos de gestión de transferencia y del conocimiento.

Reinaldo Plaz Landaeta (2009)

E-mail address: Reinaldo.plaz@ica2.com



1^{er} Congreso de
Gestión del Conocimiento





En las sociedades post-industriales, las organizaciones se encuentran inmersas en una dinámica de cambio, de continua evolución, de incertidumbre, de avances tecnológicos, de mayor competencia y donde los productos se quedan obsoletos de la noche a la mañana. En este contexto y conocidos los patrones de la actual Sociedad del Conocimiento, las bases de la competitividad se circunscriben, cada vez más, a la creación y desarrollo de conocimientos y competencias que permitan una ágil capacidad de innovación y respuesta de los agentes socioeconómicos. En éste sentido, la sostenibilidad del estado de bienestar de las economías más avanzadas se relaciona directamente con las actividades de investigación, desarrollo e innovación (I+D+i) y con la existencia de lazos de colaboración entre las unidades de producción de conocimiento y su entorno socioeconómico. Es así como los sistemas que interrelacionan la ciencia, la tecnología, las empresas y la sociedad, actúan como determinantes del potencial competitivo de las organizaciones o territorios, jugando un papel esencial en la transferencia de resultados de las investigaciones desde las entidades creadoras a los usuarios, generalmente el colectivo empresarial (Bueno, 2001). Así pues, la importancia de la transferencia de conocimiento o de la I+D en la economía europea en general y, en particular en el Sistema de Innovación de España, es una cuestión clave para construir los objetivos previstos en la Unión Europea para 2010 de alcanzar «la sociedad europea del conocimiento para el crecimiento».

Distintos autores han definido el “Sistema Nacional de Innovación” como una serie de instituciones y elementos que interactúan y se relacionan en el desarrollo, difusión y uso de innovaciones (Freeman, 1987; Lundvall, 1992; Nelson, 1993; Patel y Pavitt, 1994; Edquist, 1997). Estos autores coinciden además en que los “flujos” del conocimiento constituyen el complemento imprescindible de las inversiones en conocimiento, lo que se ha de ver reflejado tanto en los indicadores como en las políticas de fomento de la innovación. Además, los Sistemas Nacionales o Regionales de Innovación (SI) constituyen espacios socioculturales de identidad homogéneos, en los que se produce la creación de riqueza a través de múltiples, diversos, complejos e imprevisibles procesos de emprendimiento, gestión, aprendizaje y creación de nuevos conocimientos.



En este contexto y como indica Fernández de Lucio et al (1996), existe un Sistema de Innovación, formado por un conjunto de subsistemas cuyas relaciones están dinamizadas por agentes de fomento de la interacción, denominados Estructuras de Interfaz. El rol estratégico que juegan tales agentes se traduce obviamente en flujos recíprocos de información y conocimiento (Young, 2001) que tratan la oferta y demanda de nuevos desarrollos e innovaciones (Gupta et al., 2000). Por lo tanto, se aprecia fundamental el establecimiento de un modelo que permita desde la óptica de los recursos y capacidades, el desarrollo de una estructura de gestión y competencias básicas que facilite y soporte los procesos de transferencia de conocimiento y mejore el *marketing* de la universidad y la estructura de interfaz (Carlsson et al., 2002) como indicador de la excelencia en la investigación y el desarrollo de vínculos con la realidad empresarial.

Desde ésta óptica y tras el resultado, primero, de un proyecto de investigación desarrollado por el Instituto de Gestión de la Innovación y del Conocimiento – INGENIO (CSIC-UPV) y la Universidad Politécnica de Valencia (Modelo CARTA), y segundo, con la incorporación de la OTRI de la Universidad Autónoma de Madrid en éste proceso de I+D (Modelo PRISMA), surgió la oportunidad de crear en el Parque Científico de Madrid una EBT denominada ICA2 Innovación y Tecnología. Entre sus actividades, ICA2 busca brindar apoyo en el desarrollo e implementación de modelos de gestión de la innovación que faciliten procesos de investigación y desarrollo, la promoción y transferencia de resultados, la identificación de oportunidades y necesidades del entorno, así como la configuración de estadísticas e indicadores de gestión.

Una vez constituida ICA2 y como resultado de la experiencia CARTA y PRISMA surge la oportunidad de refinar el Modelo MTT utilizando un espectro más amplio de aplicación al incorporar las OTRIS de la Universidad Carlos III, Juan Carlos I y del CSIC (Madrid) y la OTRI de la Universidad Miguel Hernández (Elche). Esta iniciativa se convierte en un Proyecto denominado ORION el cual fue favorecido con un financiamiento del Ministerio de Educación y Ciencia - OTR2006-00-14-05 (actualmente Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación), y que actualmente se encuentra en su fase inicial. El proyecto finalmente conducirá a la implantación de un portal de conocimiento en el entorno de las OTRIS del Consorcio ORION,



que dará soporte a la gestión de los procesos de transferencia de conocimiento y promoción de la oferta tecnológica.

Cabe destacar que los proyectos desarrollados han considerado el análisis de la actividad de transferencia de tecnología focalizada en las tareas del colectivo de OTRIS y OTTs como uno de los mecanismos que vertebran el Sistema Ciencia-tecnología-Sociedad, para llegar a la implantación de un modelo funcional que, basado en un enfoque de procesos y competencias y articulado sobre plataformas tecnológicas de apoyo a la gestión de procesos de conocimiento, permita una gestión de la I+D mas eficiente y eficaz. En éste sentido, la labor de las OTRIS de las Universidades se caracteriza principalmente por la actividad básica de gestión de la información y del conocimiento asociada a los diferentes proyectos y recursos existentes en la institución matriz y el entorno.

En la experiencia adquirida en los proyectos desarrollados se ha podido establecer una comprensión sistémica de los procesos de gestión en el sistema OTRI español, basado en el análisis del estado del arte de la documentación disponible y la consulta al colectivo de OTRIS españolas a través de un cuestionario enviado a dicho colectivo y la constitución de paneles de expertos de dichas OTRIS que han participado en el proceso de conceptualización y validación de un modelo funcional, denominado Modelo MTT, que está siendo actualmente implantado en las OTRIS de la Universidad Politécnica de Valencia y de la Universidad Autónoma de Madrid.

Dicho modelo parte de la consideración de los procesos de transferencia y las funciones de gestión que debe acometer la OTRI para impulsarlos. Este modelo se ha expresado en la figura 1 que recoge de manera sistémica las interfaces y procesos de conocimiento que interactúan alrededor de las funciones básicas de la OTRI como son:



- **La catalogación:** Función de identificación, estructuración y contextualización de la oferta tecnológica de la universidad. Oferta tecnológica expresada en termino de capacidades de sus grupos de investigación, recursos disponibles susceptibles de transferencia, y resultados de investigación (patentados o no) base para la transferencia de conocimientos de la universidad hacia la sociedad.
- **La inteligencia:** función vinculada con la identificación de oportunidades en el entorno de interacción de la OTRI, así como de identificación de potencialidades internas susceptibles de ser estructuradas y empaquetadas como oferta tecnológica transferible.
- **La promoción:** función de la OTRI orientada a la promoción y comercialización de las tecnologías y servicios catalogados.
- **La transferencia:** función que da cobertura a las acciones de transferencia en la forma de licenciamiento y cesión de patentes, proyectos de I+D con empresas, proyectos de cooperación para la transferencia entre agentes del sistema I+D+i y promoción de actuaciones de intermediación y transferencia en el entorno de clusters, polígonos industriales, parques científicos y tecnológicos, etc.



Figura 1: Modelo MTT



El modelo MTT se estructura en tres niveles o capas que interaccionan entre si:

- **Capa externa de interfaces** vinculadas con las funciones base de las OTRI.
- **Capa intermedia de procesos** de conocimiento vinculados con el apoyo a la gestión y catalogación de la oferta tecnológica, el apoyo al desarrollo de actividades de promoción y comercialización, el apoyo a la identificación y captación de oportunidades dentro de la universidad y en su entorno y el apoyo a las acciones de transferencia.
- **Capa de transacciones** que vinculan estos procesos entorno a la interacción con los grupos de I+d+i y las empresas o agentes del entorno de la OTRI y que detonan acciones de transferencia y promoción que son gestionadas desde una base de conocimiento constituida por la oferta tecnológica, los resultados de la transferencia y las oportunidades identificadas.

El Modelo MTT ha servido de referencia para una acción de implantación piloto que basada en un prototipo tecnológico está permitiendo un entorno de gestión para la creación de un catálogo de la oferta tecnológica de la OTRI de la Universidad Politécnica de Valencia (Portal CARTA) y la Universidad Autónoma de Madrid (Portal PRISMA). En línea con éstas acciones, el proyecto ORION se enlaza con el propósito de dar continuidad y evolución al modelo MTT y su implantación en el contexto de las OTRIS, permitiendo la creación de un portal de conocimiento que facilite la explotación de los servicios ofrecidos por la OTRI y en el que se alojen interfaces de comunicación, interacción con grupos de investigación y empresas, y actúen como canal de apoyo a las actividades de promoción de la OTRI.

Cabe resaltar que gestionar los procesos de la OTRI desde una perspectiva de aprovechamiento del conocimiento supone la creación de redes y nodos de colaboración que den cabida activa a los grupos de investigación en las funciones de intermediación y transferencia que realiza la OTRI, que vinculen de forma más directa las necesidades del entorno con las capacidades de los grupos de investigación, unidad natural de conocimiento de



la universidad, y que propicien la creación de espacios de encuentro entre la oferta y la demanda tecnológica actuando la OTRI como catalizador de estos procesos.

Por último, la iniciativa del Modelo MTT ha evidenciado que contribuye exitosamente a la efectiva creación, captura y conservación del conocimiento dentro del sistema de innovación y que facilitan la difusión y transferencia de dicho conocimiento, potenciando el aprendizaje dentro de las organizaciones.

Referencias

- Bueno, E. (2001). Propuesta Integradora del concepto de Dirección del Conocimiento". Cómo evitar la miopía en la Gestión del Conocimiento, Clúster del Conocimiento. Madrid: Diaz de Santos, 251-268.
- Carlsson, B. and Fridh, A. C. (2002). Technology transfer in United States universities - A survey and statistical analysis. Journal of Evolutionary Economics 12(1-2):199-232.
- Fernandez de Lucio, I. and Conesa Cegarra, F. (1996). Estructuras de Interfaz en el Sistema Español de Innovación. Su papel en la difusión de Tecnología. Valencia-España: Generalitat Valenciana. Presidencia.
- Gupta, A. K. and Govindarajan, V. (2000). Knowledge flows within multinational corporations. Strategic Management Journal 21:473-496.
- Youg, T. (2001). Companies Learn Academia Rules for Technology Transfers. Corporate Legal Times 11(121).