

El papel que las universidades desempeñan en el desarrollo del bienestar económico y social en sus zonas de influencia adquiere una relevancia creciente a medida que la enseñanza superior se ha ido expandiendo en las últimas décadas. En la denominada «economía del conocimiento», las universidades son percibidas como agentes que desarrollan paulatinamente más cometidos: educar y formar alumnos, realizar y difundir su labor investigadora, impulsar la productividad a través de relaciones de colaboración con socios externos, realizar aportaciones socio-económicas en sus localidades y a empresas en general, y fomentar el valor cívico en el ámbito público. El contexto actual, marcado por un escenario de crisis económica y de cambios en la estructura y financiación de los sistemas de educación superior, hace que este compromiso por la innovación y el desarrollo económico sea más relevante pero al mismo tiempo más complejo.

Dada la importancia de las universidades en los sistemas regionales de innovación y las expectativas puestas actualmente en su capacidad de aportar beneficios económicos, sociales, ambientales o culturales a través de las actividades de su «tercera misión», el tema de este número especial se centra en arrojar luz sobre el papel de las universidades como agentes de transformación en el desarrollo regional y los retos asociados a esta misión.

En concreto, el monográfico aspira a contribuir al debate económico, aportando una perspectiva amplia y comparativa que se centra en: a) el papel de liderazgo de las universidades en las estrategias de desarrollo regional; b) la tercera misión de la universidad dentro del contexto de política regional y estatal; c) su papel como conectores globales; d) el diseño y evaluación de los mecanismos de transferencia de tecnología; y e) la organización interna de las instituciones de enseñanza superior. Esta visión transita desde lo más holístico y estratégico hacia lo más concreto y el orden de los once artículos que se incluyen es coherente con ella. A continuación se presenta una introducción al tema abordado en este número, desde el punto de vista de la literatura científica, siguiendo, sin embargo, una perspectiva histórica que pretende evidenciar los cambios y expectativas que en la actualidad afrontan las universidades.

La «tercera misión» de la universidad

Hace tiempo que las universidades son consideradas partícipes clave en el desarrollo económico regional a través de sus diversas misiones: enseñanza, investigación y la llamada «tercera misión», de colaboración externa de apoyo a la innovación y al cambio social. La idea de la tercera misión ha ido ganando importancia en las dos últimas décadas, a medida que se anima a las universidades a poner en valor

su labor investigadora en beneficio de la economía y la sociedad en general. Según autores como Henry Etzkowitz¹, las universidades están experimentando una «segunda revolución académica» al incorporar el desarrollo económico como parte de su misión principal, tras una primera revolución caracterizada por la institucionalización de las actividades de investigación. En este contexto, desde comienzos de la década de 1990 e impulsadas por presiones de financiación e incentivos del gobierno, las universidades comenzaron a sensibilizarse y dar más relevancia y priorizar las necesidades de otros actores externos.

Las complejas y variadas formas en las que interactúan las universidades con su entorno exterior han sido objeto de gran interés académico en los últimos años. Esto se ha orientado a comprender los mecanismos que hacen posible dicha interacción y la multitud de factores que la impulsan o la obstaculizan; por ejemplo, las características de las empresas, industria y universidades, las motivaciones y actitudes de los científicos, así como el papel de las estructuras de incentivos y políticas públicas que apoyan la comercialización y la tercera misión de manera más general².

Se ha llegado a la convicción de que la aportación de las universidades al desarrollo económico se produce a través de una amplia gama de mecanismos, ya sean formales e informales, o de vías de interacción temporales e inmateriales, con un mayor impacto económico de las universidades mediante la producción de licenciados altamente cualificados. A pesar de estas evidencias, el interés académico y de las políticas se ha centrado de forma específica en los mecanismos formales de comercialización –tales como las patentes, licencias y actividades *spin-off*–, lo que limita el intercambio de conocimientos.

La explotación y comercialización de la propiedad intelectual universitaria (PI) es, en realidad, una forma relativamente poco frecuente de interacción comparada con otros medios como la consultoría, las actividades de formación y otras que pueden estar más ocultas o ser menos fáciles de cuantificar. Además, la interacción se establece con una variedad de agentes de los sectores público, privado y el Tercer Sector (organizaciones sin ánimo de lucro). Los estudios tienden a mostrar que la proporción de profesores universitarios involucrados en colaboraciones de investigación con la industria privada es en realidad bastante baja (con solo una parte implicada en actividades de comercialización), siendo la colaboración más amplia con agentes públicos y del tercer sector, como hospitales³.

¹ ETZKOWITZ, H. (1998): «The norms of entrepreneurial science: Cognitive effects of the new university-industry linkages», *Research Policy* 27(8), 823-833.

² Para una amplia revisión, ver PERKMANN, M., et al. (2013): «Academic engagement and commercialization: A review of the literature on university-industry relations», *Research Policy*, 42(2): 423-442.

³ Como muestran, por ejemplo, HUGHES, A.; KITSON, M. (2012): «Pathways to impact and the strategic role of universities: New evidence on the breadth and depth of university knowledge exchange in the UK and the factors constraining its development». *Cambridge Journal of Economics*, 36(3), 723-750.

En lo que respecta al uso que la industria hace de las universidades, las encuestas de innovación demuestran que aunque las empresas utilizan la investigación universitaria para diferentes propósitos, las universidades son un socio relativamente poco frecuente para la innovación, en comparación con otras fuentes de conocimientos como son los proveedores o los competidores. La colaboración con universidades es más frecuente en las industrias basadas en las áreas de ciencia e ingeniería, pero también en las de servicios intensivos en conocimiento, en grandes empresas, en las que son activas en I+D y en las que tienen una estrategia de innovación más «abierta»⁴.

Por otro lado, las características organizativas, incentivos y estructuras regulatorias también influyen en el porcentaje y tipo de interacciones industria-universidad. En muchos países, por ejemplo, se han introducido cambios legislativos para desarrollar incentivos y condiciones marco para la explotación de la investigación académica. En otros se han introducido cambios en las políticas cuyo objetivo era promover la difusión y aplicación de la investigación con resultados diversos, como la Ley Bayh-Dole en EE.UU. o la abolición del llamado privilegio de los profesores. El apoyo gubernamental a la tercera misión de las universidades también ha dado lugar a una considerable expansión de la infraestructura y las capacidades de intercambio de conocimientos, incluidas la creación de las oficinas de transferencia de tecnología (TTO) y otras infraestructuras como son las incubadoras de empresas y los parques tecnológicos.

Universidades y desarrollo regional

Mientras la literatura en economía y gestión de la innovación se ha dedicado ampliamente a analizar la relación entre universidad e industria (centrándose en los diferentes mecanismos a través de los cuales se produce dicha relación, así como los motores y obstáculos que influyen en los diferentes actores a nivel micro), se ha prestado menos atención a la relación entre instituciones de enseñanza superior y el desarrollo regional, y a la dimensión geográfica de las interacciones universidad-industria.

Así, aunque los primeros estudios que analizan los procesos de «desbordamiento» (*spillover*) del conocimiento demostraron los beneficios que consiguen las empresas por el hecho de ubicarse cerca de una universidad⁵; en términos de actividad de I+D, número de patentes e índice de innovación, ha habido estudios más recientes que han tratado de comprender la naturaleza de estas interacciones a nivel local. Ciertos vínculos industria-universidad son localmente específicos y la geografía desempeña un pa-

⁴ Ver, por ejemplo, COHEN, W.M.; NELSON, R.R.; WALSH, J.P. (2002): «Links and Impacts: The Influence of Public Research on Industrial R&D». *Management Science* 48, 1-23; LAURSEN, K.; SALTER, A. (2004): «Searching high and low: What types of firms use universities as a source of innovation?», *Research Policy* 33, 1201; TETHER, B.S.; TAJAR, A. (2008): «Beyond industry-university links: Sourcing knowledge for innovation from consultants, private research organisations and the public science-base», *Research Policy* 37, 1079-1095.

⁵ Siguiendo la contribución seminal de AUDRETSCH, D.B.; FELDMAN, M.P. (1996): «R&D Spillovers and the Geography of Innovation and Production», *The American Economic Review* 86, 630-640.

pel en la elección de socios académicos por parte de las empresas. Sin embargo, la dimensión espacial de estas relaciones dista mucho de ser así de simple y hay otros factores, como la naturaleza de los contextos regionales e institucionales y las prácticas de gestión, que también influyen en la geografía de los vínculos industria-universidad.

Basándose en los enfoques de los sistemas regionales de innovación y de triple hélice, las universidades son percibidas cada vez más no solo como «fábricas de conocimiento» (con una investigación universitaria que se realiza y extiende automáticamente sobre las economías regionales), sino como actores institucionales claves y socios en los sistemas regionales de innovación, especialmente en regiones que carecen de un sector privado dinámico orientado a la investigación. Las universidades son vistas como organizaciones con un fuerte anclaje territorial capaces de conectar la región con fuentes externas de conocimientos, y como actores cívicos que abordan problemas sociales y económicos y forman coaliciones regionales para el desarrollo basado en lo local.

Existe, por tanto, una percepción cada vez mayor en las universidades y líderes locales y regionales de fomentar el beneficio mutuo y potenciar sus relaciones. En este contexto, el modelo de universidad cívica⁶ o «comprometida» considera que la tercera misión, centrada en el desarrollo económico, debería ser un principio guía e integral de la organización y la práctica de las universidades, en lugar de verse como un campo separado de actividades. Aboga por un papel de la universidad más enfocado en el desarrollo, donde todas sus actividades estén orientadas a la región de una manera más firme y comprometida, incluyendo su contribución al desarrollo de las competencias y aptitudes laborales para satisfacer las necesidades de las empresas regionales, apoyando clústeres de conocimiento de alto valor e influyendo en las estrategias regionales y en el desarrollo institucional.

Nuevos paradigmas de políticas, como la especialización inteligente, refuerzan este papel transformador de las universidades, especialmente en regiones menos desarrolladas. En concreto, en el contexto político de la Europa 2020, las universidades y los centros de investigación juegan un papel importante en iniciativas para el «crecimiento inteligente»: innovación, educación y la agenda digital. Como agentes proveedores de conocimiento, estas instituciones tienen un papel clave en el proceso regional de especialización inteligente, tanto en el diseño de la estrategia, la implementación y la creación de capacidades⁷.

Así, las universidades, como conectores de conocimiento y ser puntos de anclaje del conocimiento global, pueden ayudar a abordar los retos sociales tanto locales como globales. Por ejemplo pueden ayudar a las regiones a descubrir y conocer sus

⁶ GODDARD, J.; KEMPTON, L.; VALLANCE, P.; CAPPELLO, R.; OLECHNICKA, A.; GORZELAK, G. (2012): «The civic university: Connecting the global and the local. Universities, cities and regions loci for knowledge and innovation creation», Londres: Routledge, 43-63.

⁷ EUROPEAN COMMISSION (2014): «The role of universities and research centres as drivers for Smart Specialization at regional level», European Commission.

activos de conocimiento, apoyando los esfuerzos y procesos de priorización al garantizar un mejor engarce entre las capacidades industriales y las de investigación; así como favorecer procesos de innovación empresarial.

En este sentido y a fin de contribuir a las estrategias regionales de innovación es fundamental que las instituciones de enseñanza superior sean conscientes de sus fortalezas, de su posición dentro del sistema de innovación más amplio, y traten de lograr la alineación entre oportunidades y demandas tanto locales como globales.

Retos relacionados con el compromiso regional de las universidades

Existen grandes expectativas acerca de la aportación de las universidades al desarrollo económico y social de las regiones. Sin embargo, la naturaleza heterogénea de sus compromisos, que además depende del contexto en el que se produce —y las múltiples formas que estos compromisos pueden adoptar—, otorgan a esta cuestión un alto nivel de complejidad.

Una complejidad que dificulta que los modelos ideales de la universidad emprendedora, la universidad comprometida o la triple hélice capten plenamente la difícil interrelación entre los actores de las diferentes esferas institucionales (universidades, empresas y gobierno)⁸. Dificultades que se ponen de manifiesto al especificar el modo en el que se lleva a cabo esta interrelación, o al observar cómo confluyen y se alinean estratégicamente las diferentes misiones de la Universidad. Estos modelos corren el riesgo de abogar por un modelo de universidad donde se espera que estas instituciones cumplan a la perfección sus tres misiones, cuando la realidad evidencia la dificultad de conciliar la promesa de beneficios regionales y las actividades concretas de desarrollo en armonía con las actividades universitarias principales.

Las universidades son organizaciones complejas y multidimensionales que comprenden múltiples grupos de expertos que interactúan con sus comunidades científicas internacionales para mejorar su reputación y desarrollo profesional. El compromiso regional es una más de las múltiples actividades que hay en las agendas de las universidades y de sus académicos, y el nivel regional uno de los varios niveles que afectan a las universidades y a sus programas, actividades e incentivos. La incorporación de actividades adicionales centradas en el compromiso económico debe salvaguardar las dos misiones principales: enseñar e investigar⁹ (por ejemplo a través de más recursos, impactos de reputación o experiencia).

El concepto de una «tercera misión de la universidad» no puede ser homogéneo y «único para todos» ya que depende fuertemente del contexto. Las universidades y re-

⁸ Para una discusión de los peligros de un enfoque de modelo único para todos, ver BENNEWORTH, P.; PINHEIRO, R.; SÁNCHEZ-BARRIOLUENGO, M. (2016): «One size does not fit all! New perspectives on the university in the social knowledge economy», *Science Public Policy* 43, 731-735.

⁹ Para mayor debate, ver UYARRA, E. (2010): «Conceptualizing the Regional Roles of Universities: Implications and Contradictions». *European Planning Studies* 18, 1227-1246.

giones necesitan una mejor comprensión de sus propios contextos para mejorar su rendimiento, en lugar de centrarse en las «buenas prácticas» que han funcionado en otros lugares. La naturaleza de las interacciones emprendidas y las formas en las que son valoradas están fuertemente influenciadas por las condiciones institucionales y del sistema, incluyendo la financiación, la estructura organizativa, la cultura institucional y la tradición. Por ejemplo, en Reino Unido la naturaleza del compromiso de las universidades ya consolidadas que son intensivas en investigación difiere mucho de la de las «nuevas universidades» que tienen una orientación más local debido a su enfoque en la educación y la formación profesional. Además, la estructura organizativa interna de las universidades y departamentos universitarios mediatiza la naturaleza de sus interacciones y el proceso por el cual las universidades generan beneficios regionales.

A nivel externo, las diferentes condiciones y combinaciones de políticas, incluidas las políticas nacionales para el desarrollo regional, la investigación y la educación superior, pueden condicionar las políticas correspondientes a la tercera misión y los esfuerzos de las universidades para comprometerse con sus regiones. El tipo de relación o compromiso de las universidades con sus regiones también va a variar según las características y necesidades del sistema regional de innovación. Por ejemplo, en regiones con trayectoria industrial como Euskadi, las universidades pueden reforzar el sistema de innovación estimulando la conexión de las actividades locales con los circuitos globales de conocimiento (*global pipelines*), atrayendo inversión externa e internacionalizando su economía. Ello requiere que las universidades estén, por un lado, adecuadamente integradas con el sistema productivo y la estrategia de desarrollo regional, y abiertas y conectadas con las redes de conocimiento internacionales, por otro.

Por último, en una región pueden coexistir diferentes tipos de universidades y otras organizaciones públicas o semipúblicas generadoras de conocimiento dentro del mismo sistema regional de innovación. De hecho, las universidades no son los únicos agentes generadores de conocimiento. Muchos países y regiones cuentan con importantes organizaciones investigadoras fuera del sistema universitario, ya sean institutos básicos orientados a la investigación, como los institutos Max Planck de Alemania, u organizaciones de investigación aplicada de apoyo a la industria, como los institutos Fraunhofer de Alemania, SINTEF de Noruega o Tecnalia e IK4 en el País Vasco, condicionando las formas mediante las cuales las Universidades despliegan su tercera misión.

Visión general del número especial

El número se compone de los siguientes artículos de investigación que abordan los retos específicos de las universidades antes mencionados. En concreto el artículo de Elena-Pérez, Arregui y Martinelli, como el de Pinheiro y Normann, se centra en el papel de liderazgo que pueden adoptar las universidades a la hora de facilitar las estrategias de desarrollo regional; Guerrero y Urbano, Benneworth, Zeeman, Pinheiro y Karlsen, y Kitagawa, analizan la tercera misión de las universidades dentro de un contexto institucional y de política regional y estatal; Guimón y Luna se cen-

tran en el papel de estas instituciones como conectores globales; Benassi y Rentocchini, Finardi y Breznitz, y De Fuentes y Dutrénit, analizan el diseño y evaluación de los mecanismos de transferencia de tecnología; y por último, Cañibano, Corona, Molas y Vilardell, y Alcalde, Aranguren y Wilson, se centran en la organización interna de las instituciones de enseñanza superior.

A continuación se presenta un resumen de cada uno de los trabajos que componen el monográfico.

Centrándose en el papel de liderazgo regional de las universidades, el artículo de **Susana Elena-Perez, Eskarne Arregui y Elisabetta Martinelli** trata del papel de liderazgo adoptado por las universidades en el diseño e implementación de estrategias regionales de innovación. El actual marco de Políticas de Cohesión (2014-2020), y más concretamente la nueva agenda de especialización inteligente, ha vuelto a poner el acento en el papel de las universidades en el desarrollo regional. Se espera que las universidades sean capaces de desempeñar un papel clave en los procesos de iniciativas empresariales, participando activamente en la identificación de prioridades clave para la región. Este artículo analiza este tema basándose en los estudios de casos de dos regiones españolas (Cataluña y Navarra). Se identifican diversos mecanismos empleados en las dos regiones para apoyar la participación de las universidades en la implementación de la RIS3, así como algunas dimensiones críticas que influyen en la participación de las universidades en el proceso de la RIS3, en particular el difícil equilibrio de las demandas locales y globales de las universidades, la falta de incentivos profesionales para participar en actividades de desarrollo regional, retos asociados a la adopción de un enfoque interdisciplinario y la heterogeneidad del sector de la enseñanza superior.

El artículo de **Rómulo Pinheiro y Roger Normann** analiza el papel de las universidades dentro de coaliciones de desarrollo regional más amplias, contribuyendo a la renovación institucional y creación de capacidades a nivel local. El trabajo se centra en el papel del liderazgo en coaliciones regionales para el desarrollo regional, implicando una multiplicidad de actores. Los autores proponen un modelo basado en dos características estructurales de dichas redes, concretamente la complejidad del caso y la complejidad del socio, que se utiliza para estudiar empíricamente la implementación de un programa nacional para estimular la innovación regional en el sur de Noruega. Este programa particular (VRI) está dirigido y financiado en parte por una coalición de desarrollo regional compuesta por representantes de la industria regional, la universidad, institutos de investigación, incubadoras, interlocutores sociales, agencias de financiación regional, investigadores individuales, municipios y comarcas. El análisis histórico de los programas regionales ofrece, por tanto, algunas conclusiones importantes en lo que respecta a considerar la complejidad de crear coaliciones de desarrollo regional. Crear estas coaliciones lleva tiempo y requiere un liderazgo colectivo.

Desde la perspectiva de la universidad comprometida, el artículo de **Maribel Guerrero y David Urbano** reflexiona sobre las realidades y retos a los que se enfren-

tan las universidades en una región caracterizada por cambios estructurales relevantes, como puede ser el caso del País Vasco (España). A pesar de la relativa solidez de la infraestructura vasca y el sistema de apoyo a la investigación y la innovación, los autores sostienen que un reto clave para las universidades es reforzar su participación en la transferencia de conocimiento, la iniciativa empresarial de alto valor añadido y la colaboración activa con el ecosistema vasco de innovación. Basándose en entrevistas a agentes clave implicados en actividades de transferencia de tecnología en las tres universidades vascas, se describen las principales características del compromiso de estas universidades con actores de triple hélice, incluyendo la utilización de distintos mecanismos de transferencia de conocimiento con grandes y pequeñas empresas, produciendo diferentes resultados. Los autores sostienen que las universidades vascas siguen un modelo universitario innovador, en el que la colaboración, iniciativa empresarial e innovación son los pilares clave de sus aportaciones a los cambios estructurales regionales. Sin embargo, para un auténtico modelo de «universidad empresarial» se necesita que existan ciertas condiciones, por ejemplo, un mayor reconocimiento de las actividades de transferencia de conocimiento en los criterios de promoción académica, un soporte de políticas más efectivas para la colaboración de las universidades con la sociedad y la industria, más incentivos para atraer y retener el talento, y una mayor conciencia social sobre la importancia de la innovación y la iniciativa empresarial. También insinúan sobre la necesidad de desarrollar aún más los sistemas de gobernanza universitaria, la autonomía y la cultura, con el fin de apoyar de una manera más efectiva la innovación y la iniciativa empresarial, y mejorar la integración con el ecosistema de innovación vasco.

El artículo de **Paul Benneworth, Nadine Zeeman, Rómulo Pinheiro y James Karlson** analiza cómo las políticas nacionales de educación superior en enseñanza, investigación y administración conforman el modo de participación de las universidades en el desarrollo regional. El trabajo aborda el caso de Noruega, donde las universidades desempeñan un papel clave para garantizar la cohesión económica en áreas rurales remotas. Los autores analizan cómo las políticas de enseñanza superior pueden estar limitando, sin darse cuenta, el alcance estratégico de las universidades con respecto al compromiso regional. Mientras se anima a las universidades a desempeñar un *rol* de tercera misión, las políticas sobre investigación y enseñanza superior en Noruega han otorgado a lo largo del tiempo más importancia a: la obtención de resultados académicos y logro de la excelencia, a conseguir una masa crítica y una mayor eficiencia mediante el fomento de fusiones de universidades, y una tendencia a imponer un modelo único de enseñanza superior. Por otro lado, aunque se ha introducido una serie de herramientas de políticas de investigación e innovación para apoyar el papel innovador de las instituciones de enseñanza superior, estas políticas han tendido a dar prioridad a sectores estratégicos situados en regiones centrales, socavando aún más los esfuerzos de participación regional. Los autores concluyen con una petición de prestar atención no solo a actividades específicas de la tercera misión, sino también a cómo los marcos

de incentivos más amplios pueden estar influyendo en las universidades y desplazando los propios esfuerzos de la tercera misión.

En su aportación a este número, **Fumi Kitagawa** analiza la evolución de las políticas de la tercera misión en Reino Unido. El caso en aquel país es interesante por su gran y diverso sector de enseñanza superior, por sus políticas descentralizadas de enseñanza superior y por su largo historial de fomento de la tercera misión de las universidades, todo ello en un contexto de grandes y persistentes disparidades económicas regionales. Este artículo analiza el desarrollo de las políticas públicas, las estrategias institucionales de las universidades y las prácticas de gestión observadas durante los últimos 20 años en diversas regiones de Reino Unido. Utilizando cifras del Higher Education Business and Community Interaction Survey (HEBCIS), el trabajo ofrece una comparación entre regiones en lo que concierne a su implicación en las actividades de la tercera misión. También analiza el escenario diverso y complejo (en cuanto a diversidad organizativa, estrategias institucionales, prácticas de gestión y necesidades regionales) en el que las universidades realizan actividades de la tercera misión. Todo ello en un contexto de transformación más amplia del sector de la Enseñanza Superior, influido por cambios en el régimen de tasas, por las presiones por demostrar el impacto de la investigación, por una estructura de gobernanza institucional debilitada y por la incertidumbre creada por el Brexit. El artículo analiza estos retos, con especial referencia a las implicaciones de gestión a nivel local y regional.

Considerando a las universidades como conectores globales, **José Guimón** y **Álvaro Luna** analizan una dimensión diferente de las instituciones de enseñanza superior, concretamente su papel como nodos de conocimiento global-local. De manera más específica, los autores examinan cómo las universidades extranjeras y los institutos de investigación pueden contribuir a la innovación y al desarrollo económico de la región anfitriona. Sostienen que una política de atraer universidades extranjeras puede apoyar el desarrollo de los sistemas regionales de innovación optimizando las capacidades locales, atrayendo talento local, aumentando la colaboración científica global que puede redundar en el sistema productivo y científico regional, y mejorando la imagen general y el atractivo de la región. Aunque existen oportunidades potenciales en dichas estrategias, también se dan riesgos evidentes, como una coincidencia innecesaria de actividades, daños a la competencia y fuga de cerebros. Los autores analizan estas cuestiones a través de una serie de experiencias internacionales, para preguntarse en qué medida puede constituir una estrategia viable para el País Vasco. Basándose en una serie de entrevistas con expertos, concluyen que aunque dicha estrategia podría fortalecer la internacionalización del sistema vasco de enseñanza superior y la economía vasca, su puesta en práctica se enfrentaría a importantes barreras y tensiones administrativas y políticas.

Centrándose en cuestiones de transferencia de tecnología, **Mario Benassi** y **Francesco Rentocchini** exploran conceptualmente la contribución de las *spin-offs*

universitarias al desarrollo económico regional, aspecto que ha estado relativamente descuidado en la literatura. Este artículo analiza dos importantes líneas de investigación que pueden enriquecer esta área de estudio: (i) las prácticas de gestión y (ii) las organizaciones híbridas, que «existen en la interfaz entre modelos de negocio con y sin ánimo de lucro». En primer lugar, consideran necesario tener trabajos académicos que evalúen de manera crítica el efecto de las prácticas de gestión sobre el rendimiento y arrojen luz sobre cuáles de estas prácticas pueden contribuir a explicar el papel positivo de las *spin-offs* universitarias al crecimiento económico regional. En segundo lugar, y utilizando la perspectiva de la tercera misión, los autores consideran que las universidades se están convirtiendo en instituciones híbridas. Resulta complejo saber cómo las universidades combinan valor social y valor de mercado, fines de lucro y fines de no lucro, dado que implica atributos que pueden ser incompatibles y conflictivos. La conclusión a la que llegan los autores es que el ecosistema externo es un elemento crucial para poder recombinar las dos lógicas opuestas en el vínculo entre *spin-offs* universitarias e instituciones de enseñanza superior, fundamental para la puesta en práctica de buenas prácticas de gestión.

Desde la misma perspectiva y considerando las universidades como instituciones relacionales, **Ugo Finardi** y **Shiri Breznitz** analizan los factores que afectan a la transferencia, y comercialización de tecnología en las universidades italianas. El artículo se centra en las peculiaridades, los puntos fuertes y débiles del modelo italiano de transferencia tecnológica, que se está quedando rezagado con respecto a otras economías desarrolladas. En particular, y documentándose en un estudio de caso comparativo de dos universidades tecnológicas especializadas –Politécnico de Turín y Politécnico de Milán– que se dedican a la impartir enseñanza general y a investigar en los campos de ingeniería y arquitectura, este artículo examina los factores que influyen en los resultados de la comercialización. Los autores han descubierto que la comercialización de tecnología está determinada por factores internos, como el enfoque de la institución individual y los recursos dedicados a comercializar la tecnología. Sin embargo, la presencia de una base industrial fuerte y diversa ha sido el factor externo más importante que influye en su capacidad de comercializar la tecnología, particularmente en el caso de Milán.

En su artículo, **Claudia De Fuentes** y **Gabriela Dutrénit** analizan las capacidades tecnológicas para establecer relaciones entre el sector industrial y las universidades en México. Empleando un análisis de clústeres de K-medias, las autoras dividen el sector de fabricación en dos grupos: empresas con altas y bajas capacidades tecnológicas. En general, el primer grupo incluye aquellas empresas que son más antiguas, más innovadoras, tienen más empleados y mayor inversión en actividades I+D. Mediante el análisis de diferentes mecanismos de interacción (publicaciones, conferencias, licencias, consultoría, proyectos I+D) agrupados en cuatro canales (tradicional, comercial, movilidad y de colaboración), los resultados sugieren que las empresas con mayores capacidades tecnológicas utilizan mecanismos más complejos en su in-

teracción con universidades, siendo capaces de identificar fuentes externas de información y asimilar el conocimiento ofrecido internamente. Las autoras sugieren reforzar las políticas que vinculan universidad e industria, prestando atención especial a las capacidades disponibles en empresas privadas.

Examinando las configuraciones internas de las instituciones de enseñanza superior, **Carolina Cañibano, Carmen Corona, Jordi Molas e Immaculada Vilardell** estudian las diferencias en las estrategias de organización de dos departamentos universitarios españoles de ciencias sociales en un contexto de fuerte homogenización institucional y regulación del sector de la enseñanza superior. Centrándose en dos elementos de la dinámica organizativa en departamentos universitarios, es decir, estrategias de recursos humanos y gestión de recursos económicos, los autores observan las diferencias de estrategias y culturas organizativas que se derivan de la elección de objetivos estratégicos específicos. Estas opciones se reflejan en la puesta en práctica de diferentes políticas de promoción y contratación de personal, y en diferentes formas de recompensar la excelencia académica.

De manera similar, aunque utilizando el caso de un instituto de investigación, **Henar Alcalde, Mari Jose Aranguren y James Wilson** se centran en el papel de las organizaciones académicas como agentes de cambio para el desarrollo territorial. Su artículo analiza el papel de la cultura organizativa y cómo influye en la capacidad de las organizaciones académicas para colaborar con agentes territoriales. El artículo reflexiona sobre la experiencia de Orkestra –Instituto vasco de Competitividad–, centro de investigación situado en el País Vasco (España) y creado con el objetivo de trabajar con otros actores regionales para promover la competitividad en el País Vasco. Para desempeñar su labor, ha sido necesaria una adaptación constante, así como cambiar los valores y enfoques de interacción de los investigadores mediante la transformación de la cultura dentro de Orkestra. Los autores describen este proceso de cambio cultural y concluyen diciendo que la cultura debe entenderse como una capacidad dinámica de cambio organizativo. Sin ella, las organizaciones académicas pueden quedar atrapadas en la inercia institucional o estructural que las vuelve incapaces de adaptarse de manera efectiva a nuevos contextos externos.

Descargo de responsabilidad

Las opiniones expresadas en este artículo corresponden únicamente a sus autores y bajo ninguna circunstancia pueden ser consideradas la postura oficial de la Comisión Europea.

