



Emprendimiento en la universidad a través de las actividades de extensión

Roberto Betancourt A.

Observatorio Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (ONCTI)

orcid:0000-0002-6667-4214

V7683160@gmail.com

Caracas- Venezuela

Fecha de recepción: 01/02/2022

Fecha de aceptación: 28/02/2022

Resumen

Las actividades de extensión son un fenómeno complejo y evolutivo que, en las últimas décadas, se ha ido articulando en la política como resultado del diálogo entre la universidad, la industria, el Gobierno y el Poder Popular organizado. En virtud de ello, ha habido una creciente presión sobre las universidades, para pasar de enseñar y realizar investigación principalmente, y agregar esta tercera misión como una contribución a la sociedad, y al Poder Popular. Esta investigación aborda este fenómeno mediante una extensa revisión de literatura, especialmente sobre la orientación estratégica de las actividades de extensión empleando un discurso socrático en las interdependencias entre las tres misiones de la uni-

versidad, su integración local, la heterogeneidad de las actividades de extensión, y -finalmente- el rol de las Ciencias Sociales y Humanidades en el desarrollo potencial de las mencionadas actividades de extensión. Esta discusión en la literatura reconoce que, junto con la crisis económica mundial y la creciente presión sobre los recursos naturales y el medio ambiente, las declaraciones oficiales reconocen cada vez más el necesario papel de la universidad en el desarrollo sostenible, exigiendo políticas activas de uno de los principales actores de la innovación, el Gobierno, en la función emergente de la co-creación para la sostenibilidad de las universidades.

Palabras clave:

Actividades de extensión; triple hélice; universidad; poder popular; integración

University entrepreneurship through third stream activities

Abstract

Third stream activities are a complex and evolving phenomenon that, in recent decades, has been articulated in politics as a result of the interactions between university, industry, Government and organised Popular Power. There has been a growing pressure on universities, to move from teaching and conducting research, to this third mission as a contribution to society, and to Popular Power. This research addresses this phenomenon through an extensive literature review, especially focus on the strategic orientation of third stream using a Socratic discourse on the interdependencies between these three missions of the university, its local integration,

the heterogeneity of extension activities, and, finally, the role of the Social Sciences and Humanities in the potential development of the aforementioned extension activities. This discussion in the literature recognises that, together with the world economic crisis, the growing pressure on natural resources and the environment, official declarations increasingly recognise the necessary role of the university in sustainable development, demanding active policies from one of the main actors of innovation, the Government, in the emerging role of co-creation for the sustainability of universities as a whole.

Keywords:

Third stream activities; triple helix; university; popular power; integration



Introducción

Este documento ofrece un análisis de los temas recurrentes e interrelacionados con las actividades de extensión de las universidades, en general, destacando tanto sus desafíos como sus limitaciones. Los temas abordados a lo largo de este escrito son: la evolución del concepto de las actividades de extensión; el cambio empresarial en la educación universitaria; la transferencia de conocimientos en función a las actividades de extensión; la participación del personal universitario y el Poder Popular en las actividades de extensión; la orientación estratégica de la universidad y la función emergente de la co-creación para la sostenibilidad.

Estos temas ofrecen vías que podrían apoyar tanto el enunciado de políticas universitarias individuales como la orientación y promulgación de actividades de extensión de una universidad como génesis de emprendimiento profesional. Es conveniente señalar que el análisis de antecedentes y documental se hizo con fuentes de la base de datos bibliográficos *Scopus* de la editorial *Elsevier*, y casos de estudio que pueden orientar en gran medida al caso venezolano, empleando organizaciones que enfrentan similares retos, por lo que ilustra cursos de acción de especial interés y aplicación. Las conclusiones se sugieren al final del documento.

Antecedentes

La dinámica de la producción de conocimientos está cambiando, al igual que la forma en que las sociedades enuncian sus expectativas y valores. En este contexto, la universidad parece encontrarse en una

suerte de encrucijada en tres misiones claves que se enumeran para ellas: la enseñanza, la investigación y las actividades de extensión. Esta última misión, conocida en otros países como “tercera misión” (*Third Mission o Third Stream Activities*) es el centro de atención de este escrito.

El ambiente legal nacional ha descrito lo suficientemente el rol preponderante de las universidades en la enseñanza, así como la preclara importancia de la investigación profesional en las áreas que son privilegiada en cada recinto universitario. Sin embargo, la descripción de las actividades de extensión se ha mostrado elusiva en sus propios enunciados.

A pesar de ello, en los últimos años, ha habido una creciente presión sobre las universidades, para pasar de enseñar y realizar investigación principalmente, y agregar una tercera misión, retratada como: “una contribución a la sociedad, al Poder Popular” (Abreu et, al., 2016; Urdari et, al., 2017). Las universidades dedicadas a actividades de extensión se están convirtiendo en motores que contribuyen al desarrollo social, económico y cultural de las regiones en las que operan, mediante la transferencia de conocimientos y tecnologías a la industria y a la sociedad en general (De Jong et, al., 2014; Secundo et, al., 2017; Agasisti et, al., 2019). Simultáneamente, la academia se enfrenta al reto de tener que demostrar tanto su sentido de responsabilidad, como su uso eficiente del financiamiento público, mediante la introducción de la gestión estratégica (Aragón-Beltrán et, al., 2017; De La Torre et, al., 2017). La expresión “actividades de extensión” es bastante difusa (Gregersen et, al., 2009) y ambigua (Laredo, 2007; Pinheiro et, al., 2015). Por un lado, desde un punto de vista general, consiste en conceptos amplios y recurrentes como “universidad

empresarial”, “transferencia de tecnología” y “asociaciones del modelo de la triple hélice” (Betancourt, 2012, Trencher et, al., 2014). Por otro lado, las actividades de extensión se refieren a una amplia gama de tareas realizadas por instituciones de educación universitaria que buscan transferir conocimiento a la sociedad en general y a las organizaciones, así como promover las habilidades empresariales, la innovación, el bienestar social y la formación del talento humano. Además, se refiere al desarrollo de la ciencia y la sociedad a través de diversas formas de comunicación y compromiso social (Etzkowitz, 2003; Di Berardino y Corsi, 2018). Estas actividades suelen clasificarse en relación con la investigación (transferencia de tecnología e innovación), con la enseñanza (aprendizaje permanente/educación continua).

En otras palabras, las actividades de extensión son un fenómeno complejo y evolutivo que, en las últimas décadas, se ha ido articulando en la política como resultado del diálogo entre la universidad, la industria, el Gobierno y el Poder Popular organizado (Vorley y Nelles, 2009). Desde esta perspectiva, las actividades de extensión no son solo un régimen regulatorio, sino también una transacción de promulgación de límites, a través de la cual las universidades se esfuerzan por crear un entorno más favorable (Vakkuri, 2004). A pesar del hecho de que ha habido un reconocimiento generalizado, tanto entre quienes elaboran e impulsan las políticas públicas y las universidades, de que las actividades de extensión se están volviendo cada vez más importantes (Benneworth et al., 2015), las actividades de extensión *per se* solo se han implementado de manera reciente, comenzando a fines de la década de 1980 (Etzkowitz, 1998, 2001, 2003) y ha desencadenado un debate considerable. De hecho, las actividades de extensión han chocado

con frecuencia con las misiones académicas tradicionales, los valores y la cultura. Por lo tanto, las actividades de extensión son potencialmente tanto la misión más crucial como la que necesita más atención dentro de la organización de las universidades (Laredo, 2007).

Los estudios existentes han retratado principalmente a las universidades como poseedoras de dos misiones tradicionales: la enseñanza y la investigación. Se ha prestado menos atención a la identificación y análisis de las estrategias de las universidades en el área de las actividades de extensión (Giuri et, al., 2019). Existen preocupaciones con respecto al enfoque de “talla única” sobre cómo se puede realizar, gestionar y aplicar mejor las actividades de extensión en países o en universidades con capacidades homogéneas (Secundo et, al., 2018). Además, ha habido una falta de reflexión crítica sobre las formas en que las universidades han adoptado e incorporado las actividades de extensión en sus tareas básicas existentes. Proporcionar respuestas es crucial para la política actual y para los debates académicos (Benneworth et, al., 2016).

Orientación estratégica de las actividades de extensión

Las universidades parecen estar en una encrucijada en sus misiones primigenias: enseñanza e investigación, y su tercera misión, conocida mejor en Venezuela como actividades de extensión. La universidad, y la academia en general, está desempeñando un papel crucial y complejo en el progreso del Poder Popular, yendo más allá de la mera definición de indica-



dores de rendimiento para activos tangibles (Brown, 2016). Además de la enseñanza y la investigación al más alto nivel, las universidades parecen estar dispuestas a colaborar con otras partes interesadas para fomentar la innovación y contribuir al desarrollo del talento humano y al bienestar de las comunidades, local e internacional (Gregersen et al., 2009).

Sin embargo, la incorporación de las actividades de extensión está planteando importantes desafíos para la orientación estratégica de las universidades. De hecho, existen brechas considerables, así como barreras externas e internas, con respecto a la gobernanza y gestión de las actividades de extensión (Rolfo y Finardi, 2014). Esto se produce en un momento en que las universidades ya se enfrentan a una excepcional presión para transformar todos los aspectos de su existencia institucional y plantea preguntas sobre si las actividades de extensión puede ser realmente un objetivo estratégico para ellas (Benneworth et al., 2017).

El concepto evolutivo de las actividades de extensión puede requerir que las universidades pasen de un enfoque administrativo a un enfoque estratégico para las actividades de extensión (Secundo et al., 2018). Además, la revisión de la literatura existente en la materia apunta a la creciente preocupación con respecto al enfoque de "talla única" sobre cómo las actividades de extensión pueden realizarse, gestionarse y aplicarse mejor en países o universidades con capacidades homogéneas. De hecho, las universidades y los responsables de la formulación de políticas aun pueden reconocer la importancia de evitar las generalizaciones, que se anuncian independientemente del contexto institucional y local (De La Torre et al., 2015; Benneworth et al., 2016; Sánchez-Barrioluengo y Benneworth, 2019).

El desafío ha sido, y sigue siendo, promover la diversidad en la apropiación e implementación de las actividades de extensión, en lugar de presentar otra receta para las mejores prácticas (Giuri et al., 2019). No obstante, se pueden observar enfoques interesantes, y el aprendizaje puede ser fructífero para maximizar el impacto de las actividades de extensión.

Con este fin, las universidades podrían prestar más atención a la orientación estratégica de las actividades de extensión mediante la definición de programas, políticas e instrumentos (Franzoni y Lissoni, 2009; Passaro et al., 2018) que consideran algunas de las características clave que se han destacado en la literatura, incluyendo:

- Las interdependencias entre las tres misiones de la universidad.
- La integración local de la universidad.
- La heterogeneidad de las actividades de extensión.
- El papel de las Ciencias Sociales y Humanidades en el desarrollo potencial de las actividades de extensión.

Interdependencias entre las tres misiones

En cuanto a las interdependencias entre la docencia, la investigación y las actividades de extensión, algunos estudios han señalado que las universidades corren el riesgo de sobrecargarse (Benneworth et al., 2015) creando así tensiones entre las actividades de extensión y las otras dos misiones. Además, los investigadores aún no se han puesto de acuerdo sobre si las actividades de extensión son una misión en sí misma con un conjunto de funciones que son distin-

tas de la enseñanza y la investigación (Vorley y Nelles, 2008). En consecuencia, las actividades de extensión corren el riesgo de ser consideradas como una tarea deseable, pero no esencial, para el personal universitario (Benneworth et, al., 2015).

Sin embargo, ha habido un movimiento gradual, pero constante, hacia la infusión de actividades relacionadas con las actividades de extensión en la enseñanza y la investigación. Basándose en la metáfora del “taburete de tres patas”¹, se destaca que las tres misiones son mutuamente constitutivas, porque la educación, la investigación y el servicio al Poder Popular son tres patas de la misma longitud y fuerza que brindan estabilidad al sistema universitario, brindándole especial coherencia a su indispensable objetivo social. Más recientemente, una serie de estudios han argumentado que las tres misiones coexisten, se complementan y sinergizan entre sí (Trencher et, al., 2014; Secundo et, al., 2018). De hecho, cada vez hay más pruebas de que las actividades de extensión tienen la capacidad de estimular, mejorar y consolidar la especialización en la enseñanza y la investigación, así como en áreas relacionadas (Nelles y Vorley, 2010).

En este sentido, es crucial que las universidades, los responsables políticos y el Poder Popular logren la alineación correcta entre las tres misiones. Es necesario encontrar un equilibrio entre las actividades de extensión dirigidas a las demandas de la industria y las consideraciones sociales más amplias, así como encontrar un equilibrio entre la asignación de recur-

sos financieros y de otro tipo a las tres misiones (Gregersen et, al., 2009). Además, el grado, el objetivo y el modo de participación del personal universitario con las partes interesadas externas también deben considerarse a la luz de cualquier expectativa de alto rendimiento con respecto a la enseñanza y la investigación (Mejlgaard y Ryan, 2017).

Integración local

Con respecto a la integración local de la academia, si las universidades participan en iniciativas de extensión, esto implica que la generación, la acumulación y la difusión del conocimiento se centran más en el entorno circundante (Jäger y Kopper, 2014). Sin embargo, la presencia física de las universidades en una región determinada es una condición necesaria, pero no suficiente, para que ocurra el desarrollo social, económico, geográfico, ambiental, político, militar y cultural. De hecho, el contexto local influye tanto en la adaptación de la universidad a las cambiantes demandas y circunstancias externas como en la capacidad de la universidad para negociar soluciones.

El grado de integración estructural de las universidades en su entorno local y su conexión con los problemas sociales locales también debe entenderse para identificar estrategias y lógicas de acción efectivas (Schmid et, al., 2018). Con este fin, Betancourt (2016) sugiere que la Prospectiva Tecnológica podría contribuir significativamente a las actividades de ex-

1

La metáfora del taburete de tres patas consiste en que el sujeto mantiene su equilibrio y estabilidad mientras se encuentre apoyado en los ángulos del taburete que poseen pata. Un taburete con tres patas ofrecerá un espacio estable y seguro. Sin embargo, al faltar una de las patas y de este posarse sobre el vértice que carece de la “pata”, el sujeto caerá.



tensión mediante la creación de un diálogo activo entre las universidades, las empresas y el Poder Popular con respecto al intercambio de conocimientos y la negociación. Además, una universidad puede contextualizar las actividades de extensión, la enseñanza y la investigación, adquiriendo información sobre la producción y las necesidades sociales y económicas, informando al “exterior” cuáles son las capacidades “internas”, así como vinculando las fuerzas del Poder Popular organizado y la demanda, encontrando un terreno común para la investigación y la enseñanza (Bortagaray, 2009).

Heterogeneidad

Otro aspecto clave en la orientación estratégica de las actividades de extensión es la heterogeneidad de las iniciativas de extensión y su superposición con la docencia y la investigación, lo que dificulta la circunscripción de las actividades que caen bajo el paraguas de las actividades de extensión (De La Torre et, al., 2017). Además de los indicadores de rendimiento de las actividades de extensión (Betancourt, 2018) algunos estudios han acordado que las actividades de extensión comprenden al menos tres dimensiones, que son realizadas por las universidades en relación con entornos externos. Estas dimensiones son, de acuerdo a Mariani et, al. (2018):

- Transferencia tecnológica académica e innovación.
- Educación continua universitaria.
- El compromiso social en las comunidades locales.

Por otro lado, Molas-Gallart et, al. (2002) identificaron cinco dimensiones de las actividades de extensión:

- Capacidades de conocimiento (comercialización de tecnología, actividades empresariales, trabajos de asesoramiento y contratos).
- Instalaciones (actividades empresariales, comercialización de instalaciones).
- Investigación (actividades empresariales, investigación por contrato, colaboración en investigación académica).
- Enseñanza (colocaciones de estudiantes, actividades de aprendizaje).
- Comunicación (redes sociales, difusión no académica).

Además, como señaló Laredo (2007), se propone reunir las actividades de extensión en torno a ocho dimensiones, cuatro económicas y cuatro sociales.

Las dimensiones económicas son:

- Recursos humanos.
- Propiedad intelectual.
- *Spin-offs* (o desbordamientos de tecnologías).
- Contratos con la industria.

Mientras que las dimensiones sociales incluyen:

- Contratos con los organismos públicos.
- Participación en la formulación de políticas.
- Participación en la vida social y cultural.
- Comprensión pública de la ciencia.

Rol de las Ciencias Sociales y Humanidades

Por último, se ha afirmado que la transferencia tecnológica y la comercialización son demasiado estrechas y no son particularmente importantes para las universidades basadas en las Ciencias Sociales y Humanidades. A parte de aquellas actividades de extensión que se han centrado casi exclusivamente en el sector creativo (Moreton, 2018), estas se han relacionado tradicionalmente con el desarrollo potencial de la misión docente (De La Torre et, al., 2017). Algunos estudiosos han descrito el descuido de dichas disciplinas a expensas de los campos generadores de ingresos de las ciencias aplicadas (Slaughter y Rhoades, 2004). Además, la ausencia de una cultura unificada con respecto a las actividades de extensión, junto con una clara división en el apoyo a las actividades de extensión entre las Ciencias Sociales y Humanidades y las disciplinas basadas en la ciencia y la tecnología, ha fomentado una división esquizofrénica entre disciplinas (Philpott et, al., 2011).

Por otro lado, promover la diversificación de las actividades de extensión significa que ya no es el dominio exclusivo de las disciplinas basadas en la ciencia y la tecnología. Las actividades de extensión se han vuelto recientemente más inclusivas, reconociendo tanto las Ciencias Sociales y Humanidades como las Artes, y conectándolas a través de la resolución e investigación de desafíos comunes (Bortagaray, 2009). Una serie de estudios han puesto de relieve que las actividades de extensión en dichos campos del conocimiento también pueden desempeñar un papel primordial en la contribución de las universidades al

desarrollo socioeconómico, el empleo y la calidad de vida. Por ejemplo, a pesar de que la contribución de las disciplinas sociales y humanísticas se han realizado principalmente a través de libros e informes, las mismas también podrían apoyar la difusión del conocimiento académico y la visibilidad de la universidad maximizando el impacto de las tecnologías digitales emergentes (De La Torre et, al., 2018).

Un estudio empírico de Di Berardino y Corsi (2018) ha confirmado la importante contribución de las Ciencias Sociales y Humanidades a las actividades de extensión en zonas turísticas, donde la industrialización suele estar menos desarrollada. Además, la calidad de la investigación y las actividades de extensión en dicho campo del conocimiento, contribuyen a poner en marcha acciones innovadoras. De cara a los futuros desafíos mundiales, también es de esperar la creciente difusión de nuevas tecnologías derivadas de una combinación de disciplinas, incluidas las Ciencias Sociales y Humanidades. Estas tecnologías innovadoras podrían incluir formas nuevas y sostenibles de transporte y vivienda, nuevos modos de planificación urbana, innovaciones tanto en la organización del trabajo como en la creación de empleo. Las formas emergentes dentro de las disciplinas sociales y humanísticas basadas en la innovación para desarrollar servicios y productos podrían tener un gran impacto, especialmente en el medio ambiente y en la vida de las personas menos afortunadas (Cooper, 2017).



La función emergente de la co-creación para la sostenibilidad

Las discusiones iniciales sobre las actividades de extensión de las universidades se centraron principalmente en los comportamientos orientados al mercado de la propia universidad. Sin embargo, el surgimiento de un enfoque empresarial, y la comercialización de transferencia de conocimientos, no constituyen el capítulo final en el modelo en constante evolución de la universidad (Neary y Osborne, 2018). Si bien el intento de convertir a las universidades en agencias de desarrollo cuasi-económico, tiende a parecerse a un objetivo de política reduccionista, más recientemente las actividades de extensión también se han vinculado a actividades que tienen como objetivo promover la sostenibilidad (Trencher et al., 2014) y orientación a la justicia social, particularmente con referencia a raza, clase social y género (Cooper, 2017).

Junto con la crisis económica mundial y la creciente presión sobre los recursos naturales y el medio ambiente, las declaraciones oficiales reconocen cada vez más el papel de la universidad en el desarrollo sostenible y exigen políticas activas de ellos. La literatura muestra que también se ha creado e integrado una cultura universitaria de sostenibilidad en la gestión (Adams et al., 2018) y se puede vincular a las actividades de extensión de las universidades. Esta cultura se basa en un papel activo para el crecimiento económico y cultural (Secundo et al., 2017).

Basándose en el “Modelo de la Cuádruple Hélice”, suerte de *triple hélice* modificada (Carayannis y Campbell, 2009) las universidades colaboran con la

industria, el Gobierno y el Poder Popular para crear transformaciones sociales con el objetivo de materializar el desarrollo sostenible en un lugar, región o subsector social específico (Trencher et al., 2014). En otras palabras, la función universitaria de co-creación para la sostenibilidad está evolucionando. Las misiones de enseñanza, investigación y extensión son potencialmente capaces de coexistir desde esta postura y pueden complementar las tres primeras misiones en una universidad sostenible. En consecuencia, las actividades de extensión de una universidad y la co-creación ya no podrían verse de forma aislada, no pudiendo esta última convertirse en el único foco para una universidad determinada. Al mismo tiempo, las partes interesadas de la academia están cada vez más interesadas en cómo la universidad transformadora puede crear valor para el Poder Popular y, en particular, para la región en donde se erige la universidad (Secundo et al., 2016).

A pesar de que la literatura sobre las colaboraciones entre la universidad y la industria generalmente ha muestreado universidades en países desarrollados y pocos estudios se han centrado en países emergentes como Venezuela (Wang et al., 2016), hay algunos ejemplos interesantes en los que se han implementado asociaciones co-creativas para la sostenibilidad en países en desarrollo (Staniskis, 2016). Por ejemplo, recientemente, un número creciente de obras (De Francisco et al., 2017; Kriel, 2017; Kruss y Gastrow, 2017) han tomado a los países emergentes como casos de estudio. El autor ha destacado la visión de aquellas universidades que se han comprometido con la comunidad local para abordar los problemas sociales y ambientales de una manera sostenible. Además, también se ha sugerido que las universidades deberían ser desafiadas a considerar si y como, un marco trans-

formador de innovación para el desarrollo inclusivo, podría ofrecer una comprensión ampliada de sus propias actividades de extensión.

Sobre la base de las limitaciones que surgieron de la revisión de literatura realizada para este estudio, será posible enumerar las medidas que podrían adoptarse para apoyar la orientación estratégica de las actividades de extensión, considerando los dominios interrelacionados, a saber:

- a) Interdependencias entre la enseñanza.
- b) La investigación y la extensión.
- c) Integración local y actividades de la universidad.
- d) Co-creación para la sostenibilidad.
- e) El papel de las ciencias sociales y humanidades.

Conclusiones

A pesar de que existe un generalizado reconocimiento, tanto en las universidades, el Gobierno, la industria y en el Poder Popular, de que las actividades de extensión (o tercera misión universitaria) es cada vez más importante, el concepto de extensión sigue siendo difuso y ambiguo. De hecho, se ha definido de muchas maneras diversas y abarca una amplia gama de modelos, dimensiones, funciones y actividades, todas las cuales alimentan amplios debates entre académicos y responsables de enunciar las políticas internas y nacionales. En otras palabras, la "extensión" es actualmente la misión más crucial y la que requiere más atención en la organización de las universidades, especialmente cuando se abordan las competencias de creación de la universidad emprendedora.

La creciente cantidad de antecedentes en esta materia y la mayor atención prestada al tema de las

actividades de extensión se reflejan, sin duda, en la presión que los gobiernos, nacional, regionales y municipales, están ejerciendo sobre las universidades para que agreguen actividades de extensión a sus planes de estudio, etiquetada como una contribución a la sociedad, incluso cuando los ingresos ordinarios para la educación lucen exiguos. Al mismo tiempo, la academia se enfrenta a demandas de transparencia, eficiencia y rendición de cuentas con respecto al impacto socioeconómico de sus actividades. Así mismo, es indispensable que las universidades demuestren su legitimidad a la población en general, incluida la industria. Es por ello que la universidad, la producción y difusión del conocimiento están en una encrucijada.

Esta investigación tiene varias limitaciones, incluido el nivel de precisión. Para abordar esto, el análisis comenzó ampliamente y luego se centró en temas recurrentes de las actividades de extensión, revelando sus interconexiones como dimensiones innegables, que es un fenómeno altamente complejo y aún en evolución. Los temas seleccionados fueron: la universidad emprendedora; la transferencia de conocimientos en función de la extensión universitaria; la participación del personal universitario y otros actores en las actividades de extensión; la evaluación de las actividades de extensión y su impacto; la orientación estratégica de la universidad y la función emergente de co-creación para la sostenibilidad. Aunque es posible que se hayan pasado por alto algunas dimensiones, este análisis expuso con suficientes argumentos las fortalezas, limitaciones y desafíos planteados por estos temas, apuntando un excepcional nivel de consistencia en los documentos utilizados para este estudio.



Referencias

- Abreu, M.; Demirel, P.; Grinevich, V. y Karataş-Özkan, M. (2016). *Entrepreneurial practices in research-intensive and teaching-led universities*. Small Business Economics. Volumen 47, pp. 695–717.
- Adams, R.; Martin, S. y Boom, K. (2018). *University culture and sustainability: designing and implementing an enabling framework*. Journal of Cleaner Production. Volumen 171, pp. 434–445.
- Agasisti, T.; Barra, C., y Zotti, R. (2019). *Research, knowledge transfer, and innovation: the effect of Italian universities' efficiency on local economic development 2006–2012*. Journal of Regional Science. Volumen 59(5), pp. 819–849.
- Aragón-Beltrán, P.; Poveda-Bautista, R., y Jiménez-Sáez, F. (2017). *An in-depth analysis of a TTO's objectives alignment within the university strategy: an ANP-based approach*. Journal of Engineering and Technology Management. Volumen 44, pp. 19–43.
- Benneworth, P.; Pinheiro, R., y Sánchez-Barrioluengo, M. (2016). *One size does not fit all! New perspectives on the university in the social knowledge economy*. Science Public Policy. Volumen 43 (6), pp. 731–735.
- Benneworth, P.; Young, M., y Normann, R. (2017). *Between rigour and regional relevance? Conceptualising tensions in university engagement for socio-economic development*. Higher Education Policy, Volumen 30 (4), pp. 443–462.
- Betancourt, R. (2012). *La investigación universitaria militar: integración de modos de producción de conocimiento y actores en tiempos de revolución*. Caracas: Columnata.
- _____ (2016). *El camino más largo*. Caracas: Centro de Innovación para el Desarrollo.
- _____ (2018). *Aplicación de metodologías para la medición de la investigación y la enseñanza*. (sp).
- Bortagaray, I. (2009). *Bridging university and society in Uruguay: perceptions and expectations*. Science and Public Policy, Volumen 36, pp. 115–119.
- Brown, R. (2016). *Mission impossible? Entrepreneurial universities and peripheral regional innovation systems*. Industry and Innovation, Volumen 23 (2), pp. 189–205.
- Carayannis, E. G. y Campbell, D.F. J. (2009). *Mode 3" and "Quadruple Helix": toward a 21st century fractal innovation ecosystem*. International Journal of Technology Management, Volumen 46, No. 3, pp. 446, 201.
- Cooper, D. (2017) "Concepts of "applied and public sociology": arguments for a bigger theoretical picture around the idea of a "university third mission".
- De Francisco, M.J.V., Jiménez, M.T., del Pozo, P.C., y Nekhay, O. (2017). *Evaluating impacts of university cooperation for development from the voice of the South*. Rev. Econ. Mundial, Volumen 47, pp. 95–116.
- De Jong, S., Barker, K., Cox, D., Sveinsdottir, T., y Van Den Besselaar, P. (2014). *Understanding societal impact through productive interactions: ICT research as a case*. Research Evaluation, Volumen 23 (2), pp. 89–102.
- De La Torre, E.M., Agasisti, T., y Pérez-Esparrells, C. (2017). *The relevance of knowledge transfer for universities' efficiency scores: an empirical approximation on the Spanish public higher education system*. Research Evaluation, Volumen 26 (3), pp. 211–229.

- De La Torre, E.M., Casani, F., y Sagarra, M. (2015). *Defining typologies of universities through a DEA-MDS analysis: an institutional characterisation for formative evaluation purposes*. *Research Evaluation*, Volumen 27 (4), pp. 388–403.
- De La Torre, E.M., Pérez-Esparrells, C., y Casani, F. (2018). *The policy approach for the Third Mission of Universities: the Spanish Case (1983 – 2018)*. *Reg. Sect. Econ. Stud.* Volumen 18, pp. 13–33.
- Di Berardino, D., y Corsi, C. (2018). *A quality evaluation approach to disclosing third mission activities and intellectual capital in Italian universities*. *Journal of Intellectual Capital*, Volumen 19 (1), pp. 178–201.
- Etzkowitz, H. (1998). *The norms of entrepreneurial science: cognitive effects of the new university–industry linkages*. *Research Policy*, Volumen 27, pp. 823–833.
- Etzkowitz, H. (2001). *The second academic revolution and the rise of entrepreneurial science*. *IEEE Technology and Society Magazine*, Volumen 20 (2), pp. 18–29.
- Etzkowitz, H. (2003). *Innovation in innovation: the triple helix of university–industry– government relations*. *Social Science Information*, Volumen 42 (3), pp. 293–337.
- Franzoni, C., y Lissoni, F. (2009). *Academic entrepreneurs: critical issues and lessons for Europe*. En: Varga, A. (Ed.), “Universities and Regional Economic Development”. Edward Elgar, Aldershot.
- Giuri, P., Munari, F., Scandura, A., y Toschi, L. (2019). *The strategic orientation of universities in knowledge transfer activities*. *Technological Forecasting and Social Change*, Volumen 138, pp. 261–278.
- Gregersen, B., TvedLinde, L., y Gulddahl Rasmussen, J. (2009). *Linking between Danish universities and society*. *Science and Public Policy*, Volumen 36 (2), pp. 151–156.
- Jäger, A., y Kopper, J. (2014). *Third mission potential in higher education: measuring the regional focus of different types of Hels*. *Review of Regional Research*, Volumen 34 (2), pp. 95–118.
- Journal of Applied Social Science*, Volumen 11 (2), pp. 141–158.
- Kriel, I. (2017). *Engaging with homelessness in the City of Tshwane: ethical and practical considerations*. *Development Southern Africa*, Volumen 34 (4), pp. 468–481.
- Kruss, G., Gastrow, M. (2017). *Universities and innovation in informal settings: evidence from case studies in South Africa*. *Science and Public Policy*, Volumen 44 (1), pp. 26–36.
- Laredo, P. (2007). *Revisiting the Third Mission of universities: toward a renewed categorisation of university activities?* *Higher Education Policy*, Volumen 20 (4), pp. 441–456.
- Leyde Universidades (1970). *Gaceta Oficial República Bolivariana de Venezuela* N° 1.429 de carácter extraordinario en fecha 8 de septiembre de 1970.
- Ley Orgánica de Educación (2009). *Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela* N° 5.929 de carácter extraordinario en fecha 15 de agosto de 2009.
- Mejlgaard, N., y Ryan, T.K. (2017). *Patterns of third mission engagement among scientists and engineers*. *Research Evaluation*, Volumen 26 (4), pp. 326–336.



- Molas-Gallart, J., Salter, A., Patel, P., Scott, A., y Duran, X. (2002). *Measuring Third Stream activities. Final Report to the Russell Group of Universities*. Science and Technology Policy Research Unity (SPRU), University of Sussex, Brighton, Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte.
- Moreton, S. (2018). *Contributing to the creative economy imaginary: universities and the creative sector*. Cultural Trends, Volumen 27 (5), pp. 327–338.
- Neary, J., y Osborne, M. (2018). *University engagement in achieving sustainable development goals: a synthesis of case studies from the SUEUAA study*. Australian Journal of Adult Learning, Volumen 58 (3), pp. 336–364.
- Nelles, J., y Vorley, T. (2010). *From policy to practice: engaging and embedding the third mission in contemporary universities*. International Journal of Sociology and Social Policy, Volumen 30 (7–8), pp. 341–353.
- Passaro, R., Quinto, I., y Thomas, A. (2018). *The impact of higher education on entrepreneurial intention and human capital*. Journal of Intellectual Capital, Volumen 19 (1), pp. 135–156.
- Paul Benneworth, Harry de Boer & Ben Jongbloed (2015). *Between good intentions and urgent stakeholder pressures: institutionalizing the universities' third mission in the Swedish context*. European Journal of Higher Education, 5:3, pp. 280–296.
- Philpott, K., Dooley, L., O'Reilly, C., y Lupton, G. (2011). *The entrepreneurial university: examining the underlying academic tensions*. Technovation, Volumen 31 (4), pp. 161–170.
- Pinheiro, R., Langa, P.V., y Pausits, A. (2015). *One and two equals three? The third mission of higher education institutions*. European Journal of Higher Education, Volumen 5 (3), pp. 233–249.
- Rolfo, S., y Finardi, U. (2014). *University third mission in Italy: organisation, faculty attitude and academic specialisation*. The Journal of Technology Transfer, Volumen 39 (3), pp. 472–486.
- Sánchez-Barrioluengo, M., y Benneworth, P. (2019). *Is the entrepreneurial university also regionally engaged? Analysing the influence of university's structural configuration on third mission performance*. Technological Forecasting and Social Change, Volumen 141, pp. 206–218.
- Schmid, J., Kolesnikov, S.A., y Youtie, J. (2018). *Plans versus experiences in transitioning transnational education into research and economic development: a case study*. Science Public Policy, Volumen 45 (1), pp. 103–116.
- Schuetze, H.G. (2010). *The 'third mission' of universities: engagement and service*. En: Inman, P., y Schuetze, H.G. (Eds.) "The Community Engagement and Service Mission of Universities", pp. 13–31. Niace, Leicester.
- Secundo, G., De Beer, C., Schutte, C.S.L., y Passiante, G. (2017). *Mobilising intellectual capital to improve European universities' competitiveness. The technology transfer offices' role*. Journal of Intelligence, Cap. 18 (3), pp. 607–624.
- Secundo, G., Massaro, M., Dumay, J., y Bagnoli, C. (2018). *Intellectual capital management in the fourth stage of IC research: a critical case study in university settings*. Journal of Intelligence, Cap. 19 (1), pp. 157–177.
- Slaughter, S., y Rhoades, G. (2004). *Academic Capitalism and the New Economy: Markets, State and Higher Education*. Baltimore: Johns Hopkins University Press.

Staniskis, J.K. (2016). *Sustainable university: beyond the third mission*. Environmental Research, Engineering and Management, Volumen 72 (2), pp. 8–20.

Trencher, G., Yarime, M., McCormick, K.B., Doll, C.N.H., y Kraines, S.B. (2014). *Beyond the third mission: exploring the emerging university function of co-creation for sustainability*. Science and Public Policy, Volumen 41 (2), pp. 151–179.

Urdari, C., Farcas, T., y Tiron Tudor, A. (2017). *Assessing the legitimacy of HEIs' contributions to society: the perspective of international rankings*. Sustainability Accounting, Management and Policy Journal, Volumen 8 (2), pp. 191–215.

Vakkuri, J. (2004). *Institutional change of universities as a problem of evolving boundaries*. Higher Education Policy, Volumen 17 (3), pp. 287–309.

Vargiu, A. (2014). *Indicators for the evaluation of public engagement of higher education institutions*. Journal of the Knowledge Economy, Volumen 5 (3), pp. 562–584.

Vorley, T., y Nelles, J. (2008). *(Re)Conceptualising the academy: institutional development of and beyond the third mission*. Higher Education Management and Policy, Volumen 20 (3), pp. 1–17.

Vorley, T., y Nelles, J. (2009). *Building entrepreneurial architectures: a conceptual interpretation of the third mission*. Policy Futures in Education, Volumen 7(3), pp. 284-296.

Wang, Y., Hu, R., Li, W., y Pan, X. (2016). *Does teaching benefit from university–industry collaboration? Investigating the role of academic commercialisation and engagement*. Scientometrics, Volumen 106, pp. 1.037–1.055. [L -y-desarrollo-de-nuevos- emprendimientos-20211116202828.pdf](#)