

La Universidad en pandemia. Impacto del COVID-19 sobre la Extensión y Transferencia Tecnológica.

Britto, Fabian Andres
Universidad Nacional de Quilmes
y Centro Interdisciplinario de
Estudios en Ciencia, Tecnología e
Innovación (CIECTI), Argentina
fabian.britto@unq.edu.ar

Monasterios, Claudia Sabrina
Universidad Nacional de Quilmes
y Centro Interdisciplinario de
Estudios en Ciencia, Tecnología e
Innovación (CIECTI), Argentina
claudia.monasterios@unq.edu.ar

Carro, Ana Clara
Universidad Nacional de Río Negro.
Instituto de Estudios en Ciencia,
Tecnología, Cultura y Desarrollo, UNRN,
CONICET, CITECDE, Argentina
accarro@unrn.edu.ar

Palabras clave: *Universidades Nacionales Argentinas - Extensión Universitaria - Transferencia*

Tecnológica - Pandemia - COVID-19

Abstract

Las actividades de Extensión Universitaria (EU) y Vinculación y Transferencia Tecnológica (VyTT) versan sobre cuestiones que se superponen y complementan, reflejando el involucramiento de la Universidad con su entorno socio-productivo a través del flujo de conocimientos y tecnologías. Sin embargo, la institucionalización de la VyTT, impulsada por las lógicas imperantes de los años 90, derivó en el diseño de instrumentos escindidos para la implementación de políticas de EU y VyTT y, consecuentemente, interrumpió el diálogo entre ambas.

Ante la pandemia del COVID-19, las medidas adoptadas inicialmente por las universidades nacionales de gestión pública (UUNN) argentinas implicaron la suspensión de actividades presenciales y la implementación de una modalidad virtual para el dictado de clases, así como un amplio espectro de acciones de extensión y transferencia, en respuesta a las principales demandas que surgían en dicha situación de emergencia sanitaria.

Este escenario refuerza la importancia de incrementar la apropiabilidad social de los resultados de las actividades realizadas por las UUNN, es decir, que los titulados y los logros en materia de desarrollo científico-tecnológico resulten efectiva y plenamente aprovechados por nuestra sociedad, lo que implica redoblar los esfuerzos en materia de EU y VyTT, para fortalecer los vínculos de las UUNN con la sociedad en general, el sector productivo, las organizaciones sociales y los gobiernos.

En este contexto, nos propusimos identificar los principales cambios producidos en el ejercicio de la tercera misión universitaria, referida a la colaboración universidad-entorno y principalmente conocida como extensión, vinculación o transferencia. Para ello, teniendo en cuenta la heterogeneidad institucional presente en las UUNN argentinas, se seleccionaron tres universidades con características diferenciales relativas a su origen, recorrido histórico y extensión territorial: la Universidad Nacional de Río Negro (UNRN), la Universidad Nacional de Quilmes (UNQ) y la Universidad Nacional de La Plata (UNLP).

1. Introducción

Las funciones tradicionales de las Universidades Nacionales de gestión pública (UUNN) (docencia, investigación y extensión) se han visto enfrentadas a nuevas exigencias y han experimentado importantes cambios en un proceso que no se ha detenido, sino que augura un

permanente crecimiento de las demandas por parte de la sociedad, de la mano de la cada vez mayor importancia del conocimiento en la vida social (Britto y Lugones, 2020).

En el plano teórico, numerosas discusiones en torno al rol y compromiso social universitario coinciden en que las actividades de Extensión Universitaria (EU) y Vinculación y Transferencia Tecnológica (VyTT) versan sobre cuestiones que se superponen y complementan, a la vez que manifiestan la articulación y participación de las UUNN con su entorno (Tomassino y Cano, 2016; Carro y Britto, 2021). En la práctica, la institucionalización de la VyTT, impulsada en los años 90, trajo como consecuencia el diseño de instrumentos organizativos que han escindido el diseño de las políticas de EU y VyTT y, consecuentemente, interrumpido el diálogo entre estos campos. Las Secretarías de Extensión de las UUNN no incluyen a la VyTT, y esta última suele encontrarse dentro de las Secretarías de Investigación. Sin embargo, las actividades socialmente comprometidas que parten de ambos campos requieren trabajar sobre el desafío de encontrar abordajes dialógicos, contextualizados y a largo plazo (Carro y Britto, 2021).

En ese escenario, irrumpió la enfermedad COVID-19, reportada por primera vez en Argentina el 3 de marzo de 2020, y que fue declarada pandemia el 11 de marzo por la Organización Mundial de la Salud de la ONU. El viernes 20 se dio inicio a un Aislamiento Social, Preventivo y Obligatorio mediante el Decreto de Necesidad y Urgencia del Poder Ejecutivo Nacional N° 297/20, incluso antes de identificarse la transmisión comunitaria del virus, lo que sucedió 3 días después. Desde el principio, las dimensiones económicas, sociales y sanitarias que presentaba la pandemia estuvieron presentes en la toma de decisiones políticas, aunque aún no se terminaba de imaginar la magnitud de su impacto a mediano y largo plazo. Las primeras medidas del gobierno argentino se orientaron a concretar el aislamiento e identificar actividades esenciales, que debían seguir con su función diaria y, en algunos casos, reforzarse. Las Universidades no estuvieron

ajenas. Las medidas adoptadas inicialmente implicaron la suspensión de actividades presenciales y la implementación de una modalidad a distancia para su función docente.

En este nuevo contexto, nos propusimos identificar los principales cambios producidos en el ejercicio de la tercera misión universitaria, referida a la colaboración universidad-entorno y principalmente conocida como extensión, vinculación o transferencia, para la solución de los problemas que plantea la situación de emergencia sanitaria. Teniendo en cuenta la heterogeneidad institucional que presentan las casi 70 universidades nacionales argentinas, seleccionamos tres de estas casas de estudios con características diferenciales, relativas a su origen, recorrido histórico y extensión territorial, para caracterizar estas funciones durante la pandemia de COVID-19.

2. Marco teórico

El papel del conocimiento resulta crucial para el éxito de los esfuerzos que se llevan a cabo en los diversos aspectos del quehacer socioeconómico, esto es, tanto en la competitividad empresarial, como en el desenvolvimiento de las organizaciones sociales y las instituciones públicas, en los campos de la salud y la educación, en lo cultural, el cuidado del medio ambiente, el transporte, las comunicaciones, la vivienda, etc. En este sentido, crece el consenso respecto de que el factor de producción más importante es el conocimiento (Freeman, 1987; Edquist, 1997; Teubal, 1997; entre otros).

Esto refuerza la importancia de incrementar la apropiabilidad social (Carro y Britto, 2021) de los resultados de las actividades realizadas por las UUNN, es decir, que los nuevos titulados (en tecnicaturas, estudios de grado o posgrado) y que los importantes logros en materia de desarrollo científico-tecnológico sean efectiva y plenamente aprovechados por nuestra sociedad, lo que implica redoblar los esfuerzos en materia de transferencia tecnológica, extensión y

comunicación pública, para fortalecer los vínculos de las UUNN con la sociedad en general, el sector productivo, las organizaciones sociales y los gobiernos.

Si bien a lo largo de la década de 1990, diversos autores presentaron las primeras ideas de lo que empezó a denominarse la “tercera misión” de la Universidad, ya a principios del siglo XX Joaquín V. Gonzalez promovía un reformismo social en Argentina a partir de las Universidades (Carro y Britto, 2021). También Ortega y Gasset había planteado, en 1930, que la universidad debía incorporar a su misión un tercer aspecto: “El compromiso con la sociedad y con su tiempo, por lo que ha de depurar un tipo de talento para saber aplicar la ciencia y estar a la altura de los tiempos”. En la sociedad actual, comúnmente denominada “del conocimiento”, esto se vería reflejado tanto en la función emprendedora y de innovación de la universidad como agente de creación y transferencia de conocimiento (Bueno, 2006), como en su inserción en el territorio.

3. Metodología

La metodología con la que se desarrolló la presente investigación se basó en la triangulación de información primaria y secundaria con la que ya contaba el equipo de investigación (Lugones et al., 2015; Britto, Lugones y Monasterios, 2018; Britto, et al, 2019; Lugones, et al, 2019; entre otros). Esto es así debido a que, por la propia línea de investigación, en los últimos años se han realizado Estudios de Caso y entrevistas a informantes clave y responsables de gestionar las Oficinas de Transferencia Tecnológica de diversas UUNN. Estos trabajos han permitido comprender ciertos esquemas de incentivos presentes tanto en las instituciones como en el medio socio-productivo y, al constituir ejemplos reales de la experiencia de las organizaciones, permiten visibilizar sus propias historias sobre el desarrollo del cambio en la práctica y el modo en que interactúan el contenido, el contexto y las políticas de cambio (Dawson, 1997).

En este marco, para que los procesos de extensión y transferencia tecnológica y de conocimiento resulten exitosos, es necesario prestar especial importancia a los mecanismos que lo harán factible, así como también considerar las capacidades reales con que cuentan los eventuales usuarios para poder asimilarlas (Monasterios, 2020). Por ello, el presente trabajo aborda esta problemática a partir del análisis del cómo las Universidades tratan la interacción entre el conocimiento generado en su seno y las necesidades existentes en el entorno. También se intenta comprender el impacto que la pandemia de COVID-19 tuvo, en el caso que así sea, en estas actividades. Para ello, se estudiarán tres UUNN: la de Río Negro, la de Quilmes y la de La Plata, buscando comprender las lógicas de trabajo en instituciones muy diversas, por localización, tamaño, estructura y antigüedad.

3. Resultados

Universidad Nacional de Río Negro (UNRN)

La UNRN, creada en 2008 mediante la Ley Nacional N° 26.330, pertenece al conjunto de Universidades conocidas como “del Bicentenario”. Cuenta actualmente con 61 carreras y 10.000 alumnos y, desde su origen, se reconoce como una universidad dinámica e innovadora que da respuesta a demandas de la población.

Se sitúa y abarca un territorio provincial muy amplio, con más de 200 mil km², en la Patagonia norte de la Argentina, razón por la cual se ha constituido en tres sedes: Sede Alto Valle y Valle Medio, Sede Atlántica y Sede Andina. Cada una cuenta con un vicerrector y, además de una Secretaría General y de Programación, posee una Secretaría de Investigación, Creación Artística, Desarrollo y Transferencia de Tecnología y otra de Docencia, Extensión y Vida

Estudiantil, con una Subsecretaría de Extensión. Además de las áreas de gestión administrativa, de cada una de las Sedes dependen diversas Escuelas o Unidades Ejecutoras.

El órgano superior de gobierno es la Asamblea Universitaria, integrada por los miembros de sus órganos colegiados y el Rector. Los órganos colegiados integran a organizaciones civiles e instituciones gubernamentales a las deliberaciones de esta institución y se constituyen en 3 Consejos Superiores: de Docencia, Extensión y Vida Estudiantil; de Programación y Gestión Estratégica; y de Investigación, Creación Artística, Desarrollo y Transferencia de Tecnología.

Por sus características comunitarias, se da particular acompañamiento a estudiantes que conviven con alguna discapacidad, que provienen de pueblos originarios o de la línea sur de la provincia, de identidad trans o que necesitan relocalización, entre otras. En cuanto a las actividades de EU y VyTT, cada una de las Sedes establece vínculos de cooperación en su territorio y cuenta con cierto grado de independencia para la toma de decisiones. Su primer *dossier* de capacidades y servicios comenzó a difundirse en 2018.

En un primer momento de la pandemia, se trabajó en garantizar el trabajo remoto y las clases virtuales, lo que implicó la sobrecarga del campus virtual y la necesidad de capacitar docentes y garantizar el acceso a estudiantes. Cabe señalar que la conectividad de esta Universidad, con alumnos de zonas rurales, implica desafíos múltiples por su restringido acceso (el número de hogares conectados a banda ancha se encuentra por debajo de la media nacional, con velocidad media un 50% debajo de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires - CABA) y elevados costos. Además de capacitar tutores de acompañamiento virtual, se otorgaron becas de conectividad a alumnos y se lanzó una campaña de donación desde el área de Extensión de Rectorado. También desde esta área, se realizó un ciclo de charlas de sensibilización y reflexión acerca de las actividades de EU en pandemia y se iniciaron los programas “contá con nosotros”, de

acompañamiento a adultos mayores, y “aislamiento sin violencia”, facilitador de canales de atención a víctimas de violencia doméstica. Estos programas, a su vez, articularon con el área de Contenidos audiovisuales, que desarrollaron material audiovisual para difusión.

La Escuela de Diseño Industrial organizó esfuerzos para relevar capacidades y coordinar el diseño, producción y distribución de elementos de protección personal en articulación con Comités de Crisis conformados en diversas ciudades de la Patagonia norte. Dentro de este proyecto, el área de VyTT del Rectorado gerenció la adquisición del material y la relación con los demandantes. Se observó un aumento sustancial en la cantidad de servicios brindados en relación a 2018 y 2019.

En términos generales, la pandemia no parece haber implicado una reconfiguración de los canales o gestión de demandas y cooperaciones, más allá de la necesidad de trabajar y brindar servicios en entornos virtuales y digitalizar trámites. Cada Sede continuó trabajando en su territorio, fortaleciendo sus relaciones y posicionando a la Universidad, aún nueva y pujante, como socia estratégica de las pequeñas y medianas empresas (PyME), organizaciones civiles y del sector gubernamental.

Universidad Nacional de Quilmes (UNQ)

La Universidad Nacional de Quilmes (UNQ) fue creada mediante la Ley N° 23.749 en 1989, si bien su normalización sucedió tres años después, en 1992. El edificio de la Universidad fue construido sobre terrenos donados por la empresa textil Fabril Financiera y abrió sus puertas con sólo 10 aulas para sus primeros mil alumnos. Desde entonces, el crecimiento edilicio ha sido acelerado.

A través del Programa Universidad Virtual Quilmes, la UNQ se constituyó en una Universidad pionera en materia de educación no presencial en Latinoamérica, inaugurando su primera aula virtual en 1999, habilitando a estudiantes de todo el mundo a acceder a una capacitación virtual, lo cual cobra especial relevancia en el actual contexto de pandemia.

La Universidad tiene por misión la producción, enseñanza y difusión de conocimientos del más alto nivel, y sus funciones básicas son la docencia, investigación, extensión, formación de recursos humanos, el desarrollo tecnológico, la innovación productiva y la promoción de la cultura. Para ello, adopta como base de su organización académica la estructura departamental, mediante el agrupamiento de las disciplinas afines, siendo los Departamentos unidades académicas responsables de las tareas de docencia, investigación, desarrollo, transferencia y extensión. De esta manera, la UNQ se encuentra constituida por tres Departamentos: a) Ciencias Sociales, b) Ciencia y Tecnología, y c) Economía y Administración, además de una Escuela Universitaria de Artes, y todas las carreras presentan una oferta en modalidad tanto presencial como virtual, que incluye desde diplomaturas, tecnicaturas y profesorados, hasta licenciaturas e ingenierías.

Cuentan con una Secretaría de Innovación y Transferencia, ubicada en el organigrama por fuera de la Secretaría de Investigación, y una Secretaría de Extensión. La primera cuenta con distintas unidades ejecutoras, que son los laboratorios, centros y programas con capacidades y equipamiento para el desarrollo y transferencia de conocimientos y tecnologías: a) Arte y Tecnología, b) Biotecnología, c) Ingeniería, d) Educación y Tecnología, e) Estudios Sociales, f) Tecnología en Alimentos. También cabe mencionar las *Start Ups* (empresas de base tecnológica) de las cuales la UNQ forma parte, como ser *Bioext* y *PB-L Productos Bio-Lógicos*, los servicios tecnológicos que ofrecen (tanto para la industria como para la academia), y la amplia oferta de productos y tecnologías disponibles para empresas, institutos, laboratorios u otras organizaciones

a través de compra o licencia. Por su parte, la Secretaría de Extensión se encuentra compuesta por la Dirección General de Extensión, la Dirección General de Vinculación Social, y los Programas de: a) Asuntos Estudiantiles y Bienestar, b) Integración social y Desarrollo Deportivo, c) Graduados, d) Incubación Social, e) Educación Popular y Formación Laboral, y f) Adultos Mayores.

En el actual contexto de pandemia, la función de Extensión pasó a ser transversal al resto de las áreas de la Universidad, quedando la gestión de todo este tipo de acciones a cargo de Rectorado por la premura de la situación. En este sentido, por citar solo algunos ejemplos, el campo de deportes (de alrededor de 4 hectáreas) fue base operativa de las fuerzas de seguridad de la provincia de Buenos Aires, el gimnasio se convirtió en vacunatorio, en donde se prestaron voluntariamente profesionales y estudiantes de la carrera de Enfermería, la cual se volcó de lleno a la práctica territorial desde un primer momento con el operativo Detect-Ar, recorriendo hogar por hogar en los focos masivos de contagio. Otro hito destacable fue el kit de detección rápida, resultado de la I+D en la Universidad, el Centro de Telemedicina Universitario (Ce-TeC-U), el voluntariado de Terapia Ocupacional, el desarrollo de proyectos comunitarios de articulación y formación de redes desde el Programa de Incubación Social, el subsidio tecnológico a estudiantes con problemas de conectividad relevados por la Secretaría de Bienestar Estudiantil, y el Programa Produce y Alimenta, entre muchas otras iniciativas encaradas por la UNQ para dar respuesta a las nuevas y urgentes demandas socio-productivas de su entorno.

Universidad Nacional de La Plata (UNLP)

Su creación fue sancionada el 27 de diciembre de 1889 y promulgada el 2 de enero de 1890. Sin embargo, fue recién en el año 1897 cuando se constituye, efectivamente, la entonces

Universidad Provincial de La Plata. Su primer rector fue el Dr. Dardo Rocha y comenzó a funcionar con las facultades de Derecho, Físico Matemáticas y Química y una Escuela de Parteras. Hasta el año 1905 funcionó bajo la órbita provincial en condiciones precarias por falta de recursos materiales y elementos para la enseñanza. En ese año, el entonces Ministro de Justicia e Instrucción Pública de la Nación, Dr. Joaquín Víctor González, concibió la idea de nacionalizarla, dotando a la capital de la provincia de una Universidad moderna, con base científica, creada a partir de las bases de la Universidad Provincial y de otros institutos de instrucción superior ya existentes. Sus cimientos se basaron en la investigación, la extensión universitaria y el intercambio permanente de docentes con los centros de excelencia del extranjero.

En la actualidad, la institución se encuentra entre las más importantes del país, en términos de presupuesto, docentes investigadores, alumnos y publicaciones. Asimismo, se encuentra abierta a todas las ramas del saber y de la creación, contando con 17 Facultades, 1 Escuela Universitaria de RRHH del Equipo de Salud y 5 colegios dependientes de ella logrando, con el correr de los años, la concreción de la primigenia idea totalizadora.

Respecto a las actividades encuadradas dentro de la denominada “Tercera Misión”, desde su gestación, la relación con el territorio era prioritaria. En cuanto a su estructura, la UNLP cuenta con las Secretarías de Extensión Universitaria y la de Vinculación e Innovación Tecnológica y, si bien cada una posee los objetivos tradicionales en cuanto a las funciones a desarrollar, existe en la Universidad el Consejo Social, que permite la concreción de prácticas dialógicas y de retroalimentación entre la Universidad y la Comunidad. El mismo se constituye a finales del año 2010 como un órgano asesor del Presidente de la Universidad, por iniciativa de la Secretaría de Extensión Universitaria y actualmente cuenta con seis Comisiones permanentes de trabajo que

abordan temas diversos como: Tierra, Vivienda y Hábitat, Economía Popular, Social y Solidaria, Salud, Niñez, Adolescencia y Juventud, Educación y la comisión por los Derechos Migrantes.

La pandemia intensificó la búsqueda de trabajo interdisciplinario dentro de la institución, buscando llevar soluciones a las necesidades específicas, tanto a los diferentes estamentos de Gobierno, como de empresas, cámaras empresariales y actores de la sociedad civil. Esto llevó a una actitud proactiva y pensada en el rol que debe desempeñar la UNLP en la sociedad, buscando estar más cerca de los problemas que le atañen a ésta y buscando resolverlos a través del conocimiento. Así, la interacción con el territorio se intensificó y desde el Consejo Social se buscó llevar propuestas integradoras.

4. Reflexiones finales

Como factor exógeno, la pandemia desencadenó numerosos cambios en las tres funciones universitarias (Cano e Ingold, 2020; Fanelli *et al*, 2020), los cuales muestran la capacidad de adaptación de estas instituciones, a la vez que revelan sus heterogéneas capacidades en términos de esas mismas funciones (CIN, 2020). Asimismo, algunos autores coinciden en que la emergencia ha acelerado o profundizado los cambios y diferencias preexistentes, aunque también estas coyunturas críticas han producido algunas innovaciones político-institucionales que es esperable que tiendan a permanecer pasada la situación (Cano e Ingold, 2020; Del Valle *et al.*, 2021).

En lo que respecta a las acciones de EU y VyTT, la pandemia parece haber modificado las lógicas de funcionamiento al interior de las UUNN. En las UUNN de amplia trayectoria o con áreas de EU y VyTT más consolidadas, se observa un proceso tendiente a la mayor centralización de las demandas socio-productivas a nivel de Rectorado y un mayor grado de vinculación, tanto intra como inter-institucional, así como también con organizaciones de la sociedad civil y

empresas del sector productivo, entre otros. Por su parte, la universidad más joven, que ocupa amplias extensiones geográficas, encontró la oportunidad de explorar nuevos vínculos o consolidar los existentes, sin abandonar sus políticas y esfuerzos previos, tendientes a descentralizar decisiones, y continuó fortaleciendo su trabajo en territorio.

De esta manera, dentro de todas las secuelas que deja en su andar el actual contexto de pandemia, parece haber posibilitado la implementación de un esquema un poco más orgánico entre las distintas áreas de las UUNN argentinas, lo cual debería servir como base para planificar la nueva normalidad post pandemia.

A modo de reflexión final, nos preguntamos si verdaderamente la pandemia puso en valor la relación de la universidad con su entorno o si, una vez superada, las universidades continuarán cumpliendo sus funciones bajo los paradigmas habituales preexistentes.

Bibliografía

Björn, W. (1996). Las tres transformaciones de la universidad moderna. En S. Rothblatt. y W.

Björn (comp.), *La universidad europea y americana desde 1800. Las tres transformaciones de la universidad*. Pomares Corredor/UNAM, CESU.

Britto, F. y Lugones, G. (2019). Docencia, investigación y cooperación. La universidad actual en el necesario tránsito hacia una agenda de desarrollo. En G. Lugones y F. Britto, F. (comp.),

Ciencia y producción para el desarrollo. UNQ/UNMET.

Bueno, E. (2007), La tercera misión de la universidad: el reto de la transferencia de conocimiento. *Revista de Investigación en Gestión de la Innovación y Tecnología*, 41.

<http://www.madrimasd.org/revista/revista41/tribuna/tribuna2.asp>

Cano, A. e Ingold, M. (2020). La Extensión Universitaria en tiempos de pandemia: lo que emerge en la emergencia. *Revista Redes de Extensión*, 7, 38-45.

<http://revistascientificas.filo.uba.ar/index.php/redes/article/view/9169>

Carro, A. C. y Britto, F. (2021). Revisitando la relación entre la Universidad y su entorno Diálogos pendientes entre la Extensión Universitaria y la Transferencia Tecnológica. *Revista de Ciencias Sociales y Humanas*, 17(17), 127-141.

<http://www.ojs.unsj.edu.ar/index.php/reviise/article/view/545>

Consejo Interuniversitario Nacional (8 de abril de 2020). *Las universidades argentinas frente a la pandemia del COVID 19*. [Informe en línea]. <https://www.cin.edu.ar/las-universidades-argentinas-frente-a-la-pandemia-del-covid-19/>

Del Valle, D., Perrota, D. y Suasnábar, C. (2021). La universidad argentina pre y post pandemia: acciones frente al Covid-19 y los desafíos de una (posible) reforma. *Revista Integración y conocimiento*, 10 (2). <https://rdu.unc.edu.ar/handle/11086/19862>

Edquist, C. (1997). *Systems of innovation: technologies, institutions, and organizations*. Routledge.

Fanelli, A., Marquina, M. y Rabossi, M. (2020). Acción y reacción en época de pandemia: La universidad argentina ante la COVID-19. *Revista ESAL*, 8, 3-8.

<http://rcientificas.uninorte.edu.co/index.php/esal/article/view/13401>

Freeman, C. (1987). *Technology Policy and Economic Performance: Lessons from Japan*.

Pinter.

Lugones, G., Britto, F., Carro, A., Lugones, M., Quiroga, M., Reinoso, L., Monasterios, S. y Blanco, L. (2019). *Asociación ciencia-empresa para la “domesticación” de la levadura andina y la introducción de mejoras en la producción de cerveza*. 1a ed. CIECTI.

<http://www.ciecti.org.ar/wp-content/uploads/2019/09/CIECTI-UNQ-caso-3.pdf>

Lugones, G., Codner, D., Becerra, P., Pellegrini, P., Rossio Coblier, P., Martin, D., Kababe, Y.; Pizzarulli, F., Bazque, H., Giudicatti, M. y Gutti, P. (2015). *Dinámica de la transferencia tecnológica y la innovación en la relación universidad-empresa*. Informe final de proyecto UNQ / CIECTI. <http://www.ciecti.org.ar/wp-content/uploads/2016/09/CIECTI-Proyecto-UNQ.pdf>

Molas-Gallart, J. (2005). Definir, quanificar i finançar la tercera missió: un debat sobre el futur de la Universitat. *Coneixement i Societat*, 7, 6-27.

Monasterios, S. (2020). Beneficios del estudio de caso como método de investigación para el análisis económico de procesos de transferencia tecnológica. *Revista Divulgatio*, 4 (11), 15-26.

<https://doi.org/10.48160/25913530di11.127>

Teubal, M.A. (1997). Catalytic and Evolutionary Approach to Horizontal Technology Policies. *Research Policy*, 25, 1161-1188. [https://doi.org/10.1016/S0048-7333\(96\)00886-4](https://doi.org/10.1016/S0048-7333(96)00886-4)

Tommasino, H. y Cano, A. (2016). Modelos de extensión universitaria en las universidades latinoamericanas en el siglo XXI: tendencias y controversias. *Revista Universidades*, 67, 7-24.