

CURSO DE VINCULACIÓN TECNOLÓGICA

FORTALECIMIENTO
DE LAS ÁREAS
DE GESTIÓN DE
VINCULACIÓN
TECNOLÓGICA EN
LAS UNIVERSIDADES
ARGENTINAS

4

CURSO DE VINCULACIÓN TECNOLÓGICA

CURSO DE VINCULACIÓN TECNOLÓGICA

FORTALECIMIENTO
DE LAS ÁREAS DE GESTIÓN
DE VINCULACIÓN
TECNOLÓGICA EN LAS
UNIVERSIDADES ARGENTINAS

Antonella Amato Hernández, María de los Ángeles Apólito, Yanina Armentano,
Gabriel Balbo, Javier Fernando Bruno, Bettina Laura Donadello,
Ernesto Gallegos, Diego Ariel Haimovich, Tomás Ernesto Jellinek,
Guillermo Alfredo Lombero, Laura Martínez Porta, Silvina Sansarriq,
Daniel Marcelo Scacchi, Gabriela Dina Trupia

Secretaría de Políticas
Universitarias



Ministerio de Educación
Argentina



EDUNPAZ
Editorial Universitaria

Curso de vinculación tecnológica : fortalecimiento de las áreas de gestión de vinculación tecnológica en las universidades argentinas / Antonella Amato Hernández ... [et al.]. - 1a ed. - José C. Paz : Edunpaz ; Ciudad Autónoma de Buenos Aires : Secretaría de Políticas Universitarias, Ministerio de Educación de la Nación, 2023.

Libro digital, PDF - (Coediciones / 4)

Archivo Digital: descarga

ISBN 978-987-8262-21-5

1. Universidades. 2. Políticas Públicas. 3. Tecnologías. I. Amato Hernández, Antonella.

CDD 378.1012

1ª edición, agosto de 2023

© 2023, Universidad Nacional de José C. Paz. Leandro N. Alem 4731

José C. Paz, Pcia. de Buenos Aires, Argentina

© 2023, EDUNPAZ, Editorial Universitaria

ISBN: 978-987-8262-21-5

Universidad Nacional de José C. Paz

Rector: **Darío Exequiel Kusinsky**

Vicerrectora: **Silvia Storino**

Secretaría General: **María Soledad Cadierno**

Directora General de Gestión de la Información y

Sistema de Bibliotecas: **Bárbara Poey Sowerby**

Jefa de Departamento Editorial: **Blanca Soledad Fernández**

División Diseño Gráfico Editorial: **Jorge Otermin**

Maquetación integral: **Mariana Aurora Zárate y Florencia Jatib**

Coordinación editorial: **Paula Belén D'Amico**

Corrección de estilo: **María Laura Romero, Nora Ricaud y Laura Carolina González**

Publicación electrónica - distribución gratuita

Portal EDUNPAZ <https://edunpaz.unpaz.edu.ar/>



Licencia Creative Commons - Atribución - No Comercial (by-nc)

Se permite la generación de obras derivadas siempre que no se haga con fines comerciales.

Tampoco se puede utilizar la obra original con fines comerciales. Esta licencia no es una licencia libre. Algunos derechos reservados: <http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/deed.es>

AUTORIDADES NACIONALES

Ministro de Educación de la Nación

Mgter. Jaime Perczyk

Secretario de Políticas Universitarias

Esp. Oscar Alpa

Subsecretario de Políticas Universitarias

Mgter. Daniel López

Subsecretario de Fortalecimiento de Trayectorias Estudiantiles

Lic. Leandro Hipólito Quiroga

Directora Nacional de Programas de Ciencia y Vinculación Tecnológica

Mgter. Yanina Armentano

Directora Nacional de Gestión Universitaria

Lic. Roxana Puig

Directora Nacional de Presupuesto e Información Universitaria

Lic. Andrea Escande

Director Nacional de Desarrollo Universitario y Voluntariado

Sr. Alejandro Ades

DIRECCIÓN NACIONAL DE PROGRAMAS DE CIENCIA Y VINCULACIÓN TECNOLÓGICA

Directora Nacional

Mgter. Yanina Armentano

Coordinador del Área de Ciencia y Vinculación Tecnológica

Ing. Esp. Javier Fernando Bruno

Equipo técnico

Tec. Antonella Amato Hernández

Dra. Bettina Laura Donadello

Coordinación editorial general de la Secretaría de Políticas Universitarias:

Dra. María Rosa Brumat

Mgter. Yanina Armentano

Mgter. Marcela Imperiale

ÍNDICE

PRÓLOGO

Jaime Perczyk

/ 13 /

PRESENTACIÓN

Oscar Alpa

/ 15 /

INTRODUCCIÓN

Yanina Armentano, Javier Fernando Bruno y Bettina Laura Donadello

/ 17 /

CAPÍTULO I. DIAGNÓSTICO Y ANTECEDENTES DE VINCULACIÓN TECNOLÓGICA EN LAS INSTITUCIONES UNIVERSITARIAS

Yanina Armentano, Javier Fernando Bruno y Bettina Laura Donadello

/ 23 /

1. Convocatoria de Vinculación Tecnológica 2022 / 24 /
2. Características del Plan de Acción / 25 /
3. Curso de Vinculación Tecnológica / 26 /
4. Bibliografía / 28 /

CAPÍTULO II. MAPA DE LA INNOVACIÓN

Gabriela Dina Trupia y Guillermo Alfredo Lombera

/ 29 /

-
1. Las Oficinas de Vinculación y Transferencia Tecnológica en las universidades argentinas / 29 /
 2. La innovación en las universidades argentinas / 35 /
 3. Bibliografía / 39 /

CAPÍTULO III. TRANSVERSALIDADES ENTRE UNIVERSIDAD Y TERRITORIO

Silvina Sansarricq, Tomás Ernesto Jellinek y Ernesto Gallegos

/ 41 /

-
1. Legitimidad social y articulación institucional: ¿hacia un nuevo rol de la universidad en el territorio? / 41 /
 2. Sobre la creación y fortalecimiento de áreas de vinculación y transferencia tecnológica en la universidad: el caso de UNAHUR / 44 /
 3. Desafíos de la vinculación tecnológica en el desarrollo de acciones inclusivas y de calidad relacionadas con el mundo del trabajo, con perspectiva de género / 47 /
 4. Bibliografía / 51 /

CAPÍTULO IV. ECONOMÍA DEL CONOCIMIENTO

María de los Ángeles Apólito y Gabriel Balbo

/ 53 /

-
1. Abordaje de la temática / 53 /
 2. La introducción de la Ley N° 27506 de economía del conocimiento / 54 /
 3. La Ley de nanotecnología y biotecnología / 58 /
 4. Complementación posible entre ambas leyes / 59 /
 5. Vigilancia tecnológica e inteligencia competitiva (VTIC) / 59 /
 6. Casos nacionales de éxito basados en la economía del conocimiento / 64 /
 7. Las universidades y la industria 4.0 / 64 /
 8. Bibliografía / 67 /

CAPÍTULO V. PROYECTOS DE VINCULACIÓN TECNOLÓGICA

Laura Martínez Porta, Daniel Marcelo Scacchi y Diego Ariel Haimovich

/ 69 /

-
1. Introducción / 69 /
 2. Desarrollo del sistema para la vinculación tecnológica en la Universidad Nacional del Litoral (UNL) / 74 /

3. El Banco Nacional de Proyectos de Desarrollo Tecnológico: una política del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación argentino para el reconocimiento de las actividades de desarrollo tecnológico y social	/ 77 /
4. Criterios de acreditación de los PDTs	/ 78 /
5. Circuito de acreditación de proyectos	/ 79 /
6. Análisis sobre los primeros resultados de la implementación del Banco Nacional de PDTs	/ 81 /
7. Balance de la situación actual y elementos para continuar trabajando	/ 88 /
8. Bibliografía	/ 91 /

CAPÍTULO VI. RESULTADOS, CONCLUSIONES Y PROSPECTIVA DE LA VINCULACIÓN TECNOLÓGICA EN UNIVERSIDADES

Yanina Armentano, Javier Fernando Bruno, Bettina Laura Donadello y Antonella Amato Hernández	/ 95 /
---	--------

1. Relevamiento situacional	/ 95 /
2. Mapa del Curso de Vinculación Tecnológica	/ 106 /
3. Conclusiones	/ 110 /
4. Prospectiva de la vinculación tecnológica en universidades	/ 110 /
5. Bibliografía	/ 111 /

CAPÍTULO VII. EXPERIENCIA DE VINCULACIÓN TECNOLÓGICA EN LAS UNIVERSIDADES NACIONALES Y PROVINCIALES

Yanina Armentano, Javier Fernando Bruno y Bettina Laura Donadello	/ 113 /
---	---------

1. CPRES METROPOLITANO	/ 114 /
2. CPRES BONAERENSE	/ 144 /
3. CPRES CENTRO	/ 155 /
4. CPRES NUEVO CUYO	/ 171 /
5. CPRES NORESTE	/ 177 /
6. CPRES NOROESTE	/ 181 /
7. CPRES SUR	/ 185 /

LAS AUTORAS Y LOS AUTORES	/ 195 /
----------------------------------	---------

PRÓLOGO

La universidad pública argentina es una de las instituciones mejor valoradas por nuestra sociedad. Su reconocida labor en materia de docencia, investigación y extensión es un punto de partida sobre el cual debemos continuar trabajando con responsabilidad y compromiso para responder a las necesidades y desafíos que presenta nuestro país.

A partir de diciembre de 2019, la Secretaría de Políticas Universitarias (SPU) del Ministerio de Educación de la Nación puso en marcha un proceso de revalorización del sistema universitario público que se vio reflejado a través de numerosas iniciativas. Una de las más significativas es, sin dudas, el Programa Nacional de Inversión en Infraestructura Universitaria. En sus dos etapas acumula, al día de hoy, inversiones por más de \$60.000 millones para el desarrollo de 167 obras destinadas a la construcción de aulas, laboratorios y bibliotecas para atender a los 2 millones de estudiantes de la universidad pública argentina.

Además, la SPU impulsó políticas, acciones y líneas de trabajo en materia de dotación de equipamiento tecnológico (hardware y software) y virtualización de la educación superior; creación de oferta de formación profesional preuniversitaria; fortalecimiento de la gestión universitaria, la vinculación tecnológica y la simulación clínica para las carreras de medicina, kinesiología, obstetricia y enfermería.

La presente colección de libros busca plasmar esta revalorización del sistema universitario público argentino a través del relato de experiencias en distintas casas de altos estudios de nuestro país, junto con el testimonio de autoridades y directivos que participaron de las distintas propuestas e instancias de formación y capacitación.

La presente publicación pretende transmitir los resultados del trabajo desarrollado por el equipo docente que ha impartido el “Curso de Vinculación Tecnológica: Fortalecimiento y/o Creación de las Áreas de Gestión de Vinculación Tecnológica en las Universidades Nacionales y Provinciales” durante el año 2022. El mismo se llevó adelante en formato modular y semipresencial, con encuentros sincrónicos y asincrónicos.

Esta propuesta surgió con el objetivo de ayudar a las universidades a impulsar el trabajo realizado por las mismas desde sus oficinas de vinculación y transferencia tecnológica, proporcionándoles una financiación específica junto con un curso de capacitación semipresencial.

La vinculación tecnológica dentro de las universidades contribuye al desarrollo de distintos mecanismos que facilitan la asociación entre las mismas, estableciendo espacios entre los sectores productivos, la práctica y el medio social que los contiene.

La RedVITEC articula las áreas de vinculación tecnológica de las universidades nacionales e institutos universitarios que integran el Consejo Interuniversitario Nacional (CIN) y fortalece sus líneas de acción en función de las potencialidades existentes, sin redundar en esfuerzos para optimizar el uso de sus recursos.

En base a estos antecedentes, desde su creación, la Comisión de Vinculación Tecnológica del Consejo Interuniversitario Nacional (CIN) propuso un trabajo asociado entre el sistema universitario, el científico y el sector productivo, con una fuerte actitud de servicio social que se enmarca en el legado del físico y tecnólogo Prof. Jorge Sábato, quien trabajó por un Estado emprendedor y en constante interacción con el Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación y las empresas.

Jaime Perczyk

Ministro de Educación de la Nación

PRESENTACIÓN

Esta serie de libros nos permite reflexionar sobre las políticas desarrolladas por la Secretaría de Políticas Universitarias del Ministerio de Educación, para revisitar y repensar las prácticas llevadas adelante por nuestro sistema universitario.

Desde el año 2021 nos venimos planteando, en conjunto con las universidades, trabajar en torno a lineamientos estratégicos (siete puntos) que permitan pensar un sistema de educación superior que sea protagonista del desarrollo social de nuestro país, con una perspectiva de futuro centrada en las y los estudiantes. En ese marco, desarrollamos diferentes líneas de trabajo que abordan las modalidades de enseñanza y de aprendizaje, la duración real de las carreras, la certificación de la calidad, los trayectos formativos, la internacionalización inclusiva, la carrera del investigador universitario y la curricularización de la extensión.

El Curso de Vinculación Tecnológica nos permitió impulsar y potenciar el valioso trabajo realizado por las universidades desde sus oficinas de vinculación y transferencia tecnológica, mediante una convocatoria y financiamiento específico, junto con un curso de capacitación semipresencial. Desde la Secretaría de Políticas Universitarias consideramos que la vinculación tecnológica contribuye al desarrollo de mecanismos que facilitan la asociación entre el sistema, estableciendo intercambios entre los sectores productivos, la práctica y el medio social que los contiene, aportando al crecimiento del país al dar respuestas concretas a las demandas de las comunidades, para mejorar la calidad de vida de nuestra población.

La publicación concentra y sistematiza experiencias que permiten recuperar los aprendizajes, con sus aciertos y sus errores, para la posterior toma de decisiones en materia de política universitaria, continuando con la labor de impulsar una educación más justa y de calidad con el compromiso social que es consecuencia de un Estado que prioriza el derecho humano a la educación superior. Esperamos que esta producción nos permita continuar discutiendo y profundizando en pos de fortalecer y pensar la gestión de nuestro sistema universitario.

Oscar Alpa
Secretario de Políticas Universitarias

INTRODUCCIÓN

Yanina Armentano,
Javier Fernando Bruno
y Bettina Laura Donadello

El presente libro se enmarca en el Área de Ciencia y Vinculación Tecnológica, dependiente de la Dirección Nacional de Programas de Ciencia y Vinculación Tecnológica (DNPCyVT) de la Secretaría de Políticas Universitarias (SPU). Anteriormente las acciones y todo tipo de actividades destinadas o referidas a la vinculación tecnológica dependían del Área de Vinculación Tecnológica, que en su momento estaba bajo la órbita de la Dirección Nacional de Desarrollo Universitario y Voluntariado, dependiendo de la Subsecretaría de Fortalecimiento de Trayectorias Estudiantiles. En la actualidad, a través de la Decisión Administrativa N° 1449-2020,¹ con fecha del lunes 10 de agosto de 2020, de la cual se transcribe el primer artículo:

ARTÍCULO 1º.- Apruébase la estructura organizativa de primer nivel operativo del MINISTERIO DE EDUCACIÓN, de conformidad con el Organigrama y las Responsabilidades Primarias y Acciones que, como ANEXOS Ia, Ib, Ic, Id, Ie, (IF-2020-24742686-

1. Decisión Administrativa N° 1449 - 2020, Jefatura De Gabinete de Ministros, DECAD-2020-1449-APN-JGM, Apruébase la estructura organizativa de primer nivel operativo del Ministerio de Educación, de conformidad con el organigrama y las responsabilidades primarias y acciones. Recuperado de <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/340000-344999/340924/norma.htm>, correspondiente al expediente electrónico EX-2020-16524560--APN-DNDO#JGM.

APN-DNDO#JGM)² y II (IF-2020-24743543-APN-DNDO#JGM)³, forman parte integrante de la presente decisión administrativa.

Desde el año 2020, el Área de Vinculación Tecnológica ha cambiado su nombre denominándose “Área de Ciencia y Vinculación Tecnológica”. La misma depende de la Dirección Nacional de Programas de Ciencia y Vinculación Tecnológica (DNPCyVT), bajo la órbita de la Subsecretaría de Políticas Universitarias.

En concordancia con ello, el Área de Ciencia y Vinculación Tecnológica tiene como objetivo sustancial asistir en el diseño e implementación de programas, proyectos y acciones para la vinculación del sistema universitario con el aparato productivo y el sistema científico nacional.

Por otro lado, las principales acciones tendientes al fomento y al fortalecimiento del sistema universitario argentino se enumeran a continuación:

- Fomento, en materia de su competencia, de la vinculación del Sistema Científico y Tecnológico Universitario, en el marco de lo dispuesto en la Ley N° 24521, con las necesidades de los sectores científico, tecnológico y productivo de la República Argentina.
- Estímulo de acciones de investigación, desarrollo tecnológico e innovación y vinculación de las universidades con los sectores público y privado.
- Relevamiento y difusión en el sistema universitario de la oferta de programas e instrumentos promocionales y de financiamiento y asistencia a las instituciones de educación superior, en el marco de su competencia, en cuanto a la presentación en concursos, convocatorias, evaluaciones, o equivalentes.
- Diseño de programas y estrategias que vinculen a las instituciones universitarias con los sectores productivos, científicos y tecnológicos, en coordinación con las áreas competentes de la Administración Pública Nacional.
- Fomento de programas de cooperación e innovación tecnológica para la vinculación del sistema universitario nacional con instituciones universitarias extranjeras en materia de investigación, desarrollo e innovación científica y tecnológica, sean estas públicas o privadas, en coordinación con las áreas competentes de la Secretaría de Cooperación Educativa y Acciones Prioritarias.

2. Decisión Administrativa N° 1449 / 2020, Jefatura De Gabinete de Ministros, DECAD-2020-1449-APN-JGM, Organigrama de la Estructura. Recuperado de <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/340000-344999/340924/decadm1449-1.pdf>, correspondiente al expediente electrónico EX-2020-16524560--APN-DNDO#JGM, y en referencia a su Anexo IF-2020-24742686-APN-DNDO#JGM.

3. Decisión Administrativa N° 1449 / 2020, Jefatura De Gabinete de Ministros, DECAD-2020-1449-APN-JGM, Organigrama de la Estructura. Recuperado de <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/340000-344999/340924/decadm1449-2.pdf> correspondiente al expediente electrónico EX-2020-16524560--APN-DNDO#JGM, y en referencia a su Anexo IF-2020-24743543-APN-DNDO#JGM.

- Promoción, en el ámbito de su competencia, de la articulación de los programas de ciencia e investigación universitaria con el medio socio-productivo, estableciendo vínculos con efectores sociales a través de mecanismos de transferencia de sus resultados, evaluando el impacto de tales contribuciones.

Esta publicación de la Convocatoria de Vinculación Tecnológica 2022 pretende difundir los resultados del trabajo desarrollado por el equipo de coordinación académica, el equipo docente, que ha diseñado y desarrollado una propuesta formativa innovadora destinada a los equipos de las Oficinas de Vinculación y Transferencia Tecnológica (OVTT).

El Curso de Vinculación Tecnológica: Fortalecimiento y/o Creación de las Áreas de Gestión de Vinculación Tecnológica en las Universidades Nacionales y Provinciales, en formato modular, impartido por referentes nacionales en la materia, se ha llevado a cabo en forma semipresencial, con encuentros sincrónicos, asincrónicos y presenciales.

A lo largo de la publicación, se presentan algunos casos de estudio, experiencias propuestas por las universidades participantes de la convocatoria, a las cuales se las ha invitado a participar a través de sus rectores, que enriquecen desde un enfoque eminentemente práctico y de trabajo de campo lo que vienen trabajando las universidades argentinas en el ámbito de la vinculación tecnológica.

Es importante contextualizar también qué es una Unidad de Vinculación Tecnológica (UVT) y cuál es el marco legal relacionado.

Según la Agencia de Investigación, Desarrollo e Innovación (I+D+i) del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación (Mincyt), “Las Unidades de Vinculación Tecnológica (UVT) asisten a las empresas durante el desarrollo de proyectos que tengan como fin mejorar las actividades productivas y comerciales”.

Las UVT para la Agencia I+D+i

Tienen como misión fomentar las innovaciones que impliquen investigación y desarrollo, transmisión de tecnología y asistencia técnica, uniéndolo al sector productivo con el Sistema de Ciencia, Tecnología e Innovación, y aportando su estructura jurídica para facilitar la gestión, organización y gerenciamiento de proyectos.

Para la correspondiente habilitación de la institución como UVT, se debe elevar al Directorio de la Agencia, con el fin de decidir si el postulante será habilitado como UVT según lo establecido en la Ley N° 23877.

La evaluación se realiza teniendo en cuenta la solvencia de la organización, sus antecedentes en materia de administración y gestión tecnológica, y la capacidad institucional que demuestre para identificar, seleccionar y formular proyectos de Investigación y Desarrollo (I+D), de transmisión de tecnología y de asistencia técnica.

Contribuyendo a la necesidad de seguir avanzando en ese sentido, el Área de Ciencia y Vinculación Tecnológica de la DNPCyVT de la SPU lanza, en 2022, una convocatoria específica para ayudar a las

universidades nacionales y provinciales de gestión estatal a impulsar el trabajo realizado por estas desde sus Oficinas de Vinculación y Transferencia Tecnológica (OVTT), proporcionándoles una financiación específica junto con un curso de capacitación semipresencial.

Para Battista (2014), “Es probable que podamos avanzar en el abordaje de la vinculación tecnológica y específicamente en su gestión, si se analizan los actores intervinientes, el rol de las universidades en el desarrollo de la vinculación tecnológica”. La Vinculación Tecnológica dentro de las instituciones universitarias contribuye al desarrollo de distintos mecanismos que facilitan la asociación entre ellas, estableciendo espacios entre los sectores productivos, la práctica y el medio social que los contiene.

Según Javier Gómez (2020: 35), “La Ley crea la figura de las Unidades de Vinculación Tecnológica y habilita, a través de ellas, la administración de los fondos que los organismos públicos de investigación obtienen en sus actividades de vinculación tecnológica (VT) con empresas”.

La RedVITEC articula las áreas de vinculación tecnológica de las universidades nacionales e institutos universitarios que integran el Consejo Interuniversitario Nacional (CIN) y fortalece sus líneas de acción en función de las potencialidades existentes en la temática, teniendo como premisa no redundar en esfuerzos y optimizar el uso de sus recursos.

Su principal propósito es el de contribuir a mejorar la calidad de vida de los argentinos a partir del trabajo de sus recursos humanos que promueven el desarrollo de la ciencia, la tecnología y la innovación como base del desarrollo económico para brindar soluciones a las demandas sociales.

Debe constituirse en un nexo universidad-sociedad que permita:

- Actuar como herramienta para el desarrollo económico-social del país.
- Estar al servicio de los sectores productivos y de la comunidad.
- Mejorar la calidad de vida de los argentinos.
- Contribuir a la competitividad del país.

En Argentina, desde 1990, se dispone la Ley N° 23877 de Promoción y Fomento de la Innovación Tecnológica, que tiene por objeto mejorar la actividad productiva a través de la promoción y fomento de la investigación y desarrollo, la transferencia de tecnología, jerarquizando la tarea del científico, del tecnólogo y del empresario innovador.

Sobre la base de estos antecedentes, desde su creación, la Comisión de Vinculación Tecnológica del Consejo Interuniversitario Nacional (CIN) propuso un trabajo asociado entre el sistema universitario, el científico y el sector productivo, con fuerte actitud de servicio social.

El CIN declaró el día 4 de junio como el Día Nacional de la Vinculación Tecnológica, por tratarse del natalicio del Prof. Jorge Alberto Sábato (4/6/1924-16/11/1983), físico y tecnólogo argentino, propulsor de esta actividad en nuestro país, ocupándose de la aplicación de la ciencia y la tecnología al desarrollo de América Latina, y famoso por el desarrollo del “triángulo de Sábato” como modelo de política científico-tecnológica.

La conmemoración de esa fecha tiene dos objetivos: por un lado, que en este día todo el país trabaje en la construcción de un ecosistema asociativo, en instancias de convergencia entre el sector público que toma decisiones estratégicas, el sistema universitario y el sector productivo. Por el otro, visibilizar el trabajo que se hace en el sistema universitario en la materia.

BIBLIOGRAFÍA

ARGENTINA, MINISTERIO DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN. UNIDAD DE VINCULACIÓN TECNOLÓGICA. Recuperado de <https://www.argentina.gob.ar/ciencia/agencia/unidad-de-vinculacion-tecnologica>

----- SECRETARÍA DE POLÍTICAS UNIVERSITARIAS (2022). Convocatoria Fortalecimiento de las Áreas de Gestión de Vinculación Tecnológica en las Universidades Nacionales y Provinciales. Anexo I - Vinculación Tecnológica - Diagnóstico 2022.

BATTISTA, S.; PERALTA, M. B. Y MOLGARAY, D. (2014). *Reflexiones sobre la vinculación tecnológica en las universidades nacionales. Una aproximación hacia el esclarecimiento del concepto*. V Jornadas Académicas de la RedVITEC. RDU. Recuperado de <https://rdu.unc.edu.ar/handle/11086/2464>

CONSEJO INTERUNIVERSITARIO NACIONAL (CIN). COMISIÓN DE VINCULACIÓN TECNOLÓGICA. (20/03/2017). *Diagnóstico para el desarrollo y fortalecimiento de las estructuras de Recursos Humanos en el área o función de Vinculación Tecnológica de las Universidades Nacionales. Informe Integral N° 1*.

CONSEJO INTERUNIVERSITARIO NACIONAL (CIN). <https://www.cin.edu.ar/dia-nacional-de-la-vinculacion-tecnologica-2021/>

CONSEJO INTERUNIVERSITARIO NACIONAL (CIN). *RedVITEC*. <https://redvitec.cin.edu.ar/la-red-vitec.html>

DECISIÓN ADMINISTRATIVA N° 1449/2020, Jefatura De Gabinete de Ministros, ECAD-2020-1449-APN-JGM, Organigrama de la Estructura. Recuperado de <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/340000-344999/340924/decadm1449-1.pdf> correspondiente al expediente electrónico EX-2020-16524560--APN-DNDO#JGM, y en referencia a su Anexo IF-2020-24742686-APN-DNDO#JGM.

FUNDACIÓN SADOSKY. <https://www.fundacionsadosky.org.ar/avt/link-de-interes/>

GÓMEZ, J. (2020). Exposición. Textos de los autores. En C. González, E. Velazco, J. Gómez y M. González (coords.), *Beneficios de la Ley de Promoción y Fomento de la Innovación Tecnológica y su historia a 30 años de su sanción* (p. 35). CABA: Foro de Ciencia y Tecnología para la Producción. Recuperado de <https://forocyp.org.ar/Libro/LibroLey23877.pdf>

GONZÁLEZ, C.; VELAZCO, E.; GÓMEZ, J. Y GONZÁLEZ, M. (AGOSTO DE 2020). *Beneficios de la Ley de Promoción y Fomento de la Innovación Tecnológica y su historia a 30 años de su sanción*. CABA: Foro de Ciencia y Tecnología para la Producción, 27.

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CUYO. LA IMPORTANCIA DE LA VINCULACIÓN TECNOLÓGICA EN LA UNIVERSIDAD. <https://www.uncuyo.edu.ar/desarrollo/la-importancia-de-la-vinculacion-tecnologica-en-la-universidad>.

CAPÍTULO I

DIAGNÓSTICO Y ANTECEDENTES DE VINCULACIÓN TECNOLÓGICA EN LAS INSTITUCIONES UNIVERSITARIAS

Yanina Armentano,
Javier Fernando Bruno
y Bettina Laura Donadello

En el año 2017 se realizó un diagnóstico de las estructuras de Recursos Humanos en el área o función de Vinculación Tecnológica de las universidades nacionales, elaborado por el Consejo Interuniversitario Nacional (CIN), el cual tuvo como resultado que las actuales estructuras de las áreas de Vinculación Tecnológica de las universidades, particularmente en lo que se refiere a disponibilidad y/o capacitación de los recursos humanos poseen debilidades. Entre ellas, destacan tanto la necesidad de incorporación de nuevos perfiles de gestión como la necesidad de capacitar en gestión de vinculación y transferencia y en gestión y formulación de proyectos de Investigación, Desarrollo e Innovación (I+D+i) a los equipos existentes.

En este sentido, la Secretaría de Políticas Universitarias (SPU) impulsa, a través de la Dirección Nacional de Programas de Ciencia y Vinculación Tecnológica (DNPCyVT), el presente plan de acción destinado al Fortalecimiento de las Áreas de Gestión de Vinculación Tecnológica en las Universidades Nacionales y Provinciales y la conformación de redes y asociaciones con otras organizaciones.

La Secretaría de Políticas Universitarias (SPU) del Ministerio de Educación de la Nación, a través de la Dirección Nacional de Programas de Ciencia y Vinculación Tecnológica (DNPCyVT), tiene entre sus objetivos promover las actividades de investigación, desarrollo tecnológico y vinculación de las instituciones universitarias con los sectores público y privado, así como diseñar y promover políticas de vinculación del sistema universitario con el aparato productivo nacional.

En este sentido, realiza acciones tendientes a cumplir con políticas activas y estrategias prioritarias, para responder a las demandas y necesidades del sector público y productivo, a través de las capacidades de investigación e innovación del sistema universitario argentino, orientándolas al desarrollo y crecimiento del país.

Las Oficinas de Vinculación y Transferencia Tecnológica (OVTT) de las instituciones universitarias son los agentes privilegiados para la promoción e implementación de políticas de vinculación y transferencia tecnológica con el sector productivo, los gobiernos y la sociedad en general. Por ello, y con el fin de favorecer el intercambio de conocimientos y tecnologías, su fortalecimiento es un eje fundamental de la DNPCyVT.

Se pone de relieve para Lugones y otros (2006: 18):

la noción de Sistema Nacional de Innovación (SNI) permite encarar de manera integral el análisis del vasto conjunto de factores que interactúan en los procesos de cambio tecnológico y organizacional y que inciden en la influencia de estos sobre el ritmo de crecimiento y la orientación del desarrollo (López, 1998).

Siguiendo a Echegaray (2020: 17),

podemos afirmar que la intervención del Estado en la formación de Sistemas de Innovación es fundamental, podemos verificar que toda experiencia de desarrollo económico de la historia encuentra condiciones favorables en una estructura de instituciones complementarias, comportamientos sociales compartidos y políticas públicas (Lundvall et al., 2009).

1. CONVOCATORIA DE VINCULACIÓN TECNOLÓGICA 2022

En función de lo expuesto, la SPU convocó a las universidades nacionales y provinciales de gestión estatal para la presentación de los planes de acción en el marco de la Convocatoria de Fortalecimiento de las Áreas de Gestión de Vinculación Tecnológica en las Universidades Nacionales y Provinciales.

Esta iniciativa propone identificar las necesidades institucionales y regionales, capacitar a los equipos institucionales de gestión e identificar las posibles ventanas de oportunidades de intervención de las OVTT de las instituciones universitarias para desarrollar planes de acción desde una mirada sustentable y sostenible. De esta manera, es un primer paso para constituir espacios y objetivos que permitan llevar adelante futuras etapas al fortalecimiento de proyectos institucionales de impacto local y socioproductivo de la región.

1.1. OBJETIVO GENERAL DE LA PRESENTE CONVOCATORIA

- Fortalecer y/o crear las áreas de gestión de vinculación tecnológica de las universidades nacionales y provinciales de gestión estatal desde una mirada sostenible y sustentable de los espacios de vinculación y transferencia tecnológica.

1.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE LA PRESENTE CONVOCATORIA

- Fortalecer la institucionalización de los espacios de gestión especializados u orientados a la vinculación y transferencia tecnológica existentes o a la conformación de estos en las universidades nacionales y provinciales de gestión estatal.

- Releva la situación actual de los espacios orientados a la vinculación tecnológica, así como también en relación con las acciones o funciones desarrolladas en materia de vinculación tecnológica.

- Fortalecer las capacidades de gestión de los equipos de trabajo multidisciplinarios especializados u orientados a la vinculación y transferencia tecnológica de las universidades nacionales y provinciales de gestión estatal.

- Desarrollar plan de acción en virtud de las necesidades reales del sector económico y entramado socioprodutivo, visibilizando el valor estratégico de las áreas de vinculación tecnológica en el alcance de los objetivos institucionales de cada institución universitaria y de las oportunidades de vinculación que permitan la mejora tanto de las actividades de I+D+i dentro de la institución como un aporte al sistema productivo y social.

- Promover el fortalecimiento de acciones concretas de vinculación y transferencia tecnológica con instituciones públicas y privadas.

2. CARACTERÍSTICAS DEL PLAN DE ACCIÓN

La SPU convocó a la presentación de los planes de acción, según el siguiente detalle:

- Presentar un plan de acción por institución universitaria.
- Las universidades nacionales y provinciales de gestión estatal pudieron presentar un plan de acción para el fortalecimiento y/o creación de la Oficina de Vinculación y Transferencia Tecnológica (OVTT) –o denominaciones similares– con los componentes previstos en la convocatoria.
- Cada plan de acción presentado ha sido evaluado por el Área de Ciencia y Vinculación Tecnológica de la SPU, a fin de determinar el cumplimiento de estos criterios, aunque no se trata de una selección competitiva por fondos.

- El plan de acción ha tenido un horizonte de desarrollo anual (1 año), señalando objetivos y consignando actividades y acciones por implementar y ajustándose a las etapas, a los criterios y a los rubros establecidos.
- En el plan de acción se indica una persona referente que se desempeñará como interlocutor con la SPU, responsable de las tareas de rendición e información de avances y resultados.
- El plan de acción debe respetar los topes presupuestarios establecidos para la presente convocatoria, debiendo los gastos distribuirse de la siguiente manera:
 - Financiamiento del 100 % (cien por ciento) para gastos corrientes.
 - El plan de acción se puede presentar en dos formatos:
 - Fortalecimiento de la OVTT
 - Creación de la OVTT

La capacitación realizada en Vinculación Tecnológica forma parte de la convocatoria de Fortalecimiento de las Áreas de Gestión de Vinculación Tecnológica en las Universidades Nacionales y Provinciales de 2022.

3. CURSO DE VINCULACIÓN TECNOLÓGICA

Las Oficinas de Vinculación y Transferencia Tecnológica (OVTT) (o denominaciones similares) de las instituciones universitarias son los agentes privilegiados para la promoción e implementación de políticas de vinculación y transferencia tecnológica con el sector productivo, los gobiernos y la sociedad en general.

Por otro lado, y en consecuencia del fortalecimiento institucional de los espacios y/o de las áreas destinadas a la Vinculación y Transferencia Tecnológica, surge la premisa de promocionar el desarrollo y fortalecimiento de las estructuras de los Recursos Humanos en el área o función de Vinculación Tecnológica de las universidades nacionales y provinciales de gestión estatal, el cual acompaña al desarrollo institucional de las OVTT en las instituciones universitarias. Esta iniciativa propone identificar las necesidades institucionales y regionales, capacitar a los equipos institucionales de gestión e identificar las posibles ventanas de oportunidades de intervención de la OVTT de las instituciones universitarias para desarrollar planes de acción desde una mirada sustentable y sostenible, siendo este un primer paso para constituir espacios y objetivos que permitan llevar adelante futuras etapas de fortalecimiento de proyectos institucionales de impacto local y socioproduktivos de la región.

En este marco, como guía de planificación y seguimiento bajo esta misma orientación, se consideran aquellas necesidades específicas enfocadas en el desarrollo territorial de nuestro país, en el fortalecimiento de las economías regionales y en el cambio estructural de la matriz productiva; transformaciones guiadas por las metas de agregación de valor y creación de puestos de trabajo de creciente calificación. En el sentido planteado, la elaboración de estrategias y el diseño de instrumentos que garanticen la producción de conocimiento científico-tecnológico se orientará a la integración del entramado industrial y al incremento de su densidad, al uso sostenible de los bienes naturales y a la conformación o fortalecimiento de sus cadenas de valor, con especial foco en el desarrollo sistémico y sinérgico de ventajas competitivas dinámicas en la dirección del cambio estructural.

El Curso de Vinculación Tecnológica: Fortalecimiento y/o Creación de las Áreas de Gestión de Vinculación Tecnológica en las Universidades Nacionales y Provinciales Año 2022 estuvo dirigido a integrantes de las universidades nacionales y provinciales de gestión estatal que poseen responsabilidades institucionales en la gestión de las distintas áreas y/o niveles de decisión, a saber: referentes o secretarios/as de la Secretaría Académica, de la Secretaría de Extensión Universitaria, Secretaría de Vinculación Tecnológica, Secretaría de Ciencia y Tecnología y Secretaría de Posgrado (o denominaciones similares) de las diferentes áreas de gestión institucional de las instituciones universitarias.

El objetivo del Curso de Vinculación Tecnológica fue fortalecer y/o crear las Áreas de Gestión de Vinculación Tecnológica en las universidades nacionales y provinciales de gestión estatal.

El mismo se llevó adelante a través de la Dirección Nacional de Programas de Ciencia y Vinculación Tecnológica (DNPCyVT) de la Secretaría de Políticas Universitarias (SPU), con la propuesta de que los participantes logren los siguientes objetivos:

- Profundizar el abordaje de las características específicas del Sistema Universitario Argentino, sus orígenes, alcances y logros.
- Reflexionar acerca de los ejes centrales de la gestión de la vinculación tecnológica en las instituciones universitarias y sus implicancias para los equipos institucionales en escenarios desafiantes y complejos.
- Aplicar las herramientas conceptuales y metodológicas abordadas para diseñar colaborativamente proyectos de intervención institucional, que contribuyan con la mejora de la calidad universitaria.
- Generar redes de intercambio con colegas de las distintas instituciones universitarias que permitan una sinergia asertiva, colaborativa, en pos de la mejora continua del sistema.
- Realizar el seguimiento, análisis y sistematización cualitativa y cuantitativa de los proyectos institucionales de fortalecimiento o creación de la Oficina de Vinculación y Transferencia Tecnológica (OVTT), presentados por las universidades nacionales y provinciales de gestión estatal en el marco de la presente convocatoria.
- Caracterizar y sistematizar los dispositivos institucionales desarrollados por las universidades nacionales y provinciales de gestión estatal para la inserción de las OVTT en la universidad y en el entramado socioproductivo local, como así también en lo regional.

- Caracterizar los planes de trabajo acorde al desarrollo de los objetivos, actividades y acciones por implementar, ajustándose a cada una de las etapas y a los criterios establecidos en el proyecto institucional de la presente convocatoria.

- Sistematizar las propuestas del proyecto institucional de la OVTT desarrolladas por las universidades nacionales y provinciales de gestión estatal.

Durante los meses de octubre y noviembre de 2022 se impartieron los siguientes módulos:

- Módulo I. Mapa de la innovación.
- Módulo II. Transversalidades entre universidad y territorio.
- Módulo III. Economía del conocimiento.
- Módulo IV. Proyectos de vinculación tecnológica.
- Módulo V. Encuentro de cierre y taller.

Los resultados del curso han sido muy positivos, lo cual se refleja en las distintas instancias de seguimiento y evaluación de la satisfacción por parte de los cursantes, así como también, en el nivel de participación de estos a lo largo de la impartición de los diferentes módulos, en formato virtual sincrónico, presencial al cierre de las actividades y en las experiencias brindadas por los distintos representantes de las universidades participantes de la capacitación, lo cual se refleja en los siguientes capítulos.

4. BIBLIOGRAFÍA

ARGENTINA, CONSEJO INTERUNIVERSITARIO NACIONAL (CIN). COMISIÓN DE VINCULACIÓN TECNOLÓGICA. (20/03/2017). *Diagnóstico para el desarrollo y fortalecimiento de las estructuras de Recursos Humanos en el área o función de Vinculación Tecnológica de las Universidades Nacionales. Informe Integral N° 1.*

----- SECRETARÍA DE POLÍTICAS UNIVERSITARIAS (2022). Convocatoria Fortalecimiento de las Áreas de Gestión de Vinculación Tecnológica en las Universidades Nacionales y Provinciales. Anexo I - Vinculación Tecnológica - Diagnóstico 2022.

ECHEGARAY, R. G. (2020). *Sistemas regionales de innovación: Interacción de agentes y propuesta de gestión.* Jornadas de la Facultad de Ciencias Económicas de la UNCuyo (1° virtuales). Mendoza, Argentina.

LUGONES, G.; PEIRANO, F. Y GUTTI, P. (2006). Potencialidades y limitaciones de los procesos de innovación en Argentina. Documento de trabajo del Observatorio Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (SECYT) N° 26. Publicado bajo autorización.

CAPÍTULO II

MAPA DE LA INNOVACIÓN

Gabriela Dina Trupia
y Guillermo Alfredo Lombera

Pretendemos abordar este primer módulo, que lleva por título “Mapa de la innovación”, desde la gestión de la actividad, es decir, desde la perspectiva de las áreas específicas dentro del sistema universitario nacional, las Oficinas de Vinculación y Transferencia Tecnológica (OVTT). Nos preguntaremos sobre sus roles actuales y analizaremos el devenir de sus actividades en el contexto del desarrollo histórico nacional en el tema. Posteriormente, hablaremos sobre la innovación en un sentido más amplio, incorporando algunos conceptos que tienen que ver con la planificación de las organizaciones, el conocimiento tecnológico y el manejo de los activos intangibles. Por último, haremos algunos comentarios sobre los sistemas nacionales y locales de innovación y los escenarios actuales y futuros.

1. LAS OFICINAS DE VINCULACIÓN Y TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA EN LAS UNIVERSIDADES ARGENTINAS

Al analizar las motivaciones institucionales que dieron lugar a las OVTT universitarias en el marco de sus autonomías, es importante tener en cuenta qué visión y misión se pensó para ellas.

En la presentación¹ de apertura del curso de capacitación en Vinculación Tecnológica, que forma parte de la convocatoria de fortalecimiento en VT 2022, llevada a cabo el 11/10/2022, el Sr. subsecre-

1. Presentación de la convocatoria para el fortalecimiento de las áreas de gestión de vinculación tecnológica de universidades. Esta iniciativa busca el diseño y la promoción de políticas de vinculación del sistema universitario con el aparato

tario Mgtr. Daniel López fue claro al hablar del rol de las universidades y de las funciones claves que tenemos dentro de nuestro sistema universitario. Generar conocimiento a partir de las actividades de investigación y desarrollo que tenemos en las distintas áreas disciplinares, transmitirlo a través de instancias de formación profesional y de divulgación (publicaciones, congresos) y, fundamentalmente, transferirlo para posibilitar la apropiación de esos conocimientos por parte de la sociedad. Apuntar a que esos saberes que generamos impacten en desarrollos sociales y productivos de nuestro entorno o región es lo que da sentido a nuestra actividad y a la universidad pública. Nosotros, cuando hablamos de OVTT, estamos hablando de aquellas áreas que tienen la capacidad de poder vincular y transferir esos conocimientos.

A continuación, exponemos algunos hitos que han marcado el devenir del desarrollo de la ciencia y la tecnología en nuestro país, que pueden verse en la siguiente figura:

Figura 1. Hitos que han marcado el devenir del desarrollo de la ciencia y la tecnología en Argentina.



Fuente: elaborado por Lombero (2022).

productivo nacional. La misma estuvo a cargo del secretario de Políticas Universitarias, Esp. Oscar Alpa, del Subsecretario de Políticas Universitarias, Mgtr. Daniel López, de la coordinadora de la Dirección Nacional de Programas de Ciencia y Vinculación Tecnológica, Mgtr. Yanina Armentano, y del coordinador del Área de Ciencia y Vinculación Tecnológica, Ing. Javier Fernando Bruno. Recuperado de <https://www.argentina.gob.ar/noticias/se-lanzo-la-convocatoria-para-el-fortalecimiento-de-las-areas-de-gestion-de-vinculacion>

En la historia de nuestro sistema universitario en Argentina, asistimos a una primera etapa elitista, donde el conocimiento se impartía de una manera magistral. Si bien fue una época donde surgieron la mayoría de las universidades más antiguas y tradicionales de la Argentina, la educación estaba destinada a un sector muy pequeño de la sociedad. Un ejemplo de esa época es la Universidad Nacional de Córdoba, donde quizás esa ciencia aristocrática o esa forma elitista fue la causa que produjo el movimiento de la Reforma Universitaria de 1918, que aspiraba a una mayor apertura del conocimiento. Surgió por primera vez el concepto de extensión universitaria, es decir, poder abrir la universidad al resto de la sociedad.

Recién a partir de los años cincuenta comienzan a generarse formalmente las áreas de investigación; fue la época donde se crearon la mayoría de los organismos de ciencia y tecnología: la Comisión Nacional de Energía Atómica (CNEA), Instituto de Investigaciones Científicas y Técnicas de las Fuerzas Armadas (CITEFA), Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA), Comisión de Investigaciones Científicas (CIC), Instituto Nacional de Tecnología Industrial (INTI), Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET). Fue la etapa del cientificismo. La posible aplicación de ese conocimiento científico, no pensado en esa época, llevó a las reflexiones de Sábato y Botana en su trabajo que se difundió en toda Latinoamérica en la década de 1960, como el inicio de lo que son los sistemas de innovación: “el triángulo de Sábato”. Una etapa donde evidentemente se propició mucho la actividad de investigación y desarrollo científico.

Recién a partir de la década de 1980 se comenzó a ver la posibilidad de que todo ese conocimiento científico pudiera ser transferido a la sociedad. A partir de allí empiezan a generarse las Oficinas de Vinculación y Transferencia Tecnológica (OVTT); el CONICET y la Universidad de Buenos Aires (UBA) fueron los precursores.

Uno de los hitos importantes de los noventa es la Ley N° 23877 de Promoción y Fomento a la Innovación Tecnológica. Se destaca también la creación de la Secretaría de Ciencia y Tecnología, es decir, empieza a haber una actividad en el sentido de que ese desarrollo científico fomentado en las décadas anteriores pueda transferirse e impactar en la sociedad.

Podemos citar al Programa de Vinculación Tecnológica de las universidades nacionales que, liderado en esa época por el Lic. Conrado González, reunió a todos los responsables de estas nuevas áreas del Sistema Universitario Nacional para aprender y acordar estrategias de funcionamiento. Surgieron por primera vez las distintas normativas de vinculación y transferencia tecnológica que tenemos en las universidades.

Posteriormente, el 20 de mayo de 1997 se crea la Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica (ANPCyT), se sanciona la Ley de Ciencia, Tecnología e Innovación y se crea el Ministerio de Ciencia y Tecnología e Innovación (MINCyT).

En un momento, nos damos cuenta de que el vinculator, la persona que tenía esta nueva función dentro de las universidades y la capacidad de articular los desarrollos o conocimientos científicos que estaban en las universidades con las demandas externas, debería tener una formación específica, y así surgen los programas GTEC (Programa de Formación de Gerentes y Vinculadores Tecnológicos).

La tarea ha sido y es complicada. La tradición para generar conocimientos promovida desde la época anterior tiene una mirada muy introspectiva. El saber es lo primero globalizado del mundo, el conocimiento no tiene fronteras, el conocimiento es conocimiento *per se* y es válido *per se*, si no fuera así, no existirían las leyes universales. A eso hace referencia el trabajo de Stokes (1997) con el cuadrante de Bohr. La generación de ciencia desde la observación y el análisis del comportamiento de los distintos fenómenos, desde la ciencia básica.

El desafío es trabajar desde una demanda social, con una problemática concreta de la región. En esos casos debemos articular políticas que nos permitan generar conocimiento que impacte en el medio. Eso no implica hacer investigación o desarrollo de baja calidad, que ha sido durante muchos años un pensamiento que desvalorizó la actividad de transferencia de tecnología. Históricamente la generación de conocimiento en nuestro sistema universitario no ha ido de la mano de un crecimiento social y productivo, hubo siempre una brecha. Quizá porque no articulábamos, quizá porque no teníamos mecanismos adecuados para poder vincularnos, pero lo cierto es que cuanto más crece esa brecha, más difícil se hace la vinculación, porque vamos hablando idiomas cada vez más distantes.

Mejorar los mecanismos de vinculación universidad-sociedad ha estado y está en la agenda del Estado desde hace mucho tiempo. Son muchos los ejemplos que podríamos dar. En un momento se pensó que debería existir una formación específica para el vinculador, que en las universidades no existe. Recuerdo las distintas formaciones y pertenencias que teníamos los que participábamos del antiguo programa de vinculación tecnológica de las universidades. Nos costaba ponernos de acuerdo, llegamos a la conclusión de que la función del vinculador era transversal. Éramos una suerte de raros personajes que teníamos que, obviamente, estar al tanto de las demandas locales y regionales, pero, fundamentalmente, conocer nuestras capacidades científicas y tecnológicas. Lograr articular ambas implicaba conocer los distintos “lenguajes” y saber de aspectos contractuales, económicos, legales, en general, etc. Se requería de una formación que no existía y surgieron los programas GTEC (Programas de Formación de Gerentes y Vinculadores Tecnológicos).

Luego se pensó en cómo valorizar este tipo de actividad y surgieron los Proyectos de Desarrollo Tecnológico y Social (PDTS). Por último, la Ley N° 27614 de Financiamiento al Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación, que implica poder tener las herramientas para llevarlas adelante, más allá de que todos nos pongamos de acuerdo en cuál es nuestra función y nuestro rol.

Respecto a la Ley N° 23877 y las estructuras de interfaz, estas estaban pensadas originalmente como figuras de derecho privado. Si bien el decreto reglamentario posterior habilitó a las universidades nacionales a constituirse como tales, se había generado un problema, sobre todo con las universidades que ya estaban trabajando en áreas de transferencia tecnológica y no podían constituirse como UVT. Entraron en una colisión esas áreas armadas en las universidades en el marco de su autonomía y esta nueva potestad que le daba la Ley N° 23877 a las universidades de constituirse como Unidad de Vinculación Tecnológica (UVT). A partir de ahí, surgieron distintas tipologías de lo que son unidades de vinculación tecnológica; vamos a encontrar universidades que tienen su área de transferencia (OVTT) y también funciona como una Unidad de Vinculación Tecnológica; otras tienen una Unidad de Vinculación Tecnológica a

través de una figura jurídica distinta o externa; hay empresas que actúan o funcionan como Unidades de Vinculación Tecnológica. De hecho, de acuerdo a la ley, una Unidad de Vinculación Tecnológica es un organismo que desarrolla acciones en pos de articular el conocimiento con las demandas del sector social y productivo. En ese marco, pueden ser consultoras; hay Unidades de Vinculación Tecnológica que son agencias de desarrollo territorial; otras son empresas que tienen a una fundación que articula como Unidades de Vinculación Tecnológica, por ejemplo, el CONICET lo hace con InnovaTec. Hay distintas funciones, eso hizo que se enmarquen en lo que son las OVTT a todo el conglomerado de organizaciones, organismos que pueden o se dedican a hacer este tipo de actividades de articulación.

Las actividades que se pueden desarrollar dentro de una Oficina de Vinculación Tecnológica (OVT) para poder cumplir su objetivo son diversas y dependen de su demanda local y regional. Deben encontrar los mecanismos adecuados para llevar adelante la actividad. Hay universidades que tienen distintas áreas disciplinares, con lo cual, dentro de cada una, deben encontrar la forma de poder incidir en el territorio. Existen universidades que están localizadas en distintas zonas con sedes a muchísimos kilómetros, por lo cual la forma de lograr esa articulación es específica. Otras en las cuales los sectores productivos de su región tienen determinadas particularidades. Es decir, en general, el objetivo es el mismo pero el abordaje es particular y lo debemos hallar en el marco de nuestras autonomías.

A modo de ejemplo, la Universidad Nacional de Mar del Plata (UNMdP) tiene una Secretaría de Vinculación y Transferencia Tecnológica que actúa como Unidad de Vinculación Tecnológica (UVT) y ahora, como Unidad de Transformación Digital (UTD). Hay acciones que son más de territorio; la incubadora de empresas que trata de llevar adelante desarrollos, emprendimientos que surjan de las áreas de investigación, poder incubar Empresas de Base Tecnológica (EBT).

Por otra parte, se cuenta con los CATEC (Centros de Apoyo a la Transferencia Tecnológica), que tienen un importante trabajo en los sectores industriales locales. Nosotros estamos en Mar del Plata y tenemos un CATEC en la zona del puerto, otro en el parque industrial, otro en el cordón frutihortícola y se está abriendo el CATEC textil. La forma en que uno puede acceder al territorio se tiene que ir viendo en cada una de las regiones, y necesariamente deben participar, además de los sectores industriales, el Estado local.

Luego se desarrollan distintas áreas que generalmente existen en las distintas OVTT: área de propiedad intelectual industrial, que garantiza la protección de los productos de investigación. Lo interesante es el trabajo para poder transferir esas patentes. Hay un área de administración de fondos, de transferencia de tecnología y de gestión de financiamiento. Todo lo anterior, lo comento a modo de ejemplos de acciones que puede llevar adelante una Oficina de Vinculación Tecnológica.

Existen distintas acciones de relevamiento y de vinculación no solamente en el área de transferencia. La vinculación es muy particular en el sistema universitario. Nosotros también tratamos de tener incidencia en actividades académicas –pasantías, prácticas profesionales, visitas a las empresas–, que conllevan grandes mecanismos a través de los cuales uno puede vincularse. La vinculación con grandes empresas es mucho más sencilla, generalmente tienen sus áreas de Investigación y Desarrollo (I+D) que

probablemente están en contacto con los grupos de investigación, pero la pequeña y mediana empresa está un poco más alejada. Muchas veces los mejores vinculadores han sido los alumnos pasantes o los que llevan adelante prácticas profesionales.

Hacia el interior de nuestras universidades y en el marco de la autonomía, las OVTT están ubicadas en distintas partes del organigrama. ¿Debe estar dentro de investigación?, ¿es extensión?, ¿debemos trabajar articuladamente con investigación y extensión?, ¿somos una función nueva, distinta? De hecho, esto ocurre absolutamente en la mayoría del sistema universitario. Yo creo que debemos tener claro qué tenemos que hacer. No sé si hay un modelo de cómo o dónde tiene que estar, ya que nos asumimos como una función transversal, pero sí debemos tener claro que somos una función de la universidad, al igual que extensión y que investigación. Entonces, en ese marco, cómo se ubique en función de su gestión política, sus capacidades en Ciencia y Tecnología (CyT), su entorno regional, etc., es una decisión de cada universidad en el marco de su autonomía. Lo importante es conocer claramente la función que tiene que desarrollar.

Otro tema son los modelos de gestión. Articulamos con el sistema productivo donde sus tiempos no son los del sistema universitario. Se requiere una agilidad en cuanto al desarrollo y los trámites de una determinada actividad. Hay distintos modelos de gestión, ustedes pueden revisar las distintas normativas que tiene el sistema universitario respecto de las actividades de transferencia tecnológica. Es interesante verlas; hay desde modelos totalmente descentralizados, donde hay un área específica en la cual se factura, se gestiona, se cobra, se distribuye de acuerdo a la normativa que tiene; hay otros modelos totalmente descentralizados donde cada departamento o unidad académica tiene su modelo de gestión con su facturación y está totalmente independiente de poder hacerlo o con alguna figura jurídica particular: cooperativa, fundación, o algo dentro de la propia unidad académica y funcionan, y hay otros sinnúmero de modelos donde está centralizada determinada función y descentralizadas otras. Cada uno tendrá el modelo de gestión que consideró óptima. Fundamentalmente, es una cuestión de gestión política, institucional de apostar a que esto ocurra, y para que esto ocurra tiene que hacerse en tiempo y forma con el modelo que sea conveniente.

El último problema que queremos exponer es el reconocimiento. Nadie en el sistema universitario desconoce la función académica y está claramente valorizada en el sistema. Lo mismo ocurre con la función de investigación, en el sentido de la investigación pura, que por lo general se valora a través del nivel de publicación científica. El problema es cuando evaluamos la actividad tecnológica.

No existen indicadores claros de evaluación de esta actividad, o al menos consensuados por la comunidad, lo que dificulta mucho la tarea. Deberíamos trabajar internamente para que esta sea una actividad reconocida como una función de la universidad. Los Proyectos de Desarrollo Tecnológico y Social (PDTs) surgieron como una herramienta de valoración de las actividades de transferencia tecnológica. De ahí la importancia de acreditar los proyectos en el banco nacional de PDTs, inscripto en el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación (MINCyT).

2. LA INNOVACIÓN EN LAS UNIVERSIDADES ARGENTINAS

La innovación es un tema de alta criticidad en nuestros días, pues permite avanzar en el desarrollo económico y social de los países, en particular, en aquellos de menor desarrollo relativo como son los países de América Latina.

El impulso a la innovación, especialmente la tecnológica pero no excluye las otras tipologías que menciona la bibliografía, está muy relacionada con la gestión de la Vinculación Tecnológica y la Transferencia (VTT) de conocimientos que se practica desde las universidades y otros organismos científicos tecnológicos.

Es mi opinión, para que esa gestión de la Vinculación Tecnológica y Transferencia (VTT), como todas las políticas y modelos de gestión que se desarrollan en las universidades, sea efectiva y pueda ejercer el rol de vehículo e impulsor de innovaciones en las empresas, instituciones y en la sociedad, los organismos gestores deben tener en cuenta el contexto en el cual se desarrolla.

Como bien se describió, el conocimiento y la interacción con el contexto regional y local deriva en el desarrollo de una estructura adecuada para la Vinculación Tecnológica (VT), requiere de habilidades especiales y exige programas *ad hoc* que, obviamente, pueden ir variando con el tiempo.

Las gestiones de la vinculación tecnológica desarrollada por diversas universidades pueden compartir motivaciones similares, pero su ejercicio requerirá de esfuerzos particulares que le permitan ser reconocida y poner valor en la región donde se inserta.

Pero en términos generales y globales, en aquellos aspectos que sí compartimos las gestiones actuales, podemos decir que el contexto que impulsa la VTT es estar transitando la economía del conocimiento, que se basa en el valor económico de la innovación.

La economía del conocimiento, haciendo una simplificación conceptual derivada de varios autores, es un sistema de consumo y producción basado en el capital intelectual. En particular, se refiere a la capacidad de capitalizar los descubrimientos científicos y la investigación básica y aplicada. Esto ha llegado a representar un gran componente de toda la actividad económica en la mayoría de los países desarrollados. En una economía del conocimiento, un componente significativo de la economía se acumula en activos intangibles, como el valor del conocimiento o la propiedad intelectual.

Analizando esta definición, se hace evidente que las universidades tienen acceso a ese capital intelectual, esos activos intangibles que pueden atender de manera innovativa los problemas de la sociedad actual, y su desafío es desarrollar capacidades y herramientas para hacerlo.

Para poner más énfasis en este tema, podemos analizar el Índice Global de Innovación² (GII por sus siglas en inglés), una publicación anual de la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual (OMPI),

2. El Índice Mundial de Innovación, que en 2022 alcanza su 15ª edición, ha sido una referencia de primer orden para medir el desempeño de las economías en materia de innovación. Un gran número de países utilizan el Índice Mundial

elaborada por la Escuela de Negocios INSEAD en 2007, y publicada actualmente con la Universidad Cornell. Analiza una serie de indicadores que permite determinar las capacidades y los resultados en materia de innovación de las economías del mundo.

El informe expone, entre otros datos, el indicador que clasifica a los países de Asia, Europa, América, África y Oceanía en términos de su entorno favorable, así como en sus resultados, en relación con la innovación.

El Índice Global de Innovación examina a 132 economías de todo el mundo, en las que Asia es el continente con mayor número de territorios analizados (43). Para construirlo, se desarrollaron 81 indicadores, que miden tanto las capacidades sobre la innovación de los países (a las que llama INPUT) como los resultados que se puedan medir (llamados OUTPUT). Estos indicadores se engloban, entonces, en dos subíndices.

El primer subíndice (INPUT) se basa en cinco pilares: a) instituciones, b) capital humano e investigación, c) infraestructura, d) sofisticación del mercado y e) sofisticación empresarial. El segundo subíndice (OUTPUT) se basa en dos pilares: a) productos de conocimiento y b) tecnología y productos creativos.

Según el GII publicado en el 2022, Suiza, los Estados Unidos y Suecia lideran la clasificación del Índice Mundial de Innovación; China se acerca al puesto 10 y hay un ascenso rápido de la India y Turquía.

En América Latina lideran el ranking Chile en el puesto 50, Brasil (54) y México (57). Argentina ocupa el puesto 69, luego de Colombia (63), Uruguay (64), Perú (65) y Costa Rica (69).

Tener una lectura crítica sobre el informe que se publica anualmente nos permite observar cómo se mueve nuestra economía en relación con los principales indicadores que este documento en particular analiza y compara en la mayoría de las economías del mundo.

Si analizamos rápidamente lo que pasa en nuestro país en la publicación de 2022, podemos observar que la mayor fortaleza se encuentra en los indicadores de entrada, en particular en las capacidades institucionales de investigación y desarrollo. Hacer mención de esta capacidad es solo a los fines de ratificar la amplia gama de posibilidades que tenemos las áreas de vinculación tecnológica y transferencia de tecnología, dado que contamos con una vigorosa “materia prima” valorada internacionalmente en la que apoyarnos para contribuir a la promoción (e implementación) de innovaciones que mejoren la calidad de vida de la población.

Contar con este acervo de conocimiento en los diversos organismos científicos tecnológicos (OCT) es una de las condiciones necesarias, pero no es suficiente para mejorar nuestros indicadores de innovación; sin embargo nos centramos en él para enfocarnos en un tema que nos compete de manera directa a las instituciones.

Consideramos que, además de este gran capital científico de calidad con el que contamos, debemos poner foco en el rol de las instituciones que intervienen en el proceso de cocreación de conocimiento con la sociedad, en la vinculación y transferencia, lo que hace al corazón de estas capacitaciones.

El concepto de instituciones también incluye la estructura de rutinas, normas, reglas y leyes que rigen el comportamiento y determinan relaciones personales, convenciones, comportamientos. La institución, en este caso, es la organización mirada en forma holística, integral, considerando todos sus atributos y desafíos para cumplir con el cometido que se le impone.

En términos de ciencia y tecnología, como se mencionó, fue a partir de 1996, con la reestructuración del sistema institucional, que aparece el Sistema Nacional de Innovación (SNI) como concepto organizador de la nueva política pública de ciencia y tecnología, tendiente a orientar las actividades científicas y tecnológicas hacia la innovación y que incluye todas las instituciones que están en este proceso.

Las funciones que atienden estas instituciones del Sistema Nacional de Innovación (SIN) son las siguientes:

- *Planificación / Coordinación.* En este caso encontramos al Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación (MINCyT). Este organismo también ha desarrollado capacidades de promoción instrumental, en particular en lo que hace al fortalecimiento de los OCT en términos de infraestructura, equipamiento, creación de redes, etc.

- *Promoción.* En este caso encontramos a la Agencia I+D+i: Agencia Nacional de Promoción de la Investigación, el Desarrollo Tecnológico y la Innovación (antes Agencia I+D+i). En los últimos años, otros estamentos de la política nacional han impulsado instrumentos promocionales de la innovación, como el Ministerio de Producción.

- *Ejecución de Investigación y Desarrollo (I+D).* En este caso encontramos al Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), a las universidades nacionales, a las universidades provinciales y a otros institutos públicos de investigación y desarrollo (I+D). También se suman con estas funciones las empresas.

Este mapa de instituciones que llamamos Sistema Nacional de Innovación aún tiene el desafío de actuar en forma más sistémica, potenciando las capacidades que desarrollan individualmente, para ponerla al servicio de la resolución de problemas productivos, sociales y ambientales de nuestras comunidades.

Por ello, las áreas de Vinculación y Transferencia Tecnológica (VTT) de las universidades tienen la oportunidad de recrear e impulsar redes locales de innovación, a través de la sinergia entre los actores territoriales, potenciando una acción en red que muchas veces es más complejo lograr a nivel nacional.

Por último, es importante mencionar que como hoja de ruta debemos atender, comprender y difundir el Plan Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación 2030,³ que tiene importantes definiciones en términos de políticas y orientación de esas políticas, que deben guiar nuestro accionar en los próximos años.

Siguiendo con ello, quisiera cerrar con el siguiente párrafo incluido en la página 134 del Plan Nacional de Ciencia Tecnología e Innovación 2030, que se puede interpretar como un mensaje contundente para nuestras responsabilidades dentro de las áreas de Vinculación y Transferencia Tecnológica en las universidades:

El desarrollo y la aplicación de tecnologías que permitan transformar la matriz productiva nacional a través del impulso de procesos de aprendizaje, escalamiento e innovación requieren de un abordaje integral que involucra importantes esfuerzos de gestión para la identificación de demandas y la vinculación con sectores del entramado productivo, así como la formación de recursos humanos con capacidad de generar y transferir conocimientos, la necesidad de reconfigurar las organizaciones del sector de CTI para dar respuesta a requerimientos y transformaciones de su entorno, entre otros.

Se hace evidente que, además de ejercer un buen desarrollo de las típicas funciones que ya llevamos adelante, tenemos la oportunidad de contribuir desde nuestro lugar y rol, nuestra vinculación con el entorno, nuestras prácticas de enlace, a reconfigurar nuestras instituciones, que generan, transfieren, difunden conocimiento, para estar a la altura de los desafíos actuales y futuros que este Plan Nacional de Ciencia Tecnología e Innovación 2030 nos propone.

3. El PNCTI es el instrumento que define, organiza y comunica el conjunto de políticas, estrategias e instrumentos para todos los actores y agentes públicos y privados que integran el Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (SNCTI). El mismo comporta una visión y direccionalidad de políticas de ciencia, tecnología e innovación con una mirada hacia el 2030. Su esquema de elaboración y gestión plantea el avance por etapas para operacionalizar dichas políticas, estrategias y grandes objetivos contemplando el corto (2023), mediano (2026) y largo (2030) plazo con el objetivo de sincronizar mejor el planeamiento con la implementación; es decir, objetivos con actividades, recursos y alcance de las metas diseñadas introduciendo un fuerte énfasis en la gestión y en el monitoreo y la evaluación de los resultados en forma continua. Recuperado de <https://www.argentina.gob.ar/ciencia/plan-nacional-cti/plan-cti>

3. BIBLIOGRAFÍA

- ALBORNOZ, M. (2020). Evolución de la política científica y tecnológica en América Latina. *Ciencia e Investigación* - Tomo 70, 1, 5-10.
- ARCENAGA MORALES, A. A.; NIELSEN, J.; BACARINI, H.; MARTINELLI, S.; KOFUJI, S. Y GARCÍA DÍAZ, J. (8 DE ABRIL DE 2018). Technology and Innovation Management in Higher Education - Cases from Latin America and Europe. *MDPI*.
- ARGENTINA, MINISTERIO DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN. <https://www.argentina.gob.ar/ciencia/agencia/unidad-de-vinculacion-tecnologica>
- BRITTO, F. Y CARRO, A. C. (2021). Revisitando la relación entre la Universidad y su entorno. *RevIISE - Revista De Ciencias Sociales y Humanas*, 17(17), 127-141. Recuperado de <http://www.ojs.unsj.edu.ar/index.php/reviise/article/view/54>
- CODNER, D. G. (2022). Gestión de la Vinculación y Transferencia Tecnológica en las universidades argentinas. *Ciencia, Tecnología y Política*, 5(8), 50-59.
- CODNER, D.; BAUDRY, G. Y BECERRA, P. (2013). Las oficinas de transferencia de conocimiento como instrumento de las universidades para su interacción con el entorno. *Universidades*, (58), 24-32.
- HERNÁNDEZ, A. (2016). *Las Unidades de Vinculación Tecnológica (UVT) en las universidades públicas argentinas: El caso de la Universidad Nacional de Mar del Plata* (Tesis doctoral). Facultad de Ingeniería, Universidad Nacional de Mar del Plata, Mar del Plata.
- ÍNDICE MUNDIAL DE INNOVACIÓN (2021). *Organización Mundial de la Propiedad Intelectual* (OMPI). Recuperado de https://www.wipo.int/global_innovation_index/es/
- MALIZIA, A.; SÁNCHEZ BARRIOLUENGO, M.; LOMBERA, G. Y CASTRO MARTÍNEZ, E. (2013). Análisis de los mecanismos de transferencia tecnológica entre los sectores científico-tecnológico y productivo de Argentina. *Journal of Technology Management & Innovation*, 8(4), 103-115.
- STOKES, D. E. (1997 [2005]). *O quadrante de Pasteur. A ciência básica e a inovação tecnológica*. Campinas, SP: Editora da Unicamp.

CAPÍTULO III

TRANSVERSALIDADES ENTRE UNIVERSIDAD Y TERRITORIO

Silvina Sansarricq,
Tomás Ernesto Jellinek
y Ernesto Gallegos

El presente capítulo introduce algunos de los aspectos por considerar al momento de generar estrategias y acciones relacionadas con la función de vinculación tecnológica y transferencia de las universidades nacionales y provinciales de gestión estatal, en línea con las políticas que se impulsan desde los diferentes organismos del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (SNCTI). A partir del desarrollo de experiencias concretas se hará foco en los actores del territorio, con la meta de proponer políticas inclusivas y de calidad, en vistas de impulsar transformaciones que impacten directamente en las comunidades y el área de influencia de cada una de las universidades y su entorno.

1. LEGITIMIDAD SOCIAL Y ARTICULACIÓN INSTITUCIONAL: ¿HACIA UN NUEVO ROL DE LA UNIVERSIDAD EN EL TERRITORIO?

En un primer momento, se comparte la experiencia que llevó adelante la Universidad Nacional de Tres de Febrero (UNTREF) al inicio de la pandemia, a la que llamamos Foro Multisectorial de Desarrollo Productivo. Esta experiencia surge en abril de 2020, al mes de haberse declarado el aislamiento social preventivo y obligatorio; se propusieron armar un espacio virtual de encuentro entre todos aquellos actores que tienen que ver con el desarrollo productivo, con el propósito de compartir sus experiencias de aislamiento e intentar pensar conjuntamente líneas de acción que les permitieran amortiguar el impacto de la cuarentena en las actividades productivas. Estaban en pleno desconcierto, en plena angustia e incer-

tidumbre de los inicios de la cuarentena, en situación de reclusión completa, de aislamiento completo. Era importante armar ese espacio entre actores de las entidades representativas para debatir ideas y ver posibles vías de acción al respecto.

La convocatoria siguió un criterio territorial: convocaron a todas estas entidades vinculadas con el desarrollo productivo ancladas en el territorio; o sea, no convocaron a institutos de investigación de desarrollo productivo que estén en la Patagonia, sino que la idea era encontrar a las personas y entidades que están actuando en el territorio y que tienen alguna participación, alguna incidencia en lo que es el desarrollo territorial.

La convocatoria se impulsó desde la universidad, desde el Centro de Innovación (CIDEM) de UNTREF; fue una convocatoria muy amplia y, en general, respondieron positivamente todas las instituciones invitadas; salvo algunas contadas excepciones, todas ellas participaron de alguna manera. Se convocó alrededor de veinte instituciones; participaron diecisiete y, principalmente, de los tres sectores clave desde el punto de vista de la vinculación: organizaciones del sector productivo (organizaciones empresarias, cooperativas y la Confederación General del Trabajo de la República Argentina (CGT)), del sector gubernamental (los tres niveles: agencias o entidades del gobierno nacional, del provincial y de gobiernos locales y municipales) y del sector científico tecnológico convocaron a cuatro universidades nacionales y al Instituto Nacional de Tecnología Industrial (INTI).

Para sintetizar el recorrido de esta larga y rica experiencia se pueden puntualizar algunos hitos. Una de las primeras reuniones virtuales, teníamos mucha necesidad de volver a hablar entre nosotros, de compartir expectativas, angustias, esperanzas, ilusiones. Fue muy liberador y disperso, pero muy rico ese primer encuentro. Quedaron una montaña de temas sobre la mesa que, de algún modo, nos propusimos ordenar para transformarlos en insumos del encuentro siguiente. Se armó una minuta, en donde todas esas inquietudes, experiencias y vivencias llevadas adelante en cada una de las instituciones se empezaron a depurar, a organizar y a sistematizar.

Una segunda reunión, dos meses después y se repitió el mismo esquema durante cinco reuniones bimestrales a lo largo de lo que quedaba de ese año. De alguna manera pudieron, en cinco reuniones de un poco más de una hora a lo largo de todo un año, pasar de esa catarsis inicial a un plan de trabajo que hace foco en siete ejes y que, al interior de cada uno de estos ejes, propone acciones concretas para avanzar. Pero, más allá de estos ejes de trabajo, se rescata la capacidad que tuvo ese espacio, el Foro, para identificarlos dentro de esa confusa y dispersa montaña inicial, para lograr acuerdos sobre esos temas principales y para lograr un acuerdo también de cómo definirlos.

¿Qué pasó después? Empezó a abrirse la cuarentena; volvieron los encuentros presenciales y la actividad del Foro ya no fue necesaria en ese formato; ya no hubiese sido posible de sostener, pero se fue transformando en otra cosa, sobre todo a partir de un grupo particularmente activo que desde un principio se convocaba en torno al eje de asociatividad. Se realizó un evento virtual que fue muy concurrido y tuvo mucha calidad en sus contenidos. Luego surgió una propuesta de armar un clúster de alimentos, que es una experiencia asociativa concreta, hija de ese Foro. Este clúster de alimentos está actualmente vivo y,

junto con varias de las instituciones que participan del Foro Multisectorial (la Universidad Nacional de Hurlingham e INTI, entre otras), se reúnen con algunas empresas e instituciones para construirlo. Si bien el Foro ya no tiene reuniones bimestrales sino espacios de encuentro que se multiplicaron, también hay unos efectos interesantes.

Conversando con un dirigente empresario del DIPAT (el DIPAT es un distrito industrial que constituye una de las experiencias asociativas más interesantes de la Argentina de las últimas décadas), veíamos cómo, sin habérselo propuesto deliberadamente, todo lo que se hizo en el Centro de Innovación y Desarrollo de Empresas y Organizaciones (CIDEM) de la UNTREF, desde el momento en el que se constituyó, fue llevar adelante la agenda del Foro. No hay nada que se haya hecho que no sea concurrente y no esté alineado con ese Foro: desde convertirse en una Unidad de Transformación Digital (UTD) hasta impulsar y participar en la conformación del clúster de alimentos. Actualmente, están armando un laboratorio de innovación, que es un espacio de fabricación digital, en una nueva sede a la que se mudaron recientemente en El Palomar: este laboratorio de alguna manera también está comprendido en aquella agenda. Hay una serie de cuestiones que, de algún modo se fue construyendo y acordando en dicho Foro. Otras instituciones que operan en el territorio y que también integran el Foro, como la Red de Empresarios para el Desarrollo (RED) y otras, también han incorporado a sus prioridades esta agenda colectiva. Con lo cual, se está conformando cierta agenda territorial en la cual el Foro, de alguna manera, sigue operando, aunque ya no tenga esa sistematicidad de las reuniones bimestrales de una hora. Sin embargo, hay un “efecto foro” que se multiplica y sigue creciendo.

Es interesante destacar esta capacidad de articulación político-institucional que tienen las universidades crecientemente en los territorios. Dicho con más simpleza, esta iniciativa del Foro se propuso desde la universidad, y están convencidos de que eso fue determinante, es decir, si lo hubiera propuesto un municipio, un sindicato o una unidad empresaria, solos, no hubieran tenido la capacidad de convocatoria y el compromiso que suscitó un llamado, una convocatoria desde la universidad. Esto habla de una legitimidad social que ha construido o ha mantenido e incluso incrementado la universidad. Los últimos treinta años de la Argentina han sido una hoguera de legitimidad institucional (en la Argentina y en el mundo, tampoco pensemos que se trata de un fenómeno tan local y folklórico, ya que está pasando en todo el mundo, donde hay muy pocas instituciones que mantienen su legitimidad o incluso la incrementan, y la universidad es una). La universidad es probablemente la única institución que ha quedado al margen de esta erosión.

Esto no estaba en el contrato original entre la universidad y la sociedad; el contrato original tiene que ver con que nosotros formemos a los hijos y las hijas de las familias de nuestro barrio, de nuestra provincia, de nuestro país; eso se esperaba de esta institución. Pero eso está cambiando y hoy nos demandan muchas más cosas: investigación, actividades de vinculación y de extensión entre muchas otras. Y acá aparece una característica que se recorta en el marco institucional y que nos da, tal vez, otra responsabilidad o, al menos, una oportunidad de hacer cosas que antes no hacíamos o no percibíamos que podíamos hacer: a todos nos gusta que nos inviten desde la universidad. Y esa es una capacidad que, a partir de esta experiencia quedó manifiesta. Es una capacidad que intuíamos, pero en esta experiencia fue

muy contundente. Hoy, sobre la base de su legitimidad política y social, la universidad tiene una oportunidad única para aprovechar su capacidad de articulación social en el nivel territorial. Y es lo primero que queremos dejar planteado: esta oportunidad que tenemos, a partir de una capacidad que fuimos construyendo, que tiene que ver con todo lo que hicimos, seguimos haciendo y nos proponemos hacer, y que está ahí sobre la mesa, discutir qué hacemos con ella.

2. SOBRE LA CREACIÓN Y FORTALECIMIENTO DE ÁREAS DE VINCULACIÓN Y TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA EN LA UNIVERSIDAD: EL CASO DE UNAHUR

A continuación, se presenta un recorrido sobre los años de creación y fortalecimiento del área de vinculación y transferencia tecnológica de una universidad joven en el Conurbano Bonaerense: la Universidad Nacional de Hurlingham (UNAHUR). La universidad se creó por ley en el año 2014; en 2015 completó su proyecto institucional y su normalización; y a partir del 2016 ha estado llevando a cabo sus tres funciones sustantivas: sus primeras carreras, proyectos de investigación y actividades de extensión. Se propuso que el trabajo y el funcionamiento de la universidad se centre en cuatro ejes principales: salud, educación, producción, y ciencia y tecnología. Esto está directamente relacionado con la organización institucional académica, ya que la UNAHUR no tiene facultades como las universidades más tradicionales, sino que, más en línea con universidades de reciente creación, se organiza por institutos. En estos se ven reflejados los cuatro ejes centrales: un Instituto de Educación, con una Licenciatura en Educación, que es un ciclo de complementación curricular, y profesorado universitario, alineados con una demanda existente en el territorio para su formación; un Instituto de Tecnología e Ingeniería, que desde el comienzo cuenta con dos ingenierías muy importantes para la universidad, la Ingeniería de Energía Eléctrica y la Ingeniería Metalúrgica; el Instituto de Salud Comunitaria, con Enfermería, Kinesiología y Obstetricia; y, por último, el Instituto de Biotecnología, conformado por las carreras de Biotecnología, Gestión Ambiental, Tecnología de los Alimentos, Agroecología y Viverismo. Todas estas carreras están relacionadas con necesidades y demandas concretas del territorio.

En 2016, el primer organigrama de la universidad establece la creación de una Dirección de Vinculación Tecnológica. Como una de las dos universidades que tienen una carrera de Ingeniería Metalúrgica (UNAHUR y UTN), desde un primer momento fue importante concretar un acuerdo con la Asociación de Industriales Metalúrgicos de la República Argentina (ADIMRA), que aglutina más de veinte mil empresas de distintas ramas de la electromecánica en nuestro país, que se plasmó en la firma de un convenio marco. En este mismo año también se realizó la primera convocatoria a proyectos de investigación financiados con fondos propios de la universidad.

En 2017, se formula con la Asociación de Industriales Metalúrgicos de la República Argentina (ADIMRA) el primer proyecto de centro tecnológico y el primer proyecto institucional de fortalecimiento de áreas de Vinculación Tecnológica para la Secretaría de Políticas Universitarias (SPU).

En 2018, y de acuerdo tanto con la Ley N° 23877 como con la Ley de Educación Superior, la Universidad es habilitada como Unidad de Vinculación Tecnológica (UVT). Esta habilitación promovió la reglamentación interna de las actividades establecidas en la Ley de Innovación. Eso dio lugar a que la Dirección de Vinculación Tecnológica tenga una persona responsable, lo cual termina de darle forma al marco institucional de funcionamiento de la UVT. En esta instancia, aprovecharon para acceder a otro registro, que fue importante para las actividades que consideran que tiene que haber un área de vinculación, que es el registro como incubadora de emprendimientos. En 2018 también, la universidad incorporó su primera facilidad científico-tecnológica, con capacidad de dar servicios al sector productivo, que es la Biofábrica: un laboratorio modular de micropropagación *in vitro* de especies vegetales.

En 2019, en conjunto con la Secretaría de Investigación –de la cual depende la Dirección de Vinculación Tecnológica– diseñaron una primera convocatoria a proyectos siguiendo los criterios que se establecen para admitir proyectos en el Banco Nacional de PDTs (Proyectos de Desarrollo Tecnológico y Social). Se sumaron, a nivel provincial, al Programa Clínica Tecnológica, acompañando visitas a empresas para hacer diagnósticos de innovación y participar en propuestas de soluciones, y armaron su primer proyecto de antena de vigilancia tecnológica, en asociación con UNTREF y la Facultad Regional Delta de la Universidad Tecnológica Nacional (UTN), la Universidad Nacional de José Clemente Paz (UNPAZ) y la Fundación Banco CREDICOOP.

En el año 2020, durante la peor parte del aislamiento debido a la pandemia, una de las primeras cosas que hicieron desde el área de vinculación fue formular un proyecto que nos permitió acceder a un Aporte No Reembolsable (ANR) del Ministerio de Desarrollo Productivo para la creación del Centro de Rehabilitación Respiratoria de la universidad. Fue el primer centro de rehabilitación creado para tratar personas recuperadas de COVID-19 en Argentina. También crearon el reglamento para una convocatoria interna de Empresas de Base Tecnológica (EBT). Más recientemente, y con otro flujo de convocatorias y proyectos, pudieron crear el Centro Universitario PyME dentro de la Dirección de Vinculación Tecnológica, con financiamiento del Programa de Competitividad de Economías Regionales (PROCER), del Ministerio de Desarrollo Productivo.

Finalmente, en 2021 inauguraron el Centro de Servicio de Tecnología Nuclear y Energías Alternativas (CSTN ADIMRA-UNAHUR). Este espacio, durante el día, funciona como centro tecnológico y se les brindan servicios a las empresas y, desde las seis de la tarde, es un aula de metalurgia con equipamiento de última generación. También en 2021 crearon la primera Empresa de Base Tecnológica (EBT) de la universidad, que originalmente se dedicó a diseñar y fabricar medidores de dióxido de carbono y que actualmente se dedica a su otra actividad principal, que es la robótica educativa.

A principios del 2022, accedieron a la posibilidad de ser habilitados como Unidad de Transformación Digital, y avanzar con la creación de un centro tecnológico con la Cámara de Empresas de Ensayo No Destructivos de Argentina (CEENDRA). Recién después de tres años lograron formalizarse como nodo de Vigilancia Tecnológica e Inteligencia Estratégica, ante el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación de la Nación (MINCyT). De esta manera, el proyecto inicial de antena tecnológica hoy en

día brinda soluciones en vigilancia tecnológica y también en propiedad intelectual, fundamental para trabajar en la mitigación de procesos de transferencia tecnológica ciega (Codner y Perrota, 2018).

Por último, la universidad en función de la experiencia de la primera convocatoria, utilizando criterios PDTS, ya lanzó su segunda convocatoria con los mismos criterios y, hasta este momento, nueve proyectos de la universidad están en el Banco Nacional de PDTS. Un pequeño paréntesis en relación con el vínculo con la función de Investigación y Desarrollo (I+D) y con la Secretaría de Investigación: creen que utilizar estos criterios validados por el sistema a nivel nacional les permite tener estándares de cocreación de conocimiento para trabajar con contrapartes en tanto adoptantes y/o demandantes de soluciones basadas en conocimiento.

Entre algunas de las primeras conclusiones de este recorrido, se destacan las siguientes:

- Las alianzas estratégicas con referentes del sector productivo y del sistema local de innovación. En este sentido, ADIMRA, ADOX, la Fundación Banco CREDICOOP, los municipios, el sistema universitario (participar de la Comisión de Vinculación Tecnológica del CIN, de la Red VITEC).

- Construir equipos de trabajo interdisciplinario que puedan aportar a este rol de la vinculación, que es un poco el de traducir y manejar diferentes idiomas entre diferentes interlocutores hacia adentro y hacia afuera de la universidad. Incorporar capacidades en comunicación y en diseño para poder tener una presencia en redes sociales fue muy importante para empezar a construir una audiencia en constante crecimiento.

- Incorporar un área de empleabilidad: dentro de este Centro Universitario PyME con la actividad de gestionar pasantías en empresas, funcionando dentro en un área de vinculación y transferencia se genera una sinergia virtuosa con el resto de las actividades.

- Por último, hay que destacar que identifican como necesario y casi imperativo avanzar en la incorporación de herramientas para mejorar la productividad y en transformación digital, que están muy desarrolladas para empresas y emprendimientos. Esto les permitirá compartir experiencias y abordar conjuntamente los desafíos y oportunidades que presenta la transición hacia el cambio tecnológico (Pérez, 2001 y Pérez, 2016).

Todas las decisiones tomadas a lo largo de este recorrido están ancladas en demandas y potenciales adopciones concretas del territorio, en la idea de cocreación de conocimiento al servicio del desarrollo local. Mucho de esto fue posible gracias a que el espacio de gestión se permitió *aprender haciendo* (desde Arrow, 1962 hasta la experiencia de INVAP narrada por Thomas et al., 2013) como modelo de innovación. En ese sentido, hay muchos prejuicios que se fueron desmintiendo sobre esta misma práctica: que una actividad como gestionar o crear un espacio de salud comunitaria de atención a la comunidad, o gestionar pasantías, no es parte del diseño de lo que se pensaba hacer o lo que se escribió en el proyecto de fortalecimiento del área en 2016, o en la hoja de ruta de esos momentos más fundacionales; pero estaban las capacidades, estaba la demanda y estuvo la decisión política de hacerlo, y cuando están esas tres cosas no hace falta nada más.

3. DESAFÍOS DE LA VINCULACIÓN TECNOLÓGICA EN EL DESARROLLO DE ACCIONES INCLUSIVAS Y DE CALIDAD RELACIONADAS CON EL MUNDO DEL TRABAJO, CON PERSPECTIVA DE GÉNERO

En la segunda mitad del siglo XX la participación de las mujeres en la vida pública se ha incrementado, en particular en los últimos años, desde que los colectivos femeninos entendieron el empoderamiento como una oportunidad para la autoafirmación de las capacidades de las mujeres para su participación en los procesos de toma de decisiones y en el acceso a espacios que tradicionalmente parecían estar vedados.

El título de esta presentación surge porque se consideró interesante compartir algunas reflexiones con relación a las cuestiones de género y diversidades a partir de una experiencia concreta en la Universidad Nacional de San Antonio de Areco (UNSAaA) con un conjunto de instituciones del territorio, que puso en evidencia algunas cuestiones que están ocurriendo en relación con este tema, y que desde la vinculación tecnológica podemos contribuir a su tratamiento. Las personas que integramos las comunidades universitarias, por lo general, estamos atravesadas por marcas culturales que nos permiten tener perspectivas inclusivas sobre el tema de género, a diferencia de lo que seguramente ocurre en otros ámbitos. Tenemos en claro que las mujeres podemos desarrollar nuestras carreras profesionales en las universidades y –seguramente en algunas áreas o disciplinas más que en otras– alcanzar los objetivos que nos proponemos.

Pero, como se menciona al comienzo, el tratamiento de estos temas no es nuevo. La Cuarta Conferencia Mundial sobre la Mujer: Acción para la Igualdad, el Desarrollo y la Paz, convocada por la Organización de las Naciones Unidas (ONU) en Beijing en 1995, constituyó un hito en la búsqueda de generar consensos para llevar adelante un plan viable para conseguir la igualdad global entre mujeres y hombres. Y algunos resultados positivos comienzan a visualizarse. En lo que respecta a la Educación Superior, desde el año en el que se convocó la Conferencia a la actualidad, la matrícula femenina en la enseñanza se ha triplicado, y este incremento es un claro indicador de la participación de las mujeres en la vida universitaria. Como consecuencia de ello, también se evidencia una mayor presencia de mujeres en la gestión de la Educación Superior.

En lo referido a nuestro sistema universitario, las estadísticas también son auspiciosas: casi el 60% de la matrícula está integrada por mujeres al momento de declarar su género; lo mismo ocurre con las reinscripciones y los egresos, que en ambos casos es cercano al 60%. Si bien el porcentaje de autoridades superiores es un poco menor, el incremento de mujeres en cargos de decisión se ha ido incrementando en estos años. De hecho, el Foro de Rectoras y Vicerrectoras de Instituciones Universitarias Públicas del Consejo Interuniversitario Nacional (CIN), que se conformó en el 2022, ha crecido cuantitativamente en número de mujeres que participamos del mismo. Estos datos nos permiten inferir que nuestro sistema universitario es suficientemente equitativo en lo que respecta a cuestiones de género.

Ahora bien, ¿dónde se sigue visualizando la brecha en la Educación Superior? Los informes señalan que existe una importante brecha de género a nivel académico, no solo por los valores que expresan al-

gunos indicadores en relación con las titularidades de cátedras, o los porcentajes referidos a autoridades universitarias o liderazgos de proyectos. El sesgo humanístico de las elecciones de las mujeres respecto de las carreras no es un dato menor. Según una investigación de la Instituto Internacional de la UNESCO para la Educación Superior en América Latina y el Caribe (IESALC) (2021), la proporción de mujeres que cursan carreras de ciencias, tecnología, ingeniería y matemáticas sigue siendo 24% por debajo de la proporción que cursa carreras de artes, humanidades y ciencias sociales (30%; 54%).

En nuestro país esta tendencia se profundiza, dado que las estadísticas indican que del 23,9% de las personas que ingresan a las universidades, lo hacen a carreras vinculadas con esas áreas. Y de ese porcentaje, solo el 16,4% son mujeres (Dirección Nacional de Presupuesto e Información Universitaria (DNPeIU), Secretaría de Políticas Universitarias (SPU), 2021). ¿Por qué es interesante poner el foco en estos datos? Porque de acuerdo con los títulos que obtengan las estudiantes tendrá una influencia radical en las trayectorias profesionales futuras. Y si menos mujeres se gradúan en carreras de estas disciplinas, las profesiones de altos ingresos en estos campos no estarán disponibles para ellas. Por ello, y si bien se ha avanzado mucho en la participación de las mujeres en la Educación Superior, todavía queda un largo camino por recorrer en lo referido a la ampliación de los derechos.

En el caso de la Universidad Nacional de San Antonio de Areco (UNSAaA), una universidad nacional ubicada en el interior de la provincia de Buenos Aires cuyas sedes están localizadas en San Antonio de Areco y Baradero, las políticas referidas a género requieren de intervenciones activas. Su territorio de influencia, si bien al este incluye un corredor fluvial e industrial que acompaña al río Paraná en su recorrido por la provincia, se caracteriza por tener un perfil predominantemente agropecuario. Su ubicación, junto con su relieve y su clima, determina fuertemente las actividades económicas y sociales que allí se desarrollan. Un dato para considerar es el importante entramado institucional de la región, que incluye organismos del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (SNCTI) que interactúan en distintos proyectos, y con su entorno productivo y de servicios, y los gobiernos locales.

Desde su puesta en marcha en el año 2017 a la actualidad, la UNSAaA ha incrementado su matrícula, y las estadísticas presentan las mismas tendencias que el sistema universitario argentino: según los reportes de la Secretaría Académica, en la cohorte 2022, el 57% corresponde al sexo femenino, de acuerdo con la opción elegida al momento de la inscripción.

Y en línea con la tendencia del sistema universitario, la mayor cantidad de mujeres se matriculan en la Escuela de Desarrollo Social y Humano, que comprende carreras del área de administración, educación y salud; en las carreras de educación y salud la matrícula femenina supera el 90%.

En la Escuela de Desarrollo Productivo y Tecnológico –unidad académica que comprende carreras vinculadas con las ciencias, tecnología, ingeniería–, las estadísticas muestran que la excepción está dada en las carreras vinculadas con las ciencias ambientales (64%); las carreras vinculadas con las ciencias agropecuarias reúnen el 44% de mujeres. En contraposición a estos porcentajes, las carreras vinculadas con las informáticas no superan el 29%, y las vinculadas con la industria el 20%.

Desde la Secretaría Académica se trabaja en el desarrollo de estrategias para despertar vocaciones tempranas en áreas de vacancia, e incrementar la cantidad de mujeres en carreras tecnológicas. Y en este sentido, encontró una oportunidad para despertar vocaciones tecnológicas a través del Programa Universitario de Escuelas de Educación Profesional (PUEEP) (IF-2021-16218639-APN-SSPU#ME), impulsado en el 2021 por el Ministerio de Educación, a través de la Secretaría de Políticas Universitarias.

El objetivo de este Programa es propiciar la creación y/o el fortalecimiento del PUEEP, en el entendimiento de que el sistema universitario está en condiciones de proponer trayectos de formación técnico-profesional, sustentados en las contribuciones que desde la investigación científica y tecnológica se pueden realizar, y desde la asociatividad de las instituciones y de los actores, que aporten a la resolución de problemas regionales y nacionales, y a la atención de áreas de vacancia.

El Espacio de Formación Profesional de la UNSAdA (EFP), que se crea en el marco del programa de referencia, propone el dictado de trayectos formativos, cursos y diplomaturas sustentados en las áreas disciplinares que atiende la universidad. Y al momento de realizar las inscripciones, observamos que se repiten las mismas tendencias que en las carreras de pregrado y grado: las mujeres se inscriben mayoritariamente en las propuestas formativas relacionadas con las áreas de administración, educación y salud.

Para comenzar a revertir estas tendencias, desde el EFP juntamente con la Escuela de Desarrollo Productivo y Tecnológico, se han comenzado a diseñar programas que contribuyan en la modificación de los patrones culturales que existen en relación con la participación de las mujeres en algunos espacios disciplinares que tradicionalmente transitan los hombres.

En este sentido, la UNSAdA, la Facultad Regional Delta de la Universidad Tecnológica Nacional (FRD-UTN) y la Municipalidad de Baradero aunaron esfuerzos para canalizar una iniciativa vinculada con la formación técnica para el desarrollo de mujeres en la industria, en atención a la demanda de una empresa global con asiento en Baradero; la iniciativa se enmarcó en su política de responsabilidad social empresarial. Para la elaboración de la propuesta trabajamos de manera colaborativa las distintas instituciones involucradas en lo que respecta a definición de contenidos, perfiles docentes, cronogramas de la capacitación y certificaciones, entre otros temas.

El dato para destacar de esta experiencia es que en el primer día de difusión —a través de la página web de la UNSAdA y de los medios de comunicación locales— se inscribieron cerca de 400 mujeres de la ciudad, y en una semana ese número se incrementó a 788, para un curso que tenía un cupo de 25 mujeres, de acuerdo con el convenio de vinculación tecnológica firmado.

Según lo acordado, la empresa trabajó en la selección de los perfiles de las mujeres inscriptas, y pre-seleccionó a 200 de ellas. Como el número seguía siendo elevado, solicitó la colaboración de las universidades para que propusiéramos un criterio de identificación de los 25 perfiles por capacitar. Luego de varios intercambios de opiniones, se consensuó la aplicación de una prueba muy sencilla, con preguntas generales y algunas específicas, que permitiera evaluar las competencias que habitualmente fortalecemos las universidades en los programas de formación para la vida universitaria o ingresos: lecto-comprensión y resolución de problemas.

El otro dato para destacar es que solo 37 mujeres aprobaron el porcentaje requerido para la admisión (50% de los puntos a resolver). Por supuesto, las mujeres que aprobaron la evaluación mayormente contaban con formación previa –eran egresadas de la Escuela de Educación Técnica o contaban con trayectos incompletos en la Educación Superior–.

La capacitación se desarrolló a lo largo de un cuatrimestre, en el cual las 37 estudiantes asistieron semanalmente a las clases programadas, a cargo de docentes de ambas universidades y personal de la empresa, a los fines de formarse en un área estratégica y de vacancia en la región. En el último encuentro, la Dirección de Género del Municipio de Baradero abordó temas relacionados con género y feminismo, igualdad y erradicación de violencias y discriminaciones sociales.

En las piezas de difusión del curso de formación el texto expresaba: “una oportunidad para que puedas conquistar un espacio en la industria”. Y si verdaderamente pretendemos que las mujeres puedan conquistar un espacio en la industria, es necesario transversalizar la información recabada en el desarrollo del curso al interior de las universidades, para que al momento de diseñar las políticas de ingreso se puedan considerar los aspectos necesarios para que sean verdaderamente inclusivas. Porque si no somos capaces de transversalizar la información hacia el interior de nuestras propias instituciones, difícilmente podremos hacerlo por fuera de dichos ámbitos, y generar las capacidades necesarias para el desarrollo de las mujeres.

A partir del relato de esta experiencia interesa señalar que en la medida que impulsemos en nuestras universidades políticas de inclusión activas dirigidas a las mujeres, todos los espacios son posibles de ocupar por ellas. El texto de Diana Maffía “El vínculo crítico entre género y ciencia” (2006), que recomendamos para la lectura, realiza un análisis histórico respecto de las cuestiones culturales que influyeron en los imaginarios colectivos, para que supongamos vedados ciertos ámbitos para las mujeres.

Las universidades podemos hacer mucho en relación con derribar algunos mitos, dado que podemos colaborar con los cambios culturales. Y desde las áreas de vinculación tecnológica tenemos una enorme responsabilidad, porque tenemos dos características centrales para ello, y que constituyen nuestras fortalezas: la interdisciplinariedad y la intersectorialidad. La vinculación tecnológica es una función desde la cual se pueden diseñar e impulsar políticas que permitan modificar las barreras que atraviesan cientos de miles de mujeres a las que les es aún muy dificultoso el acceso a la educación y al mundo del trabajo.

Y esta es una de las contribuciones concretas que se pueden hacer desde esta función: ampliar los derechos de las mujeres para poder producir cambios que nos conduzcan a una sociedad más justa e igualitaria. Una sociedad en la cual se puedan encontrar los ámbitos y las herramientas necesarias para que las personas se desarrollen de manera solidaria y comprometida con la democracia, con el bienestar de sus comunidades y con la ampliación de derechos en su territorio.

4. BIBLIOGRAFÍA

- ARGENTINA, MINISTERIO DE EDUCACIÓN DE LA NACIÓN (ME). SECRETARÍA DE POLÍTICAS UNIVERSITARIAS (2021). *Síntesis de Información Universitaria 2020-2021*. Recuperado de https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/sintesis_2020-2021_sistema_universitario_argentino.pdf
- SÍNTESIS DE INFORMACIÓN ESTADÍSTICAS UNIVERSITARIAS 2020-2021. Recuperado de <https://www.argentina.gob.ar/educacion/universidades/informacion/publicaciones/sintesis>
- ARROW, K. J. (1962). The Economic Implications of Learning by Doing. *The Review of Economic Studies*, 29(3), 155-173.
- CODNER, D. Y PERROTA, R. (2018). Blind Technology Transfer Process from Argentina. *Technology Management Innovations*, 13(3).
- INSTITUTO INTERNACIONAL DE LA UNESCO PARA LA EDUCACIÓN SUPERIOR EN AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE (2021). *Mujeres en la Educación Superior. La ventaja femenina ha puesto fin a las desigualdades de género*. Venezuela: UNESCO.
- MAFFÍA, D. (2006). El vínculo crítico entre género y ciencia. *Clepsydra. Revista Internacional de Estudios de Género y Teoría Feminista*, 5, 37-57. Recuperado de <https://www.ull.es/revistas/index.php/clepsydra/article/view/2338/1448>
- OECD/EUROSTAT (2007). *Oslo Manual: Guía para la recogida e interpretación de datos sobre innovación*. Madrid: Tragsa.
- ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS (ONU) (2019). Objetivos de Desarrollo Sostenible. *Informe de 2019*. Recuperado de https://unstats.un.org/sdgs/report/2019/The-Sustainable-Development-Goals-Report-2019_Spanish.pdf
- PÉREZ, C. (2016). Teorías y políticas de innovación como blanco móvil. En A. Erbes y D. Suárez (eds.), *Repensando el Desarrollo Latinoamericano. Una Discusión desde los Sistemas de Innovación* (pp. 293-317). Los Polvorines: Ediciones UNGS.
- (2001). Cambio tecnológico y oportunidades de desarrollo como blanco móvil. *Revista de la CEPAL*, 75, 115-136.
- SUÁREZ, M.; LONGARZO, M. F.; CORONEL, I.; ROSSI, P. Y SANSARRICQ, S. (2022). *Formación universitaria y ampliación de derechos en el territorio*. Ponencia II Congreso Multidisciplinario, UNNOBA]. Recuperado de <https://congresomultidisciplinario.unnoba.edu.ar/viernes-23/>
- THOMAS, H., SANTOS, G. Y FRESSOLI, M. (COMPS.) (2013). *Innovar en Argentina. Seis trayectorias empresariales basadas en estrategias intensivas en conocimiento*. Carapachay: Lenguaje Claro Editora.
- UNESCO-IESALC. (2021). *Mujeres en la educación superior: ¿la ventaja femenina ha puesto fin a las desigualdades de género?* Informe UNESCO IESALC. Recuperado de <https://www.iesalc.unesco.org/2021/03/10/informe-de-unesco-iesalc-afirma-que-la-desigualdad-de-genero-en-la-educacion-superior-sigue-siendo-un-problema-universal/>

CAPÍTULO IV

ECONOMÍA DEL CONOCIMIENTO

María de los Ángeles Apólito
y Gabriel Balbo

1. ABORDAJE DE LA TEMÁTICA

Este capítulo tiene por objetivo introducirlos en la temática de la economía del conocimiento, la vigilancia tecnológica, la inteligencia competitiva, negocios tecnológicos e industria 4.0. Todos conceptos que de alguna manera están revolucionando los modelos productivos de la Argentina y del mundo. Y no solo están modificando los paradigmas productivos, sino que también están modificando las modalidades de relacionamiento en términos de educación y en el comercio exterior. Todos estos conceptos están impactando en todos los ámbitos, y entendemos que las oficinas vinculadas a la transferencia y a la vinculación tecnológica necesitan abordarlos y entenderlos para que puedan utilizarlos de manera inteligente a la hora de pensar el relacionamiento con el sector privado y con el medio social.

2. LA INTRODUCCIÓN DE LA LEY N° 27506 DE ECONOMÍA DEL CONOCIMIENTO

2.1. CÓMO INGRESAR AL RÉGIMEN DE PROMOCIÓN

2.1.1. ECONOMÍA DEL CONOCIMIENTO: LA LEY N° 27506 Y NORMATIVA

En esta primera parte intentaremos ilustrar el aporte que hace la economía del conocimiento (EDC) como tal al desarrollo. En este caso, al desarrollo de Argentina a través de la Ley N° 27506, originalmente sancionada en 2019 y modificada en 2020, que promociona –mediante beneficios fiscales– a las empresas de la economía del conocimiento. La modificación de la ley incorporó perspectiva de género, federal y de diferenciación de exigencias según el tamaño; también crea un Fondo Fiduciario para la Promoción de la Economía del Conocimiento (FONPEC). La forma de ingresar al régimen está relacionada con las dos formas en que se presentan las actividades de la EDC: por un lado, las empresas que generan productos y servicios finales y, en ese caso, las actividades de la economía del conocimiento, están intrínsecamente en esas empresas que generan estos productos y bienes finales. Y, por otro lado, las empresas muchas veces utilizan la economía del conocimiento para transformar productos y procesos. Entonces, en este sentido, las empresas que hicieran estos esfuerzos por incorporar alguna actividad de la economía del conocimiento –algunas de estas actividades seguro las conocen: son el software, la biotecnología, la industria satelital, la industria 4.0–. Son tecnologías que no solo se utilizan como bienes o servicios finales, sino que se utilizan en procesos productivos para mejorarlos.

Además de la ley, hay una serie de normativas complementarias: un decreto, resoluciones y disposiciones. Es una normativa bastante compleja en términos de que hay que entenderla en su totalidad, pero es importante que las universidades puedan captar la importancia que tiene comprender este instrumento de promoción y de beneficios.

Cada una de estas actividades, luego, en la normativa más específica y complementaria, se desprenden en subactividades, y las empresas eligen una o más, la que tiene que cumplir, en principio, con el requisito de igualar o superar del 70% de la facturación total en dos o más de estas actividades.

2.1.2. ECONOMÍA DEL CONOCIMIENTO: APOORTE AL MODELO DE DESARROLLO

¿Por qué decimos que la ley y la economía del conocimiento suma y aporta a un paradigma de desarrollo? Porque genera valor agregado a productos y a procesos. Si nosotros pensamos hoy en un bien, como puede ser un vehículo o una maquinaria agrícola, se calcula que entre el 60% y el 70% del valor de un vehículo que hoy compramos tiene economía del conocimiento incorporada, en la electrónica, en

el software; la maquinaria agrícola, lo mismo. Si pensamos, por ejemplo, en el caso del gen resistente a la sequía, que hace muy poco logró tener habilitada la comercialización en países como Brasil o como Estados Unidos, que se desarrolló en la Universidad Nacional del Litoral (UNL), eso es pura economía del conocimiento aplicada a un producto final, que es precisamente la semilla. Entonces, hay un aporte valiosísimo y que es transversal, en general, a todos los temas productivos y a los rubros productivos.

2.2. IMPACTOS BUSCADOS POR LA LEY

Uno de los aportes sustanciales es que aumenta las posibilidades de exportación; no es lo mismo exportar un bien que no incorpora conocimiento que uno que tenga valor agregado a partir del conocimiento.

Otro aporte es que genera empleo de alta calidad y reduce la brecha de género, sobre todo en temas vinculados al software, o a los servicios audiovisuales, o a los servicios profesionales. Hoy ya es muy común el teletrabajo y eso permite que aún en modelos en donde las tareas de cuidado siguen teniendo un peso importante en la carga horaria de las mujeres, este tipo de actividades que no requieren movilidad al lugar de trabajo les permite a las mujeres tener un empleo de calidad y bien remunerado.

También no es menor el aporte que implica en la colaboración pública/privada y es en este punto donde se enmarcan las posibilidades de relación entre las universidades y las empresas. La incorporación de conocimiento muchas veces proviene del mundo académico y del mundo universitario.

2.3. LA ATRACCIÓN DE INVERSIONES

Otro de los puntos que fomenta la ley es la atracción de inversiones, ya que la ley prevé beneficios muy importantes en términos del empleo y en términos de ganancia. Y es una opción argentina hoy, más allá de las cuestiones macroeconómicas que tenemos, es una opción para que se instalen empresas de este rubro a partir de los incentivos fiscales. Y, por supuesto, permite una cooperación internacional en temas estratégicos. Argentina está muy bien posicionada en software, está muy bien posicionada en la industria satelital, en la biotecnología; en software, por ejemplo, aplicado a la agricultura. Todo esto hace que estemos a la vanguardia y en la frontera de muchos avances y nos permite pensar en colaboraciones no solo científicas y universitarias en esta materia, sino también colaboraciones entre empresas, donde muchas veces las universidades tienen un rol fundamental y es importante que se entienda el aporte que pueden hacer las Oficinas de Vinculación (OV).

2.4. EL ROL DE LAS UNIVERSIDADES

¿Cómo puede una empresa ingresar en el régimen de economía del conocimiento?

Hay dos formas inicialmente para que una empresa ingrese al régimen: una, demostrando una facturación igual o superior al 70% en actividades promovidas; otra, demostrando que se utiliza una o varias actividades promovidas en el proceso productivo.

Qué significa estas opciones Si una empresa, un laboratorio farmacéutico, realiza, por ejemplo, productos que vienen exclusivamente de la química, claramente no entra en la economía del conocimiento; ahora, si en un laboratorio farmacéutico el 70% de su facturación deriva de productos que vienen de base biológica, en ese caso, esa empresa podría aplicar a la Ley de Economía del Conocimiento. Esa sería una de las formas de ingresar, a través de demostrar que hay una facturación del 70%. La segunda forma, que es un poco la modificación que se propuso desde el Poder Ejecutivo, es demostrar que cualquiera de estas actividades se utiliza de manera intensiva en un proceso productivo; en ese caso, la validación y la evaluación son más complejas porque requiere de cierto análisis. Otro ejemplo, la nanotecnología en la industria textil; hay mucha nanotecnología en esta industria que mejora fibras y tejidos. En ese caso, seguramente la empresa no tiene separada su facturación porque a lo mejor lo que vende es telas, hilados, por lo cual no tiene forma de dividir esa facturación, pero si pudiera demostrar que utiliza, para alguno de sus productos, el proceso nanotecnología, hay una porción de los empleados y una porción de la facturación que pueden ser objeto de los beneficios. Este sería el esquema inicial para entrar a la ley.

Luego, se exigen requisitos adicionales, que tienen que ver con la calidad con inversión en Investigación y Desarrollo (I+D) o inversión en capacitación y con exportaciones. Esa es, básicamente, la normativa en términos generales. Insisto en que hay cierta complejidad; obviamente, hay formularios que completar, pero esto es un primer pantallazo para entender adónde pueden incluir algún formato de actividad que hacen las oficinas de vinculación.

Como señalamos, están estos requisitos, y en el que menos podrían estar vinculadas las universidades es en el de exportación, ya que ahí no tienen tanta intervención, pero tanto en calidad como en inversión en I+D y en capacitación hay, realmente, un espacio para que las universidades, en conjunto, puedan trabajar con las empresas interesadas en ingresar a la ley. ¿Por qué? Porque en el tema calidad y mejora continua, muchas veces hay procesos que se tienen que ir mejorando, todo esto más allá de que como referente para estas cuestiones está el Instituto Nacional de Tecnología Industrial (INTI), hay universidades que pueden funcionar como garantes o consultores para mejorar continuamente la calidad de algunas normas. Ahí, la universidad puede prestar un servicio para que cumplan con este requisito.

En el caso de inversión en I+D y en inversión en capacitación, la norma dice que solamente pueden incluir gastos donde las universidades o el sistema científico sea el que provee de esos servicios. Vale decir: si un proyecto es cofinanciado entre una empresa y una universidad, ese dinero que la empresa aporta para llevar adelante ese proyecto lo puede tomar como gasto de inversión con un solo contrato o una carta de manifestación de interés, donde se proponga el monto que la empresa va a destinar al

codesarrollo de ese proyecto por el solo hecho de que lo está haciendo con una universidad, con un agente del sistema científico tecnológico. Lo mismo sucede con capacitación; las empresas que entran o quieren entrar en esta ley necesitan de personal altamente calificado, este personal muchas veces no tiene que ver con tener un título de grado o de posgrado, hay muchas habilidades. En el caso del software es muy caro, por ejemplo, hacer un curso de inteligencia artificial para el manejo de base de datos de clientes, o lo que fuera; en cursos cortos, que permiten a los empleados de las empresas capacitarse en algunas de las actividades de la economía del conocimiento, la universidad tiene y puede ser el lugar por excelencia para desarrollar esos cursos. De manera compartida, se cofinancian o la empresa otorga becas a través de una universidad. Sostengo que las universidades están ante un desafío, ya que muchas veces no dominan como hace un tiempo todos los conocimientos, porque los conocimientos y las dinámicas tecnológicas van mucho más rápido que lo que puede ir la universidad. Entonces, muchas veces vemos ciberseguridad y una empresa como Accenture o Mercado Libre, o una empresa mediana, que le da un desarrollo a compañías como bancos, tienen el tema de ciberseguridad muy aceitado y pueden ser las que den clases en un curso compartido con una universidad. Los propios gerentes de I+D de estas empresas están en condiciones de llevar a la práctica cursos en conjunto con la universidad. Estos cursos, si son en conjunto con las empresas, los gastos que haga la empresa son beneficiosos, le paga a la universidad por coordinar el curso, poner docentes, armar la plataforma digital donde se da el curso, es decir, la empresa paga el curso y la empresa tiene la doble ventaja de tener personal capacitado en lo que a ella le interesa y, además, tener la posibilidad de demostrar que está gastando en capacitación.

Lo mismo con la I+D; si una empresa necesita desarrollar algo puntual, una innovación que todavía no la tiene desarrollada *in house*, va a necesitar de la colaboración de una universidad. La vinculación tendrá un procedimiento y un presupuesto que a la empresa interesada también le servirá para demostrar la inversión en I+D que requiere la ley, y también se beneficia, porque ese desarrollo le mejora su proceso o su producto. La exigencia en estas inversiones depende del tamaño de la empresa; a las empresas más chicas se les pide menos, a las más grandes se les pide demostrar más inversión en relación con la facturación. Todo esto está detallado en la normativa complementaria de la ley (decreto, resoluciones, disposiciones).

2.4.1. LOS BENEFICIOS DEL RÉGIMEN FISCAL

Es un gran esfuerzo que hace el Estado en términos de bonos de contribuciones patronales, en ganancias para promover un sector que todas las fuerzas políticas creen que será protagonista del modelo de desarrollo. Es una ley que tiene 70% de descuento, que se transforma en un bono de crédito fiscal solo por el total de empleados que realizan actividad promovida (esto es importante: no todos los empleados de una empresa pasan a ser beneficiarios de este bono, tienen que demostrar que están netamente abocados a la actividad promovida), y el segundo beneficio es la reducción del impuesto a las ganancias.

Las empresas grandes tienen un descuento de la ganancia efectiva a pagar del 20%, las medianas del 40% y las micro y pequeñas, un 60% menos de lo que efectivamente deben pagar. Esto hace que el sector se vuelva muy competitivo y, en definitiva, es un régimen fiscal virtuoso porque el sector está generando

alrededor de dos mil empleos por mes desde hace dos años ininterrumpidos. En el caso del software y los servicios informáticos, hoy están en 7.000 millones de dólares de exportaciones, también con un aumento ininterrumpido desde hace casi seis semestres.

Entonces, si bien hay un esfuerzo del Estado que deja de percibir, a lo mejor, parte de unos impuestos, hay beneficios realmente para el país en términos de impuestos indirectos, por la generación de empleo; en términos de exportaciones, en una mejora de las condiciones laborales como el trabajo en blanco, remunerado. Hay un esquema virtuoso en el caso de este régimen; los beneficios, como señalamos: contribuciones patronales para la nómina que esté afectada exclusivamente a la actividad promovida; es decir, la gente de administración no puede pasar por el régimen, no le van a dar un 70% de descuento, sí al biólogo, al genetista, al técnico en software, a un ingeniero en materiales. Y el impuesto a las ganancias, si la empresa demuestra el 70% de facturación, sobre el total se le calcula la reducción de ganancias sobre el total del monto a pagar. Si entra con el esquema de demostrar que utiliza intensivamente alguna de las actividades de la economía del conocimiento, en ese caso la reducción se calcula proporcional a la evaluación que hagan los técnicos sobre la incidencia que tiene en el proceso productivo esa actividad de la economía del conocimiento.

La reducción de ganancias es diferenciada según el tamaño de la empresa; las grandes tienen una reducción del 20%, las medianas del 40% y las pequeñas un 60%.

Cabe destacar que lo importante es que las universidades tienen un rol central para que las empresas puedan cumplir con tres de los requisitos, y es importante que tengamos en cuenta eso como un esquema más de oferta para generar este vínculo con el sector productivo.

Otra cosa importante es que, si el Estado es el que compra bienes con subsidio, ninguno de esos bienes comprados con el subsidio puede ser objeto de estos beneficios fiscales, porque si no, estaríamos haciendo un doble beneficio a favor de una empresa. Esto es exclusivamente para inversiones y gastos que la empresa haga de su propio capital; por supuesto que, si es un crédito sí, pero si es un aporte no reembolsable no pueden ponerlo en estos cálculos de las leyes con beneficios fiscales.

3. LA LEY DE NANOTECNOLOGÍA Y BIOTECNOLOGÍA

La otra ley importante (que está hoy en proceso de reglamentación) es la nueva Ley de la Nanotecnología y de la Biotecnología; una Ley de Biotecnología moderna, que desde julio 2022 se envió el proyecto, donde se suma la nanotecnología porque entendemos que hay articulaciones, pero también había muchos desarrollos en nanotecnología que no estaban contemplados. A diferencia de la Ley de Economía del Conocimiento donde la que se inscribe es la empresa y la que tiene que demostrar la actividad promovida es la empresa, en este caso, la Ley de Promoción de Nanotecnología insta que la empresa presente un proyecto de inversión que ya haya realizado en los últimos meses, y hay un beneficio sobre los gastos asociados a ese proyecto que presenta. Los beneficios son una amortización acelerada de los bienes, la devolución anticipada del Impuesto sobre el Valor Añadido (IVA) sobre esos bienes en los que hayan invertido en este proyecto,

y también acá está contemplado el rol de las universidades y del sistema científico tecnológico, porque se trata de un bono de crédito fiscal por el 50% de los servicios contratados al sistema de ciencia y tecnología. Vale decir que, si la empresa en ese proyecto que presenta tiene una contratación para un desarrollo para generar una innovación y lo está trabajando con una universidad, la empresa se beneficia de ese trabajo con la universidad porque el 50% del gasto lo recupera en un bono de crédito fiscal.

4. COMPLEMENTACIÓN POSIBLE ENTRE AMBAS LEYES

Ambas leyes son instrumentos que se complementan. Más allá de que en las leyes de economía del conocimiento está la biotecnología y la nanotecnología como actividades, la otra ley es para la empresa y también aporta beneficios en ganancias y en la nómina de empleados, mientras que esta es por proyecto y aporta beneficios sobre inversiones en bienes de capital e infraestructura.

El cálculo que se hace es que, aproximadamente, una empresa de nanotecnología y biotecnología que aplica a las dos leyes tiene una recuperación de la inversión en total, sumando todos estos beneficios, de entre un 50 y 60% de la inversión. O sea, es muy importante el esquema de beneficios que hay para estos sectores. Y las universidades argentinas tienen mucho para aportar y es bueno que sepan que existen estas oportunidades para las empresas, porque muchas veces hay proyectos que se dejan pasar por no encontrar la forma de financiarlo o porque quizá no se somete a una evaluación clásica de I+D como puede realizar el Fondo Tecnológico Argentino (FONTAR); en estos proyectos se miran más aspectos del proceso productivo. Por eso es muy importante que las Unidades de Vinculación Tecnológicas (UVT) sean las que abran los ojos sobre estas posibilidades a las empresas de estos sectores, sin importar el tamaño, para que avancen en proyectos con cierto riesgo, pero donde hay un monto mucho más importante e inversión al que pueden acceder vía un subsidio.

5. VIGILANCIA TECNOLÓGICA E INTELIGENCIA COMPETITIVA (VTIC)

5.1. INTRODUCCIÓN DE LA DISCIPLINA EN LA VINCULACIÓN TECNOLÓGICA

Nos referiremos ahora a la vigilancia tecnológica y a la competencia competitiva. Pero dado que nos referimos a economía del conocimiento y que esta economía del conocimiento se da en un momento de la historia de la tecnología que es bastante dinámico, es importante considerar a la vigilancia tecnológica y la competencia competitiva como herramientas dentro de un paquete de cuestiones que se pueden ofrecer, que se pueden trabajar con las empresas cuando se hace vinculación tecnológica.

A lo que apunta la vigilancia tecnológica es a tener información del entorno que sea válida para la toma de decisiones, teniendo en cuenta más que nada lo que es el hoy; el presente está surcado por un

dinamismo muy grande de lo que son las tecnologías, de lo que son los ciclos comerciales, los cambios que se dan rápidamente en las preferencias de los consumidores; está presente la cuestión de la globalización, la cobertura geográfica amplia en la cual nuestras empresas –lo que es el conglomerado industrial y de servicio nacional– está compitiendo con lo que es el mercado mundial. Justamente, la competencia es otro de los signos de esta época y, principalmente, la incertidumbre. Y en cuanto a la incertidumbre, si veníamos durante la década pasada con un cierto ritmo de incertidumbre asociado a este dinamismo de los ciclos, con el tema de la pandemia, la guerra y las cuestiones ligadas a los mercados energéticos, generan aún más incertidumbre. Porque esto repercute directamente en la economía global.

5.2. CONTEXTO EN EL QUE OPERAN LAS EMPRESAS: CÓMO REDUCIR LA INCERTIDUMBRE

Dentro de este marco global, las empresas deben desarrollar sus negocios. Desde el punto de vista de la vinculación tecnológica, se torna relevante acompañar las propuestas de trabajo con el armado y configuración complementaria de sistemas de monitoreo y alertas para la gestión de información relevante. Este tipo de herramientas va a tener una incidencia positiva en la reducción de la incertidumbre de las principales variables que determinen la marcha de la empresa, opere en el mercado que fuere.

En este sentido, los impactos generados a partir de los grandes volúmenes de información que implica la economía actual no hacen diferenciación alguna entre una gran empresa, una mediana o un pequeño emprendimiento, como tampoco diferencia por origen de explotación, sea el campo, la industria o el sector servicios. Así, la vigilancia tecnológica es importante de manera general: desde la vigilancia tecnológica y la inteligencia competitiva (VTIC) se considera que debe tenerse un pertinente y sistemático monitoreo de los aspectos puntualmente más relevantes de aquellos asociados al entramado de información que una organización maneja.

5.3. NÚCLEOS DE INFORMACIÓN ESTRATÉGICA

El primer núcleo de información relevante surge del nivel interno. Las empresas deben tener bien claro cuáles son sus ventajas y desventajas, cuáles sus fortalezas y sus debilidades y, de acuerdo con el conocimiento de esa fortalezas y debilidades, sustentar su proyección dentro del ámbito de desarrollo en el que se desarrolla. En un segundo núcleo de información estratégica se deben relevar los sectores económicos involucrados, de manera de contar con el conocimiento necesario para poder competir.

En un tercer núcleo se considera todo lo vinculado a la economía nacional, sumando el entramado de instituciones que hacen al funcionamiento de la economía –niveles estatales nacional, provincial y municipal, sistema bancario, sistema nacional de innovación, sindicatos, organizaciones gremiales empresarias, sistemas impositivos, seguridad social, entre otras–. El último núcleo de información estratégica considerado tiene que ver con el relacionamiento de una economía nacional con los mercados externos. En este aspecto hay que considerar las condiciones existentes para importar y exportar, las condiciones

que existen en los mercados objetivos a los cuales una empresa puede apuntar como posible comprador, donde pueda colocar su oferta, qué acuerdos de colaboración, distribución y/o representación pueden ser firmados, etc.

Apuntando al desarrollo de mercados exteriores, habitualmente existe una serie de regulaciones en los Estados que abarcan cuestiones arancelarias como paraarancelarias que configuran o pueden significar barreras para la colocación de mercadería proveniente de terceros países. También en este nivel, así como en el anterior, debe tenerse en cuenta todo lo referente a leyes y reglamentaciones medioambientales.

Un ejemplo de impacto de normativa medioambiental se puede ver en el caso de que una pequeña y mediana empresa (PyME) local trabaje con determinados insumos que se consideran nocivos o se empiecen a considerar nocivos por parte de la Unión Europea (UE). Si ya se encuentra su uso en proceso de regulación en la UE, el hecho de tener esta información de manera temprana puede originar una planificación temprana de la firma, previendo que en el futuro próximo generará impacto en el negocio —este impacto puede venir por el lado de la restricción a la venta en el mercado europeo o más profunda aún si la restricción también es implementada en los mercados nacionales—. Esta advertencia, sin un monitoreo activo del entorno competitivo que incluya estos tópicos, es mucho más difícil de elaborar.

En definitiva, lo que realiza la vigilancia tecnológica e inteligencia competitiva (VTIC), como disciplina, es sistematizar la recopilación de datos, el análisis y diseminación de información pertinente, precisa, específica y oportuna sobre productos, clientes, competidores y cualquier otro aspecto del entorno necesario para apoyar a los ejecutivos y directivos que toman decisiones estratégicas en una organización.

5.4. ABORDAJE DEL CONTEXTO A PARTIR DE LA VTIC

La VTIC, como disciplina, considera el abordaje del monitoreo de entorno de las organizaciones siguiendo el modelo de competitividad analizado teóricamente por Porter (1987), conocido como diamante de la competitividad, en donde expone cuáles considera el autor que son los elementos determinantes de una posición competitiva. Se configura, entonces, un esquema de vigilancia estratégica tomando una configuración básica de cuatro aspectos principales, a saber: vigilancia comercial, vigilancia competitiva, vigilancia tecnológica y vigilancia de entorno. El objeto de cada uno de estos campos y las herramientas válidas para abordar su monitoreo se resumen en el siguiente gráfico:

Figura 1. Herramientas de abordaje para un entorno competitivo.



Fuente: elaborado por Balbo (2022), adaptado de Martinet y Ribault (1989).

Sobre cada uno de estos aspectos de vigilancia descriptos se podrán configurar búsquedas que aporten a la detección de alarmas tempranas, utilizando los modos y herramientas más adecuados según el caso. En este proceso, no debe perderse el foco hacia el cual apunta el sistema de VTIC dado por la dirección estratégica de la organización. Solo el hecho de sistematizar el monitoreo del entorno competitivo puede generar información de valor que opere cambios relevantes en el target al cual apunte el negocio y/o la dirección de la organización.

Un ejemplo clásico de cambio en el sentido mencionado anteriormente se ha visto y analizado en el giro del negocio que experimentó oportunamente la firma Fujifilm, que antes de la aparición de la fotografía digital se concentraba en el mercado fotográfico, siendo líder a partir de su posicionamiento en la producción y venta de películas fotosensibles. Posteriormente, con la brusca reducción del mercado asociado a films fotográficos, logró reinventarse a partir de la búsqueda de alternativas de negocio sustentadas en sus activos. Así, aprovechando su portafolio de patentes sobre emulsiones, logró incursionar en el mercado de cosméticos. Este caso se puede contrastar, a su vez, con lo ocurrido con la firma Kodak que, originalmente dentro del mismo mercado, no ha corrido la misma suerte y de ser líder en fotografía analógica ha pasado en un primer momento a competir como un player más dentro de un mercado de intensa competencia como el digital, para posteriormente abandonar por completo el mercado de máquinas fotográficas y pedir su concurso preventivo. Actualmente concentra su negocio en impresoras e impresión de fotos (*photolabs*).

Lo expuesto deja como conclusión que las organizaciones en general (y las empresas en particular) deben primeramente “leer” lo que está pasando o lo que puede ocurrir en el futuro, para luego anticiparse y tomar mejores decisiones. En otras palabras, la VTIC contribuye a la mejor interpretación del entorno y/o a prepararse lo mejor posible para “lo que vendrá”. Es entonces cuando cobran relevancia los sistemas y prácticas de monitoreo de entorno.

5.5. SISTEMATIZACIÓN DE LA VIGILANCIA TECNOLÓGICA

La organización de un sistema de vigilancia tecnológica permite ordenar el monitoreo de forma sistemática, y aplicar las herramientas más adecuadas en cada caso. Así, se pueden seguir los movimientos de competidores actuales y potenciales (lo que se puede denominar vigilancia competitiva) a partir de los seguimientos de sus páginas web, la lectura de sus estados contables o del conocimiento de sus políticas de inversión. En el caso de considerar la vigilancia tecnológica propiamente dicha, que apunta a lo que son las tecnologías, tanto aquellas que ya se encuentran en el mercado o aquellas que están emergiendo, cuestiones que normalmente se monitorean son las revistas especializadas y artículos científicos y las patentes asociadas al negocio. Las patentes son una fuente muy importante de información en cuanto a lo que está en la frontera tecnológica o lo que está por venir. En tanto que, para la vigilancia de entorno, el seguimiento de las reglamentaciones nacionales y las de terceros países target de los productos propios se vuelve esencial, tanto en lo que es propio del uso, distribución y comercialización como en lo que respecta a cuestiones de medio ambiente, legales, sociales, etc.

Un ejemplo práctico en el uso de la vigilancia de entorno se puede ver en la posibilidad de previsión del surgimiento de la ley de etiquetado frontal: la detección de una alarma temprana al respecto ha permitido en su caso que las empresas hayan tomado decisiones. Así, los comportamientos de las firmas han variado desde aportar a la normativa, tratar de pararla, tratar de adecuarse de manera anticipada a lo que va a salir para lograr una ventaja de mercado, etc.

Finalmente, considerando el esquema de vigilancia propuesto, se considera la vigilancia comercial, a partir de la cual se realiza monitoreo de proveedores y clientes. En el primer caso, se puede sustentar en unas políticas de compras, tener en cuenta ofertas que tienen nuestros proveedores y qué pueden hacer para mejorar o cambiar determinadas configuraciones de producto tanto en cantidad y calidad. En el caso de monitoreo de clientes y potenciales mercados, se procure obtener información para avanzar con los productos propios en políticas de penetración de mercados existentes o la apertura de nuevas plazas.

5.6. LA INCLUSIÓN DE LA VTIC EN LA OFERTA DE LAS UVTS

El desarrollo de sistemas de VTIC es plausible de inclusión en la oferta de servicios de una Unidad de Vinculación Tecnológica (UVT) y, dado el limitado conocimiento de este tipo de herramientas en pequeñas y medianas empresas, puede generar un impacto relevante. Es altamente probable que a partir de la profundización de una relación UVT-empresa aparezcan situaciones, problemas y cuestiones que no estén resueltas por falta de sistematización en el uso de la información. LA VTIC implica el abordaje ordenado del manejo de la información. Desde el punto de vista regional, también puede abordarse la VTIC para su utilización no ya en una unidad productiva sola sino en un conjunto de firmas, ya sea a nivel sectorial y/o geográfico. En tal sentido, desde la Universidad Nacional Arturo Jauretche se ha desarrollado el RADAR VTIC y se ha asociado con la Municipalidad de Berazategui para atender con información útil sobre mercados, legislación y sectoriales al entramado pyme regional.

6. CASOS NACIONALES DE ÉXITO BASADOS EN LA ECONOMÍA DEL CONOCIMIENTO

Siguiendo dentro del tema de la economía del conocimiento, podemos ver, desde el punto de vista nacional, casos de éxito de empresas que tienen o generan alto valor de riqueza a partir del uso de la tecnología, es decir, son generadores de alto valor. Por ejemplo, tenemos a REDIMEC, que está asociada a la industria de la defensa, y que es una empresa que nació y se desarrolló de manera cercana a las universidades (en sus inicios estuvo asociada a la Universidad Nacional de Córdoba (UNC) en lo que es desarrollos particulares de sus servicios). Actualmente colabora con la modernización del instrumento militar de la Armada Argentina como de la Fuerza Aérea Argentina; de hecho, hace poco presentaron la modernización de cabinas de los aviones Tucanos, que se utilizan tanto para instrucción como para vigilancia en la frontera norte de la Argentina. Otro caso exitoso de innovación bastante conocido para nosotros es SATELLOGIC, que se dedica a la provisión de imágenes satelitales. SATELLOGIC puso en órbita el primero de los satélites argentinos, el Capitán Beto, y todos estos desarrollos SATELLOGIC los hizo de la mano del INVAP y del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación (MINCyT) en todo momento. Es muy interesante ver el caso de SATELLOGIC como un paradigma de lo que puede llegar a ser un proyecto de economía del conocimiento llevado a lo máximo que puede llegar un proyecto, y, en este caso, SATELLOGIC ya se ha transformado.

7. LAS UNIVERSIDADES Y LA INDUSTRIA 4.0

Por último, quiero referirme a cómo las universidades se pueden acercar a la industria y cómo pueden contribuir al nuevo paradigma de la industria 4.0. En este sentido, la universidad puede ser, y es de hecho, un vector de formación de nuestros profesionales y un vector de difusión de la transformación digital. En Argentina, quizás nos cuesta un poco más avanzar en la industria 4.0 porque todavía no tenemos ejemplos generalizados de su alcance, su repercusión, ya que está limitado a grandes empresas altamente significadas, que todavía no son tantas, no son la mayoría, lo que genera ciertas dudas, y también que muchas empresas no saben a quién recurrir a la hora de pasar los sistemas anteriores a los sistemas con la transformación digital incluida. Y cuando hablamos de transformación digital hablamos de internet en las cosas, de la conectividad que de alguna forma puede prescindir del ser humano. Y en la medida que esto avance en el mundo, va a dejar en segundo plano y retrasados tecnológicamente a aquellos actores que no asumen la industria 4.0. Esto puede llevar a una pérdida de mercados, a una pérdida de competitividad. Creemos que es muy importante en la economía del conocimiento avanzar en las cuestiones relacionadas a internet en las cosas, en apoyo a la industria 4.0.

Consideramos que la transformación que se está dando a partir del uso de todas estas tecnologías que se incluyen en lo que comúnmente se llama industria 4.0 es una revolución que es transversal a todos los sectores productivos. Y también hay que destacar que no importa el tamaño de la empresa, cualquiera

sea, va a necesitar pensar, en otros términos: cómo utiliza la información de manera inteligente, cómo la aprovecha para tener de manera predictiva algún tipo de dato que le permita planificar mejor.

Es necesario que no creamos que la economía del conocimiento o la industria 4.0 o la transformación digital (TD) son excluyentes de algunos sectores que imaginamos en la frontera del conocimiento. Un pequeño productor apícola hoy se debería valer de alguna aplicación que le permita eficientizar su producción; a una pyme dedicada a la industria textil seguramente le podría interesar acercarse a la nanotecnología, a la automatización, a la robotización de parte de su planta o parte de su proceso productivo, y eso es importante porque si no, nos estamos quedando afuera. Obviamente que es un proceso, pero aquellas empresas que no adopten o no se acerquen a este tipo de tecnologías van a quedar fuera de competencia, no solo a nivel internacional sino a nivel nacional, porque hay regulaciones, normativas que van a ir en pos de la trazabilidad, de algunas cuestiones que requieren el uso de tecnologías para poder competir, incluso en un mercado nacional. Ese es un tema en el que es importante enfatizar y desmitificar que la economía del conocimiento, la innovación, la industria 4.0 es algo que tiene que ver con las grandes empresas o con algunos sectores económicos.

Obviamente, a algunas empresas les cuesta más entender o sumarse a la industria 4.0; a veces no, porque tienen mayor flexibilidad, pero es importante reforzar, en cuanto a competitividad y en cuanto a perder el tren de lo que es el avance de la economía hacia la economía del conocimiento, porque hoy la competencia es global; las empresas argentinas no solo compiten internamente, sino que compiten con el mundo, o sea, compiten con China, Estados Unidos de América, Brasil, México. En ese sentido, lo que es la industria 4.0 está llegando a todos los países y todos los países, en mayor o menor medida, están poniéndose al día en estas tecnologías, principalmente por competitividad, y si ganan en competitividad, le ganan al que no está a la misma altura en cuanto a tecnología, en cuanto a desarrollos de economía del conocimiento y en cuanto a lo que es el manejo de datos.

Puede suceder que si nos quedamos detrás del avance a industria 4.0, vamos a tener mayor competencia de los mercados externos, con lo cual nuestra industria, nuestra economía va a sufrir más de lo que actualmente está sufriendo. Entonces, no solamente ayudar y acompañar a todos aquellos que quieran avanzar en implementación de la industria 4.0, sino que debemos evangelizar. Está bien, no es que las empresas no se den cuenta, pero muchos sectores económicos piensan que no es para ellos, y, sin embargo, la industria 4.0 está en la agricultura de precisión, está muy desarrollada a ese nivel, donde un productor del campo calcula todos los años si la hectárea que tiene es complementemente productiva o hay una parte de la hectárea que no tiene que sembrar porque no le conviene, es decir, está calculando al detalle estas cuestiones de competitividad.

Más allá de las aplicaciones mencionadas, también hay toda una parte, un mundo que no está resuelto ni reglamentado, que tiene que ver con cómo se comercializa la industria 4.0, cómo se mide. Si todo es intangible, cuando se utilizan grandes magnitudes de datos para definir tendencias en un mercado, de quiénes son esos datos, porque, en definitiva, los datos los estamos proveyendo nosotros cada vez que entramos a una red, por eso Facebook últimamente nos manda cosas de determinada gente o publicaciones que tienen determinadas conexiones con cosas que nosotros buscamos. O por qué Netflix me está

mandando series de política: porque busco series políticas. Es decir, todo ese es un mundo que todavía está en pañales en términos de cómo se regula y cómo se mide. Es muy difícil de medir.

El sistema de la Administración Federal de Ingresos Públicos (AFIP), por ejemplo, y lo digo con conocimiento porque tuvimos que trabajar en los clime de AFIP para adaptarlos a las actividades de economía del conocimiento. Porque hoy las empresas se siguen metiendo en la AFIP y tiene una nomenclatura que se adapta totalmente a la economía con esta incorporación tecnológica. Por lo tanto, hay grandes desafíos por delante y es un camino que está en marcha. Y es impensado que un productor no se valga hoy de las opciones y de las oportunidades que le dan las nuevas tecnologías. Eso ya es un camino de ida, no vamos a tener vuelta atrás en estos temas.

Las empresas que están triunfando desde el punto de vista de lo que tiene que ver con el entramado productivo nacional, asociadas a la economía del conocimiento, son empresas que ya se interesaron en estas cuestiones vinculadas al manejo de datos y a todas las tecnologías que van surgiendo asociadas a las telecomunicaciones, a las nuevas aplicaciones. Y esto pensando no solo en SATELLOGIC y en REDIMEC, sino también en Mercado Libre, en las FINTECH, y en las empresas de agricultura de precisión que han tenido un gran auge en el país. También empresas nacionales. Por lo tanto, la economía del conocimiento, ya que tenemos las capacidades, debe ser la manera en que Argentina se inserte en las cadenas de valor globales. Y la universidad no puede estar ajena, ya que tiene la suficiente capacidad como para acompañar esta inserción. También lo asocio a la inteligencia competitiva y la búsqueda de cómo insertarnos en estas cadenas. El hecho de que haya una política pública tan marcada en la economía del conocimiento marca la pauta de que hay un cambio de paradigma en el sistema, la visión que tiene nuestro país de lo que tiene que ser la economía, dónde hay que buscar un mayor valor, acompañar y fomentar industrias que generen mayor valor. Obviamente, con recursos humanos idóneos, con empresas que estén, que tengan un acompañamiento desde el sistema nacional de innovación para que puedan estar a tono con esta nueva era.

Y como última conclusión, la economía del conocimiento es parte de la solución a los problemas de Argentina, a los problemas de nuestra matriz productiva, si se quiere. Y, necesariamente, las universidades tienen que ser el motor de la economía del conocimiento, para lo cual necesitan profesionalizar y mejorar sus funciones de vinculación y transferencia tecnológica. Una OVTT debe tener una metodología clara de identificación de la oferta y la demanda, o sea, debe tener claro qué hay en esa universidad que le pueda ser de utilidad al sector productivo en el marco de estas actividades que se mencionaron de la economía del conocimiento. Si uno no sabe lo que tiene es difícil vincularse con el otro. Por ello, debemos tener clara la oferta de la universidad o de la unidad donde trabajamos, tenerla normalizada; utilizar este ranking, que en su momento hizo la NASA de los TLR para saber qué tecnologías están más maduras y listas para ser transferidas, cuáles requieren todavía de más apoyo desde el sector de la investigación. Por otra parte, empezar a construir algún banco de empresas con posibilidades de demandas realmente vinculadas a la innovación, a la economía del conocimiento, a la transformación digital. Ahí es donde debemos tener una metodología constante y regular para tenerlo, y que sea la herramienta sobre la cual uno empiece a trabajar y generar oportunidades. Eso requiere gestionar constantemente esta base de datos. Actualmente hay pequeños robotitos que, ordenándolos, pueden hacer esa actualización.

Y, además, las universidades tienen que aprender a ser flexibles; es decir, flexibles en términos de que si hay un proyecto de la universidad que se puede transformar en una unidad de negocios de una empresa, hay formatos: laboratorios mixtos, consorcios públicos/privados. La universidad tiene que estar abierta y la empresa también a pensar nuevas formas de vinculación tecnológica; no solo la transferencia, la licencia. Hay modos en que lo público y lo privado tienen que empezar a ser creativos en cómo llevarlo adelante. A lo mejor los proyectos —en términos generales, el concepto de proyecto empieza y termina—, en la dinámica que hoy tiene el conocimiento y la acumulación y la cantidad de cosas que se generan en el mundo, me parece más sensato que haya vinculación sin límites de tiempo. Sobre todo, en temáticas que una empresa define como estratégicas, entonces ahí hay que pensar esquemas.

También es importante pensar esquemas donde fluyan investigadores entre la universidad y la empresa sin tanta vuelta burocrática. Todo eso es un esfuerzo que tenemos que hacer aquellos que trabajamos en las universidades para flexibilizar los modos de vinculación tecnológica. No podemos afrontar estos desafíos con las mismas herramientas de vinculación tecnológica que en los noventa, cuando se sancionó la ley, cuando se crearon las áreas o las UVT en el marco de la Ley N° 23877; como tampoco podemos tener las mismas políticas públicas. Es todo un desafío para las instituciones adaptarnos a los cambios que ya son innegables y hay instrumentos que necesitan una reconfiguración de lo que está sucediendo en términos de conocimiento y transformación digital.

8. BIBLIOGRAFÍA

- APÓLITO, M. (JUNIO DE 2021). No hubo un Modelo de Desarrollo Productivo Basado en Ciencia y Tecnología que haya Durado Décadas. *Revista Periferia*. Recuperado de <https://periferia.com.ar/Audio/mar-a-aplito-no-hubo-un-modelo-de-desarrollo-productivo-basado-en-ciencia-y-tecnolog-a-que-haya-durado-d-cadas/>
- ARGENTINA. MINISTERIO DE DESARROLLO PRODUCTIVO. PLAN DE DESARROLLO PRODUCTIVO ARGENTINA 4.0. Recuperado de https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/plan_de_desarrollo_productivo_argentina_4.0.vf__2.pdf
- BALBO, G. (2014). Inteligencia Competitiva. La importancia de estar informados y anticiparnos. La utilización de herramientas simples para monitorear nuestro entorno competitivo. En F. Corsi et al. (orgs.), *Economía e Sociedade: O Brasil e América Latina na conjuntura de crise do capitalismo global*. Recuperado de <http://espade.com.ar/balbo-ic-utilizacion-herramientas-simples-2014/>
- BOLLÁS, R. Y VALENCIA, L. (2017). *Análisis de los modelos de la Vigilancia Tecnológica e inteligencia competitiva en proyectos de I+ D+ i*. XVII Congreso de Latino-Iberoamericano de gestión tecnológica, UAM, Ciudad de México. Recuperado de http://www.uam.mx/altec2017/pdfs/ALTEC_2017_paper_323.Pdf
- LACHMAN, J. Y LÓPEZ, A. (JULIO DE 2022). Los servicios basados en conocimiento en Argentina. *Documento N° 34*. Ministerio de Desarrollo Productivo, Argentina. Recuperado de https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/2021/03/34_-_sbc_en_argentina_-_arg._productiva_final.pdf
- MARTINET, B. Y RIBAUT, J. (1989). *La Veille Technologique, Concurrentielle et Commerciale*. Paris: Editions d'Organisation.

CAPÍTULO V

PROYECTOS DE VINCULACIÓN TECNOLÓGICA

Laura Martínez Porta,
Daniel Marcelo Scacchi
y Diego Ariel Haimovich

1. INTRODUCCIÓN

Como introducción al tema, y antes de hablar de vinculación tecnológica y proyectos de vinculación tecnológica, hablemos un poco de investigación científica y de innovación.

Estamos inmersos en un medio en el cual se habla de I+D+i, vemos la sigla hasta en el nombre de áreas de gobierno, programas, financiamientos etc. Esta cosa secuencial, que da idea de que hay un tren de producción, una línea, donde primero hay Investigación, luego Desarrollo y finalmente innovación (Mayúscula+Mayúscula+minúscula). La innovación como hermana menor y consecuencia de la investigación.

Para tener en cuenta de qué hablamos, tomemos las definiciones de investigación e innovación, por ejemplo, a partir de los manuales de definiciones más difundidos y usados en esta materia.

Según el *Manual de Frascati 2015* (OCDE, 2018), la I+D (Investigación y Desarrollo experimental) comprende el trabajo creativo y sistemático realizado con el objetivo de aumentar el volumen de conocimiento (incluyendo el conocimiento de la humanidad, la cultura y la sociedad) y concebir nuevas aplicaciones a partir del conocimiento disponible. El término I+D engloba tres actividades: investigación básica, investigación aplicada y desarrollo experimental.

La investigación básica consiste en trabajos experimentales o teóricos que se emprenden sobre todo para obtener nuevos conocimientos acerca de los fundamentos de fenómenos y hechos observables, sin intención de otorgarles ninguna aplicación o utilización determinada.

La investigación aplicada consiste en trabajos originales realizados para adquirir nuevos conocimientos; sin embargo, está dirigida fundamentalmente hacia un objetivo o propósito específico práctico.

El desarrollo experimental consiste en trabajos sistemáticos basados en los conocimientos adquiridos de la investigación y de la experiencia práctica, y en la producción de nuevos conocimientos, que se orientan a la fabricación de nuevos productos o procesos, o a mejorar productos o procesos que ya existen.

Además, Frascati define “Actividades de I+D”:

Una “actividad de I+D” es una suma de acciones realizadas de forma deliberada que, para clasificarse como I+D, tiene que cumplir de forma simultánea con cinco criterios básicos: orientada a nuevos descubrimientos (es novedosa); se basa en conceptos e hipótesis originales y que no resulten obvios (es creativa); existe incertidumbre con respecto al resultado final (tiene final incierto); estar planeada y presupuestada (es sistemática); da lugar a resultados que podrían reproducirse (se pretende transferible y/o reproducible).

La I+D engloba tanto la I+D formal realizada en los organismos de ciencia y tecnología, universidades, departamentos de I+D de la empresa, así como la I+D informal u ocasional realizada en otros departamentos.

Está claro que se hace I+D en universidades públicas y privadas, otras instituciones en Argentina, como el CONICET (Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas), por ejemplo. Digamos OCYT, Organismos de Ciencia y Tecnología, para incluir a universidades, CONICET, INTA (Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria), INTI (Instituto Nacional de Educación Tecnológica), y otros. ¿Se hace I+D en un OCYT sin vincularse con otros actores? Sí, claro, y de hecho se hace. Se puede hacer I+D en una empresa y sin vincularse con otros actores, sí y de hecho se hace.

Vamos ahora con la innovación. Para el Manual de Oslo (OECD, 2018), una innovación es un producto o proceso de negocio nuevo o mejorado (o una combinación de ambos) que difiere significativamente de los productos o procesos de negocio previos de la empresa y que ha sido introducido en el mercado o implementado en la empresa. Se distinguen 2 tipos: de producto (bien o servicio) y de proceso de negocio (producción, distribución y logística, marketing, venta y servicios postventa, servicios TIC, administración y gestión, servicios técnicos).

A partir de esto podemos ver, por ejemplo, que una invención es el resultado de actividades de investigación, organizadas como un proyecto a partir de una idea inicial. La innovación es este resultado transformado en producto, puesto a disposición de sus potenciales usuarios.

Innovación es la acción sistémica e intencional de introducir novedad o cambio aceptado por el mercado, y NO la producen actores aislados. Intervienen las empresas, los sistemas públicos y privados de I+D, los sistemas financieros, las políticas activas, etc.

De manera similar, el Manual de Oslo define “Actividades de Innovación”:

La *Investigación y desarrollo experimental (I+D)*, en los términos de la definición de Frascati, efectuada o financiada por una empresa, constituye una actividad de innovación. Pero no es innovación. Para concretar la innovación son imprescindibles desarrollar, además, varias otras acciones. Entre ellas: actividades de ingeniería, diseño y otras actividades de trabajo creativo, actividades de marketing y valor de marca, estudios de mercado, pruebas de mercado, métodos de fijación de precio, colocación y promoción de productos, publicidad, promoción en ferias, actividades relacionadas con la propiedad intelectual (patentes, conocimientos no patentados, divulgación del *know how*, diseños y modelos, etc.), actividades relacionadas con la formación de empleados, desarrollo de *software* y bases de datos, adquisición o arrendamiento de activos materiales. Y además de todo lo mencionado una adecuada gestión de la innovación.

La innovación la concretan las empresas, y tiene, básicamente, dos formas de hacerlo. Una es invertir en actividades creativas para desarrollar innovaciones, ya sea sola con capacidades internas, o en colaboración con socios externos (otras empresas, OCYT, etc.). La otra forma, y la más habitual, es adoptar innovaciones desarrolladas por otras empresas o instituciones en el marco de un proceso de difusión.

Entonces, ¿un OCYT puede hacer I+D solo sin vincularse? Sí, claro, y de hecho lo hacen.

¿Un OCYT puede hacer innovación solo, sin vincularse? No, las innovaciones las hacen las empresas. Muchas de esas innovaciones pueden incluir actividades de I+D, que las empresas pueden hacerlas con recursos internos o asociándose con otros, por ejemplo, un OCYT.

El OCYT puede pensar en actividades de I+D con una estrategia para que los resultados de esa I+D se transformen a futuro en innovaciones. Pero tiene que desarrollar una estrategia de vinculación con aquellos que puedan desarrollar la estrategia y acciones de innovación.

Nos planteamos grupos universitarios investigando o desarrollando contratos de asistencia técnica a través de la universidad: participar asociándose con empresas para desarrollar proyectos de innovación. Por supuesto, las empresas también pueden adoptar innovaciones desarrolladas por otras empresas; por ejemplo, una empresa desarrollando equipamiento o comprándolo; el equipamiento lo desarrolla otra empresa y se adopta de esta manera.

¿Cómo entender este proceso? Pensarnos como un sistema y, para poder planificar y diseñar las actividades que lo faciliten y mejoren, imaginar a la universidad en un sistema complejo de innovación interactuando con otros actores distintos del ámbito universitario.

Entonces, podemos hablar de que los sistemas de innovación están constituidos por elementos tales como las instituciones que lo integran “que pueden ser más o menos fuertes” pero, además, es tan importante como los actores que integran el sistema de innovación, el conjunto de interrelaciones que se dan entre estos tipos de actores. En este sentido, tenemos que en el mundo hay sistemas más fuertes con actores más fuertes, sistemas con actores más débiles, pero al mismo tiempo sistemas comparables en cuanto a las fortalezas de las instituciones que componen el sistema; a igualdad de fortaleza de las instituciones, se observa que andan mejor aquellos sistemas que tienen mayor cantidad y calidad de relaciones entre las instituciones que lo conforman. Ejemplos de interrelaciones: desde las relaciones informales, que pueden incluir el intercambio, el aporte de recursos humanos, acciones de formación, asesoramiento tecnológico de unos a otros, intercambio de recursos humanos, ejecución de proyectos de investigación en conjunto. Podríamos imaginar las instituciones que conforman un determinado sistema de innovación, por ejemplo, en la Argentina, agrupando los similares. Imaginamos que entre las instituciones del sistema científico forman lo que llamamos “entorno científico”; lo mismo el sector productivo; o el entorno financiero, sistema de bancos, de inversores privados en la Argentina; el entorno tecnológico, en general “público o privado”, empresas “públicas o privadas”, que desarrollan tecnología y equipamiento que es adquirido e implementado en general por el entorno productivo; las universidades y los centros de investigación, interactuando en más o en menos con actores del sistema y, principalmente, con el entorno productivo o con el entorno tecnológico para ejecutar proyectos de innovación y, de alguna forma, por el lado de la universidad o por el lado de la empresa, o ambos, con el entorno financiero, para financiar esas actividades de innovación.

Vemos que en el mundo existen dos mecanismos o dos formas de potenciar o de lograr que se aumente esta cantidad de interacciones para que haya mayor vinculación entre actores y, por lo tanto, mayores casos de innovación en las empresas. Uno, es a través de los organismos de fomento; es lo que vemos en general como el financiamiento del proyecto público-privado, el financiamiento que incluye la participación de empresas y de grupos de investigación públicos para desarrollar un determinado proyecto. La otra forma de facilitar es el desarrollo de lo que se llama, genéricamente, estructuras de interfaz. Es decir, equipos que se profesionalicen en la vinculación y en lograr que se acerquen las partes para ejecutar estos proyectos que pueden estar financiados por los mecanismos de fomento o no. En el mundo hispanohablante se habla de estructuras de interfaz; en la Argentina y a partir de la ley de innovación tecnológica, nosotros comúnmente hablamos de Unidad de Vinculación Tecnológica (UVT). Estos mecanismos de fomento financian proyectos de innovación y desarrollo, de servicios tecnológicos y transferencia de tecnología, investigadores en empresas (como intercambio de recursos humanos), licenciamientos de patentes, creación de nuevas empresas, centros mixtos, redes, etcétera. Y todo con fondos competitivos. Se presentan grupos y empresas; se presentan ambos, y si se obtienen los fondos, se financia.

Esto, como cuestión teórica general: pero en la Argentina es interesante un trabajo que hicimos en conjunto entre la Universidad Nacional del Litoral (UNL) y la Universidad de Río Negro (UNRN), que trató de monitorear qué tipo de actividades de extensión, transferencia y vinculación ocurren en la Argentina.

Para nosotros, “desde la UNL”, la vinculación tecnológica es un caso particular de la extensión universitaria, que tiene que ver con la lógica de ese tipo de conocimiento, de cómo se transfiere y cómo se lo apropia quien lo recibe; de hecho, el Centro para la Transferencia de los Resultados de la Investigación (CETRI), que es nuestro centro de transferencia, nació y estuvo muchos años en la Secretaría de Extensión Universitaria antes de que se creara la Secretaría de Vinculación del Litoral. Finalmente, el relevamiento de las actividades de extensión, vinculación y transferencia de tecnología. Para hacerlo, trabajamos en el marco de la Red VITEC, lo cual implicó un alto nivel de consenso entre las universidades sobre lo que era y cómo se lo iba a hacer; se definió hacer una encuesta (una muestra estadísticamente elegida) un 20% de las universidades del país, lo que iba a ser representativo; luego se hizo un encuentro de trabajo con las universidades, y se llegaron a algunas de las siguientes conclusiones: participaron 21 universidades, entre públicas y privadas. Se mantuvo en la muestra la proporción de las distintas integraciones de los Consejos Regionales de Planificación de la Educación Superior (CPRES). Y se llegó a la siguiente conclusión: se identificaron y se acordaron doce tipos de actividades de extensión y vinculación, algunas se las puede tener como paraguas, tanto para actividades de extensión como para vinculación; otras específicas de vinculación, que tienen que ver con investigación y desarrollo, con convenios y actividades no académicas, inclusive, se acordó una redacción para hacerlo más abarcativo que solamente de empresas. Allí están estas doce categorías de tipos de actividades que estamos desarrollando en distintas universidades argentinas en relación con su entorno socio productivo. Lo otro que se hizo fue ver qué financiamiento había para este tipo de actividades; se analizaron más de noventa instrumentos, vigentes entre 2013 y 2015, y finalmente se identificaron veinticinco de ellos. Se miró, además, hacia dónde estaban orientados; se los catalogó (si eran abiertos, si eran orientados, etcétera). Hay instrumentos para los cuales hay que presentar un actor adoptante de la tecnología desarrollada; otros instrumentos buscan la generación de figuras asociativas “consorcios”, por ejemplo; también se escribieron relevamientos sobre qué tipo de actividades estaban financiando la mayoría, 19 financian actividades de investigación y desarrollo, y 22, servicios técnicos y usos de infraestructura.

Entonces, si tenemos líneas de financiamiento en proyectos que posibiliten la innovación o la investigación en la empresa para que se innove asociada con la universidad, y en la medida en que haya suficiente número de estos proyectos, mayor cantidad de líneas, y que haya capacidad por parte de los grupos de investigación —que son muy buenos para los proyectos típicos de ciencia pero no están acostumbrados a este tipo de proyectos—, en la medida en que mejoren sus capacidades para pelear por este tipo de proyectos, podemos lograr que se mejore la cantidad y la calidad. Pero, justamente, la existencia de buenas estructuras de interfaz es la otra pata para agregar, para trabajar en conjunto y apoyar a estos investigadores y así lograr que haya más y mejores relaciones.

Desde el sector público se financian proyectos y hay que aprovecharlos. Buenas estructuras de interfaz deberían asistir a presentar mejores proyectos. Pero acá, “y esto es lo que pensaba la ley de innovación”, ha ocurrido en estos años que las estructuras de interfaz, las UVT, en Argentina en general, se han enfocado en escribir el proyecto y en administrar los fondos que ese proyecto genera. Y el problema que se encuentra en la eficiencia de este tipo de presentación de proyectos es que cuando una convocatoria se abre y uno piensa como investigador “puedo aprovecharla para presentar mi proyecto”, ya es tarde, los términos temporales de

la convocatoria no son suficientes para acercarnos, “seamos conscientes de ello”, a la empresa para elaborar un nuevo proyecto. Es muy sencillo de ver: imagínense que ustedes son propietarios de su casa y les toca el timbre un estudio de arquitectura: —te vengo a entusiasmar para que armemos un proyecto porque hay una convocatoria que nos puede financiar la construcción de una casa nueva, y no lo tenés ni presupuestado ni sabés quién es el estudio de arquitectos. Esto es lo que pasa del lado del empresario cuando le hacemos la invitación a sumarse a un proyecto sin una experiencia previa. Por lo tanto, si queremos entender el proyecto como una actividad de vinculación, en realidad, tiene que generarse una relación previa a la presentación de solicitudes de financiamiento. Entonces, claramente, aunque haya una palabrita a la que le tenemos temor en las universidades, lo que debemos tener en nuestra UVT es una verdadera estrategia de “marketing” para que se conozca lo que hacen los grupos de investigación y generar una relación previa y que comience a trabajar esta relación, de manera tal que cuando surja la posibilidad de financiamiento, estos proyectos decanten sobre la base de vínculos que ya se vienen trabajando.

2. DESARROLLO DEL SISTEMA PARA LA VINCULACIÓN TECNOLÓGICA EN LA UNIVERSIDAD NACIONAL DEL LITORAL (UNL)

Desde el año 1990, la Universidad Nacional del Litoral (UNL) viene construyendo una importante estructura de distintos organismos; el primero fue en 1990: una oficina de servicios a terceros; en 1994 esta oficina fue reemplazada por el CETRI, que es el Centro de Transferencia de Resultados de la Investigación. También se creó el Parque Tecnológico, programas emprendedores, incubadoras de empresas. El CETRI es una estructura propia de la universidad. Ya desde el año 2006 la universidad tiene una Secretaría de Vinculación Tecnológica que tiene varias áreas, dos de las cuales llevan adelante la misión para la que fue creada: la interacción y la vinculación. El CETRI “que es la UVT de la universidad”, lo que habitualmente conocemos como “UVT”. El área de gestión de financiamiento para la innovación del CETRI es la que formula proyectos permanentemente. Pero el CETRI, además, tiene un área de marketing tecnológico, que es la que se encarga de promocionar todo lo que hacen los grupos de investigación de la universidad y varias cosas más. También un área de propiedad intelectual (la UNL es la que mayor cantidad de solicitud de patentes presenta entre las universidades) y, además, un área que se ocupa de la firma de los contratos. Por otro lado, la SVTI (Secretaría de Vinculación Tecnológica e Innovación) de la UNL tiene un área de desarrollo emprendedor que incluye los programas a emprendedores, los sistemas de pasantías, la relación con las incubadoras de empresas; el Programa UNL-Potencia, que es un sistema de convocatorias para emprendedores, lo mismo que UNL-Bio, que es para desarrollar spin-off y startups en el área de biotecnología.

El CETRI, solo el año 2021, presentó cuarenta y ocho solicitudes de financiamiento; logró financiamiento en veintisiete y obtuvo más de 158 millones de pesos en estas convocatorias. También lo interesante es que la universidad, creando el Parque Tecnológico, el Foro de Capital para la Innovación, la Incubadora Expresiva, la Incubadora Idear, y participando del Polo Tecnológico Esperanza y del Polo Tecnológico del Norte Santafesino, ha desarrollado este entramado en conjunto con instituciones socios, donde, además, se generaron nuevas estructuras con el objeto de vincular. Y, por último, la Aceleradora

del Litoral, que es un consorcio creado por la universidad, la Bolsa de Comercio y el Parque Tecnológico para invertir en nuevas empresas basadas en ciencias. Además, se han desarrollado trece unidades territoriales, donde la universidad ha firmado convenios o con el municipio local o con agencias de desarrollo locales para generar estas unidades, que tienen la misión de apoyar proyectos locales en lo profundo del territorio, en localidades que no tienen ninguna sede universitaria, ni del Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA), ni del Instituto Nacional de Tecnología Industrial (INTI); en el mejor de los casos, alguna escuela técnica o agrotécnica.

El programa de Valorización de Conocimientos comenzó a armarse en 2004 y a funcionar en 2005, y tiene que ver con identificar resultados de investigación o capacidades de los grupos de investigación para transformarlos en nuevos spin-off o en contratos con empresas (investigación, asistencia técnica, etc.), o en contratos de licencias de propiedad intelectual. El programa recibe la presentación de proyectos de valorización para generar casos concretos de vinculación y transferencias y son seleccionados a partir de su evaluación. Esta evaluación no es una evaluación académica sino de negocios, que comienza por un análisis del área de propiedad intelectual del CETRI. Esto, en su momento, se vio mejorado porque se aplicó desde el CETRI a un Programa de Fortalecimiento Institucional financiado por el MINCYT “allá por 2012”. Hay que pensar también este tipo de programa de apoyo al fortalecimiento institucional (que es también un proyecto de vinculación); proyectos para generar estructuras que ayuden a vincular o que fortalezcan las estructuras existentes. Este programa luego se completó, desde el 2017, con esta lógica que veníamos trabajando con la Bolsa y con la Unión Industrial de aquel tiempo, o evaluando cómo podíamos hacer para tener un fondo que invierta en este tipo de spin-off que salían de la universidad. Y así es que se crea Aceleradora Litoral.

Es muy importante esto de los proyectos de fortalecimiento institucional; el CETRI fue creado por la universidad, financiado por un proyecto de la Cooperación Española. La Aceleradora también fue creada aprovechando un financiamiento del Ministerio de Producción de la República Argentina.

¿Qué es una aceleradora? Una aceleradora invierte en nuevas empresas, que basan su oportunidad de negocios en el resultado de la ciencia o en capacidades de los grupos de investigación. Y nosotros acompañamos, además, en la asistencia técnica de cómo armar un negocio típico de *startup*, que tiene que ver con estar permanentemente generando una escalera de pedidos de financiamiento, un fondo típico de *venture capital* para una primera inversión. Hemos creado un fondo, que es un fideicomiso, que invierte en estas *startups*. Esto lo hicimos asociados con el Parque Tecnológico Litoral Centro, que está en la ciudad de Santa Fe, con la Bolsa de Comercio de Santa Fe y, además, con la Unión Industrial de Santa Fe, como aliada estratégica del consorcio. Creamos la Aceleradora, aprovechando financiamiento del Gobierno Nacional, a través de una convocatoria internacional en el año 2017. Nos presentamos a este fondo de aceleración que había abierto el Ministerio de la Producción, fuimos escogidos junto a otras dos aceleradoras como las únicas tres aceleradoras científicas que se apoyaron en la Argentina. Nos centramos en buscar empresas, como mencioné, que tengan su oportunidad de negocio en un resultado de la ciencia y que tengan por objetivo un mercado global, no por otro motivo, porque entendemos de esto y podemos agregar valor a este tipo de empresas.

Un mercado menor a 50 millones de habitantes, como el de Argentina, no logra devolver las inversiones necesarias en este tipo de empresas; deben tener las barreras de entrada típicas para este tipo de negocios, como lo son, por ejemplo, los instrumentos de propiedad intelectual; en eso somos muy buenos trabajando en conjunto con la universidad; deben tener resultados comprobados a nivel de laboratorios o estar ya validando. Una propuesta clara de valor; es decir, no financiamos investigaciones sino resultados de investigaciones para que se genere innovación y se creen estas empresas por equipos multidisciplinarios, es decir, conformados no solo por investigadores sino también por gente que entienda de estos negocios.

Ponemos a disposición de estas *startups* seis pilares, entre los que está el financiamiento, pero, además, vinculamos con más grupos de investigación: diez facultades de la UNL, que todas transfieren; catorce institutos de doble pertenencia con el Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET) y la UNL. La infraestructura de apoyo tiene que ver con acceso al Parque Tecnológico Litoral Centro, un equipo de gestión de la aceleradora que entiende de estas cosas y además se cuenta con gran experiencia en licencias de propiedad intelectual sobre la base de la experiencia del CETRI UNL.

Como universidad, en conjunto con los consorciados, no solamente hubo que elaborar el consorcio “que lo integra la UNL, el Parque Tecnológico y la Bolsa, que es el que elige los casos y define en cuáles invierte”, sino que se creó un fideicomiso de administración, según la ley de Argentina, donde inversores privados hacen su aporte, su inversión, ya sea en empresas o personas. Y la misma universidad, de acuerdo con los consorciados, creó una Sociedad Anónima Unipersonal (SAU), que es la que administra el fideicomiso y la que firma los contratos de inversión con las *startups*. Esta estructuración es, en conjunto, lo que se conoce como Aceleradora Litoral. Este fondo invierte en empresas muy tempranas, inclusive la aceleradora trabaja con el equipo emprendedor desde antes de su constitución como empresa, en conjunto con el Programa Emprendedores de la universidad, ayudándolos a armar la compañía cuando aún no lo está. Invertimos solo cuando ya está constituida la compañía. Como máximo, 500.000 dólares y siempre a cambio de *equity*.

Los sectores en los que se invierte son aquellos para los que tienen capacidad los investigadores de la UNL y proyectos se buscan no solo en Santa Fe sino en toda la Argentina.

Solo tomamos proyectos que estén pensando a nivel global pero también que estén decididos a que, al menos una parte de esa empresa, sí o sí quede en la Argentina.

Ya hicimos cinco inversiones: Nairotech S.A., dedicada a nanotecnología, y las otras cuatro realizan biotecnología (no nos enfocamos específicamente en biotecnología, pero, la verdad, es lo que más hemos encontrado); Bioheuris S.A., Inbioar S.A.S., Infira S.A. se dedican a la biotecnología vegetal, y BioSynaptica a biotecnología humana desarrollando nuevos medicamentos para enfermedades del sistema nervioso central. Infira y BioSynaptica surgieron desde la UNL; trabajamos en conjunto con la estructura de la universidad para ayudar a los investigadores a armar la empresa; los otros tres casos ya vinieron más armados cuando empezamos a trabajar con ellos.

Otra forma de verlo es que a lo largo de 30 años la universidad ha ido desarrollando engranajes, parte de una maquinaria más compleja, organismos ocupados de la vinculación, cada uno enfocado en un tipo

específico de estrategia de vinculación y transferencia; solamente un organismo reemplazó a uno anterior, que fue al principio de esta larga historia. Esa Oficina de Servicio a Terceros (OSAT) originaria fue lo primero que se armó y se transformó luego en el CETRI, porque se pasó de este concepto de administrar fondos de proyectos a toda esta visión más global, que es el marketing tecnológico de la universidad, y resolver todo lo concerniente a la generación de proyectos. Pero el resto fueron engranajes que luego se fueron agregando. Con este sentido se creó la Aceleradora Litoral, donde no repetimos nada de lo que ya hace otro engranaje; por ejemplo, decimos que somos buenos en la generación de patentes, pero las hace el CETRI; la aceleradora no incuba proyectos, no porque no sea importante incubar, sino que, si hay que incubar un proyecto, lo hace alguna de las incubadoras o el parque tecnológico.

3. EL BANCO NACIONAL DE PROYECTOS DE DESARROLLO TECNOLÓGICO: UNA POLÍTICA DEL SISTEMA NACIONAL DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN ARGENTINO PARA EL RECONOCIMIENTO DE LAS ACTIVIDADES DE DESARROLLO TECNOLÓGICO Y SOCIAL

Los Proyectos de Desarrollo Tecnológico y Social (PDTs) son un tipo de proyectos de investigación, valga la redundancia, a través de los cuales investigadoras e investigadores dan respuestas a problemas planteados por la sociedad (a través de demandantes y adoptantes concretos dispuestos a implementar el resultado de estos).

El origen del Banco Nacional de PDTs se remonta a los años 2012-2013. La preocupación que motivó su creación era cómo generar criterios que fueran más apropiados para evaluar al personal de ciencia y tecnología que dedica su actividad al desarrollo de proyectos con perfil de desarrollo tecnológico y social. En función de dar cuenta de este problema, se conformó, en el ámbito del entonces Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva (MINCYT), la Comisión Asesora para la Evaluación del Personal Científico Tecnológico. Esta comisión estuvo integrada por representantes de todas las instituciones integrantes del Consejo Interinstitucional de Ciencia y Tecnología (CICYT),¹ quienes luego ratificaron lo actuado suscribiendo los Documentos I y II.

En el primero de los documentos se presenta el problema y se plantea la necesidad de redefinir los criterios de evaluación para estos proyectos, superando la mirada bibliométrica; por su parte, en el Documento II, se formulan en forma más precisa algunos de los criterios que dan origen al Banco Nacional de PDTs.

A partir de su creación, el Banco y los proyectos acreditados en él pasaron a ser la alternativa para evaluar al personal dedicado a este tipo de investigación. En consecuencia, todas aquellos/as investigadores/as que

1. El CICYT es un organismo de coordinación del Sistema con el que cuenta el MINCYT. Fue creado mediante la Ley N° 25467 de Ciencia, Tecnología e Innovación. Está integrado por las máximas autoridades de los organismos nacionales que realizan actividades científicas y tecnológicas y es presidido por la Secretaría de Articulación Científico Tecnológica del MINCYT.

contaran con proyectos acreditados tuvieron la oportunidad de ser evaluados en sus organismos considerando los resultados de estos proyectos, en lugar de los clásicos indicadores bibliométricos.

Como elementos salientes del proceso que dio origen al Banco se destacan: la explicitación del problema que implicaba pretender evaluar con criterios bibliométricos los diversos perfiles de investigación que existen y sus productos; la generación de alternativas de evaluación; la amplia participación y consenso de las instituciones que integran el sistema científico argentino; y el compromiso asumido por las mencionadas instituciones de aplicar estos nuevos criterios para la evaluación de quienes participen en los PDTS acreditados.

Para implementar lo acordado, se conformaron en el seno del MINCyT las comisiones de acreditación de PDTS, las cuales se integran con representantes de las distintas instituciones del Sistema (universidades de gestión pública y privada, organismos de ciencia y tecnología, Secretaría de Políticas Universitarias y Secretaría de Articulación Científico-Tecnológica del MINCyT). Estas abarcan las cuatro grandes áreas de conocimiento. Cada comisión está formada por diez investigadoras e investigadores titulares y seis suplentes. Los/as integrantes de las comisiones duran cuatro años en sus funciones y se renuevan cada dos años; entonces, hemos tenido ya dos procesos de renovación y habrá un nuevo proceso en 2023.

Cabe destacar que quienes integran las comisiones de acreditación, además del rol específico de evaluación, contribuyen a difundir al interior de sus instituciones la actividad que se hace en el Banco, la importancia de impulsar este tipo de proyectos y de presentarlos para gestionar su acreditación. Desde el Banco PDTS nos proponemos, además de generar criterios alternativos de evaluación, dar visibilidad a este tipo de investigación y al entramado que existe detrás de estos proyectos.

4. CRITERIOS DE ACREDITACIÓN DE LOS PDTS

Figura 1. Criterios de acreditación de Proyectos de Desarrollo Tecnológico y Social (PDTS).



Fuente: elaborado por Martínez Porta y Haimovich (2022).

El primer criterio tiene que ver con la *novedad o la originalidad local del conocimiento* generado en el marco del proyecto. Es decir, los proyectos deben tener innovaciones cognitivas, pero esas innovaciones cognitivas deben ser consideradas en el contexto de desarrollo de los proyectos. Entonces, tal vez no son proyectos novedosos en cuanto al aporte de conocimientos originales, como se consideran habitualmente en la investigación básica, sino que la innovación cognitiva está relacionada con la respuesta que se da a un problema en un contexto local determinado.

El segundo criterio es el de *relevancia*. Los proyectos tienen que dar respuestas a problemas, y estos tienen que ser identificados y vincularse con una política determinada, con un plan estratégico determinado o con intereses de las propias instituciones donde llevan adelante su trabajo las investigadoras o investigadores que presentan sus proyectos al Banco. Así, la relevancia es un criterio vinculado con el perfil de los proyectos y con el grado de respuestas que estos pueden dar a problemas identificados en el ámbito social y productivo por distintos actores.

El tercer criterio, de *pertinencia*, evalúa cómo es la articulación entre la metodología y las capacidades de un proyecto dado para lograr los objetivos que se propone. En ese sentido, se refiere a la consistencia interna del proyecto.

Por último, el criterio de *demanda* establece que estos proyectos deben tener, como mencionamos, un demandante y un adoptante (estos roles pueden estar superpuestos en una misma organización) interesados en el desarrollo y en los resultados que se generarán en el marco del proyecto. Los demandantes y los adoptantes pueden pertenecer tanto al sector público como al sector privado, y son actores que, en muchos casos, trabajan con las instituciones, investigadoras e investigadores desde el momento de la identificación de los problemas.

5. CIRCUITO DE ACREDITACIÓN DE PROYECTOS

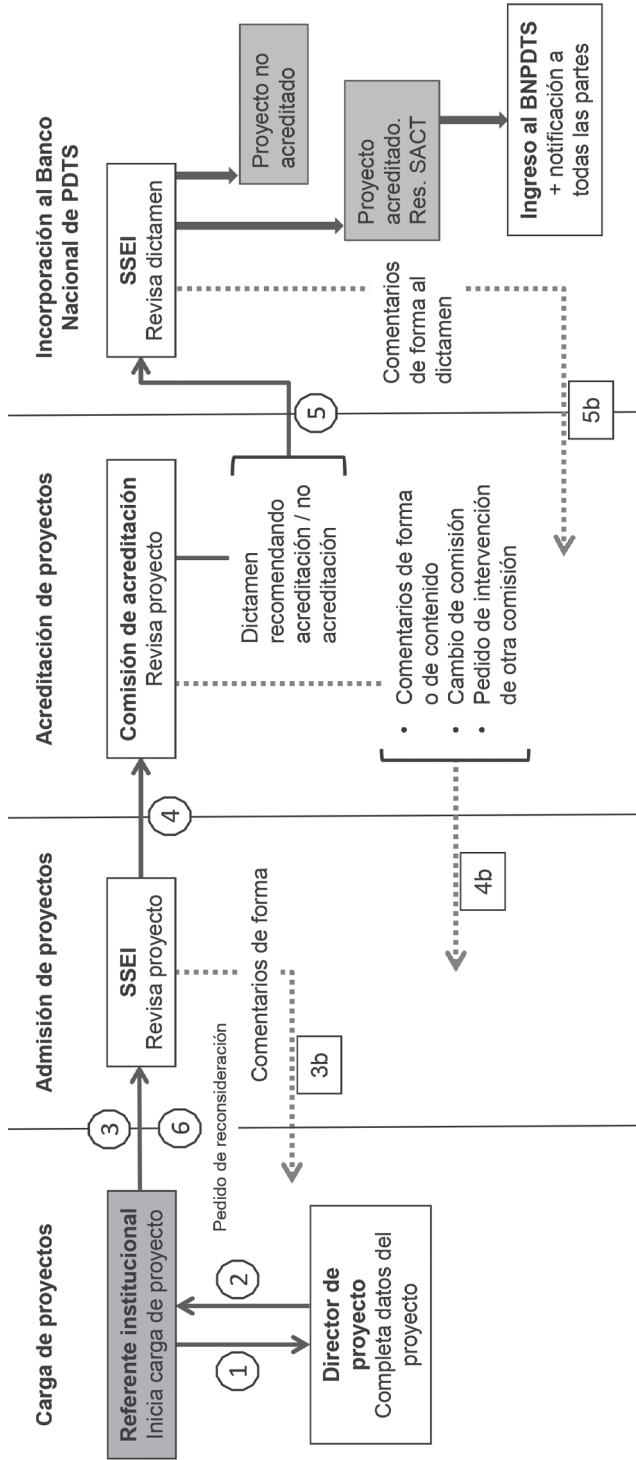
¿En qué consiste el circuito de acreditación? Es el recorrido que realiza un proyecto desde el momento inicial en que es formulado y presentado al Banco solicitando su ingreso al proceso de acreditación.

La primera etapa consiste en la presentación del proyecto al Banco, a través de la Plataforma de Gestión de Proyectos. En ella intervienen el *referente institucional para PDTs* y el director del proyecto; sobre estas dos figuras vamos a volver, porque en particular el referente institucional tiene mucha relevancia en el esquema de funcionamiento del Banco Nacional de PDTs.

Luego, en la instancia de admisión, trabaja el equipo de gestión del Banco Nacional de PDTs. En ella se revisan los aspectos formales de los proyectos, y, en el caso de que hubiera alguna cuestión a subsanar, se contacta al referente institucional para que pueda resolverla y avanzar con la presentación.

El paso siguiente es el trabajo en las comisiones de acreditación. Estas comisiones dictaminan recomendando o no la acreditación de los proyectos y, en función de eso, se tramita la resolución de acreditación que corresponda. Existe también la instancia de pedido de ampliación de información,

Figura 2. Circuito de acreditación de proyectos en el Banco Nacional de PDTs.



Fuente: elaborado por Martínez Porta y Haimovich (2022).

mediante el cual las comisiones pueden solicitar al director del proyecto y a la institución presentante que respondan sobre algún aspecto de la propuesta, en particular en lo referido al cumplimiento de los criterios de acreditación.

Volviendo al rol del referente institucional, a diferencia de las presentaciones tradicionales de proyectos, en las cuales la figura central la ocupa el director de este (siendo el encargado de formularlo, presentarlo y llevar adelante la ejecución), en este caso las presentaciones al Banco Nacional de PDTS son institucionales, y eso implica un cambio de eje.

Esta responsabilidad institucional en las presentaciones surge como consecuencia de que la herramienta Banco Nacional de PDTS fue creada a partir de un consenso de las instituciones integrantes del CICYT en torno a los criterios y mecanismos de acreditación, así como también las implicancias de esta. La acreditación de proyectos como PDTS representa, en consecuencia, la entrada a un canal de evaluación con criterios diferenciales, específicos para este tipo de actividades. Por esa razón, el acuerdo incluye la obligación de aportar avales por parte de las instituciones que presentan proyectos (tanto las instituciones de pertenencia del director del proyecto como aquellas de los integrantes del equipo de trabajo). En el mismo sentido, las instituciones que actúan como demandantes, adoptantes y promotores tienen que presentar avales formales en el momento de la presentación al proceso de acreditación.

En función de eso, para que la institución tuviera una centralidad en este proceso de presentación y, por otra parte, para facilitar la gestión, se instituyó la figura del referente institucional para PDTS, que es alguien designado por cada una de las instituciones como interlocutor con el Banco para la gestión de los proyectos. Este es, a su vez, el contacto para otras instituciones para las gestiones de avales y para la propia comunidad de su institución, una persona de referencia en condiciones de proporcionar asesoramiento sobre el Banco Nacional de PDTS y las presentaciones de proyectos al mismo.

6. ANÁLISIS SOBRE LOS PRIMEROS RESULTADOS DE LA IMPLEMENTACIÓN DEL BANCO NACIONAL DE PDTS

Entre el año 2018 y 2019 nos propusimos hacer un relevamiento, basado en una encuesta, entre un conjunto de directores y de adoptantes de proyectos terminados. En ese momento contábamos con 192 proyectos concluidos y entonces nos pareció que era una buena oportunidad para explorar los siguientes objetivos:

- En primer lugar, nos interesaba analizar si el Banco, como estrategia para generar criterios alternativos de evaluación, estaba funcionando adecuadamente; si esto que habían pensado las instituciones del sistema en 2012-2013 estaba dando resultados positivos; si estaba generando una cultura nueva para los investigadores e investigadoras.
- El segundo objetivo que nos propusimos fue hacer un análisis preliminar de los proyectos finalizados y de los procesos de adopción de resultados. Esta era una buena oportunidad para consultar a

investigadores/as y adoptantes respecto del alcance y los productos de esos proyectos y si estos proyectos habían podido dar respuesta a los problemas que se formularon en un inicio.

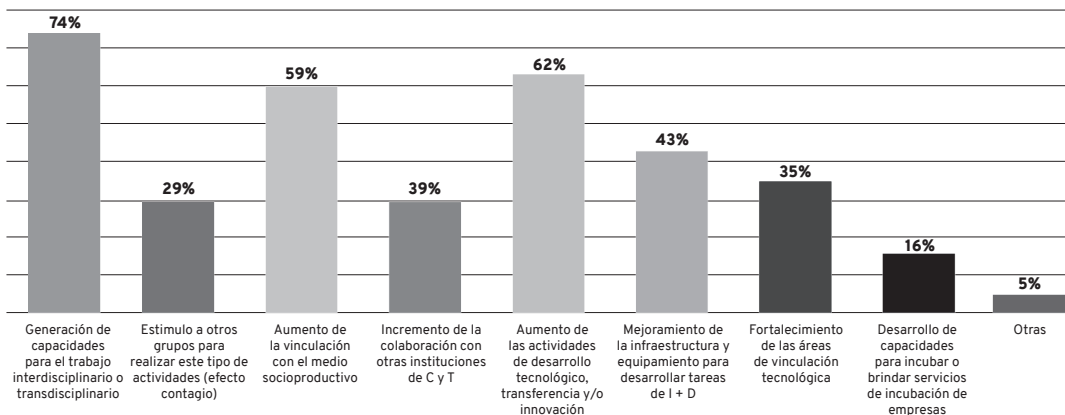
Finalmente, otro de los objetivos, fue identificar potencialidades, debilidades, fortalezas, hallazgos y externalidades que pudieran retroalimentar el propio Banco.

A través de una encuesta online tuvimos la oportunidad de contactar a directores/as y adoptantes que estaban en el marco de estos 192 proyectos terminados. En el caso de los/as directores/as, obtuvimos un porcentaje de respuestas un poco superior al 50% y esas respuestas se distribuyeron de forma equilibrada entre los proyectos pertenecientes a las distintas áreas disciplinarias. En el caso de los adoptantes, el porcentaje de respuestas fue un poco menor, pero, aun así, el 30% de los encuestados contestaron la consulta. Respecto a la distribución por área disciplinaria se observa que el porcentaje de participación en las ciencias sociales es un poco menor que en el resto.

El estudio se propuso explorar los resultados e impacto de los proyectos, el alcance de los objetivos, la ejecución en término de los cronogramas originalmente previstos, la integración de los distintos actores que conforman los ecosistemas de este tipo de proyectos, la interacción entre instituciones, investigadores, demandantes y adoptantes y, finalmente, el alcance de la acreditación como estrategia alternativa para la evaluación de los recursos humanos, la adopción los resultados y, en términos generales, el funcionamiento del Banco.

Como se observa en el gráfico que sigue, los directores identifican una serie de beneficios para las instituciones que llevan adelante proyectos de desarrollo tecnológico y social, y estos atributos que se mencionan están claramente relacionados con los atributos que definen un PDTs.

Gráfico 1. Beneficios según los directores de los proyectos acreditados para las instituciones ejecutoras.

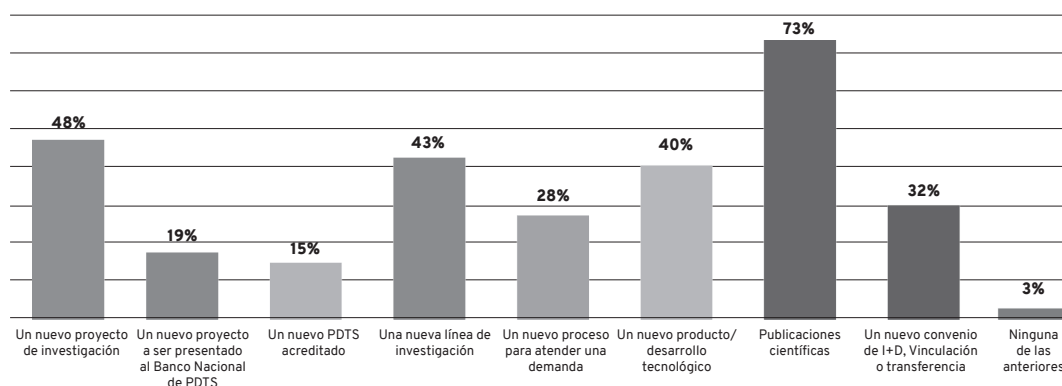


Fuente: elaborado por Martínez Porta y Haimovich (2022).

Frente a una pregunta con opción múltiple, un 74% de respuestas valora la creación de conocimiento y el trabajo interdisciplinario; un 62% de respuestas menciona que en las instituciones que llevan adelante PDTs aumentaron las actividades relacionadas con el desarrollo tecnológico, la transferencia y la innovación. Se van fortaleciendo estos senderos que tienen que ver con la innovación o con la propia función de vinculación y transferencia, lo cual se da a la par de una jerarquización de la función vinculación y transferencia en las instituciones en estos últimos años. Un 59% de respuestas indican que hay un aumento de la actividad de las instituciones en atención a problemáticas del medio socioproductivo. Estos atributos que se mencionan, como se señaló, son característicos de los PDTs. Y son estas premisas que queremos reforzar en este tipo de proyectos.

Luego, respecto de los productos y resultados de los proyectos, un 73% de respuestas indican publicaciones científicas, lo cual representa el mayor porcentaje de respuesta a esta pregunta; luego, un 48% de respuestas indican que a partir de los resultados de PDTs se generó un nuevo proyecto de investigación; un 40% indica que hubo un nuevo producto, un nuevo desarrollo tecnológico, y un 28% un nuevo proceso para atender una nueva demanda.

Gráfico 2. Beneficios según los directores de los proyectos acreditados para las instituciones ejecutoras.

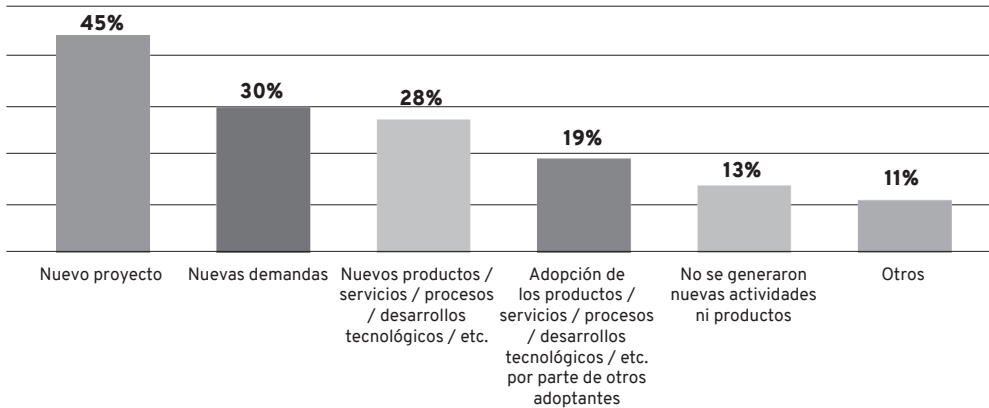


Fuente: elaborado por Martínez Porta y Haimovich (2022).

Cabe señalar que las publicaciones continúan siendo los medios que en su mayoría eligen investigadoras e investigadores para evidenciar los resultados de los proyectos de investigación. También se destaca alrededor de un 15% de respuestas que indican que se generó un nuevo proyecto para ser presentado en el Banco o una nueva acreditación, aunque los nuevos proyectos que se generaron como consecuencia del proyecto acreditado no en todos los casos llegaron al Banco nuevamente. En ese sentido, tenemos que continuar trabajando en lo que es el desarrollo del Banco, la difusión a nivel de las instituciones y la importante tarea de los referentes para subrayar la importancia que tiene para las instituciones y sus integrantes que tengan proyectos acreditados. Se estima que existen muchos más proyectos en todas las instituciones que podrían ser acreditados como PDTs que los que llegan al Banco. Por eso, para nosotros es importante profundizar nuestra tarea.

Respecto de cuáles son los productos o resultados que indican los adoptantes, se observa que hay una tendencia a la continuidad, a seguir trabajando con este tipo de proyectos de parte de los adoptantes que participaron en estos proyectos que nosotros consultamos.

Gráfico 3. Beneficios según los directores de los proyectos acreditados para las instituciones ejecutoras.

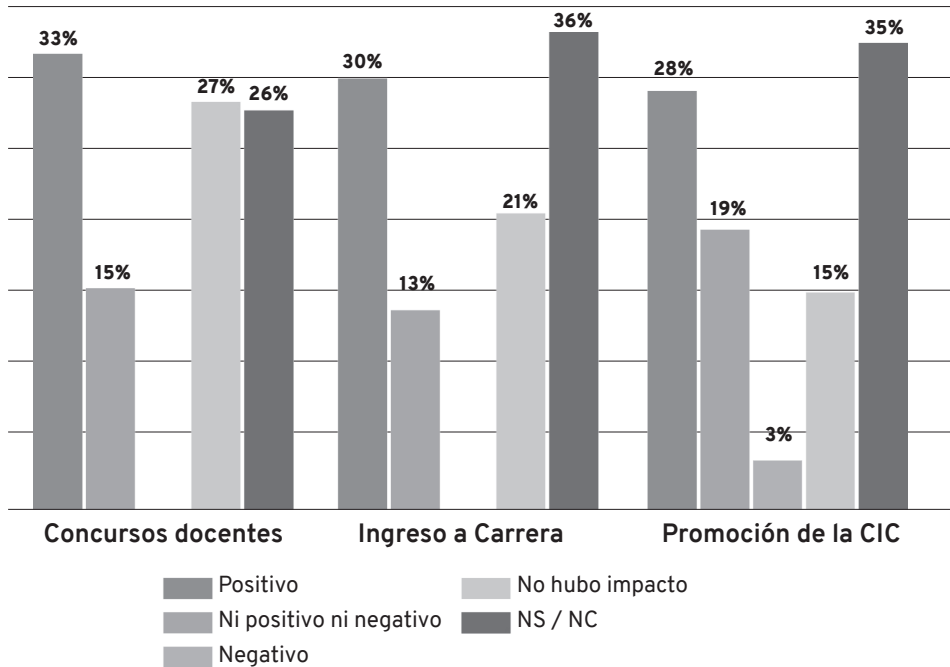


Fuente: elaborado por Martínez Porta y Haimovich (2022).

En un 45% de los casos señalaron que, como producto del proyecto que se llevó a cabo, surgió un nuevo proyecto o, en un 30%, que surgieron nuevas demandas o nuevos productos, nuevos procesos o desarrollos tecnológicos. En el 19% de las respuestas se indica la adopción de los productos resultantes de los proyectos. Entonces, se observa que hay intención de continuar trabajando con este tipo de actividad e integrarse con los equipos de investigación que las llevan adelante.

Por otra parte, un 50% de los directores manifestó haber seguido buscando financiamiento para continuar desarrollando el PDTs por el cual estaban siendo encuestados, o escalarlos, y un 32% de adoptantes señaló lo mismo. Además, el 24% de los directores manifestó que haber participado de ese PDTs les habilitó acceder a nuevas fuentes de financiamiento.

Otra dimensión que indagamos en este estudio se relacionó con el impacto que había tenido la acreditación del proyecto en la evaluación de los recursos humanos que habían participado del mismo. En ese sentido, cómo había impactado en los distintos planos de la carrera científica el haber participado en el proyecto y en qué medida les resultaba un elemento positivo en la evaluación.

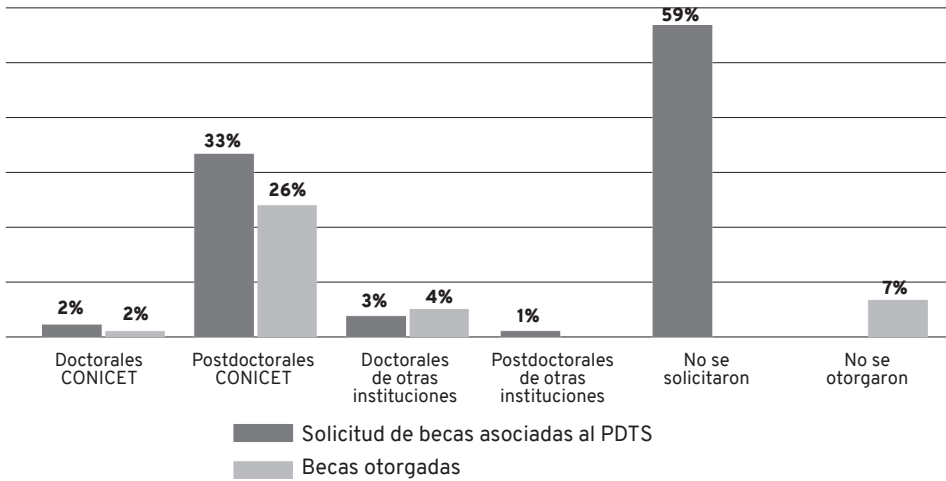
Gráfico 4. Valoración del impacto de la acreditación en la carrera científica de los integrantes del proyecto.

Fuente: elaborado por Martínez Porta y Haimovich (2022).

Un 33% mencionó que había tenido un impacto positivo en los concursos docentes, un 30% manifestó un impacto positivo en el ingreso a carrera, un 28% refirió algo similar en la promoción en la carrera. Consideramos que uno de los desafíos que tiene el sistema respecto de los PDTS se relaciona con el afianzamiento, la incorporación tanto en la cultura de la evaluación de estos nuevos criterios como también en las normativas de las instituciones.

El Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET) pone a disposición becas doctorales y posdoctorales para los PDTS que resultan acreditados; de manera similar, también otras instituciones incorporan becarios a los proyectos y generan becas con un perfil apropiado para este tipo de proyectos. Este tema también fue indagado en la encuesta, consultando puntualmente si habían solicitado becas y si las habían recibido.

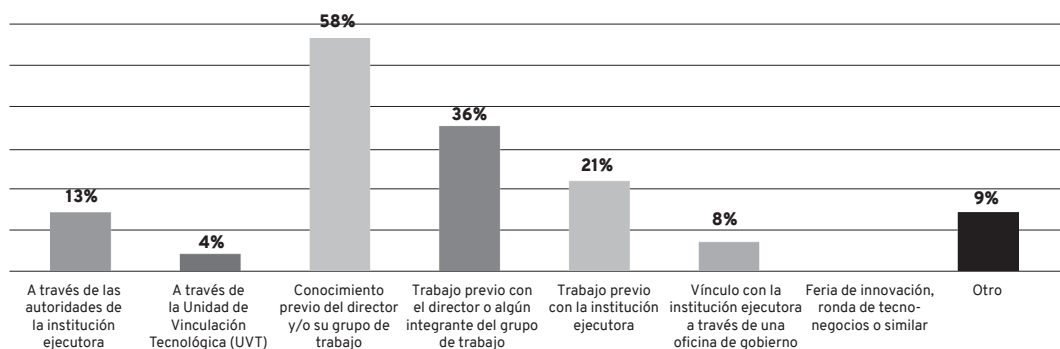
Gráfico 5. Becas doctorales y posdoctorales asociadas al PDTs.



Fuente: elaborado por Martínez Porta y Haimovich (2022).

Este es uno de los primeros incentivos que tuvo el sistema PDTs, y lo que encontramos fue que casi el 60% de los directores plantearon que no solicitaron beca. Eso entendemos que puede estar asociado con que hay ciertos requisitos formales respecto de cuánto tiempo de ejecución debe tener por delante el proyecto para poder solicitar el becario doctoral o posdoctoral. Como el becario tiene que desarrollar su beca en el marco del proyecto, esos plazos tienen que estar acompañados. Respecto de este tema, identificamos que se generaban inconvenientes por dos razones: en algunos casos porque tenían un plazo menor al necesario desde el momento mismo de su aprobación; o porque al momento en el que se presentaban a la acreditación era un proyecto que tenía un período de ejecución de dos años –que a priori parecía un plazo razonable–, pero cuando se acreditaba y estaba en condiciones de solicitar la beca, el tiempo ya no era suficiente.

Otro tema que nos interesaba indagar es cómo había sido el contacto, el acercamiento, entre el adoptante y el director o el grupo de trabajo del proyecto. Allí, observamos que las tres respuestas con mayor frecuencia fueron: por un contacto previo del director o del grupo; por un trabajo realizado en conjunto previamente o por un trabajo previo del adoptante con la institución.

Gráfico 6. Acercamiento entre el adoptante y el director y/o grupo de trabajo del proyecto.

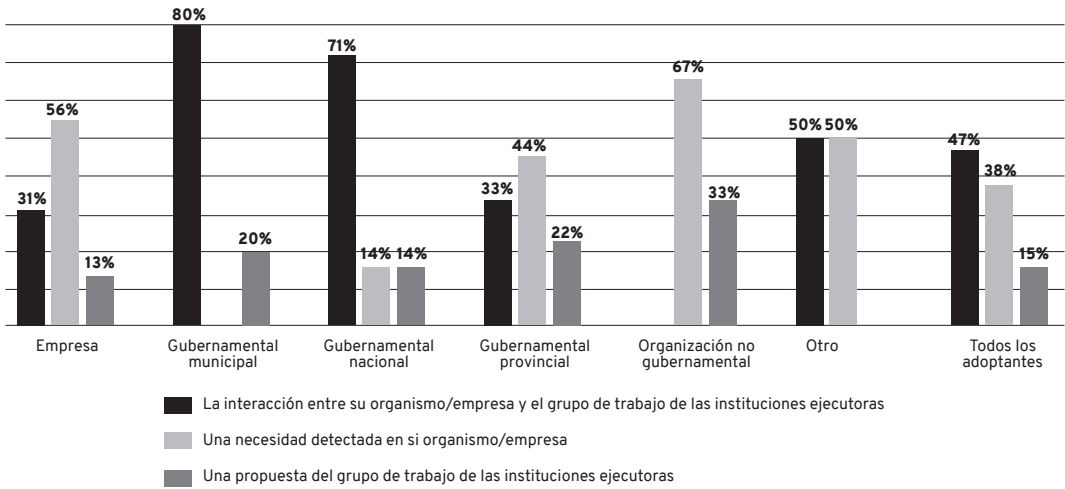
Fuente: elaborado por Martínez Porta y Haimovich (2022).

Un adoptante sigue trabajando con una institución en la medida en que queda satisfecho, es decir, el trabajo tiene continuidad en las demandas, en las necesidades identificadas, en el desarrollo de proyectos en conjunto, y eso es un punto importante para tener presente porque, a medida que se logra el trabajo cercano, es posible generar nuevas necesidades y oportunidades de colaboración.

Por otro lado, algo que nos llamó la atención es que solamente el 4% de los contactos habían sido generados a través de oficinas de vinculación tecnológica. Entendemos que en muchos casos la relación nace del director o del grupo y, a raíz de eso, se generan los proyectos. En este punto existe un desafío, una oportunidad para trabajar y para crecer. En la presentación realizada por Daniel Scacchi se mencionó el ejemplo de las oficinas territoriales y la estrategia que se había generado en el ecosistema del Litoral de acercarse con oficinas a distintos lugares donde la institución no tenía presencia directamente para, de esa manera, generar contacto y lograr la primera conversación. Esa es una respuesta posible para abordar este desafío.

Respecto de cómo fue la identificación de la demanda, se observa que, en el caso de los adoptantes gubernamentales y en particular los del ámbito municipal y los del ámbito nacional, la construcción del problema se dio en conjunto con el director y el grupo de trabajo del proyecto; surgió la demanda a partir de la interacción entre ambos, tanto colectivos como actores individuales. En cambio, en el caso del sector privado y los organismos no gubernamentales, la demanda surgió del lado de los demandantes. Por lo menos en los proyectos que resultaron acreditados como PDTs y que nosotros encuestamos porque estaban finalizando, encontramos que significativamente era mayor en el caso de empresas y organismos no gubernamentales que se acercaban con las demandas y no que se construían a partir de la interacción. Esto fue algo que también nos llamó la atención y que tal vez sirve para pensar cómo abordar este tipo de relaciones, según el actor con el que uno tenga que relacionarse, en función de los grupos que hay al interior de la institución y que están en condiciones de generar conocimiento, y en función de quién sea el actor con el que uno está intentando generar ese vínculo.

Gráfico 7. Identificación de la demanda, según tipo de adoptante.



Fuente: elaborado por Martínez Porta y Haimovich (2022).

7. BALANCE DE LA SITUACIÓN ACTUAL Y ELEMENTOS PARA CONTINUAR TRABAJANDO

En esta sección esbozaremos un balance de la situación actual de Banco Nacional de PDTs y mencionaremos algunos elementos respecto de los cuales se debe seguir trabajando.

En primer término, se considera que el proceso de acreditación está comenzando a constituirse como una herramienta de utilidad para jerarquizar los proyectos tecnológicos que dan respuesta a problemas concretos en la sociedad. A través de esta se está evaluando más adecuadamente, promoviendo y fortaleciendo la cultura de investigación aplicada al desarrollo tecnológico. A su vez, se trata de una estrategia que permite visibilizar este tipo de investigación, mostrar un camino posible y ayudar a conectar grupos de investigación con inquietudes similares.

Por su parte, el MINCyT en el último tiempo ha estado trabajando activamente en la orientación de los esfuerzos de investigación, a través de líneas de financiamiento y de la generación de proyectos de investigación que apuntan a atender los problemas del medio social y productivo y las misiones planteadas por nuestra sociedad. Consideramos que esto es positivo y el propósito del Banco Nacional de PDTs es un engranaje que colabora con el cumplimiento de esos mismos objetivos.

A su vez, a través de esta herramienta se promueve y valora el abordaje interdisciplinario de los problemas y la transferencia generada en todas las áreas de conocimiento, y esto ha estado en las discusiones que dieron origen al Banco.

Desde el punto de vista de las instituciones, los PDTs sintetizan una forma de revalorizar la función social de la investigación que se lleva a cabo en ellas. El Banco Nacional de PDTs colabora en la visibilización de la investigación que se desarrolla en la articulación entre la universidad y el medio socio productivo, ayuda a abrir las puertas de las universidades y a lograr una interacción con el público demandante y adoptante que está en las regiones donde ellas se insertan. Es una forma de revalorizar el perfil de investigación tecnológica y con impacto social.

Vemos que hay una mayor internalización y utilización de esta herramienta por parte de aquellas universidades que en sus proyectos originales tienen como mandato este tipo de investigación, que da respuestas a los problemas de la sociedad. Es una forma de estimular la interacción y la coproducción de conocimiento entre los distintos públicos mencionados, donde participan investigadores, becarios, demandantes y adoptantes. Hay ejemplos de proyectos acreditados en el Banco muy interesantes y ricos en este sentido. Aproximadamente un 80% de los directores que encuestamos manifestaron que los adoptantes tuvieron una participación activa o muy activa, tanto en la identificación del problema por resolver como en la ejecución del proyecto. En estos dos planos se observa una integración investigadores-adoptantes mayor que en lo que respecta al desarrollo del proyecto, donde la participación del adoptante es un poco menor.

Asimismo, también se consideran positivos el abordaje interdisciplinario de los problemas y, aún con las dificultades que señalamos anteriormente, las becas doctorales y posdoctorales otorgadas específicamente para este tipo de proyectos.

Respecto de los temas vinculados a la evaluación, identificamos algunos desafíos, como, por ejemplo, la necesidad de seguir trabajando en todas las instituciones en la difusión de los procedimientos y de los criterios de evaluación y de acreditación de los proyectos, brindando claridad y amplia difusión en las comunidades académicas.

Por su parte, también se vislumbran reparos de investigadores/as que quizás están interpelados y tienen vocación de hacer una carrera científica y tecnológica sobre la base de trabajar en proyectos de este perfil, pero no divisan una perspectiva tan clara de evaluación y de avance en la carrera, lo que puede representar un escollo o una dificultad para desarrollar este tipo de proyectos.

Por otra parte, también hay una discusión pendiente sobre equivalencias entre *papers* y proyectos; esto no significa que tenga que haber necesariamente una equivalencia, pero sí es algo que se plantea como un punto que genera dudas, y tiene que ver con lo que se mencionaba en el punto anterior. Y, en términos generales, el desafío es la jerarquización de la función de transferencia.

Por otra parte, en el CONICET y en las universidades se perciben con más claridad los incentivos a la participación en este tipo de proyectos; sin embargo, en algunos organismos científico-tecnológicos no está tan claro —esto a raíz de manifestaciones tanto de los directores como los integrantes de los grupos de trabajo de los proyectos—, lo cual es también un desafío y un punto pendiente.

Y, vinculado con lo anterior, un elemento sobre el que queda bastante camino por recorrer tiene que ver con el cambio en la cultura de la evaluación. En la mayor parte de las instituciones hay instancias de

pares con las que se debería trabajar para consensuar la mejor manera de realizar la evaluación de estos proyectos con criterios que sean apropiados para la investigación de perfil tecnológico con impacto social. Porque algo importante a resaltar es que no se está planteando modificar los criterios de evaluación para todos los tipos de proyectos, sino que se busca generar criterios apropiados para estos proyectos, que tienen características diferentes. Esa es la base de la filosofía de la herramienta PDTS.

Respecto de la formulación, vamos a finalizar mencionando algunas prácticas que incorporaron algunas instituciones y que nos parecen elementos que sería útil socializar porque son buenas ideas y ayudan al afianzamiento y al mejor funcionamiento de esta herramienta.

Una primera se relaciona con el desarrollo de convocatorias que apunten a financiar proyectos con este perfil; hay muchas instituciones universitarias que ya avanzaron en ese sentido, inclusive incorporando los 4 criterios de acreditación en sus formularios de proyectos. Asimismo, varias de las instituciones plantean como requisito para el financiamiento de los proyectos aprobados el compromiso de presentarlos al Banco para su acreditación. Por otra parte, también hay casos de instituciones que, más allá de las notas formales que exige el Banco, han avanzado más en desarrollar convenios que les hacen firmar a las partes. Eso nos parece que eleva los estándares e incorpora elementos adicionales que regulan la relación entre el grupo de investigación y los adoptantes y es, desde nuestro punto de vista, satisfactorio cómo se está implementando. Y una cuestión para tener en cuenta es que en algunos casos se da la dificultad de que se llama “PDTS aprobado” a proyectos aprobados en el marco de estas convocatorias, pero que eso no implica que hayan sido presentados al Banco para su acreditación o que hayan sido acreditados. Esto genera desorientación entre quien tiene un “PDTS aprobado” y entiende que eso significa que ya tiene la acreditación. Este tema puede resolverse cuidando la terminología utilizada en las comunicaciones de las convocatorias.

Por otra parte, vinculado con la presentación de los proyectos, a medida que se van conformando grupos que trabajan en las instituciones como referentes institucionales, es deseable que puedan colaborar tanto en la revisión como en la formulación y presentación, generando que los proyectos tengan mayor tasa de acreditación, más allá de las cuestiones sustantivas. Esto permite minimizar situaciones en las que los proyectos son presentados al Banco con debilidades en la formulación, y eso dificulta su acreditación o genera demoras e intercambios con las comisiones de acreditación porque les cuesta comprenderlos y evaluarlos adecuadamente.

En otro orden de cosas, se han dado casos en los que algunas instituciones han generado espacios de encuentro para la difusión de resultados de proyectos con procesos virtuosos de adopción y con ejemplos de resolución de problemas del medio, que generaron nuevas actividades para el grupo y para la institución. Y también acciones de visibilización y de trabajo con el medio para acercarse y construir en conjunto los problemas con los que trabajaron.

Si quisiéramos cerrar, pensando en conjunto qué son los PDTS, sintéticamente podríamos decir que: en primer término, son un *compromiso institucional*, porque es una iniciativa que surgió a partir de discusiones en las que estuvieron involucradas todas las instituciones del Sistema, las cuales asumieron el

compromiso de habilitar vías de evaluación diferenciales para los proyectos acreditados. Por otra parte, son una herramienta que genera una *oportunidad* para las instituciones que posibilita orientar las actividades y alinearlas con sus proyectos institucionales. En tercer lugar, son una *estrategia de reconocimiento de las actividades de desarrollo tecnológico y social*. Y, vinculado con algunas de las cuestiones que se mencionaron anteriormente, también son una *deuda* de todas las instituciones del Sistema, en el sentido de que nos debemos todavía mucho trabajo de adaptación de los criterios de evaluación, de la normativa, y del andamiaje cultural e institucional para integrar este nuevo engranaje y lograr que el sistema funcione adecuadamente.

8. BIBLIOGRAFÍA

- ANDRÉS, M. F.; DUFEK, M.; SUAREZ, F.; LUQUE, M. V. Y MILT, K. (2022). La valorización de tecnologías en la Universidad Nacional del Litoral: la experiencia gestada en el marco del programa capital semilla. En *Libro de Resúmenes de la XXVII Reunión Anual Red Pymes Mercosur*. Rafaela: Asociación Civil Red Pymes Mercosur.
- ANDRÉS, M. F.; NAGEL, M. V. Y SCACCHI, D. (2018). *La Universidad facilitando el crecimiento emprendedor: el caso de la Aceleradora Litoral*. Sexto Congreso RedUE - ALCUE, 16 al 19 de octubre, San José, Costa Rica.
- ARRILLAGA, H.; AGUIAR, D. S.; ANDRÉS, M. F.; BORDA, M. E.; BUSSO, G.; CASTRO MARTÍNEZ, E.; DEL BELLO, J. C.; GARCÍA SARTOR, C.; GRAND, L.; HERZFELD, C.; JORIS, R.; LUGONES, M.; MARIONI, L.; MATOZO, E.; QUIROGA, J.; SÁNCHEZ ROSSI, M. R.; SCACCHI, D. Y WILSON, L. (2015). *Monitoreo de las prácticas de vinculación y transferencia tecnológica del sistema Universitario. Incentivos e impactos en la Argentina*. Informe Técnico CIECTI. Santa Fe: Universidad Nacional del Litoral; Viedma: Universidad Nacional de Río Negro. Recuperado de <http://www.ciecti.org.ar/wp-content/uploads/2016/09/CIECTI-Proyecto-UNRN-UNL.pdf>
- CODNER, D. G. (2022). Gestión de la vinculación y transferencia tecnológica en las universidades argentinas. *Ciencia Tecnología y Política*. UNLP, 5(8). Recuperado de <https://revistas.unlp.edu.ar/CTyP/article/view/14475/13836>
- DUFEK, M. G.; SUÁREZ, F. J. Y SCACCHI, D. (2015). *Capacidades desarrolladas para la transferencia de tecnología en la universidad nacional del litoral a partir de la gestión de proyectos de desarrollo asociativos*. XVI Congreso Latino-Iberoamericano de Gestión Tecnológica. ALTEC 2015. Recuperado de <https://hdl.handle.net/20.500.13048/1339>
- DUFEK, M. G. Y OTROS (2011). *Apropiación de los Resultados de la Investigación. Transferencia de Tecnología a partir de Modelos Asociativos*. ALTEC 2011. Lima-Perú. Recuperado de https://repositorio.altecasociacion.org/bitstream/handle/20.500.13048/462/164_AP-1.PDF?sequence=1&isAllowed=y
- FLORARI, H. ET AL. (2017). *Diagnóstico para el desarrollo y fortalecimiento de las estructuras de Recursos Humanos en el área o función de Vinculación Tecnológica de las Universidades Nacionales*. CIN. Recuperado de <http://bibliotecadigital.cin.edu.ar/handle/123456789/2270>

FRICKEL, N. C.; BAUSELA, M. S. G.; TERENTINO, F. Y WALKER, M. C. (2021). Aceleradoras de empresas: el modelo del Litoral. *Consejeros Directivos*, 1(1):13-24.

GODOY, M. V.; SCACCHI, D.; ODDINO, V.; LI-ZÁRRAGA, C. Y POLLÁ, W. (2014). *Sensibilización de las actividades de transferencia en el área de las Ciencias Humanas y Sociales de la UNL*. Universidad Nacional de Córdoba. oai:rdu.unc.edu.ar:11086/2528. Recuperado de https://repositoriosdigitales.mincyt.gob.ar/vufind/Record/RDUUNC_b05ed3e8cdf4befb148c0cb2a0f26ab4

GRABOIS, M.; LUQUE, M. V.; NUNIA, C.; SCACCHI, D. Y STUBRIN, L. (2014). *Valorización integrada y sistemática de conocimientos universitarios*. V Jornadas académicas de la RedVITEC.

GRABOIS, M. (2014). *Optimización de la comunicación intrainstitucional en actividades de transferencia de tecnología: diseño de un nuevo formulario de declaración de los resultados de investigación y desarrollo*. V Jornadas Académicas de la RedVITEC. Recuperado de <http://hdl.handle.net/11086/2469>

JORIS, R. A.; LUQUE, M. V. Y LOTTERSBERGER, J. (2018). *Impactos y resultados del Programa de Valorización en la Facultad de Bioquímica y Ciencias Biológicas de la Universidad Nacional del Litoral*. En C. A. Chávez Rodríguez y C. Garrido Noguera (coords.), *La vinculación Universidad. Empresa para el desarrollo integral con impacto social* (cap. 20, pp. 364-379). México: RedUe-UDUAL.

JORIS, R. A.; PEIRETTI, M. V. Y LOTTERSBERGER, J. (2021). *Programa UNLBio: Desarrollo de Proyectos: del Equipo a la Startup*. Congreso de la Red UE ALCUE. Octubre, Bogotá, Colombia.

JORIS, R. A. Y LOTTERSBERGER, J. (2019). *Acciones del Programa UNLBio. Alcances y desafíos de la vinculación tecnológica para la transformación social*. Congreso Red UE ALCUE. Septiembre, Santa Fe, Argentina.

JORIS, R. A.; PERETTI CANALE, M. V.; ROSSIN, S. U. Y LOTTERSBERGER, J. (2019). *Una estrategia para un modelo de desarrollo sostenible*. X Encuentro Latinoamericano y del Caribe de Biotecnología Agropecuaria y XII Simposio REDBIO Argentina, 12 al 15 de noviembre, Montevideo (Uruguay).

LOTTERSBERGER, J. (COMP.); AINCHIL, J. E. (COORDINACIÓN GENERAL) Y MORZÁN, M. (ED.) (2022). *Experiencias de cooperación universidad: entorno socioproductivo, Estado en época de pandemia*. VI Jornadas Académicas de la RedVITEC. Santa Fe: Universidad Nacional del Litoral.

LOTTERSBERGER, J. Y GARRIDO NOGUERA, C. (COORDS.) (2021). *Alcances y desafíos de la vinculación tecnológica para la transformación social*. Red Universidad-Empresa América Latina y el Caribe-Unión Europea (ALCUE); Unión de Universidades de América Latina y el Caribe - México; Universidad Nacional del Litoral, Santa Fe, Argentina.

LOTTERSBERGER, J.; JORIS, R. Y ROSSIN, S. U. (2019). Capítulo 8: Programa UNL BIO. En L. F. Chaves Gómez y C. Garrido Noguera (coords.), *Estrategias regionales de innovación y universidades. Visiones y herramientas para el desarrollo en Iberoamérica* (pp. 120-133). México: Editorial UTN, RedUE-ALCUE, UDUAL.

LOTTERSBERGER, J.; ROSSIN, S. U. Y JORIS, R. A. (2018). *Programa UNL BIO*. Sexto Congreso Internacional de la Red Universidad-Empresa ALCUE. 16 al 18 de octubre, San José de Costa Rica.

- LOTTERSBERGER, J.; JORIS, R. Y PERET CANALE, M. V. (2021). Capítulo 4. En J. Lottersberger y C. Garrido Noguera (coords.), *Alcances y desafíos de la vinculación tecnológica para la transformación social*. México: Red Universidad-Empresa América Latina y el Caribe-Unión Europea (ALCUE). Santa Fe: Universidad Nacional del Litoral.
- LOTTERSBERGER, J.; NEMICHENITZER, C. Y BONNEAU, M. (2020). Experiencias recientes en la aplicación del Manual Iberoamericano de Indicadores de Vinculación con el Entorno Socioeconómico. El caso de la Universidad Nacional del Litoral. *Indicadores de Vinculación de Las Universidades Iberoamericanas con su Entorno. Experiencias Acumuladas y Nuevos Desafíos*. Observatorio Iberoamericano de la Ciencia, la Tecnología y la Sociedad (OCTS) de la Organización de Estados Iberoamericanos (OEI), 30-35.
- LOTTERSBERGER, J.; JORIS, R. A. Y PERETTI CANALE, M. V. (2021). Programa UNLBIO: Estrategias para el Desarrollo de Bioproyectos. *VII Conference on Entrepreneurship Education held at the Federal University of São Carlos (UFSCar)*, 22 al 23 de septiembre, Brasil.
- LUGONES, G.; CODNER, D.; BECERRA, P.; PELLEGRI, 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 proyecto CIECTI.
- LUQUE, M. V.; ANDRÉS, M. F.; DUFEK, M. Y SUAREZ, F. (2022) Valuación tecnológica como herramienta para lograr que la innovación se transfiera al medio. En *Libro de Resúmenes de la XXVII Reunión Anual Red Pymes Mercosur*. Rafaela: Asociación Civil Red Pymes Mercosur.
- MATOZO, E.; SCACCHI, D. Y RAMÍREZ, N. (2006). *Resultados de un vínculo estratégico: El modelo de gestión de la UNL*. I Jornadas RedVITEC Relación Universidad-Entorno Socio productivo-Estado, 15 y 16 de noviembre, Salta.
- NEMICHENITZER, CH.; LOTTERSBERGER, J. Y DUFEK, M. (2021). *Creación de empresas spin off. Descripción de dos casos destacados en la Universidad Nacional del Litoral*. Experiencias de cooperación universidad, entorno socio productivo estado en época de pandemia. VI Jornadas Académicas de la RedVITEC, 25 de noviembre, Santa Fe.
- OECD (2018). *Manual de Frascati 2015. Guía para la recopilación y presentación de información sobre la investigación y el desarrollo experimental*. Paris: OECD Publishing, Madrid: FECYT.
- OECD/EUROSTAT (2018). *Oslo Manual 2018: Guidelines for Collecting, Reporting and Using Data on Innovation*, The Measurement of Scientific, Technological and Innovation Activities. Paris: OECD Publishing. Lousembourg: Eurostat. <https://doi.org/10.1787/9789264304604-en>
- ROJAS, B.; LOTTERSBERGER, J. Y ROSSIN, S. U. (2021). *La gestión de riesgos en las startups. El caso UNL Potencia*. Experiencias de cooperación universidad, entorno socio productivo, Estado en época de pandemia. VI Jornadas Académicas de la RedVITEC, 25 de noviembre, Santa Fe.
- ROJAS, B.; ROSSIN, S. U. Y LOTTERSBERGER, J. (2022). *La gestión de riesgos en las startups: el caso UNL*. Congreso Internacional de Vinculación con el Medio. 18 y 19 de enero, Universidad Andrés Bello, Santiago de Chile.

SÁBATO, J. Y BOTANA, N. (1970). La ciencia y la tecnología en el desarrollo de América Latina. En *Tiempo Latinoamericano. América Latina: Ciencia y tecnología en el desarrollo de la sociedad* (pp. 59-76). Santiago de Chile: Editorial Universitaria.

SÁNCHEZ E. M. E. Y LOTTERSBERGER, J. (2019). *Fortalecimiento del Sistema de Vinculación y Cooperación Tecnológica entre la UNL y los gobiernos locales de la Región Centro Norte de la provincia de Santa Fe*. En Alcances y desafíos de la vinculación tecnológica para la transformación social. Congreso Red UE ALCUE, septiembre, Santa Fe, Argentina.

SÁNCHEZ, M. E., ROSSIN, S. U. Y LOTTERSBERGER, J. (2021). Fortalecimiento del Sistema de Vinculación y Cooperación Tecnológica entre la UNL y los gobiernos locales de la Región Centro – Norte de la provincia de Santa Fe. En J. Lottersberger y C. Garrido Noguera (coords.), *Alcances y desafíos de la vinculación tecnológica para la transformación social*. México: Red Universidad-Empresa América Latina y el Caribe-Unión Europea (ALCUE). Santa Fe: Universidad Nacional del Litoral.

SCACCHI, D.; CANETTI, E.; CONESA, F.; SÁNCHEZ, F.; SÁNCHEZ ROSSI, M. R.; ANDRÉS, M. E.; GRABOIS, M.; GODOY, V.; GONZÁLEZ, S., LUQUE, M. V.; BAYONA, J.; PICASSO, R.; NUNIA, C.; DI PAOLO, C.; VARISCO, J.; STAFFIERI, S.; SERRANO, R. Y RODRÍGUEZ, M. L. (2017). *Estrategias de marketing aplicadas a servicios tecnológicos y resultados generados en instituciones de I+D*. Informe Final. Buenos Aires: Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva.

SCACCHI, D.; DUFEK, M. Y MATOZO, E. (2007). *Identificación y apoyo a resultados transferibles: Proyectos de Cambio de Escala*. Gestión tecnológica para la producción, el empleo y la inclusión: Seminario Latino-Iberoamericano de gestión tecnológica. 26 al 28 de septiembre, Buenos Aires.

TOSELLI, L.; GODOY, M. V.; MARTÍNEZ, M. J.; BONNEAU, M. Y SCACCHI, D. (2016). *Certificación de la Norma IRAM ISO 9001: 2008 como aporte de valor para la gestión de la vinculación y transferencia de tecnología*. RedVITEC.

CAPÍTULO VI

RESULTADOS, CONCLUSIONES Y PROSPECTIVA DE LA VINCULACIÓN TECNOLÓGICA EN UNIVERSIDADES

Yanina Armentano,
Javier Fernando Bruno,
Bettina Laura Donadello y
Antonella Amato Hernández

1. RELEVAMIENTO SITUACIONAL

A lo largo del presente libro se fueron tratando distintos aspectos de la vinculación tecnológica en relación con el ámbito de la educación superior.

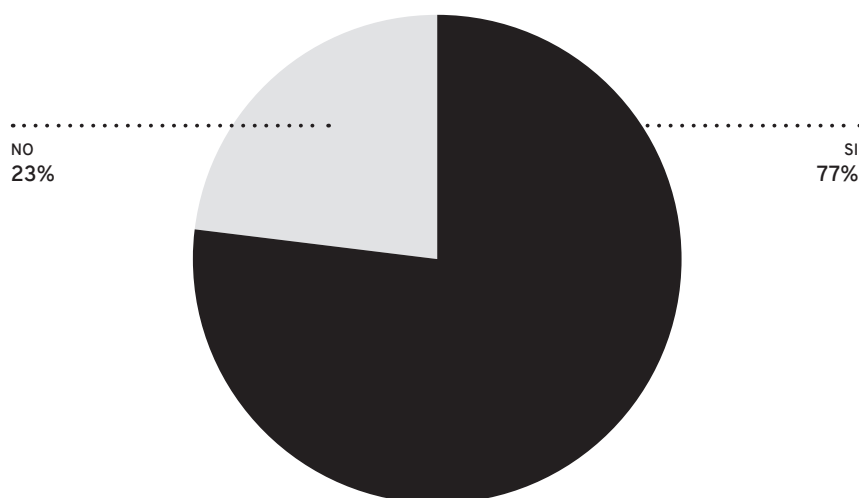
El curso ha tenido un buen nivel de asistencia y participación por parte de los asistentes, integrado por autoridades a cargo de la gestión de la vinculación tecnológica, y también de la ciencia y la tecnología, entre otros participantes.

Los resultados de la capacitación realizada han sido muy satisfactorios, como se pone en evidencia en los correspondientes relevamientos situacionales llevados a cabo desde la plataforma del Consejo Interuniversitario Nacional (CIN) para los módulos I, II, III y IV impartidos, respectivamente.

En el marco de la impartición de los distintos módulos se fueron realizando relevamientos situacionales acordes a los contenidos de estos y para ver el nivel de satisfacción de los participantes.

En el módulo I se consultó respecto a la constitución formal de las Oficinas de Vinculación y Transferencia Tecnológica (OVTT), y los participantes dijeron que sí en un 77% y que no un 23%, como se muestra en el siguiente gráfico:

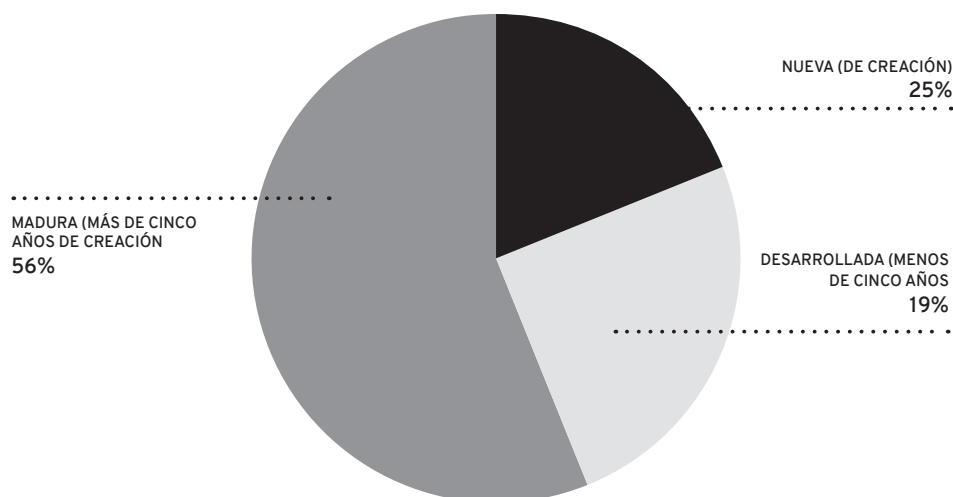
Gráfico 1. Las universidades nacionales y provinciales que tienen una constitución formal de las OVTT.



Fuente: elaborado por el Área de Ciencia y Vinculación Tecnológica de la SPU (2022).

Respecto al nivel de madurez de las OVTT en universidades nacionales y provinciales, un 25% son de nueva creación, 19% desarrolladas y 56% maduras, como se muestra en el siguiente gráfico.

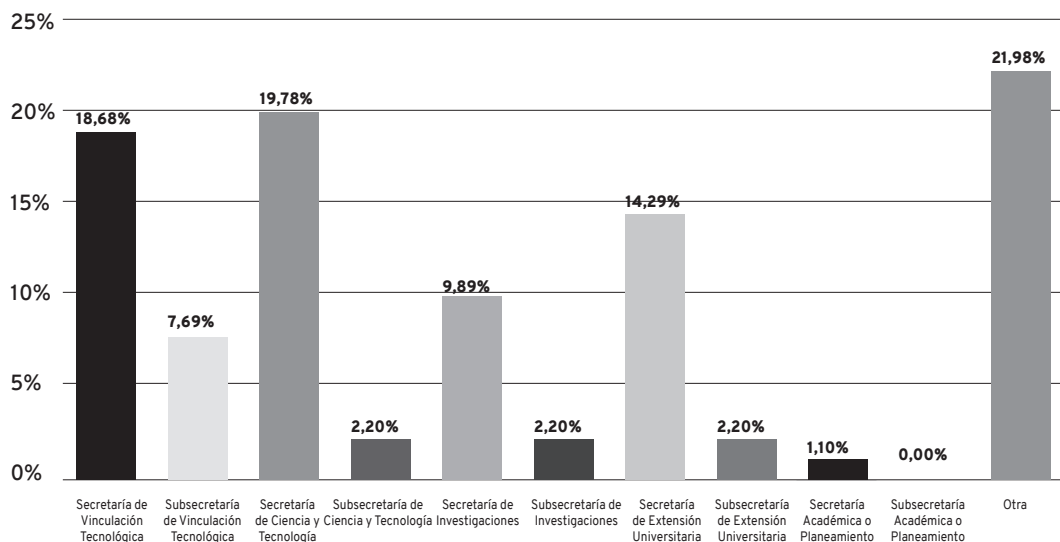
Gráfico 2. Nivel de madurez de las OVTT en las universidades nacionales y provinciales.



Fuente: elaborado por el Área de Ciencia y Vinculación Tecnológica de la SPU (2022).

Las secretarías, subsecretarías o áreas de gestión institucional (o denominaciones similares) de las universidades nacionales y provinciales que participan en temas relacionados con la OVTT, como se muestra en el siguiente gráfico:

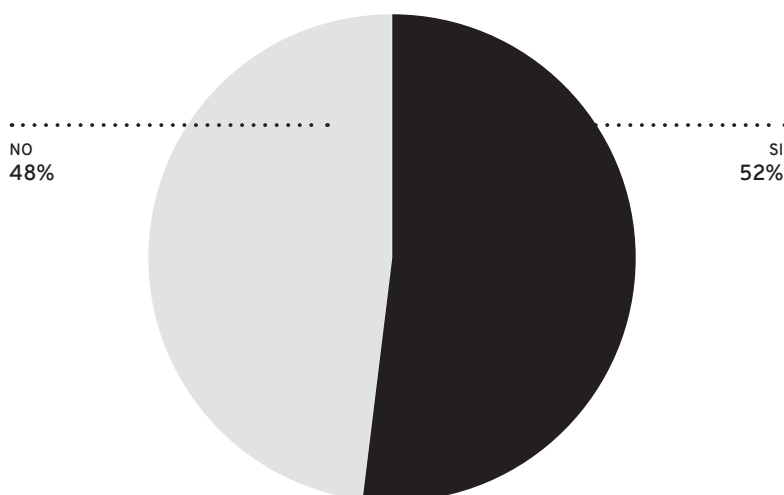
Gráfico 3. Secretaría o subsecretaría para actividades de la OVTT en las universidades nacionales y provinciales.



Fuente: elaborado por el Área de Ciencia y Vinculación Tecnológica de la SPU (2022).

Las OVTT de las universidades nacionales y provinciales que tienen entre sus funciones la de incubar empresas en un 52%, como se muestra en el siguiente gráfico.

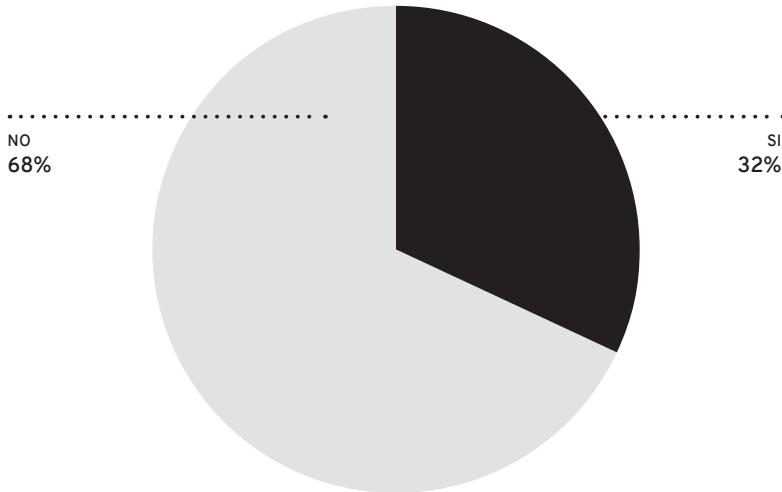
Gráfico 4. Las OVTT de las universidades nacionales y provinciales tienen entre sus funciones la de incubar empresas.



Fuente: elaborado por el Área de Ciencia y Vinculación Tecnológica de la SPU (2022).

Las OVTT de las universidades nacionales y provinciales que tienen entre sus funciones la de Unidad de Transformación Digital (UTD) en un 32%, como se muestra en el siguiente gráfico.

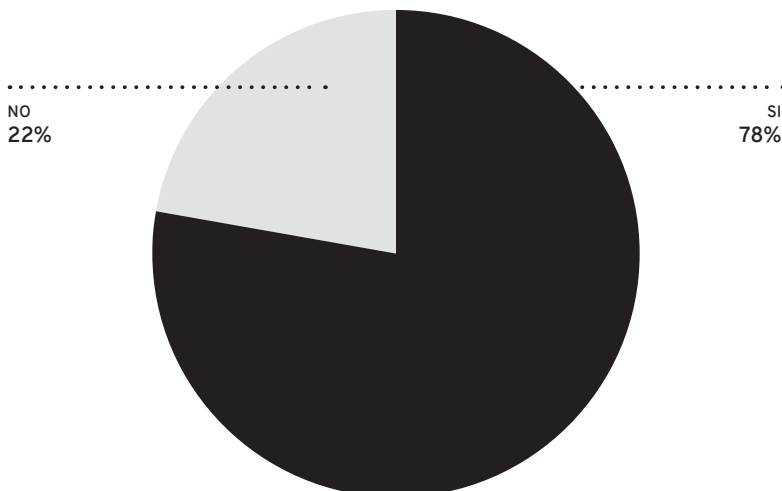
Gráfico 5. Las OVTT de las universidades nacionales y provinciales que tienen entre sus funciones la de UTD.



Fuente: elaborado por el Área de Ciencia y Vinculación Tecnológica de la SPU (2022).

Las acciones de las OVTT de las universidades nacionales y provinciales que contribuyen a nivel general a los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) en un 78%, como se muestra en el siguiente gráfico.

Gráfico 6. Acciones realizadas por las OVTT de universidades nacionales y provinciales que contribuyen a nivel general a los ODS.



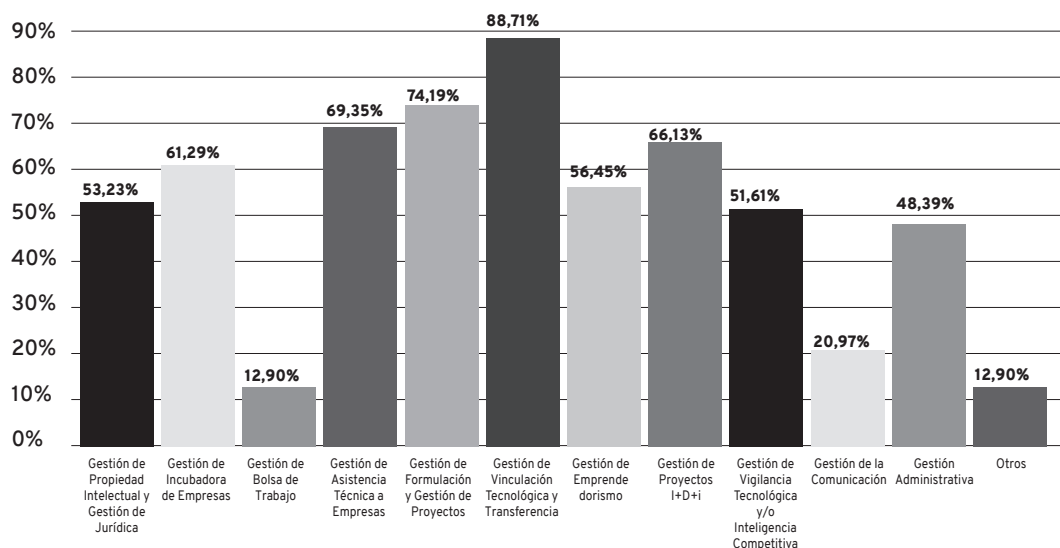
Fuente: elaborado por el Área de Ciencia y Vinculación Tecnológica de la SPU (2022).

En el módulo II se relevó respecto al tipo de actividades llevadas a cabo en las OVTT de las universidades nacionales y provinciales, que se relacionan con las siguientes temáticas, entre otras:

- Gestión de Propiedad Intelectual y Gestión de Jurídica.
- Gestión de Incubadora de Empresas.
- Gestión de Bolsa de Trabajo.
- Gestión de Asistencia Técnica a Empresas.
- Gestión de Formulación y Gestión de Proyectos.
- Gestión de Vinculación Tecnológica y Transferencia.
- Gestión de Emprendedorismo.
- Gestión de Proyectos I+D+i.
- Gestión de Vigilancia Tecnológica y/o Inteligencia Competitiva.
- Gestión de la Comunicación.
- Gestión Administrativa.

En el gráfico correspondiente se exhiben los porcentajes obtenidos, como se muestra a continuación.

Gráfico 7. Tipo de actividades de las OVTT en las universidades nacionales y provinciales.



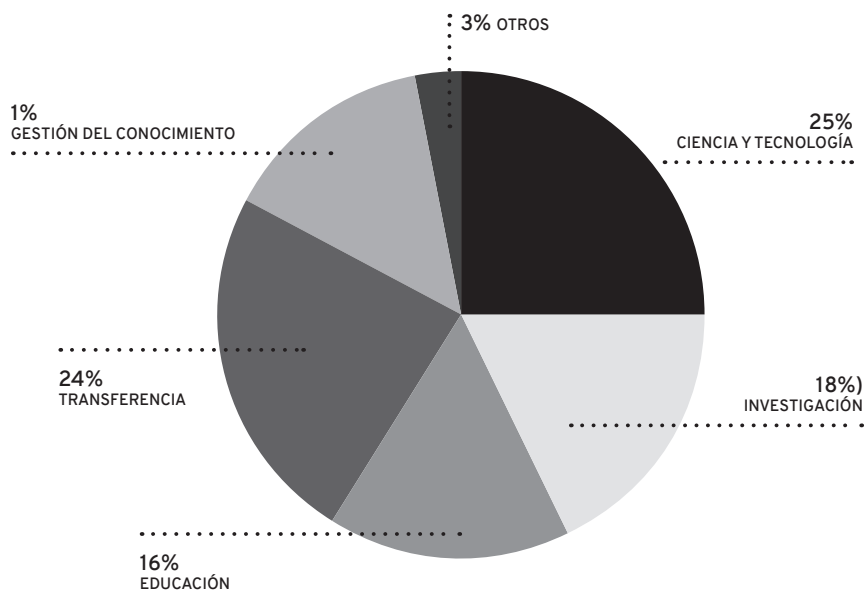
Fuente: elaborado por el Área de Ciencia y Vinculación Tecnológica de la SPU (2022).

En relación con el tipo de proyectos de las OVTT de las universidades nacionales y provinciales participantes, en las siguientes áreas (entre otras):

- Ciencia y Tecnología.
- Investigación.
- Educación.
- Transferencia.
- Gestión del Conocimiento.

Se muestra en el siguiente gráfico los resultados obtenidos de las encuestas realizadas:

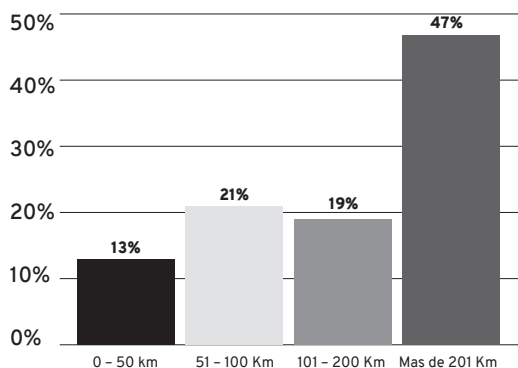
Gráfico 8. Tipo de proyectos de las OVTT en las universidades nacionales y provinciales.



Fuente: elaborado por el Área de Ciencia y Vinculación Tecnológica de la SPU (2022).

El radio de influencia de las OVTT de las universidades nacionales y provinciales en el entramado socioprodutivo y económico en la zona de influencia es de más de 200 km, como se muestra en el siguiente gráfico.

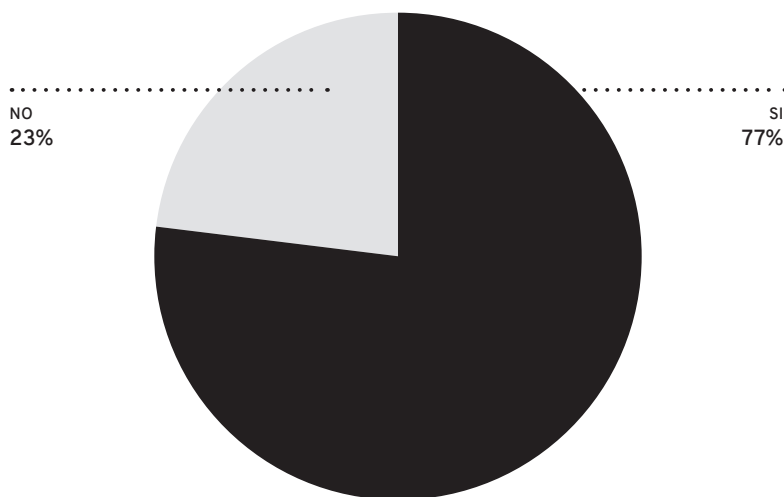
Gráfico 9. Radio de influencia de las OVTT de las universidades nacionales y provinciales en el entramado socioproductivo y económico, zona de influencia.



Fuente: elaborado por el Área de Ciencia y Vinculación Tecnológica de la SPU (2022).

Se han realizado preguntas en relación con el género femenino y acceso al mercado de trabajo, como se muestra en el siguiente gráfico.

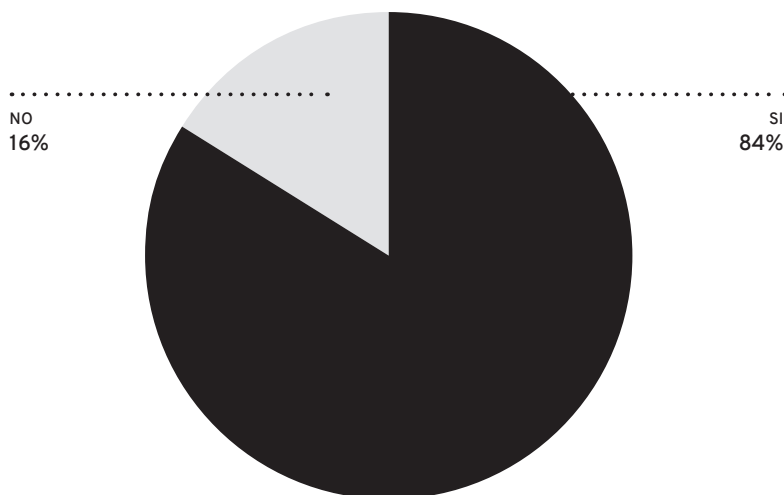
Gráfico 10. Acceso al mercado de trabajo para el género femenino. Existe brecha de género.



Fuente: elaborado por el Área de Ciencia y Vinculación Tecnológica de la SPU (2022).

En el módulo III se consultó respecto a las Políticas de Vinculación y Transferencia Tecnológica (PVT) en las universidades nacionales y provinciales. El 84% de los participantes manifestó que cuentan con políticas internas, como se muestra en el siguiente gráfico.

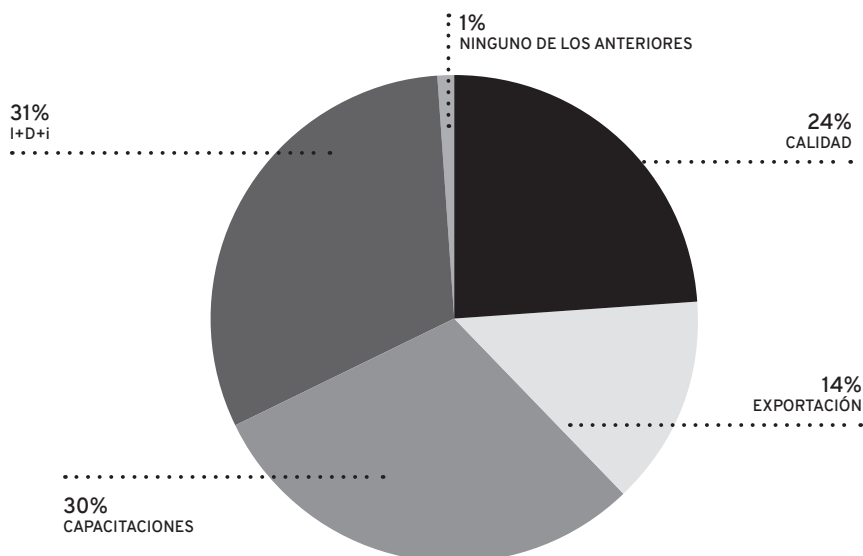
Gráfico 11. Políticas de Vinculación y Transferencia Tecnológica en las universidades nacionales y provinciales.



Fuente: elaborado por el Área de Ciencia y Vinculación Tecnológica de la SPU (2022).

A los participantes se les preguntó respecto a la contribución de las universidades nacionales y provinciales en relación con los requisitos de la ley de economía del conocimiento en cuanto a: calidad, exportación, capacitaciones, I+D+i, como se muestra en el siguiente gráfico.

Gráfico 12. Requisitos de la ley de economía del conocimiento dónde contribuyen las universidades y provinciales.



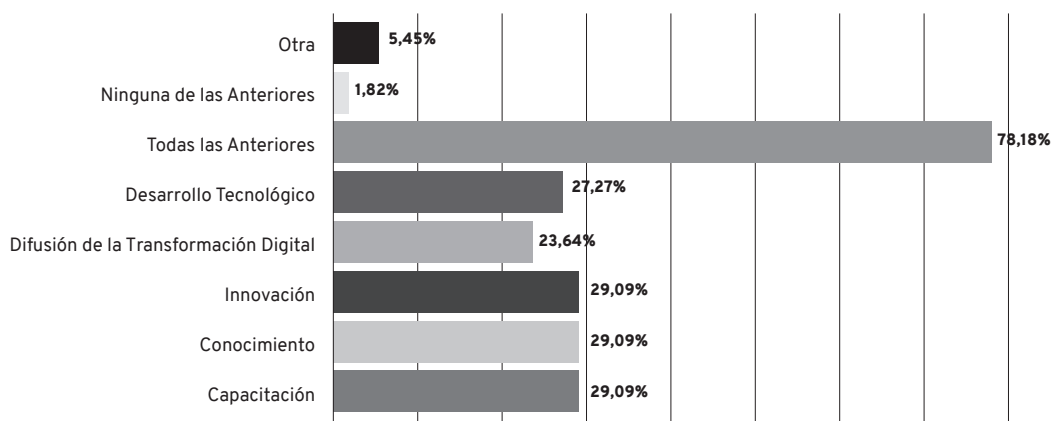
Fuente: elaborado por el Área de Ciencia y Vinculación Tecnológica de la SPU (2022).

También dentro del relevamiento situacional se les consultó respecto a los vectores clave en la articulación con las universidades nacionales y provinciales y el sector productivo dentro de industria 4.0. Las principales respuestas fueron:

- Capacitación.
- Conocimiento.
- Innovación.
- Difusión de la Transformación Digital.
- Desarrollo Tecnológico.

En el gráfico correspondiente se exhiben los porcentajes obtenidos, como se muestra en el siguiente gráfico.

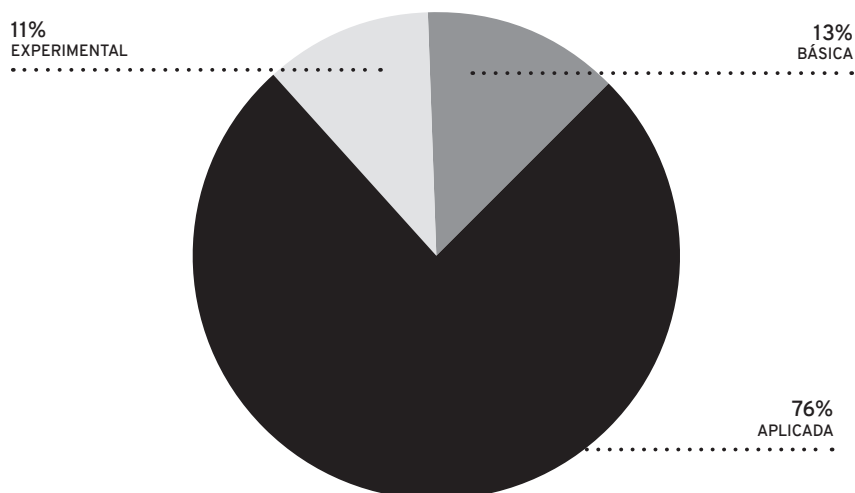
Gráfico 13. Vectores clave en la articulación con las universidades nacionales y provinciales y el sector productivo-industria 4.0.



Fuente: elaborado por el Área de Ciencia y Vinculación Tecnológica de la SPU (2022).

En relación con el módulo IV, se profundizó respecto al tipo de investigaciones que llevan a cabo en las universidades, como se muestra en el siguiente gráfico.

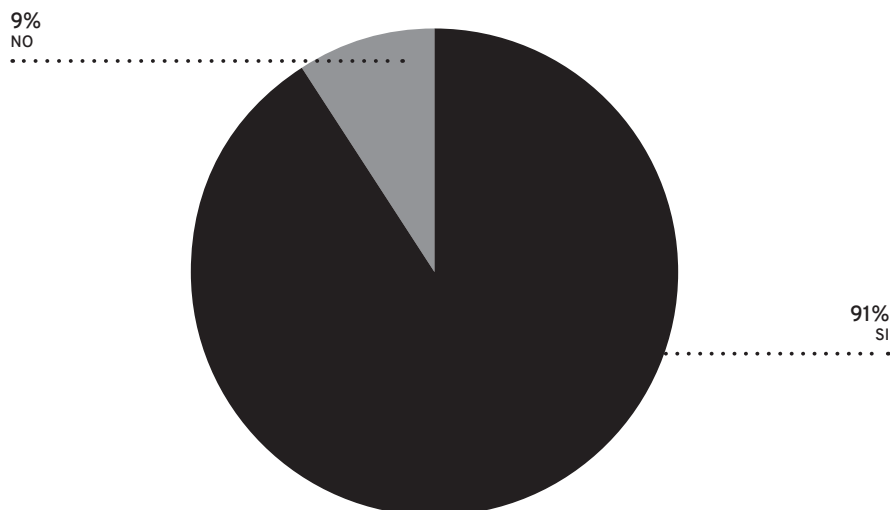
Gráfico 14. Tipo de investigaciones en las universidades nacionales y provinciales.



Fuente: elaborado por el Área de Ciencia y Vinculación Tecnológica de la SPU (2022).

A los participantes se les consultó si dentro de su universidad se desarrollan proyectos que contribuyen a la innovación, donde la respuesta ha sido positiva en un 91%, como se muestra en el siguiente gráfico.

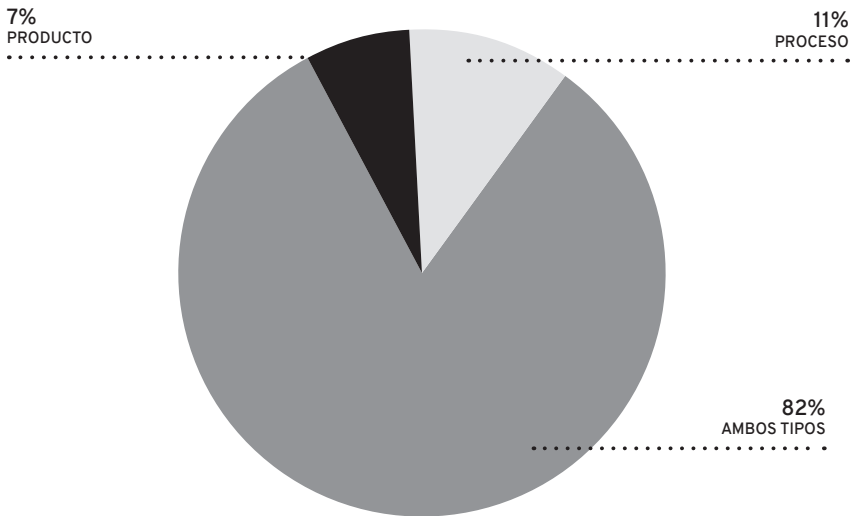
Gráfico 15. Proyectos de innovación en las universidades nacionales y provinciales.



Fuente: elaborado por el Área de Ciencia y Vinculación Tecnológica de la SPU (2022).

También se les preguntó respecto a si las universidades nacionales y provinciales contribuye a la innovación de proceso, producto o de ambos tipos. Un 82% de los participantes dijeron que es de ambos tipos, como se muestra en el siguiente gráfico.

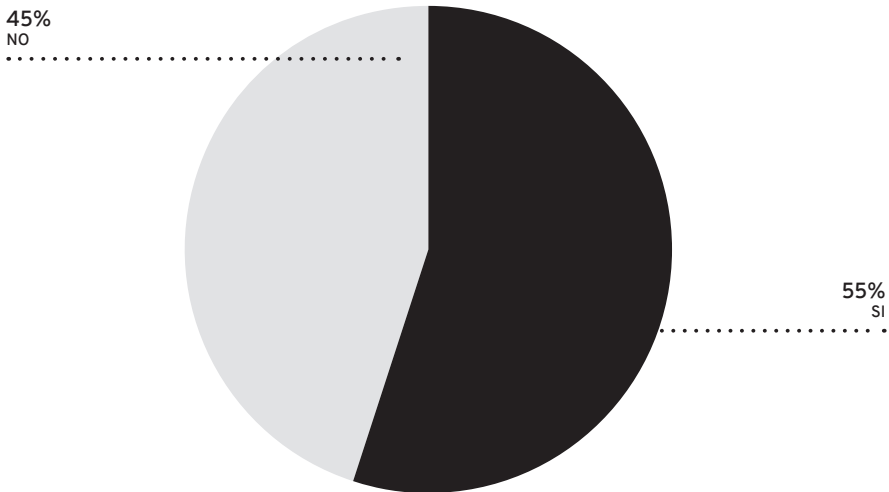
Gráfico 16. Las universidades nacionales y provinciales que contribuyen a la innovación.



Fuente: elaborado por el Área de Ciencia y Vinculación Tecnológica de la SPU (2022).

En relación con los inventos que desarrolla la universidad, los asistentes han sido consultados en relación con si los mismos son patentados. En el gráfico correspondiente se puede ver que lo son en su mayoría (55%), como se muestra a continuación.

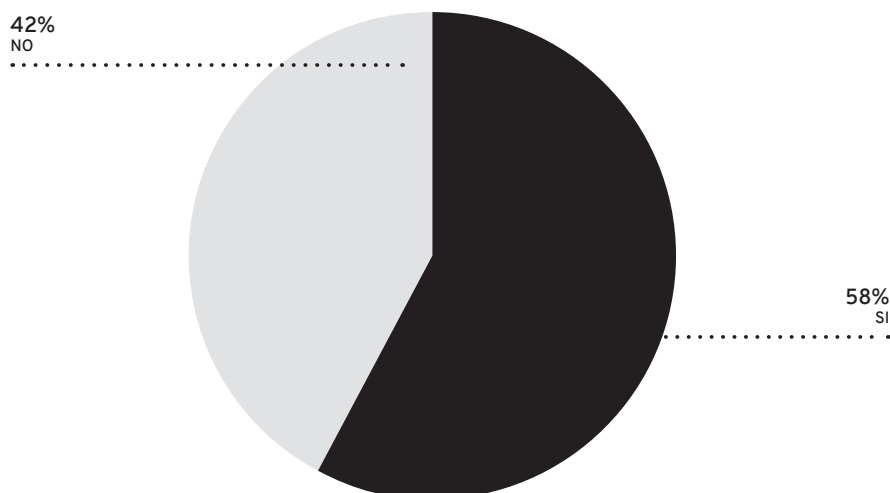
Gráfico 17. Las universidades nacionales y provinciales que desarrollan inventos que son patentados.



Fuente: elaborado por el Área de Ciencia y Vinculación Tecnológica de la SPU (2022).

Uno de los últimos temas abordados en la capacitación realizada ha sido de los Proyectos de Desarrollo Tecnológico y Social (PDTs). Es por ello por lo que, en el relevamiento correspondiente, se les consultó al respecto, donde el 58% manifestó que en su universidad hay proyectos PDTs acreditados, como se muestra en el siguiente gráfico.

Gráfico 18. Proyectos PDTs acreditados en las universidades nacionales y provinciales.



Fuente: elaborado por el Área de Ciencia y Vinculación Tecnológica de la SPU (2022).

Como se ha podido visualizar en los distintos relevamientos realizados a lo largo de toda la capacitación, los resultados del curso han sido muy positivos, con un 98,50% de nivel general de satisfacción respecto al avance del curso y cumplimiento de las expectativas de los participantes.

También puede verse un alto nivel de involucramiento por parte de las universidades, ya que, al ser consultadas por su experiencia en vinculación, han respondido un total de 70% instituciones universitarias (universidades nacionales, universidades provinciales y facultades regionales de la Universidad Tecnológica Nacional), para divulgar esa experiencia en esta publicación, de cara a compartir con el mundo universitario nacional y poder dar su aporte, el cual ha sido plasmado en este libro.

2. MAPA DEL CURSO DE VINCULACIÓN TECNOLÓGICA

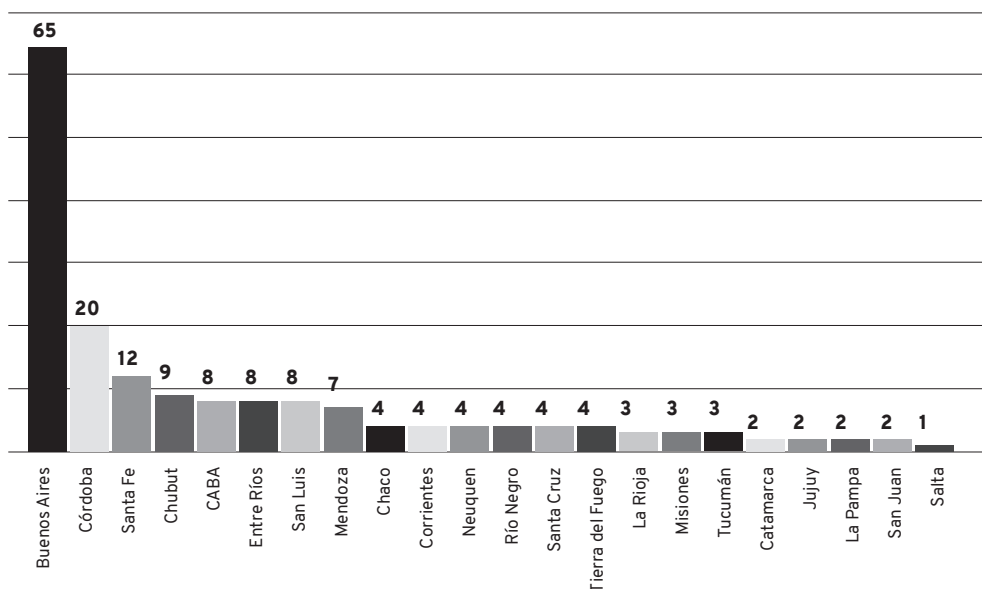
Como se puede observar a continuación, la capacitación en el marco de la convocatoria de Vinculación Tecnológica “Fortalecimiento y/o Creación de las Áreas de Gestión de Vinculación Tecnológica en las Universidades Nacionales y Provinciales Año 2022”, la cual corresponde a la Etapa III: Encuentros de Capacitación, estipulada en la presente convocatoria.

Figura 1. Mapa de participación de las universidades nacionales y provinciales.

Fuente: elaborado por el Área de Ciencia y Vinculación Tecnológica de la SPU (2022).

Es importante señalar que en el Curso de Vinculación Tecnológica participaron más de 180 integrantes de los equipos de gestión institucional de las universidades públicas nacionales y provinciales que poseen responsabilidades institucionales en la gestión de la vinculación y la transferencia de tecnologías, como se muestra en el siguiente gráfico.

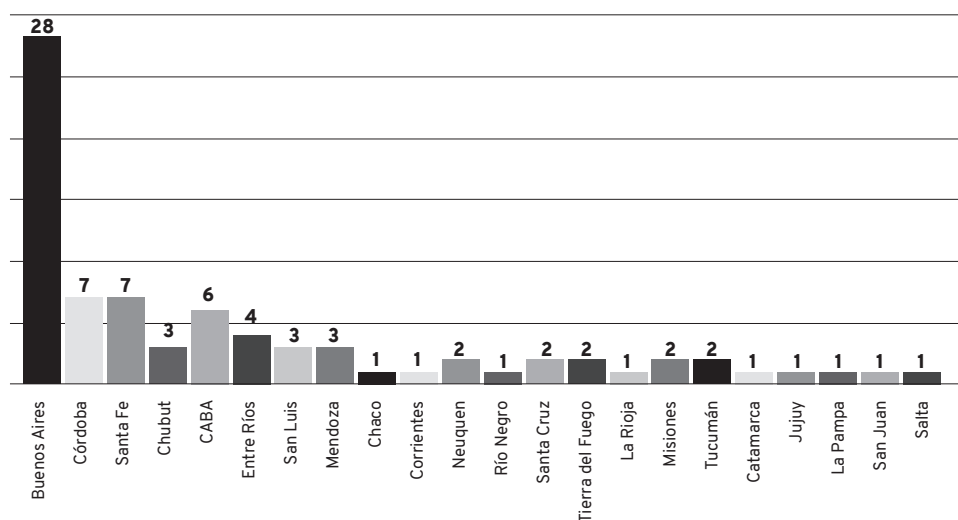
Gráfico 19. Participantes de las universidades nacionales y provinciales por provincias.



Fuente: elaborado por el del Área de Ciencia y Vinculación Tecnológica de la SPU (2022).

Cabe destacar también que participaron 60 instituciones universitarias nacionales y provinciales de gestión estatal que poseen responsabilidades institucionales en la gestión de la vinculación tecnológica y la transferencia de tecnologías, como se muestra en el siguiente gráfico.

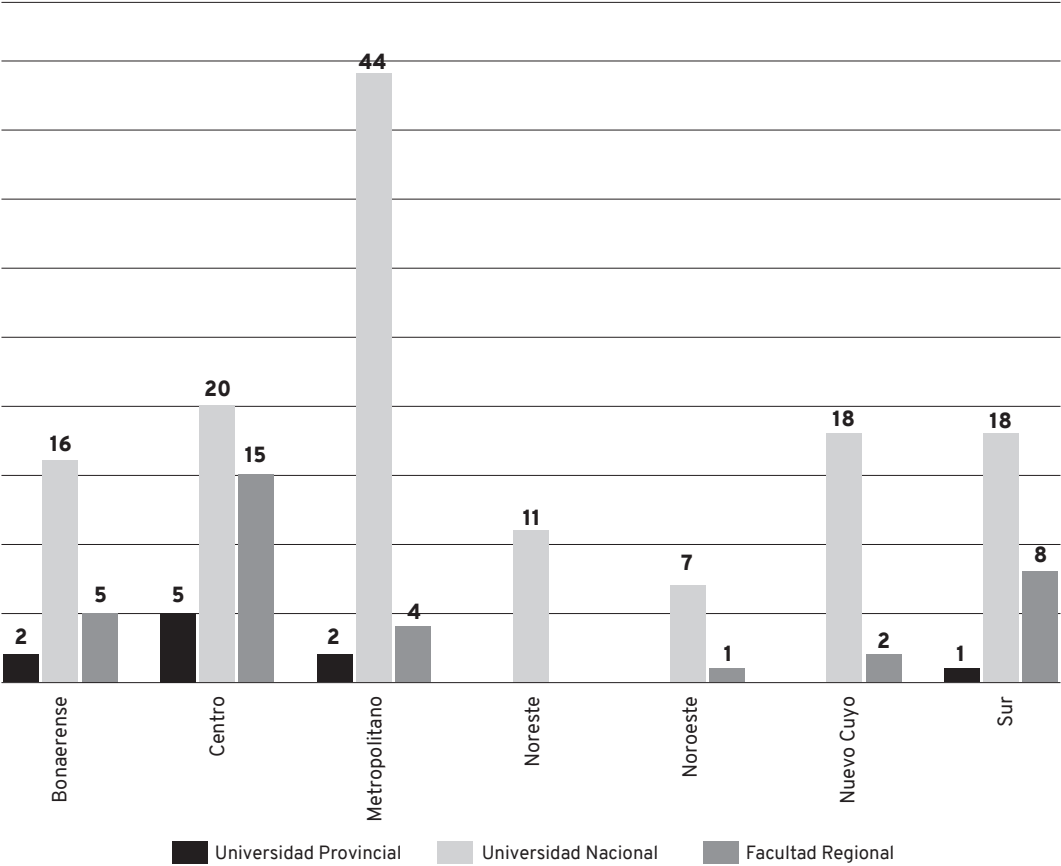
Gráfico 20. Participación de las instituciones universitarias nacionales y provinciales por provincia.



Fuente: elaborado por el Área de Ciencia y Vinculación Tecnológica de la SPU (2022).

En el siguiente gráfico se muestra la distribución de las 60 universidades nacionales y provinciales participantes por CPRES.

Gráfico 21. Participación de las instituciones universitarias nacionales y provinciales por CPRES.



Fuente: elaborado por el Área de Ciencia y Vinculación Tecnológica de la SPU (2022).

3. CONCLUSIONES

En la presente publicación, se trataron aspectos legales y normativos, así como contextuales, conceptuales, prácticos y experienciales, a fin de abordar la temática desde un enfoque articulado.

Dentro de los resultados obtenidos, las universidades destacan el desarrollo de proyectos, la formación de recursos, el diseño y establecimiento de reglamentaciones propias, entre otras. Se relacionan fundamentalmente con la obtención de procedimientos, formularios, dispositivos para el relevamiento de las OVT (Oficinas de Vinculación Tecnológica), su difusión, como bases para el diseño de un sistema de gestión adecuado.

La universidad debe atender a las demandas, necesidades y desafíos de la sociedad en su conjunto, con todo lo que ello implica. Se debe trabajar en forma mancomunada con distintos organismos públicos y del ámbito social.

La vinculación tecnológica debe trabajarse en el ámbito universitario, el cual debe ser partícipe activo de la transformación social de la región donde cada universidad se encuentra inmersa, considerando los procesos y avances tecnológicos por los cuales se transfieren distintas habilidades, conocimientos, tecnologías, métodos, muestras de fabricación e instalaciones entre el sector científico, el sector productivo y la sociedad. Teniendo como premisa el “Triángulo de Sábato” (década de los sesenta), un modelo que propone la integración de tres aspectos clave para el desarrollo económico, tecnológico y social de la región donde se encuentran inmersas las universidades.

Surge la necesidad de ir trabajando en pos de la formación de los recursos humanos que participan de los proyectos institucionales de vinculación tecnológica. Y de alinear y optimizar el trabajo colaborativo que vienen desarrollando desde distintas secretarías universitarias de ciencia, investigación, extensión universitaria, entre otras.

4. PROSPECTIVA DE LA VINCULACIÓN TECNOLÓGICA EN UNIVERSIDADES

La prospectiva de la vinculación tecnológica aplicada al ámbito universitario pretende observar a largo plazo el futuro de la ciencia, la tecnología, la economía y la sociedad con el propósito de identificar y detectar nichos de mercado emergentes que, probablemente, produzcan mayores beneficios económicos y de impacto social en el área de influencia de la universidad en cuestión.

Aún con escasa bibliografía al respecto, se intenta reducir la incertidumbre y establecer políticas de vinculación tecnológica para la educación superior, en función de las capacidades institucionales inherentes al sistema educativo nacional. Para Godner (2022) “la vinculación entre empresas y grupos de investigación puede ser conceptualizada bajo la noción de innovación abierta (Chesbrough, 2003)”.

Siguiendo el espíritu de lo expresado, desde el Área de Ciencia y Vinculación Tecnológica de la Dirección Nacional de Programas de Ciencia y Vinculación Tecnológica (DNPCyVT), dependiente de la Secretaría de Políticas Universitarias (SPU), teniendo como ejes centrales el Plan Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación 2030 y los diecisiete Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) suscritos por la Organización de las Naciones Unidas (ONU), se pretende seguir trabajando en conjunto con las universidades desde un enfoque transdisciplinario e intersectorial, para delimitar el horizonte hacia donde vamos en materia de vinculación tecnológica y poder establecer líneas que sirvan de directrices para recorrer en forma articulada trayectorias institucionales que contribuyan a la mejora de las universidades y, por ende, sus zonas de influencia en materia de vinculación y transferencia tecnológica, con un fuerte impacto social. Relevando experiencias de las universidades participantes de las distintas convocatorias y estableciendo estrategias y estándares que permitan analizar la evolución de las mismas en función a las políticas universitarias establecidas en ese sentido.

5. BIBLIOGRAFÍA

ARGENTINA. MINISTERIO DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN (S/F). Plan Nacional de Ciencia 2030. Recuperado de <https://www.argentina.gob.ar/ciencia/plan-nacional-cti/plan-cti>

ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS (ONU) (2015). *Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)*. Recuperado de <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/objetivos-de-desarrollo-sostenible/>

GODNER, D. G. (MAYO DE 2022). Gestión de la innovación y transferencia tecnológica en las universidades argentinas. *Ciencia y Política*, 8.

CAPÍTULO VII

EXPERIENCIA DE VINCULACIÓN TECNOLÓGICA EN LAS UNIVERSIDADES NACIONALES Y PROVINCIALES

Yanina Armentano,
Javier Fernando Bruno
y Bettina Laura Donadello

Las Oficinas de Vinculación y Transferencia Tecnológica (OVTT), o denominaciones similares, de las instituciones universitarias son los agentes privilegiados para la promoción e implementación de políticas de vinculación y transferencia tecnológica con el sector productivo, los gobiernos y la sociedad en general. Las universidades nacionales y provinciales han logrado un impacto positivo en sus contextos a través de las prácticas y de las experiencias que han desarrollado.

En este apartado se desarrollan algunas experiencias de las universidades argentinas que participaron dentro de fortalecimiento de las áreas de gestión institucional en Vinculación Tecnológica 2022.

Se puede apreciar la diversidad y multiplicidad de experiencias y de acciones priorizadas que visibilizan las realidades institucionales conformadas a partir de:

- La situación de base de cada institución.
- Las experiencias en la gestión de la vinculación tecnológica desarrolladas con anterioridad al inicio del Programa.
- La conformación de los equipos de gestión, sus antecedentes y su trayectoria.
- La articulación de las ofertas propias con las nuevas ofertas diseñadas.
- La vinculación con el entramado socioeconómico y productivo.

- Los objetivos que persiguen las universidades nacionales y provinciales con respecto a la misión, a la visión y a los desafíos propuestos por cada institución universitaria para la articulación de la vinculación tecnológica.

Cabe destacar que, en este capítulo final, desde la Dirección Nacional de Programas de Ciencia y Vinculación Tecnológica (DNPCyVT), se ha invitado a los equipos responsables de la gestión institucional del Programa a compartir sus experiencias y difundir alguna/s de ellas. La convocatoria, a través de sus consignas, intenta reflejar la voz de sus actores en apartados sencillos que recortan algún aspecto o dimensión que deseen compartir.

Se diseñó un cuestionario semiestructurado y en formato virtual, se envió a todos los referentes del programa y se sugirió un plazo de trabajo. En el formulario virtual se indagó acerca de una experiencia; es decir, un recorte específico de algún aspecto a relatar, se hizo hincapié en la importancia de destacar aquello que tienen ahora que antes de la implementación del Programa no tenían, se los invitó a explicitar las alianzas o vínculos que establecieron y a identificar con quién/es las generaron y, finalmente, el tipo de aporte que realizan las acciones desarrolladas al entorno socioproductivo local, regional y nacional y, por último, se habilitó un espacio para las reflexiones finales.

Las 44 experiencias recopiladas de las universidades nacionales, algunas de sus regionales y de las universidades provinciales, que se presentan en este espacio se organizan considerando la distribución geográfica de la República Argentina y son producto del mencionado proceso, y reflejan, de modo incipiente pero promisorio, los primeros logros de una política pública que seguirá consolidándose en los años venideros.

1. CPRES METROPOLITANO

1.1. UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES

Área en la que se desarrolla la experiencia a relatar

Vinculación tecnológica.

Estado de desarrollo de la OVTT (Oficina de Vinculación y Transferencia Tecnológica)

Desarrollada (menos de cinco años).

Título de la experiencia a relatar

Vinculación y Transferencia: reconfiguración y crecimiento.

Describe brevemente los desafíos abordados por la OVTT

A partir de la reconfiguración del Área de Vinculación y Transferencia, dependiente de la Secretaría de Ciencia y Técnica; y con el objetivo de ordenar y promover las actividades de articulación entre la Universidad y los actores del medio socio-productivo, se plantearon los siguientes desafíos:

- Relevar y actualizar las normativas institucionales relacionadas con actividades de Vinculación y Transferencia Tecnológica, para poder generar un nuevo sistema de prácticas y formas de articulación.
- Implementar un proceso de formación y capacitación en temas de transferencia tecnológica y propiedad intelectual, para formar recursos humanos, tanto de la propia Secretaría de Ciencia y Técnica del Rectorado como de las diferentes secretarías pertenecientes a las unidades académicas.
- Desarrollar un área de comunicación que permita la articulación entre las unidades académicas y la formación de la comunidad universitaria en general.

Describe brevemente la trayectoria de la OVTT de la institución universitaria

Durante 2016, en el marco de la ejecución del Programa de Valorización del Conocimiento de la Agencia Nacional de Promoción de la Investigación, el Desarrollo Tecnológico y la Innovación (Agencia I+D+I), se conformó un equipo de trabajo para colaborar con los grupos de investigación radicados en la Universidad y ayudarlos a llevar adelante los procesos de vinculación para la posible transferencia de los resultados de sus actividades de investigación y/o desarrollos. En este contexto se reformularon y reorganizaron las Áreas de Propiedad Intelectual (PI) y Vinculación y Transferencia Tecnológica (VTT) del Rectorado de la Universidad de Buenos Aires (UBA). Una vez conformados los equipos de las áreas mencionadas, los integrantes recibieron diferentes cursos de formación y capacitación con referentes nacionales e internacionales, con el objetivo de trabajar en la creación y adaptación de procesos conocidos a la realidad de nuestra Universidad. Se fueron consolidando los vínculos entre la Secretaría y los responsables de las actividades de Vinculación y Transferencia (VyT) de las trece Unidades Académicas (UA) que componen la UBA. En la actualidad, las Áreas Propiedad Intelectual (PI) y de Vinculación y Transferencia Tecnológica (VTT) cuentan con recursos humanos con experiencia en: propiedad intelectual, desarrollo de productos y servicios, formulación de acuerdos y convenios, procesos de transferencia tecnológica, de gestión y administración de programas de financiamiento público y privado. Ambas áreas, trabajando en conjunto, son las encargadas de analizar las posibilidades de transferencia de los resultados de las actividades de Investigación y Desarrollo (I+D) de los equipos de la UBA, evaluar y facilitar el proceso de registros de Propiedad Intelectual, colaborar en el proceso de vinculación y transferencia a través de la formulación de acuerdos y convenios, y en caso de ser necesario, buscar el asesoramiento de alguna asistencia externa especializada. A lo largo de estos años, la Secretaría de Ciencia y Técnica, a través de las Áreas de PI y de VyT, ha llevado adelante un relevamiento de las actividades de vinculación y transferencia realizadas desde las Unidades Académicas (UA) de la UBA con el fin de actualizar la normativa vigente en la universidad. Se definió un proceso interno para evaluar las posibilidades de protección de los resultados de investigación y llevar adelante acciones para un análisis de factibilidad y registros

intelectuales, según el caso. El documento más visible de este proceso es el formulario de Declaración de Invención (DDI), el cual formaliza una solicitud por parte de los investigadores y/o desarrolladores de iniciar un proceso de evaluación para su protección intelectual y sus posibilidades de transferencia al medio socio-productivo de los resultados obtenidos durante sus actividades de investigación. En este marco, y como parte del proceso de evaluación y viabilidad de un registro intelectual, se llevan adelante reuniones entre los equipos de investigación y/o desarrollo y los referentes de las Áreas de PI y VyT para establecer los objetivos y posibilidades de los resultados obtenidos. Se creó la convocatoria de Proyectos de Desarrollo Estratégico (PDE) que tiene como fin vincular a los equipos de I+D de la Universidad con actores del medio socio-productivo que estén interesados en promover y/o adoptar los resultados alcanzados por ellos. Esta convocatoria anual cuenta ya con 8 ediciones y se financiaron 205 proyectos. Se desarrollaron actividades de formación y capacitación abiertas a toda la comunidad universitaria, a través de cursos de Propiedad Intelectual, capacitaciones para la formulación y presentación de proyectos, cursos para comunicación y divulgación de proyectos. En la actualidad, se están reformulando los cursos para generar capacitaciones abiertas a la comunidad de la UBA, ahora disponibles de manera virtual, sobre temas de Propiedad Intelectual, Vinculación y Transferencia, y creación de Empresas de Base Tecnológica (EBT). Las nuevas propuestas normativas se encuentran en proceso de aprobación.

Información adicional o complementaria de la OVTT

- *Somos familia*: este libro aborda la temática de las nuevas conformaciones familiares a partir de las técnicas de reproducción asistida. Los diferentes relatos de este libro, bajo la forma de cuentos, son una oportunidad para que los padres compartan con sus hijos historias acerca de cómo son sus familias (u otras) y cómo fueron conformadas. El libro fue fruto de un Proyecto de Desarrollo Estratégico (PDE-UBA) de la Dra. Elizabeth Ormart y ha sido reconocido por Legislatura de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires por ser de Interés para la Promoción y Defensa de los Derechos Humanos.

- <https://milgrullaslibros.mitiendanube.com/productos/somos-familia/>

- *Ensachetadora pasteurizadora*: esta tecnología permite obtener “leche pasteurizada en el envase”, en presentación comercial de 1 litro, a través de un proceso de *batch*, tratamiento térmico 63° durante 30 minutos. La novedad del sistema INTA-UBA radica en que la pasteurización se realiza dentro del envase utilizado en su comercialización. Este aspecto evita la recontaminación pospasteurización que puede generarse durante el envasado posterior en un sistema convencional.

- <https://inta.gob.ar/maquinarias/ensachetadora-pasteurizadora>
- <https://bichosdecampo.com/se-fabrican-las-primeras-ensachetadoras-y-pasteurizadoras-desarrolladas-por-el-inta-para-pequenos-tamberos/>

1.2. UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL**Área en la que se desarrolla la experiencia a relatar**

Vinculación tecnológica.

Estado de desarrollo de la OVTT (Oficina de Vinculación y Transferencia Tecnológica)

Madura (más de cinco de creación).

Título de la experiencia a relatar

Innovación abierta en el área de vinculación tecnológica.

Describe brevemente los desafíos abordados por la OVTT

La Universidad Tecnológica Nacional (UTN) a través de la Secretaría de Relaciones Internacionales y Vinculación Tecnológica se presentó en la convocatoria “Fortalecimiento de las áreas de gestión de vinculación tecnológica en las Universidades Nacionales y Provinciales” con la visión de diagnosticar y fortalecer las capacidades de gestión de los equipos de trabajo especializados u orientados a la vinculación y transferencia tecnológica. Para lograr que las treinta Facultades Regionales que integran todo el espectro de la UTN se nutran entre sí de las capacidades propias que cada una de ellas exhibe a través de las Oficinas de Vinculación Tecnológica (OVTs) y su papel esencial en la disposición de conocimientos y herramientas de transferencia tecnológica, creando de esta manera una red interconectada capaz de enfrentar todo tipo de situaciones y potenciando el impacto de su accionar tanto en el ámbito universitario como en la sociedad en sí. Dentro de los desafíos que se plantearon fueron el abordaje del contexto de innovación y estrategias colaborativas centradas en las OVTs de las Facultades Regionales, poniendo en valor la trayectoria previa y logros obtenidos en las OVTs, Benchmarking interno y externo de experiencias. También estamos trabajando en el diseño, prototipado y producción mínima de Vinculación Tecnológica y Trasterencia (VTT), en la capacitación en modelos de vinculación y transferencia de tecnología y en sus métricas e indicadores y evaluación, entre otros.

A su vez se logró:

- Promover la participación del personal docente e investigadores de las distintas Facultades Regionales. Para este fin se promulgará la participación de los distintos sectores.
- Impulsar la formación de redes tecnológicas con otros profesionales de otras Facultades Regionales, Universidades Nacionales y Provinciales u otras Instituciones Universitarias.
- Desarrollar la capacidad gerencial para convertirse en una eficiente “unidad de negocios”, que se encargue de promover y gerenciar operaciones de transferencia de tecnología y comercializar y controlar la ejecución de servicios a las empresas y otros sectores demandantes.

- Relevar las áreas administrativas, de recursos humanos y de asesoramiento profesional en materia de vinculación y transferencia tecnológica en las Facultades Regionales.
- Implementar la innovación colaborativa a través del taller entre todos los responsables de OVTs de las Facultades Regionales, a través del compromiso activo y participe en pos de articular el valor inherente de cada tarea a realizar con sus respectivas metas.
- Relevar la oferta tecnológica de las Facultades Regionales identificando las capacidades de investigación, desarrollo e innovación (I+D+i).
- Diagnosticar el estado de situación de la Facultades Regionales de la demanda interna y externa de las OVTs.

Describe brevemente la trayectoria de la OVTT de la institución universitaria

La Universidad Tecnológica Nacional (UTN) tiene a la ingeniería y a las tecnologías como prioridad y objetivo principal para llevar adelante las funciones de docencia, investigación, extensión, vinculación y transferencia tecnológica. Es de carácter federal y está distribuida en treinta Facultades Regionales, ubicadas en siete regiones correspondientes a los Consejos Regionales de Planificación de la Educación Superior (CPRES). Cada Facultad Regional (FR) cuenta con su propia estructura, capacidades, recursos humanos y tecnológicos para llevar adelante las actividades.

La asistencia a MiPyMEs se coordina bajo la órbita de las Áreas de Vinculación y Transferencia Tecnológica (AVTT), las cuales dependen de las Secretarías de Extensión o Ciencia y Tecnología, de acuerdo con la organización de la FR. Las distintas prestaciones a las MiPyMEs son realizadas por las AVTT y los 39 Centros de Investigación y Desarrollo, 79 Grupos de investigación y desarrollo (I+D) y numerosos laboratorios distribuidos en todo el territorio nacional, en diversas y múltiples temáticas vinculadas a la ingeniería.

La UTN a través de sus treinta Facultades Regionales brinda servicios de capacitación (presencial y a distancia), asistencia técnica y consultoría, desarrollo y transferencia tecnológica, auditoría de tanques, gestión de la propiedad intelectual, formulación y gestión de proyectos, gestión de proyectos ante diversos organismos e instrumentos de financiamiento (ventanillas, programas, entre otros). Asimismo, la UTN y sus Facultades Regionales se constituyen como Unidades de Vinculación Tecnológica (UVT) reconocidas por la Ley 23.877.

Se destaca que en los servicios de capacitación se abordan temáticas genéricas de interés para el sector productivo e industrial o bien se desarrollan a medida de acuerdo con los requerimientos de estos. Entre los diversos servicios prestados, la UTN asiste a más de 1000 empresas por año. Las temáticas de los servicios están vinculadas con las siguientes ramas de la ingeniería: Aeronáutica, Ferroviaria, Naval, Civil, Eléctrica, Electrónica y Electromecánica, Industria Automotriz, Sistemas de Información, Industrial, Mecánica, Metalúrgica, Pesquera, Química, Textil, como así también en el campo de las licenciaturas en Administración Rural y Organización Industrial.

En lo que respecta a las áreas de Vinculación Tecnológica, se cuenta con una estructura de aproximadamente noventa profesionales de diversas ramas de la ingeniería y de carreras vinculadas con la gestión de negocios, administración y ciencias económicas, como así también abogados. Los profesionales cuentan con amplia experiencia y formación de posgrado en temas específicos como Gestión y Vinculación Tecnológica (GTEC), Propiedad Intelectual (PI), Formulación de Proyectos, Ingeniería de la Innovación, Comunicación Científica, Vigilancia Tecnológica, entre otras.

Las AVTT cuentan con profesionales cuya tarea es la vinculación con el entramado productivo, acercando los requerimientos y demandas del medio a los distintos entes ejecutores de las Facultades Regionales y difundiendo la oferta tecnológica y de instrumentos de financiamiento disponibles. Asimismo, se dispone de equipos que realizan el seguimiento y la actualización de los servicios tecnológicos (oferta tecnológica) y de acuerdos de desarrollo y transferencia tecnológica; relevamiento y actualización de instrumentos de financiamiento; formulación y seguimiento de proyectos presentados ante distintos organismos de financiamiento; revisión de aspectos económico-financieros; análisis de aspectos vinculados con los derechos de propiedad intelectual y normativa relacionada, en caso que el servicio lo requiera; como así también actividades administrativas en general. La misma, a través de sus Facultades Regionales, participa en forma federal en distintos espacios de los ecosistemas territoriales como Rafaela Emprende, la Red de Ciencia, Tecnología e Innovación de Rafaela (Instituto de Capacitación y Estudios para el Desarrollo Local, INTI, INTA, Corporación de Comercio, Industria, etc.).

1.3. UNIVERSIDAD NACIONAL GUILLERMO BROWN

Área en la que se desarrolla la experiencia a relatar

Extensión Universitaria.

Estado de desarrollo de la OVTT (Oficina de Vinculación y Transferencia Tecnológica)

Nueva (de creación).

Título de la experiencia a relatar

La vinculación tecnológica como herramienta para el desarrollo productivo en el conurbano bonaerense: el caso del Centro PyME UNaB.

Describe brevemente los desafíos abordados por la OVTT

La Universidad Nacional Guillermo Brown (UNaB) se ubica en Almirante Brown, municipio del sur del Conurbano Bonaerense. Es una de las universidades más jóvenes del país, nacida con el objetivo de garantizar el derecho al acceso de la educación superior y formar profesionales que promuevan el desarrollo social, económico y productivo de la región. A partir de su puesta en funcionamiento, se han establecido vínculos con el municipio de Almirante Brown, la cámara empresaria local, los organismos

nacionales y provinciales de Producción, Ciencia y Tecnología, a fin de trabajar juntos en la solución de las demandas y necesidades del sector. La pandemia COVID-19 y el contexto de crisis económica mundial que afectaron de manera significativa a las industrias en general y, en particular, a las pequeñas y medianas empresas en Argentina fueron uno de los principales desafíos de esta primera etapa de crecimiento. Al momento de la puesta en marcha del Centro PyME UNaB (CUP-UNaB), según datos relevados por el Municipio de Almirante Brown, las PyMEs locales enfrentaban los siguientes desafíos: mejorar el acceso a los programas nacionales y/o subnacionales de apoyo al desarrollo productivo y a la información estratégica sobre políticas públicas de apoyo al sector productivo; potenciar el desarrollo institucional y de redes de apoyo a la producción para favorecer la reconversión productiva; y contribuir a resolver dificultades en el desarrollo de las cadenas de valor. Con el fin de abordar las necesidades locales, y en función de mejorar el acceso a los instrumentos de financiamiento del desarrollo productivo, en el año 2021 se creó el CUP-UNaB en el Sector Industrial Planificado de Almirante Brown (SIPAB), donde se radicaron 290 empresas, como una herramienta de vinculación tecnológica que brinda soluciones y servicios al sector productivo de Almirante Brown y la región.

Describe brevemente la trayectoria de la OVTT de la institución universitaria

El área de Vinculación Tecnológica de la Universidad Nacional Guillermo Brown (UNaB) se desarrolla en el marco del Centro Universitario PyME (CUP-UNaB) bajo la dependencia institucional de la Secretaría de Extensión y Bienestar. Una de las características principales del centro PyME es la ubicación estratégica en el predio del Sector Industrial Planificado de Almirante Brown (SIPAB), que facilita la interacción entre las empresas y los vinculadores. El CUP-UNaB cuenta con especialistas, consultores, vinculadores y formuladores de proyectos que buscan dinamizar el trabajo de articulación con las empresas y el diálogo permanente con los diferentes actores territoriales. A partir de la identificación de demandas socio-productivas, la caracterización de las empresas del territorio, la interacción con entidades del sistema científico tecnológico y el diálogo permanente entre los actores, se plantea una estrategia articulada de apoyo al desarrollo productivo local que tiende a mejorar la competitividad productiva y favorecer la reactivación económica de las empresas de Almirante Brown. En este sentido, la UNaB desde el centro PyME cumple un rol clave que potencia la vinculación tecnológica entre el gobierno, el sector científico-tecnológico y la estructura productiva, promoviendo un entramado de innovación local que busca mejorar la competitividad de las empresas, las cadenas de valor prioritarias, ampliar la plataforma exportadora y promover la generación de empleo. Al momento se han visitado y gestionado reuniones con más de 60 empresas, se iniciaron 25 planes de Transformación Digital (TD), asistencia técnica y formulación de proyectos, 24 planes de readecuación ambiental articulados con la Autoridad de Cuenca Matanza Riachuelo (ACUMAR) y 2 proyectos de eficiencia energética. Asimismo, se llevaron adelante más de 12 talleres y seminarios de capacitación para la difusión de los principales programas e instrumentos de financiamiento y apoyo a las PyMEs de la región, de los cuales participaron más de 360 personas. Asimismo, la UNaB integra la Red de Adecuación Ambiental de la Cuenca Matanza Riachuelo y, a partir de un convenio con ACUMAR, un equipo de vinculadores ambientales de la Universidad

realiza acciones de acompañamiento a las empresas para facilitar la adecuación del sistema productivo y de servicios de la cuenca a las normas ambientales vigentes, priorizando aquellas acciones que además fomenten el desarrollo industrial y la innovación. En este sentido, la UNaB continuará fortaleciendo el área de vinculación tecnológica y la ampliación de las capacidades de gestión de vinculación, transferencia de tecnología y formulación de proyectos de Investigación, Desarrollo e Innovación (I+D+i) para el mediano y largo plazo.

Información adicional o complementaria de la OVTT

- https://www.youtube.com/watch?v=o-gRFZzcZdk&list=PLBtT8-V7ulK0a9dvjiAxaJBYXIOOZb_yL&index=9

1.4. UNIVERSIDAD NACIONAL DE HURLINGHAM

Área en la que se desarrolla la experiencia a relatar

Pasantías y empleabilidad.

Estado de desarrollo de la OVTT (Oficina de Vinculación y Transferencia Tecnológica)

Nueva (de creación).

Título de la experiencia a relatar

Creación es un espacio para la gestión de la empleabilidad en el marco del Área de Vinculación Tecnológica de la Universidad Nacional de Hurlingham (UNAHUR).

Describe brevemente los desafíos abordados por la OVTT

Incorporación de la gestión de pasantías en empresas, bolsa de trabajo, etc.

Describe brevemente la trayectoria de la OVTT de la institución universitaria

La Universidad Nacional de Hurlingham (UNAHUR) ha estado trabajando en la creación de una oficina responsable de administrar fondos para promover, gestionar y financiar proyectos de desarrollo tecnológico desde su Proyecto Institucional. En 2016, se estableció la Dirección de Vinculación Tecnológica (DVT) y se firmó un convenio con la Asociación de Industriales Metalúrgicos de la República Argentina (ADIMRA) para crear un Centro Tecnológico conjunto, destinado a asistir a las Pequeñas y Medianas Empresas (PyMEs) metalúrgicas involucradas en el desarrollo del Plan Nuclear argentino. En 2018, la UNAHUR fue habilitada como Unidad de Vinculación Tecnológica (UVT) y acreditada como Incubadora de Empresas ante la Secretaría de Emprendedores y PyMEs. En 2019, se lanzó la primera con-

vocatoria a Proyectos de Investigación Aplicada, Desarrollo y Transferencia, y se creó el proyecto de Antena Territorial para el Desarrollo Tecnológico (ATerDT). En 2020, durante la pandemia de COVID-19, la Universidad creó el Centro de Rehabilitación Respiratoria (CRR UNAHUR) y el Reglamento de Creación y Promoción de Empresas de Base Tecnológica (EBT's). Además, se presentó un proyecto a la convocatoria Programa de Competitividad de Economías Regionales (PROCER), que incluyó la inauguración del Centro Universitario PyME. En 2021, se creó la empresa FUTHUR TECH S.A., se inauguró el Centro de Servicios de Tecnología Nuclear y en mayo se consolidó la inauguración del Centro PyME. En 2022, la UNAHUR fue seleccionada como Unidad de Transformación Digital (UTD) y se accedió a un subsidio para el fortalecimiento del Centro Tecnológico en Ensayos No Destructivos. Además, se estableció una colaboración entre el Programa de Género y la Dirección de Vinculación Tecnológica. Desde la creación del Centro Universitario PyME, la Oficina de Vinculación y Transferencia Tecnológica (OVTT) ha realizado unas 90 visitas a PyMEs y emprendimientos, 25 actividades de capacitación, 9 pasantías externas, 45 diagnósticos tecnológicos, 11 eventos con empresas, 45 convenios marco y 6 contratos de Vinculación y Transferencia Tecnológica (VTT) con Empresas.

1.5. UNIVERSIDAD NACIONAL ARTURO JAURETCHE

Área en la que se desarrolla la experiencia a relatar

Vinculación tecnológica.

Estado de desarrollo de la OVTT (Oficina de Vinculación y Transferencia Tecnológica)

Madura (más de cinco de creación).

Título de la experiencia a relatar

Promoción y articulación activa transversal de la Dirección de Vinculación Tecnológica (DVT) en el ámbito socio productivo.

Describe brevemente los desafíos abordados por la OVTT

Promover la vinculación y transferencia que permitan la mejora tanto de las actividades de Investigación, Desarrollo, Innovación y Diseño (I+D+i+d) dentro de la Universidad Nacional Arturo Jauretche (UNAJ) como la apropiación de los instrumentales existentes como alternativa viable para el desarrollo endógeno del sector económico y entramado socio-productivo del territorio. Consolidar y expandir el fortalecimiento a través de un plan de acción para la participación dentro del ecosistema productivo y social, extendiendo la transferencia del conocimiento y desarrollo tecnológico. Como así también, fomentar la articulación con los sectores privados y organismos públicos para el desarrollo de propuestas de colaboración recíproca. Promover la movilidad de docentes del sistema educativo para enriquecer la didáctica a través del aprendizaje colaborativo en las unidades productivas y el gobierno

municipal y provincial. Fortalecer las capacidades de gestión del equipo de la Dirección de Vinculación Tecnológica (DVT) de trabajo multidisciplinarios especializados. Relevar y generar herramientas para diagnóstico, planificación, gestión y seguimiento a fin de evaluar y valorar la situación actual del entramado socio productivo en relación con las acciones y/o funciones desarrolladas en materia de vinculación tecnológica.

Describe brevemente la trayectoria de la OVTT de la institución universitaria

La Universidad Nacional Arturo Jauretche (UNAJ), de acuerdo con su estatuto, tiene como misión primaria contribuir, a través de la producción y distribución de conocimiento y de innovaciones científico-tecnológicas, al desarrollo económico, social y cultural de la región, a fin de mejorar su calidad de vida y fortalecer los valores democráticos en el conjunto de la sociedad, articulando el conocimiento universal con los saberes producidos por nuestra comunidad. Es por ello que, desde su creación, posee una fuerte relación con el territorio en el que se inscribe. Son algunos de los fines de esta alta casa de estudios: promover acciones tendientes al desarrollo socioeconómico regional y nacional y a la preservación del medio ambiente; ofrecer servicios y asesorías, rentadas o no, a instituciones públicas o privadas y asociarse para el desarrollo y explotación de bienes físicos o intelectuales; establecer compromisos permanentes de articulación y cooperación con organismos provinciales, municipales, organizaciones sociales, asociaciones profesionales sindicales y empresarias, empresas públicas o privadas y organismos nacionales y/o internacionales que propendan al desarrollo humano y hagan a los fines propuestos. Es así como esto se refleja en la definición de las tres funciones sustantivas de la Universidad, de las cuales una es la vinculación territorial.

Dadas las características de la UNAJ, la función de la DVT estuvo desde sus inicios muy relacionada con la vinculación con el sector productivo. Participando en proyectos de variadas convocatorias de organismos, tales como: Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación de la Nación (MINCYT), Ministerio de la Producción de la Nación, Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación de la Provincia de Buenos Aires, Secretaría de Políticas Universitarias (SPU), entre otros. Asimismo, articula las demandas de las empresas de la región con las capacidades de las diferentes carreras que se dictan, las cuales cuentan con docentes y equipos de investigación para asistirlos técnicamente.

Entre los proyectos ejecutados y/o en ejecución podemos señalar:

- Programas de apoyo a empresas, emprendedores, grupos asociativos e instituciones (FONDEP), que realicen aportes en el área de equipamiento e insumos médicos y sanitarios y soluciones tecnológicas en el marco de la pandemia COVID-19.
- Programa Soluciona, para el desarrollo de servicio en Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC).
- Convocatoria COVID Federal: se aprobaron dos proyectos elaborados en el marco de la pandemia, destinados a fortalecer el acceso a alimentos con los productores hortícolas de la región y al desarrollo de sistema integrado de información territorial.

- Programa impactar ciencia y tecnología: se aprobó la “caracterización territorial de las horticulturas bonaerenses para la incorporación de criterios sociales y productivos sostenibles”.

- En lo que respecta a estudios de cadena, además de las específicas mencionadas en la actualidad, se encuentra en la fase final de la ejecución del proyecto “Fortalecimiento del Centro Universitario PYME UNAJ”, financiado por el Programa de Competitividad de Economías Regionales (PROCER) – UNIVERSIDADES BID N° 3174/OC-AR. Este incluye un primer diagnóstico. También se realiza un estudio de cadenas con la provincia de Buenos Aires, a cargo del Secretario de Investigación y Vinculación Tecnológica de la Universidad, Dr. Patricio Narodowski, que coordinará las tareas y tiene vasta experiencia en cadenas de valor.

1.6. UNIVERSIDAD NACIONAL DE AVELLANEDA

Área en la que se desarrolla la experiencia a relatar

Vinculación tecnológica.

Estado de desarrollo de la OVTT (Oficina de Vinculación y Transferencia Tecnológica)

Desarrollada (menos de cinco años).

Título de la experiencia a relatar

Vinculación tecnológica con empresa zonal.

Describe brevemente los desafíos abordados por la OVTT

La Oficina de Vinculación y Transferencia Tecnológica (OVTT) se propuso constituirse como el nexo facilitador de actividades de desarrollo conjunto entre la Universidad Nacional de Avellaneda (UNDAV) y las empresas de Avellaneda y zonas de influencia. Para ello, se fue conformando un equipo de trabajo multisectorial que se dispuso a visitar diferentes empresas del sector productivo zonal con el objetivo de encontrar relaciones de beneficio mutuo con foco en la mejora de la productividad, la retecnificación y la construcción de conocimiento conjunta entre el sector privado, el estatal –en sus tres niveles– y la UNDAV.

Describe brevemente la trayectoria de la OVTT de la institución universitaria

La Oficina de Vinculación y Transferencia Tecnológica (OVTT) de la Universidad Nacional de Avellaneda (UNDAV) se origina en 2018 de forma muy básica, a partir de la convocatoria a un programa de fortalecimiento de las capacidades de vinculación tecnológica recibido desde la Secretaría de Políticas Universitarias (SPU). La incipiente OVTT tuvo inconvenientes para desarrollar el programa, dadas diferentes vicisitudes internas y por el contexto económico que sufría la universidad pública en esos

momentos, logrando su ejecución mediante una prórroga y una readecuación de objetivos, recién a fines de 2022. Desde el segundo trimestre de 2022, cuando el Rector toma la iniciativa de apalancar el fortalecimiento del área de vinculación tecnológica con cambios en la estructura de gestión, se inicia un nuevo ciclo con la premisa de posicionarse como una herramienta de acompañamiento y articulación con el entramado socio-productivo de Avellaneda y la región, apuntando a la mejora de la productividad de las empresas, su retecnificación orientada a la incorporación de nuevas tecnologías de productos y procesos y a la construcción de conocimiento conjunta entre el sector privado, el estatal y la UNDAV.

Desde la Subsecretaría de Planeamiento y Vinculación, creada a fines de abril de 2022, se comienza a organizar el área dando forma a la OVTT. La misma se hace cargo de reorganizar la Unidad para la Gestión Sostenible de la Energía y la Producción (UGeSEP), y el Centro Universitario PyME (CUP-UNDAV), y retomar la creación del Centro de Desarrollo Tecnológico, con la idea de complementariedad con la Facultad Regional Avellaneda, Universidad Tecnológica Nacional (FRA-UTN), con la cual se comparte territorio, apuntando a la creación de un Polo Tecnológico Regional. Además, se activaron las actividades de apoyo a los departamentos académicos y a sus diferentes carreras relacionadas con la actividad productiva, logrando la articulación efectiva con las cámaras de Pequeñas y Medianas Empresas (PyMEs) y Micro, Pequeñas y Medianas Empresas (MiPyMEs), y con federaciones de cooperativas, como también con sus integrantes, emprendedores y microemprendedores. Asimismo, se iniciaron acciones de acompañamiento a equipos de investigación con anclaje en la UNDAV que llevaron a la incubación de dos empresas, lo cual se encuentra en pleno proceso.

Con referencia a las necesidades más básicas del entramado socio-productivo local, se llevan adelante acciones conjuntas con la Escuela de Oficios de la UNDAV y con la Agencia Territorial local del Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social de la Nación, dando espacio también en la tarea a organizaciones no gubernamentales que trabajan codo a codo con los equipos de la UNDAV en dar respuesta a tales necesidades, a través de convenios institucionales.

1.7. UNIVERSIDAD NACIONAL DE GENERAL SARMIENTO

Área en la que se desarrolla la experiencia a relatar

Secretaría de Desarrollo Tecnológico y Social.

Estado de desarrollo de la OVTT (Oficina de Vinculación y Transferencia Tecnológica)

Desarrollada (menos de cinco años).

Título de la experiencia a relatar

Fortalecimiento de las áreas y los equipos orientados a promover las acciones de vinculación, desarrollo y transferencia llevadas adelante por la Universidad Nacional de General Sarmiento (UNGS), a partir de los dispositivos y las convocatorias internas.

Describe brevemente los desafíos abordados por la OVTT

Desde la Secretaría de Desarrollo Tecnológico y Social (SDTyS), a través de los distintos dispositivos e instrumentos de vinculación, se establecen articulaciones tanto con organismos públicos locales, regionales, provinciales y nacionales, como con asociaciones civiles, organizaciones de la economía social y solidaria y entidades del sector socio productivo. De esta forma se reciben y construyen distintas demandas/necesidades a las que se podría responder mediante conocimientos y desarrollos generados desde distintos equipos de la Universidad. A través de dispositivos y convocatorias internas, se busca promover la participación y fortalecer las capacidades de los equipos de la Universidad Nacional de General Sarmiento (UNGS) para llevar adelante estas actividades de vinculación, desarrollo y transferencia.

Describe brevemente la trayectoria de la OVTT de la institución universitaria

La Secretaría de Desarrollo Tecnológico y Social (SDTyS) de la Universidad Nacional de General Sarmiento (UNGS) es la unidad de gestión central que, en articulación con similares unidades en los institutos del Conurbano, Ciencias, Industria y Desarrollo Humano, se encarga de materializar la función de Promoción del Desarrollo Tecnológico y Social a partir de la vinculación con el entorno socio productivo y de las necesidades identificadas desde los equipos de investigación, formación, vinculación y transferencia, así como dando respuesta a demandas efectivas por parte de actores territoriales. Para la realización de estas acciones, la SDTyS, en articulación con las áreas correspondientes en los institutos y con el Comité de Promoción del Desarrollo Tecnológico y Social, diseña e implementa estrategias de vinculación de actores territoriales con la producción de conocimiento tecnológico y social de la UNGS, en función de los Lineamientos de Promoción del Desarrollo Tecnológico y Social aprobados por Consejo Superior. Desde el año 2021, la SDTyS diseñó y puso en marcha “dispositivos de vinculación tecnológica y social” en seis líneas programáticas:

- Programa de Fortalecimiento de Organizaciones Territoriales (Consejo Social): orientado a implementar desde el Consejo Social y la Universidad un conjunto de herramientas de articulación solidaria de recursos del territorio conurbano noroeste para el fortalecimiento de organizaciones sociales y para incidir en la mejora de las condiciones de vida de la población.
- Programa Enredos: orientado a desarrollar, en conjunto con áreas municipales y organizaciones sociales, propuestas de inclusión sociolaboral y socioeducativa de “jóvenes en situación de vulnerabilidad” especialmente mujeres, población Travestis, Transexuales, Transgénero y No Binarias (TTTNB) y con discapacidad.
- Programa de vinculación con Municipios: a través del cual se organiza la oferta de la UNGS relacionada con estudios, capacitación, promoción, asistencia técnica, desarrollo tecnológico e innovación en temas estratégicos de vinculación con municipios.
- Programa PARES: desarrollado por la UNGS de “Compre Cooperativo Universitario” con tres líneas de trabajo: adecuación normativa/régimen de compras cooperativas, registro de Proveedores y desarrollo de Proveedores Cooperativos.

- Centro Pyme UNGS: a través del cual se desarrollan servicios tecnológicos a PyMEs y cooperativas en coordinación con equipos de IDs de los institutos y gestión para presentaciones a convocatorias externas, transformación digital, clínicas tecnológicas y tecnologías blandas.

- Programa de formación tecnológica: desarrolla una nueva oferta formativa orientada al uso de tecnologías y a la apropiación de procesos de transformación digital en los campos de la producción pyme y cooperativa, educativo y comunicacional y de gobiernos locales.

La Universidad Nacional de General Sarmiento (UNGS) ha desarrollado con fondos propios y del Fortalecimiento de Ciencia y Tecnología de la Secretaría de Políticas Universitarias (SPU) desde el 2019 dos convocatorias internas: Convocatoria Fondo Estímulo a proyectos de vinculación con la comunidad y Convocatoria Ciencia y Tecnología UNGS. En estas convocatorias, se presentan propuestas de vinculación derivadas de proyectos de investigación e incluyen además la posibilidad de incluir en el presupuesto becas para graduados y estudiantes avanzados, promoviendo el fortalecimiento de los equipos con interés en desarrollar este tipo de acciones.

Información adicional o complementaria de la OVTT

- La sistematización y difusión de las experiencias de vinculación tecnológica y social de la Universidad Nacional de General Sarmiento (UNGS) desarrolladas hasta el año 2018 y presentadas en las *I Jornadas de Vinculación Tecnológica y Social* realizadas los días 25 y 26 de octubre de ese año: <https://www.ungs.edu.ar/wp-content/uploads/2021/12/La-promocion-del-DTyS-en-la-UNGS.pdf>.

- Lineamientos de promoción de la Secretaría de Desarrollo Tecnológico y Social (SDTyS) producido en el marco de convocatorias de fortalecimiento de las oficinas de Vinculación Tecnológica: https://www.ungs.edu.ar/wp-content/uploads/2018/03/Resolucion-CS-8026_21.pdf

1.8. UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA MATANZA

Área en la que se desarrolla la experiencia a relatar

Vinculación tecnológica.

Estado de desarrollo de la OVTT (Oficina de Vinculación y Transferencia Tecnológica)

Nueva (de creación).

Título de la experiencia a relatar

Políticas de promoción de la vinculación y la transferencia tecnológica en la Universidad Nacional de La Matanza (UNLaM).

Describe brevemente los desafíos abordados por la OVTT

Uno de los principales desafíos que se abordan desde la Secretaría de Ciencia y Tecnología (SECyT), actualmente a través de la Unidad de Vinculación Tecnológica (UVT), es la identificación de las demandas que tiene el entorno socio-productivo. Por esta razón, resulta clave la construcción de un mapa del Partido que incluya a la totalidad del ecosistema y permita referenciar las necesidades de los distintos actores que pueden ser resueltas a partir de la vinculación y transferencia del conocimiento que se crea en los equipos de investigación Universidad Nacional de La Matanza (UNLaM). Asimismo, un desafío que se desprende de lo anterior es la necesidad de sistematizar la información que surge de este mapa como condición para poder impulsar el dinamismo del vínculo entre la Universidad y el entorno.

Describe brevemente la trayectoria de la OVTT de la institución universitaria

La función de Vinculación Tecnológica (VT) de la Universidad Nacional de La Matanza (UNLaM) se ha desarrollado desde el inicio, junto a la docencia, la investigación y la extensión. A partir de 2011, las actividades de vinculación comenzaron a centralizarse, en función de las carreras de grado y el desarrollo de líneas de investigación acordes. El objetivo consistió en facilitar los procesos de apropiación del conocimiento generado en la Universidad por el entorno para contribuir al desarrollo social y productivo, plasmado en el Plan de Desarrollo Institucional 2017-2021. En 2017, se creó el Programa Universidad para la Investigación y la Innovación en la Región (UnIIR) como una estructura organizacional operativa que permitió, por un lado, optimizar las estrategias descentralizadas de vinculación que llevaba a cabo la Universidad y, por otro, generar las condiciones para articular las capacidades de la Universidad con las necesidades y demandas del entorno social y productivo tanto local como regional. Para ello, contó con dos líneas de acción generales: a) comunicación y formación de toda la comunidad educativa hacia la vinculación con el entorno de la universidad; y b) acciones específicas de vinculación tecnológica mediante la promoción y el apoyo a las actividades que se desarrollan en la Universidad y estrategias para el desarrollo universitario. Este programa constituyó el primer antecedente de formalización de la política de vinculación. Posteriormente, en 2018, la creación del Programa Vincular UNLaM buscó promover la generación de conocimiento de rápida transferencia y alto impacto en el desarrollo local y nacional según las necesidades de este, y fortalecer los vínculos entre la Universidad y el entorno. Hasta la fecha se han llevado a cabo 5 ediciones y cuenta con 67 proyectos finalizados con adoptantes específicos. En el año 2019, en el marco de la Secretaría de Ciencia y Tecnología (SECyT), se conformó la Oficina de Vinculación de las Investigaciones (OVI). Esta oficina se propuso dar continuidad a la búsqueda de gestionar la relación entre la comunidad científica y el entorno socio productivo, al promover la resolución de problemas del entorno aplicando el conocimiento científico, la tecnología y las capacidades generadas en la Universidad. Finalmente, en 2021, con la creación y puesta en marcha de la Unidad de Vinculación Tecnológica (UVT), se vio cristalizado el trabajo previo para que la Universidad constituya una relación interactiva con las organizaciones del entorno. Desde su creación la UVT ha buscado reconocer, atender y/o responder a las necesidades del medio en el que se inscribe a través de la investigación, el desarrollo, la vinculación y la transferencia de tecnologías innovadoras y útiles para la comunidad. Los esfuerzos

realizados por la Universidad en materia de vinculación han comenzado a rendir frutos en los últimos años. Durante el año 2022, la UVT ha participado de las siguientes convocatorias:

- Fondo de Innovación Tecnológica de Buenos Aires (FITBA);
- Proyectos Federales de Innovación (PFI);
- Fortalecimiento de las Áreas de Gestión de Vinculación Tecnológica en las Universidades Nacionales y Provinciales; y
- Precalificación Unidades de Transformación Digital (UTD).

En la actualidad, la UVT continúa centralizando la transferencia del conocimiento científico al entorno y presentando proyectos a las distintas convocatorias gestionadas por las instituciones del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (SNCTI).

Información adicional o complementaria de la OVTT

En el marco de la presente convocatoria se desarrollarán tres documentos. Por un lado, se realizará un informe interno orientado al relevamiento y análisis de las capacidades de vinculación y transferencia tecnológica en la UNLaM. Por otro lado, se llevará a cabo un relevamiento externo que pretende dar cuenta de los encadenamientos productivos localizados en el Partido de la Matanza. Finalmente, se elaborará una publicación que detalle las actividades desarrolladas en el área correspondiente a la vinculación tecnológica.

A continuación, se adjuntan el enlace a la página web institucional de la Secretaría de Ciencia y Tecnología (SECyT), en la cual se detalla la dimensión vinculación: <https://cyt.unlam.edu.ar/index.php?seccion=22>, y el enlace al Repositorio Digital UNLaM donde se encuentran las colecciones de libros publicados a la fecha que fueron elaborados en el marco del Programa Vincular: <https://repositoriocyt.unlam.edu.ar/>

1.9. UNIVERSIDAD NACIONAL DE MORENO

Área en la que se desarrolla la experiencia a relatar

Vinculación tecnológica.

Estado de desarrollo de la OVTT (Oficina de Vinculación y Transferencia Tecnológica)

Nueva (de creación).

Título de la experiencia a relatar

Desarrollo de una vacuna marcadora inactivada para la prevención de la Enfermedad de Aujeszky en porcinos.

Describe brevemente los desafíos abordados por la OVTT

La Enfermedad de Aujeszky, ocasionada por Herpesvirus porcino 1, o Virus de Pseudorabia (PRV), tiene como huéspedes y reservorios a cerdos domésticos y silvestres. Es ampliamente prevalente en Argentina y afecta la producción de porcinos. La erradicación de la enfermedad incluye herramientas de diagnóstico serológico de cada animal aplicadas periódicamente, la eliminación de los animales portadores y el reemplazo de la población infectada con animales sanos. Es por esto que el uso de vacunas marcadoras permite complementar y reducir estas acciones, discriminando animales infectados de los vacunados. En el presente proyecto proponemos generar una semilla de una vacuna marcadora mediante atenuación racional de PRV.

Describe brevemente la trayectoria de la OVTT de la institución universitaria

En materia de vinculación tecnológica, la Universidad Nacional de Moreno (UNM) se propone la cooperación y la transferencia de capacidades científico-tecnológicas en forma directa o mediante la asociación con terceros a fin de impulsar el desarrollo productivo y económico de su zona de influencia. A poco de iniciar su funcionamiento, la Universidad tomó la decisión de organizar un área específica de Vinculación tecnológica (actualmente Dirección General de Vinculación Tecnológica, dependiente de la Secretaría de Investigación y Vinculación Tecnológica), organismo con participación en la formulación de políticas, elaboración de normas y ejecución de acciones de vinculación y transferencia de tecnología, promoviendo relaciones con instituciones del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (SNCIT) y sectores productivos locales, confiriendo especial atención al apoyo a las MiPyMEs. La Universidad interviene en la prestación de servicios a terceros realizada por la Universidad y en la protección de la propiedad, los derechos intelectuales y los valores materiales o inmateriales producidos a raíz de la ejecución de dichos trabajos. En 2011, fue habilitada como Unidad de Vinculación Tecnológica (UVT) por la Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica (ANPCyT).

Los Proyectos de Vinculación Tecnológica (PVT) tienen el propósito de contribuir al desarrollo del medio social y productivo local y regional, por medio de actividades de asistencia técnica y transferencia de tecnología para impulsar mejoras en el territorio circundante. En el período 2017-2021 se destacan estrategias de vinculación de la UNM realizadas a través del desarrollo de 32 Proyectos de Vinculación Tecnológica (PVT) y 2 Proyectos de Desarrollo Tecnológico y Social (PDTs). En cuanto a los PVT que la UNM llevó a cabo en dicho período, se destaca la diversificación de proyectos según el tipo de contraparte, mediante vínculos institucionales con entidades académicas, organismos públicos y gobiernos locales, unidades productivas, cooperativas, organizaciones de la sociedad civil, entre otros. La evolución de la cantidad de PVT en el último lustro se vio acompañada, en forma concomitante, del incremento de la cantidad de docentes que realizan actividades de vinculación, alcanzando la suma de 135 docentes de los distintos Departamentos. Entre los temas de vinculación se encuentran: proyectos orientados al desarrollo de vacunas para porcinos, internet de las cosas (IoT) aplicado al distanciamiento social; análisis de las principales cadenas productivas locales y regionales; implementación de mejoras ambientales, productivas (5s) y de

gestión organizacional; digitalización de equipos analógicos (*retrofitting*) aplicada al proceso de producción de bolsas de plástico; desarrollo de un kit para la automatización de las trampas del picudo algodonero y tendido de redes Lorawan aplicado a su monitoreo y control en cultivos del algodón; implementación de buenas prácticas en el manejo de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE), entre otros.

1.10. UNIVERSIDAD NACIONAL DEL OESTE

Área en la que se desarrolla la experiencia a relatar

Vinculación tecnológica.

Estado de desarrollo de la OVTT (Oficina de Vinculación y Transferencia Tecnológica)

Nueva (de creación).

Título de la experiencia a relatar

Dejarse ayudar.

Describa brevemente los desafíos abordados por la OVTT

La Unidad de Vinculación Tecnológica (UVT) de la Universidad Nacional del Oeste (UNO) se creó durante la pandemia, a finales de 2020. La Universidad había realizado hasta ese entonces algunas acciones de vinculación tecnológica, pero de forma poco orgánica, y las áreas internas mostraban resistencia ante la novedad de “prestar servicios”, de emitir facturas y adaptarse a las autorizaciones de personas externas al organigrama habitual. Por fortuna, la dimensión acotada de nuestra administración, la cercanía del personal y el apoyo de varios de nuestros mandos medios hicieron que esas resistencias pudieran vencerse, o al menos, suavizarse. En este contexto, la creación de la UVT vino claramente a superar una limitación existente, y otorgó a los actores internos un solo lugar y un referente con quien acordar procedimientos y pasos necesarios para concretar acciones. No debemos creer que eso resolvió todos los problemas, ya que luego vivimos otro tipo de recelos, más vinculados al tipo de facilidades para obtener compras y/o autorizaciones y a la mirada negativa por la (supuesta) falta de control en el manejo de fondos. Desde mi mirada esto es esperable, porque los demás agentes están limitados y regidos por leyes y reglamentos internos que no se aplican necesariamente a la Unidad de Vinculación Tecnológica, y, además, esta UVT tuvo la posibilidad de generar un reglamento bastante ágil (en comparación a lo existente) basado en la experiencia recolectada. Debo decir también que las personas vinculadas a los servicios se expresaron favorablemente sobre la creación y el accionar de la UVT. Puertas afuera de la Universidad, el medio económico productivo de la zona no tenía registro de la existencia de la Universidad Nacional del Oeste (UNO) ni de su potencialidad. Las acciones de vinculación que se generaron fueron gracias a acercamientos personales de docentes y/o investigadores. También el equipamiento y la investigación de la Universidad estaba orientado al dictado de clases y a algunos campos de interés de las escuelas. Era necesario vincularse con el medio de otra forma más

activa, para poder ayudar a modernizar el parque industrial y vincular las capacidades productivas locales. Para ello, tomamos los primeros fondos que recibimos para llegar a las empresas en forma directa. Por el apoyo que tuvimos y la limitación del tiempo, pudimos vincularnos con empresas del partido de Merlo, sobre todo del campo productivo. Nuestro desafío es ampliar esa llegada a toda la zona de influencia de la Universidad Nacional del Oeste, establecer lazos duraderos con las cámaras empresariales, y acercarnos también a las empresas que realizan otras actividades que no son productivas, como logísticas o de compra y venta, que pueden beneficiarse con la experiencia y el apoyo de la Universidad Nacional del Oeste.

Describe brevemente la trayectoria de la OVTT de la institución universitaria

Nuestra Unidad de Vinculación Tecnológica (UVT) se creó en septiembre de 2020, en plena pandemia. En ese momento, continuó con la gestión de convenios de varios municipios y de una empresa. Los primeros convenios importantes se acordaron con la Autoridad de Cuenca Matanza Riachuelo (ACUMAR), en donde este organismo necesitaba recabar toda la legislación aplicable referida a la cuenca Matanza Riachuelo, crear una mesa de trabajo permanente junto a las empresas radicadas en la cuenca y, lo más importante, vincularse con las empresas contaminantes para proponer adecuaciones de procesos que reduzcan o eliminen los desechos contaminantes. El marcado éxito de estas adecuaciones le permitió a ACUMAR renovar y ampliar estas vinculaciones, con muy buenos resultados. Nuestro conocimiento y experiencia en programación informática nos permitió apoyar algunos desarrollos de software de diversos usos y aplicaciones. El apoyo entre las áreas temáticas dio paso a la aplicación de inteligencia artificial, sobre todo en ingeniería. Desde su creación, la Escuela de Ingeniería se decidió a medir la calidad del agua de la cuenca del Río Reconquista, pero en el pasado no logró tener la continuidad esperada. Por eso, se intentó crear una estación de monitoreo en el Río Reconquista junto con un modelo de inteligencia artificial para la predicción de la calidad del agua. Por ahora, la estación es un proyecto concreto. También se investigó con varios materiales que pudieran ayudar a limpiar las aguas de sus contaminantes, sobre todo con carbón, el que fue alterado con nanotecnología. Si bien aún está en una etapa de investigación, se alcanzaron resultados prometedores. La inteligencia artificial se ha aplicado para el estudio de las mejores épocas de plantación y para la estimación de la producción, en particular de kiwi.

1.11. UNIVERSIDAD NACIONAL DE JOSÉ CLEMENTE PAZ

Área en la que se desarrolla la experiencia a relatar

Vinculación tecnológica.

Estado de desarrollo de la OVTT (Oficina de Vinculación y Transferencia Tecnológica)

Madura (más de cinco de creación).

Título de la experiencia a relatar

Implementación de un sistema de gestión de la energía eléctrica en la Cooperativa de Trabajo MADYGRAF.

Describe brevemente los desafíos abordados por la OVTT

En el año 2021 se presentó el proyecto *“Implementación de un sistema de gestión de la energía eléctrica guiado por datos en la Cooperativa de Trabajo MADYGRAF”* a la convocatoria Transformación Digital Bonaerense, impulsada por la Provincia de Buenos Aires, el cual fue ejecutado durante 2022. El proyecto tuvo como principales objetivos promover un cambio organizacional en torno al consumo eficiente de energía eléctrica e implementar un sistema de gestión energética que facilite la reducción del consumo de energía de la planta, a través de la incorporación de buenas prácticas guiadas por datos que contribuyan a la mejora continua en el campo. Para ello, se conformó un equipo con docentes investigadores y especialistas externos, que trabajaron de forma articulada con trabajadores/as de esta cooperativa dedicada a la industria gráfica y de impresión de la cual dependen 100 familias. El impacto fue muy positivo, permitiendo que la cooperativa redujera en un 66% sus costos de energía para la producción, mejorando su competitividad y sostenibilidad ambiental.

Describe brevemente la trayectoria de la OVTT de la institución universitaria

Las actividades de Vinculación Tecnológica en la Universidad Nacional de José Clemente Paz (UNPAZ) son desarrolladas desde la Dirección de Vinculación Tecnológica (DVT), dependiente de la Secretaría de Ciencia y Tecnología. Esta área cobró un fuerte impulso a partir de la normalización de la Universidad en el año 2015. En particular, la DVT interviene en la promoción de la innovación tecnológica a través de la transferencia de los resultados de investigación que se desarrollan en la Universidad para contribuir a la mejora de la calidad de vida de la población y atender a las demandas del entramado social productivo local y regional. Internamente, articula con los institutos de investigación: Instituto de Estudios para el desarrollo productivo y la innovación (IDEPI), Instituto de Estudios Sociales en Contextos de Desigualdades (IESCODE) e Instituto Interdisciplinario de Estudios Constitucionales (IIEC) y con los departamentos académicos. A su vez, busca articular con otras organizaciones del sistema científico tecnológico, organismos públicos y las PyMEs de la región para mejorar las condiciones productivas y sociales de la región. La relación con las empresas del área se desarrolla en el marco del Foro PyME, un espacio de interacción con la participación de más de 30 empresas, la UNPAZ y representantes de gobiernos locales. Desde el año 2021, a partir del Programa de Competitividad de Economías Regionales (PROCER), impulsado por la Secretaría de la Pequeña y Mediana Empresa y los Emprendedores de la Nación (SePyME) junto con la Secretaría de Políticas Universitarias (SPU), se estableció el Centro PYME-UNPAZ, con el fin de promover la competitividad de las empresas de la región, mediante actividades de capacitación y asistencia técnica especializada. Desde la DVT se impulsa la investigación y la transferencia de conocimientos al entramado social y productivo. Para ello, se han realizado tres convocatorias a Proyectos de Investigación y Transferencia Tecnológica y Social (PITTS), financiados con fondos de la UNPAZ, donde docentes investigadores/as, no docentes, estudiantes y graduados/as, trabajan para resolver una necesidad a demanda de organizaciones de la región, las cuales actúan como adoptantes. A su vez, asiste en la formulación, presentación y gestión de proyectos con financiamiento externo por parte de organismos públicos nacionales y provinciales como la Agencia Nacional

de Promoción Científica y Tecnológica (ANPCyT), el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación (MINCyT), la Secretaría de Economía del Conocimiento, la Secretaría de Políticas Universitarias (SPU), el Ministerio de Producción, Ciencia e Innovación Tecnológica de la Provincia de Buenos Aires, entre otros. Más recientemente, han sido aprobados proyectos de vinculación con el sector productivo como el proyecto “Eficiencia Energética 4.0: implementación de un sistema de gestión de la energía eléctrica guiado por datos en la Cooperativa de Trabajo Madygraf” (relatado anteriormente), de la convocatoria Transformación Digital Bonaerense (TDB), y el presentado al Fondo de Innovación Tecnológica de la Provincia de Buenos Aires, con una empresa del sector alimenticio. Si bien el área es joven aún, ha logrado importantes avances gracias a las políticas públicas orientadas a fortalecer el sistema científico tecnológico, resaltando el rol de la Universidad en dicho proceso.

1.12. UNIVERSIDAD NACIONAL DE QUILMES

Área en la que se desarrolla la experiencia a relatar

Vinculación tecnológica.

Estado de desarrollo de la OVTT (Oficina de Vinculación y Transferencia Tecnológica)

Desarrollada (menos de cinco años).

Título de la experiencia a relatar

Apoyo a la conformación de Emprendedores de Base Tecnológica (EBTs) en el contexto universitario.

Describe brevemente los desafíos abordados por la OVTT

Se visualizaron seis niveles de intervención, relacionados con los problemas más frecuentes que pudieron detectarse:

- Difusión de información;
- Capacitación en negocios y formación de capacidades emprendedoras;
- Asistencia técnica en temas específicos;
- Desarrollo de redes virtuosas orientadas al enriquecimiento de los negocios;
- Impulso y aceleración de proyectos en estadio pre-empresarial;
- Integración en redes y ecosistema emprendedor local e internacional.

En este contexto la Universidad Nacional de Quilmes (UNQ) cuenta actualmente con programas específicos orientados a distintos estadios de desarrollo:

- Programa de Emprendedores de Base Tecnológica (EBTs) y creativa de la UNQ: se trata de una plataforma de acompañamiento precompetitivo en el proceso de formulación de modelo de negocio, búsqueda y solicitud de financiamiento, y puesta en marcha de proyectos, con foco en aquellos de base científico-tecnológica. Esta plataforma se apoya en el Programa INCUBAR del Ministerio de Producción de la Nación, y articula con programas internos de la Secretaría de Innovación y Transferencia Tecnológica como el Proyectos de Desarrollo Tecnológico e Innovación (PRODETEI) y Valorización de la Investigación y Desarrollo (I+D). Debido a la combinación de las acciones ejecutadas en el marco de este proyecto con otras acciones propias de la UNQ, la plataforma logró consolidar un espacio tanto internamente como hacia el territorio inmediato.

- Programa Universitario de Incubación Social: funciona desde 2013 en el ámbito de la Secretaría de Extensión, en articulación con la Secretaría de Innovación y Transferencia Tecnológica. Desde allí, se incuban procesos socioeconómicos asociativos estratégicos de valorización económica, aprendizaje e innovación socio-técnica para el fortalecimiento de la Economía Social y Solidaria (ESS) y la Economía Popular (EP), mediante: la construcción de circuitos económicos de mayor valor agregado; la promoción de dinámicas organizativas autogestoras; la generación de entramados de gobernanza democrática; el sostenimiento de responsabilidades compartidas entre diversos actores; y el fomento de la cooperación social.

- Club de emprendedores: en junio de 2018 se abrió un espacio de trabajo colaborativo donde se promueve la innovación e incubación, potenciando el talento y las capacidades locales y por tanto el fortalecimiento y desarrollo de emprendimientos y redes. Se trata de un espacio gestionado entre el Municipio de Quilmes, a través de la Coordinación de Industrias Culturales y Desarrollo Económico, la Organización Civil Sur por la Cooperación y Organización Solidaria –SURCOS– y la UNQ, desde el Departamento de Economía y Administración y el Observatorio del Sur de la Economía Social y Solidaria, junto al Ministerio de Producción de la Nación.

Con la implementación de estos programas, la UNQ entiende que el rol de nuevas empresas de base universitaria es crucial en los países emergentes –como es el caso de Argentina–, especialmente en sectores con alto contenido tecnológico.

Describe brevemente la trayectoria de la OVTT de la institución universitaria

La Universidad Nacional de Quilmes (UNQ) cuenta con una amplia experiencia en la promoción del emprendedorismo entre los actores de la comunidad universitaria y de su territorio de influencia. Además de actuar como divulgador, articulador u organizador de actividades de aliento a la materialización de iniciativas emprendedoras, la Universidad también se ha desempeñado como nexo difusor y auspiciante de las convocatorias y actividades ejecutadas por otras instituciones asociadas. La Universidad cuenta con diversos canales orientados al abordaje y estímulo de la formulación y ejecución de iniciativas emprendedoras en sus diferentes versiones (tradicionales, tecnológicas, sociales/solidarias y creativas/culturales, entre otras). Como ya se ha mencionado, la función de asistencia e impulso a las iniciativas emprendedoras es abordado desde distintos espacios institucionales de la UNQ. En particular, la Incuba-

dora de la UNQ es gestionada desde la Secretaría de Innovación y Transferencia Tecnológica (SITTEC), apoyando e impulsando personas y proyectos que reciben también apoyo del Programa Universitario de Incubación Social (PUIS) y el Proyecto Construyendo Redes Emprendedoras en Economía Social (CREES), los Departamentos de Ciencias Sociales, Ciencia y Tecnología, Economía y Administración, y la Escuela Universitaria de Artes. La SITTEC es la encargada de: a) entender en todo lo relacionado con la planificación, gestión y administración de las actividades de vinculación, la transferencia tecnológica y la innovación desarrolladas en la Universidad; b) contribuir a la formulación de políticas de vinculación, transferencia e innovación en la Universidad; c) planificar y controlar la administración de la ejecución de fondos destinados a financiar vinculación, transferencia e innovación; d) diseñar, planificar e implementar instrumentos para la promoción de la vinculación, la transferencia y la innovación; e) diseñar e implementar mecanismos de monitoreo, seguimiento y evaluación de las distintas actividades de vinculación, transferencia e innovación, y coordinar los procesos de aplicación de los mismos; f) participar en los procesos relacionados con la protección y el usufructo de los resultados de las actividades de investigación y desarrollo; g) intervenir en la operatoria relacionada con el circuito de gestión y administración de las actividades de vinculación, transferencia e innovación en coordinación con las demás dependencias de la Universidad; y h) promover la creación y desarrollo de empresas de base tecnológica.

Información adicional o complementaria de la OVTT

En los últimos 10 años, las actividades de la Secretaría de Innovación y Transferencia Tecnológica (SITTEC) asociadas con el acompañamiento a proyectos y personas emprendedoras podrían sintetizarse de la siguiente manera:

- Políticas de la promoción del emprendedorismo: desarrollando actividades, proyectos y programas que permitan identificar y dar visibilidad a los desarrollos y las personas involucradas en procesos emprendedores, tales como concursos, premios, talleres y competencias. Al mismo tiempo, se construyó un vínculo con medios que abordan la problemática emprendedora (revistas, programas de televisión y suplementos de diarios que llevan el mensaje emprendedor, websites, etc.) para lograr la difusión de casos de emprendedores exitosos, organización de eventos o celebraciones de premiación y reconocimiento a emprendedores que luego sirven como modelos inspiradores, talleres, etc.

- Educación emprendedora: integrando en todos los niveles, desde la escuela secundaria hasta la universidad, se trabajó en base a la conformación de un ciclo de formación optativa, que atravesase a los sectores identificados, y artículos contenidos y experiencias relevantes para los proyectos y emprendedores.

- Formación de formadores: fortaleciendo las capacidades de acompañamiento y fortalecimiento de emprendedores de la comunidad Universidad Nacional de Quilmes (UNQ).

- Desarrollo de redes: promoviendo el trabajo grupal y asociativo para llevar adelante un proyecto emprendedor. Conformación de talleres de emprendedores como un espacio de incubación y trabajo colaborativo entre emprendedores de diversos perfiles que puedan potenciar sus desarrollos en clave de eficiencia colectiva e innovación, generando condiciones para promover y fortalecer estrategias producti-

vas locales que aporten a la generación de empleo y de desarrollo humano en el territorio, orientándose a la conformación de un “ecosistema de emprendedorismo e innovación”.

- **Mentoring:** reuniendo emprendedores en busca de asistencia con empresarios experimentados dispuestos a donar parte de su tiempo para ayudar a otros.
- **Incubadoras:** conectando a los emprendedores con un profundo círculo de expertos (investigadores, expertos en tecnologías, capitalistas de riesgo, empresarios experimentados y grandes corporaciones).
- **Investigación y análisis:** ejecutando proyectos de Investigación, Desarrollo e Innovación (I+D+i) que permitan generar nuevo conocimiento acerca de la dinámica emprendedora de la región, y en particular en la comunidad UNQ.
- **Acceso al financiamiento:** articulando con actores públicos y privados que apoyan el desarrollo emprendedor.

1.13. UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTÍN

Área en la que se desarrolla la experiencia a relatar

Vinculación tecnológica.

Estado de desarrollo de la OVTT (Oficina de Vinculación y Transferencia Tecnológica)

Madura (más de cinco de creación).

Título de la experiencia a relatar

El potencial de la vinculación tecnológica para la generación de mejoras competitivas e innovaciones en empresas existentes y en la creación de empresas de base tecnológica.

Describe brevemente los desafíos abordados por la OVTT

La vinculación tecnológica es una de las áreas clave en la que la Universidad Nacional de San Martín (UNSAM) ha trabajado para acercar la investigación científica y tecnológica a la sociedad y la industria con la convicción de que, es mediante la articulación con el entramado productivo, el gobierno y la comunidad, que los conocimientos y capacidades de la UNSAM pueden impactar positivamente en la sociedad. En particular, desde la visión de nuestra Universidad, la vinculación tecnológica tiene un gran potencial para la generación de innovaciones y mejoras competitivas en empresas y en particular en las Pequeñas y Medianas Empresas (PyMEs) dado que, la colaboración entre la Universidad y las empresas, en la transferencia de conocimientos y tecnologías, permite el desarrollo de nuevos productos, procesos, servicios, así como mejoras en las capacidades de las empresas e incremento en su red de contactos y colaboradores, todo lo cual lleva a nuevas oportunidades de negocios. A lo largo del tiempo se han enfrentado numerosos desafíos en la vinculación tecnológica, entre los que se destacan:

- Complejidad en la construcción de relaciones efectivas, de confianza y duraderas con las empresas que permita a ambas partes lograr un diálogo e interacción fluida con buen entendimiento de necesidades y posibilidades de resolución por parte de la universidad.
- Identificación de tecnologías con potencial comercial y la evaluación de su viabilidad en las empresas.
- Conformación de equipos interdisciplinarios en la Universidad que puedan llevar a cabo todas las tareas necesarias para la transferencia de tecnología.
- Generación de acuerdos de licencia y propiedad intelectual.
- Compatibilización de tiempos de la transferencia tecnológica dado que las universidades y las empresas manejan plazos de resolución de temas diferentes.

Describe brevemente la trayectoria de la OVTT de la institución universitaria

La Universidad Nacional de San Martín (UNSAM) cuenta con una serie de programas y unidades dedicadas a la vinculación tecnológica, con el objetivo promover la creación y el desarrollo de empresas innovadoras y fomentar la colaboración entre la Universidad, la industria y el sector público. El Centro Tecnológico es uno de los principales programas de vinculación tecnológica de la UNSAM, y se dedica a la transferencia de tecnología y la creación de Empresas de Base Tecnológica (EBT). Desde allí se ofrecen servicios de asesoramiento y capacitación para emprendedores, así como apoyo financiero y técnico para el desarrollo de prototipos y la comercialización de productos innovadores en empresas. Brinda, además, un espacio para la realización de experimentos a nuevos emprendedores. Es un lugar para proyectos que requieren de tecnología a medida para su desarrollo. La Incubadora de Empresas de la UNSAM es otro programa de vinculación tecnológica que tiene como objetivo apoyar el desarrollo de empresas innovadoras y de alto impacto. La incubadora proporciona un espacio de trabajo colaborativo y recursos técnicos y financieros para ayudar a los emprendedores a lanzar y hacer crecer sus empresas. A su vez cuenta con FUNINTEC, la Fundación de la Universidad Nacional de San Martín (UNSAM), que funciona desde el año 2010 y que en el año 2012 fue reconocida como Unidad de Vinculación Tecnológica (UVT) por el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva de la Nación (MINCyT) y el Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET) desde donde se realiza la gestión y promoción de actividades científico-tecnológicas que la acercan a la sociedad. A su vez, desde áreas como la Secretaría de Extensión, bajo la cual recientemente se está creando el área de Vinculación Tecnológica, la Secretaría de Investigación y Desarrollo y las diferentes Escuelas e Institutos que conforman la Universidad, se trabaja con investigadores y empresas para identificar oportunidades de transferencia de tecnología y establecer acuerdos de colaboración. Ante la declaración de la pandemia de COVID-19, con desafíos como el aislamiento social preventivo y obligatorio, el crecimiento exponencial de casos, incertidumbre frente a la enfermedad, la falta de mascarillas N95 y barbijos quirúrgicos en todo el mundo, desde la UNSAM se comenzó a trabajar, de forma articulada con otros ámbitos científicos y la empresa KOVI en desarrollar mascarillas médicas que condujo a la creación de los barbijos ATOM PROTECT. Estos barbijos son apreciados no sólo porque no impiden la respiración y son cómodos, sino fundamen-

talmente porque tienen propiedades viricidas, bactericidas y fungicidas y el respaldo científico del sector público. Otro gran desafío era generar una solución a corto plazo y se logró, ya que, en menos de dos meses y trabajando de forma remota, un grupo de científicos junto con la empresa –teniendo que aprender diferentes lenguajes, uno asociado con la actividad textil y otro sobre ciencia (nuevos materiales, nanotecnología, caracterizaciones, etc.)– pudieron obtener los barbijos. Sin lugar a duda, la vinculación entre los ámbitos del conocimiento y el entramado productivo puede brindar grandes soluciones. Bajo estas áreas se han realizado diferentes proyectos a lo largo del tiempo, entre los cuales figuran: desarrollo del kit de diagnóstico para enfermedades humanas y animales; clonación de un bovino bitransgénico para la producción de leche similar a la humana; vacuna para COVID-19; producción de los barbijos ATOM PROTECT y muchos otros.

1.14. UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ISIDRO - RAÚL SCALABRINI ORTIZ

Área en la que se desarrolla la experiencia a relatar

Académica.

Estado de desarrollo de la OVTT (Oficina de Vinculación y Transferencia Tecnológica)

Nueva (de creación).

Título de la experiencia a relatar

Creación del Centro Universitario “PyME Raúl Scalabrini Ortiz”.

Describe brevemente los desafíos abordados por la OVTT

Los desafíos del Centro Universitario PyME Raúl Scalabrini Ortiz (CUP) consisten en generar vinculación con el entramado productivo local de su zona de influencia, particularmente radicada en los partidos de San Isidro, Vicente López, San Fernando y Tigre, con el fin de brindar apoyo a las Micro, Pequeñas y Medianas Empresas (MiPyMEs) del entorno productivo a través de la transferencia de conocimientos de la Universidad, y también, de la gestión de líneas de mejora disponibles en el Estado en general. Al mismo tiempo, nos proponemos conocer las demandas y características del entorno productivo a fin de generar oferta académica acorde y trabajar en el tránsito formación-empleo de nuestros estudiantes.

Describe brevemente la trayectoria de la OVTT de la institución universitaria

El CUP UNSO nació en el marco de la Secretaría Académica en agosto de 2021, a partir de un proyecto del Banco Interamericano de Desarrollo (BID) impulsado por la Secretaría de la Pequeña y Mediana Empresa y los Emprendedores de la Nación (SePyME), como una estrategia de trabajo clave para

la articulación con el sector productivo de la zona de influencia de la UNSO. El equipo fue conformado por dos profesionales de Ciencias Económicas, dos profesionales en Ciencias Políticas, una profesional en Comunicación y una profesional en Trabajo Social, todos ellos con experiencia en gestión de políticas públicas. En este sentido, las y los profesionales fueron elegidos por contar con experiencia en gestión de proyectos, género, medio ambiente, comunicación, y trabajo con organizaciones del territorio, entre otras competencias. La contratación de este equipo se dio bajo el formato de prestación de servicios y facturación por monotributo. Se firmó un contrato con la UNSO por un año, el cual financió el proyecto Programa de Competitividad de Economías Regionales (PROCER) ya mencionado. La coordinación del equipo estuvo a cargo de una profesional no docente de la Secretaría Académica con experiencia en gestión de políticas públicas y un amplio recorrido en la temática de vinculación universidad-empresa y trabajo con el sector productivo desde el ámbito estatal. El proyecto del CUP se gestó en base a tres ejes temáticos transversales y estratégicos en la agenda de desarrollo productivo: transformación digital, desarrollo sustentable y equidad de género en la producción y el trabajo. Actualmente el CUP abarca tres áreas de trabajo hacia el territorio:

- Asistencia a MiPyMEs y emprendedores/as: a través de visitas, asesoramiento personalizado y gestión gratuita de beneficios no reembolsables y líneas de crédito disponibles. Además, el CUP es ventanilla del Instituto Nacional de Tecnología Industrial (INTI), por lo que las asistencias técnicas específicas se realizan en conjunto con el mencionado organismo. También se realiza la intermediación con el personal a través de líneas de entrenamiento para el trabajo con el Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social de la Nación (MTEySS), y gestión de proyectos de prácticas profesionalizantes en articulación con escuelas técnicas del distrito de San Isidro.

- Capacitación a emprendedores y MiPyMEs: a través de cursos gratuitos y abiertos brindados desde el CUP y en convenio con otras instituciones especializadas.

- Producción y análisis de datos de la estructura productiva de la zona de influencia de la UNSO: como universidad pública nos proponemos poner a disposición información actualizada y desagregada sobre las MiPyMEs de la zona norte del conurbano bonaerense. Actualmente, estamos conformando un equipo. Los sectores de actividad a indagar son: metalmecánicas, industrias culturales y software y servicios informáticos digitales.

1.15. UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL - FACULTAD REGIONAL HAEDO

Área en la que se desarrolla la experiencia a relatar

Vinculación tecnológica.

Estado de desarrollo de la OVTT (Oficina de Vinculación y Transferencia Tecnológica)

Nueva (de creación).

Título de la experiencia a relatar

Fortalecimiento de la Oficina de Vinculación Tecnológica (OVT).

Describe brevemente los desafíos abordados por la OVTT

Desde el inicio de nuestra gestión en mayo del 2022, en la Secretaría de Extensión Universitaria y Vinculación Tecnológica (SEUyVT) venimos trabajando en diferentes proyectos con empresas e instituciones en el campo científico-tecnológico y productivo, como así también colaborando tanto con gobiernos municipales cercanos como con organismos del Estado nacional mediante la firma de acuerdos específicos que potencian las capacidades socio-productivas y que también activan a la universidad como protagonista del entramado social. Hemos desarrollado planes de capacitación en diversos tópicos para distintas empresas, incentivando así la formación del personal de las mismas; participamos en procesos de rediseño de dispositivos para mejorar el funcionamiento de estos; brindamos servicios de asistencia técnica en materia de transporte ferroviario y aeronáutico, en concordancia con las carreras dictadas en la Facultad Regional; realizamos ensayos en los laboratorios de nuestra Facultad Regional según las solicitudes de las empresas logrando una activa participación de docentes, graduados y estudiantes de la Facultad Regional. Todas estas actividades han sido realizadas en vista de aumentar la vinculación entre la Universidad y el entorno socio-productivo, generando transferencia de los conocimientos académicos en virtud del desarrollo territorial.

Describe brevemente la trayectoria de la OVTT de la institución universitaria

A partir del cambio de gestión, el enfoque de la Secretaría de Extensión Universitaria y Vinculación Tecnológica (SEUyVT) ha ido cambiando, tomando como eje central la participación, en todos sus proyectos, de los diferentes claustros que se hacen presentes en nuestra institución, tanto docentes como estudiantes y graduados/as. Se busca así generar profesionales que se involucren con su entorno y con la realidad social actual y las necesidades que esta demande. Consideramos de vital importancia la vinculación de las instituciones educativas y los sectores productivos, buscando mejorar y transformar la sociedad y el entorno local en el cual se encuentra ubicada desde el plano de la educación.

1.16. UNIVERSIDAD PROVINCIAL DE EZEIZA

Área en la que se desarrolla la experiencia a relatar

Ciencia y tecnología / Investigación.

Estado de desarrollo de la OVTT (Oficina de Vinculación y Transferencia Tecnológica)

Nueva (de creación).

Título de la experiencia a relatar

Desafíos y estrategias de la Oficina de Vinculación Tecnológica de la Universidad Provincial de Ezeiza (UPE).

Describe brevemente los desafíos abordados por la OVTT

En este primer año la Oficina de Vinculación Tecnología (OVT) se ha propuesto abordar un plan estratégico de gestión que permita diseñar acciones de trabajo conjunto a fin de fortalecer el vínculo entre la Universidad, el Estado y el Sector Productivo regional. En ese sentido, nos hemos propuesto dar marco jurídico a la Oficina de Vinculación y Transferencia Tecnológica (OVTT) como dependencia de la Secretaría de Investigación, Ciencia y Tecnología de la Universidad Provincial de Ezeiza (UPE). Conformar un equipo de trabajo, relevar necesidades de transferencia de tecnología, identificar oportunidades de vinculación, promover la implementación de acciones concretas, institucionalizar las acciones a través de la firma de acuerdos entre la Universidad y las empresas o instituciones públicas interesadas, y dar visibilidad a las actividades de Investigación, Desarrollo e Innovación (I+D+i) de la Universidad promoviendo el vínculo entre los actores intervinientes.

Describe brevemente la trayectoria de la OVTT de la institución universitaria

La Oficina de Vinculación y Transferencia Tecnológica (OVTT) en la Universidad Provincial de Ezeiza (UPE) surge en el año 2022 a partir de la convocatoria de fortalecimiento de las áreas de gestión de vinculación tecnológica en las universidades nacionales y provinciales 2022, impulsada por la Secretaría de Políticas Universitarias (SPU), a través de la Dirección Nacional de Programas de Ciencia y Vinculación Tecnológica (DNPCyVT), con el objetivo de contribuir al crecimiento del sector productivo local y regional a partir de la producción de conocimiento, el desarrollo de tecnología dura y de procesos, y la vinculación tecnológica con empresas privadas y organismos públicos que buscan contribuir al fortalecimiento del entramado socio-productivo del territorio. Actualmente, nos encontramos trabajando en el mapeo de actores productivos del sector geográfico en el que se inserta la Universidad, con el fin de conocer, caracterizar y fortalecer el vínculo. Nos orientamos a escuchar y conocer a los actores para identificar oportunidades de vinculación tecnológica y desarrollo de planes de acción acorde a cada necesidad. Articulamos la producción científica de la Universidad con las demandas del sector productivo local, a fin de contribuir en incrementar el valor agregado, fomentar la generación de transferencia de tecnologías, acompañar en la generación de más y mejor empleo. Asimismo, nos proponemos dar visibilidad a todas las actividades de Investigación, Desarrollo e Innovación (I+D+i) de la Universidad, con el fin de aportar soluciones que contribuyan a la mejora de eficiencia, como así también a la optimización productiva de productos y servicios. El equipo de trabajo de la OVTT está conformado por profesionales interdisciplinarios, posibilitando una comprensión más profunda de las problemáticas del contexto, para encontrar soluciones creativas y colaborar activamente en la mejora de los productos y/o servicios. Asimismo, desde la OVTT de la UPE, gestionamos y fomentamos la constante capacitación y formación de técnicos, especialistas, graduados, docentes, investigadores y alumnos que potencien nuestras capacidades y que se fortalezcan de las experiencias abordadas a través de estos vínculos virtuosos.

Información adicional o complementaria de la OVTT

- *Ing. Daniel Galli (Rector de la Universidad Provincial de Ezeiza, UPE).* La Universidad Provincial de Ezeiza asumió un gran desafío al constituirse, desde fines del 2022, en la Oficina de Vinculación y Transferencia Tecnológica (OVTT), cumpliendo con pasos pequeños pero seguros en la misión propuesta desde la creación de la universidad, en 2011. El vínculo constante y sostenido con el sector público y privado debe conocer y atender las demandas que permitirán el desarrollo y la mejora de las actividades productivas y de servicios. Por lo tanto, mediante la OVTT, la vinculación y la transferencia tecnológica se constituyen en estrategias que favorecen el desarrollo de actividades universitarias con pertinencia y calidad con el objetivo de aportar al crecimiento de Ezeiza y la región.

- *Lic. Ricardo Castro (Secretario de Investigación Ciencia y Tecnología).* Nos enorgullece encarar esta nueva distinción y función, para fortalecer la investigación en nuestra casa de estudios, así como para vincularnos con el sector productivo. Nuestro objetivo es lograr una sinergia con la comunidad, ofreciendo transferencia y aprendiendo cada día más de todos los actores económicos y sociales.

- *Macarena Forneris (Secretaria Académica).* Ser una Oficina de Vinculación y Transferencia Tecnológica (OVTT) nos acerca a concretar la misión de la Universidad Provincial de Ezeiza (UPE) de ser una Universidad que investiga y que transfiere conocimientos y tecnologías para la mejora de nuestra comunidad. Mejores herramientas hacen a mejores resultados. Gracias al trabajo sostenido de nuestro claustro de docentes investigadores y un cuerpo de estudiantes comprometido con la investigación y la transferencia al sector social, productivo y del desarrollo, la OVTT permite promover nuevas estrategias formativas. En el caso de la UPE, estas se enmarcan en el programa sistema de créditos libres: estrategias para la formación integral de los y las estudiantes de la UPE, incorporado a los planes de estudio como requisito de egreso que favorece la curricularización de estas experiencias. En paralelo, la OVTT posibilita abordar las demandas del sector público y privado para promover su desarrollo.

- *Lic. Alejandra Paulette (Coordinación de la Oficina de Vinculación y Transferencia Tecnológica, OVTT).* Para nosotros y el equipo de la Oficina de Vinculación y Transferencia Tecnológica (OVTT) de la Universidad Provincial de Ezeiza (UPE), las capacitaciones recibidas en el marco de la convocatoria de la Secretaría de Políticas Universitarias (SPU), “fortalecimiento de las áreas de gestión de vinculación tecnológica en las universidades nacionales y provinciales 2022”, a cargo de la Dirección Nacional de Programas de Ciencia y Vinculación Tecnológica (DNPCyVT) han sido muy enriquecedoras. Nos han permitido conocer otras experiencias, algunas históricas, otras recientes, de otras universidades y han fortalecido a nuestro equipo de trabajo en perspectiva al plan estratégico que hemos diseñado para la implementación de la Oficina de Vinculación Tecnológica (OVT) de la UPE. A lo largo de este curso, ha sido muy valioso interactuar con esos relatos, experiencias y realidades que demuestran el sostenimiento de un vínculo que se ejerce diariamente y que se nutre con el tiempo. Asimismo, reconocemos la importancia del articulador con el sector productivo y el valor de conocer las fortalezas internas para acompañar los distintos momentos que conlleva el vínculo en el mediano y largo plazo. Reconocer, acompañar y fortalecer las capacidades y habilidades necesarias para desarrollar esta función, son algunas metas que hemos podido reconocer y proponernos como desafío gracias al aporte recibido en las capacitaciones de esta gran experiencia compartida.

2. CPRES BONAERENSE

2.1. UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA

Área en la que se desarrolla la experiencia a relatar

Vinculación tecnológica.

Estado de desarrollo de la OVTT (Oficina de Vinculación y Transferencia Tecnológica)

Madura (más de cinco de creación).

Título de la experiencia a relatar

Incubadora Minerva de emprendimiento perteneciente a la Prosecretaría de Vinculación Tecnológica de la Universidad Nacional de La Plata (UNLP).

Describe brevemente los desafíos abordados por la OVTT

La Oficina de Vinculación y Transferencia Tecnológica (OVTT) se encuentra dentro de la estructura organizacional de la Universidad Nacional de La Plata (UNLP) bajo la órbita de la Secretaría de Vinculación e Innovación Tecnológica. Entre sus programas principales, y atendiendo a los desafíos actuales se encuentra la Incubadora Minerva. La Incubadora tiene como objetivo generar un espacio de acompañamiento y apoyo a los potenciales emprendedores del ámbito universitario y facilitar el surgimiento de emprendimientos de base tecnológica. El propósito fundamental es impulsar al emprendedor que tenga una idea innovadora, desde la ideación hasta la constitución de la empresa, apoyándolo en todo el proceso. El perfil del emprendedor de Minerva apunta a la comunidad de la Universidad (estudiantes, graduados, investigadores y docentes) con espíritu emprendedor, interesados en el desarrollo de la sociedad, con ideas innovadoras de base tecnológica. Los servicios y herramientas que ofrece Minerva son:

- Brindar apoyo, asistencia y asesoramiento en competencias estratégicas para el proceso emprendedor.
- Gestionar y promover acciones de sensibilización para despertar vocaciones emprendedoras y el desarrollo empresarial.
- Desarrollar actividades de capacitación y formación empresarial para la creación de empresas.
- Acompañar a los emprendedores para el fortalecimiento del proyecto y la puesta en marcha de su emprendimiento.
- Gestionar contactos, redes y oportunidades de negocios a través de la promoción de una fluida vinculación entre los actores del ecosistema.
- Gestionar convenios específicos para fondar emprendimientos estratégicos para la Universidad.

- Facilitar la iniciación de emprendimientos de base tecnológica y desarrollar empresas competitivas.
- Promover transferencias de tecnología y estimular la formación de empresas derivadas desde la Universidad y centros de Investigación y Desarrollo (I+D).

Describe brevemente la trayectoria de la OVTT de la institución universitaria

La Incubadora Minerva está registrada como entidad especializada en apoyo emprendedor desde su creación en junio del año 2014. Desde el año 2020 la Incubadora ha estado trabajando para brindar un mayor apoyo a los emprendedores, por lo que amplió su equipo fijo y de staff. Durante el año 2022 la incubadora promovió la ordenanza de Empresas de Base Tecnológica (EBT) de la Universidad Nacional de La Plata (UNLP) que establece la promoción y el fomento de EBTs con origen en la UNLP. Se trata de una iniciativa innovadora y de fuerte impronta social, que representa un incentivo serio y una garantía de respaldo y contención institucional para investigadores y emprendedores de la comunidad universitaria en condiciones de poner en marcha un proyecto innovador. Esto permite generar una interrelación entre emprendedores, científicos y PyMEs que se complementan y potencian entre sí. El equipo y la estructura operativa se compone de la siguiente manera:

- Presidente de la Incubadora Minerva: Dr. Gonzalo Márquez.
- Director Ejecutivo: Mg. Juan Pedro Brandi.
- Equipo: Lic. Verónica Luna, Esp. M. Paula Beyries, Mg. Santiago Salgado, Esp. Lic. Flavio Lacopetti, Sr. Martin Marchetti y Srta. María Paz Fontan.

La Incubadora depende de la Prosecretaría de Vinculación Tecnológica de la UNLP y en la misma se comparten actividades transversales con tres direcciones: la Dirección de Vinculación de Programas Integrales de Políticas Públicas, la Dirección de Vinculación Tecnológica y la Dirección de Innovación Social. A su vez, en las actividades de la incubadora participan responsables y equipos de otras áreas de la UNLP, tales como la Secretaría de Relaciones Institucionales, Dirección de Propiedad Intelectual, Unidades Académicas, entre otros. Esto posibilita compartir los saberes de las distintas áreas de la Universidad trabajando de forma interdisciplinaria en pos del desarrollo de los emprendedores. Desde la UNLP existe un diálogo constante con diferentes miembros del entramado productivo, emprendedor y académico regional, lo que permite conocer con mayor detalle las necesidades actuales y poder satisfacerlas a partir de informes de situación, cursos, capacitaciones y charlas sobre temas de interés para el público objetivo. Estrategias de búsqueda de proyectos:

- Acciones de promoción y de sensibilización.
- Actividades en las unidades académicas.
- Concursos de ideas.
- Recorrida por laboratorios.

Estas cuatro actividades responden a la estrategia de adquisición de proyectos relevantes. Mediante estas, se confecciona una base de datos de proyectos de la región, la cual utilizamos para difundir convocatorias relevantes de programas de ámbito nacional, provincial, municipal y otras relevantes. Entre los proyectos llevados a cabo se destacan:

- Proyecto de un grupo de investigación de la Facultad de Ciencias Exactas de la UNLP que es de utilidad para el diagnóstico de enfermedades (COVID-19).
- Proyecto de un grupo de investigación de la Facultad de Ciencias Veterinarias de la UNLP que consiste en el desarrollo de un kit para caninos.
- Proyecto de un grupo de investigación del CIDCA que contempla el desarrollo de un modelo para crear una empresa EBT destinada al sector de alimentos y bebidas.
- Proyecto de un grupo de investigación del LIDMA, de la Facultad de Ciencias Exactas de la UNLP, que se basa en alimentación saludable y nutritiva de edulcorados con hojas de Stevia.
- Matea, Aromas y Sabores S.A., espacio donde el mate es el verdadero protagonista, con yerbas orgánicas y blends de yerba.
- Proyecto de fabricación de repuestos sustitutos para maquinaria agrícola con una impresora tipo 3D.
- Emprendimiento que consiste en la producción de suplementos proteicos saludables naturales para la salud y el deporte.
- Proyecto de biorrefinería de un grupo de investigación de la UNLP.
- Proyecto de aislación térmica de un grupo de investigación del CONICET–UNLP.
- Emprendimiento que consiste en el desarrollo de una impresora 3D orientada a la medicina.
- Proyecto que consiste en el desarrollo de una herramienta para el control poblacional de la cotorra.

2.2. UNIVERSIDAD NACIONAL DE MAR DEL PLATA

Área en la que se desarrolla la experiencia a relatar

Vinculación tecnológica.

Estado de desarrollo de la OVTT (Oficina de Vinculación y Transferencia Tecnológica)

Desarrollada (menos de cinco años).

Título de la experiencia a relatar

CATTEC, un programa para promover la transferencia de conocimientos.

Describe brevemente los desafíos abordados por la OVTT

Los servicios de asistencia técnica son:

- Relevamiento y detección oportunidades de financiamiento de proyectos de Investigación, Desarrollo y Tecnología (I+D+T).
- Protección de la tecnología (asesoría legal).
- Gestión de contratos y convenios colaborativos.
- Implementación de prácticas y pasantías de estudiantes en empresas (asistencia técnica).
- Desarrollo de proyectos sectoriales con las cámaras empresariales de la ciudad de Mar del Plata.
- Identificación de necesidades y oportunidades para el desarrollo y mejora productiva de las empresas.
- Incremento de valor agregado y fomento de sus exportaciones (capacitaciones y asistencias tecnológicas).
- Organización de talleres, cursos y cualquier otra acción que se enmarque en la provisión de servicios de capacitación en función de las demandas del sector.

Describe brevemente la trayectoria de la OVTT de la institución universitaria

Para profundizar procesos de articulación y dinamización de la innovación, la Secretaría de Vinculación y Transferencia Tecnológica de la Universidad actúa como unidad de enlace entre las demandas de los distintos sectores productivos y los grupos de investigación, unidades académicas e Institutos capaces de responder a esos requerimientos. Con este objetivo se ha creado el Programa de Centros de Apoyo a la Transferencia de Tecnología (CATTEC), que tiene como finalidad generar un vínculo más cercano con las necesidades de las empresas y trabajar conjuntamente en el uso de las capacidades tecnológicas y de innovación de la Universidad y colaborar en la resolución de los posibles desafíos técnicos del entramado productivo local. A través de este concepto de paraguas institucional de referencia se busca poner a disposición de la sociedad el conocimiento generado desde la Universidad, basada en el intercambio de saberes, conocimiento de las problemáticas de los actores productivos, y la presencia territorial de la institución en diferentes áreas de interés productivo. La Universidad Nacional de Mar del Plata (UNMdP) cuenta con enormes capacidades para poner a disposición que debemos valorizar y potenciar. La Institución cuenta con más de 30 mil estudiantes, 1200 investigadores, 54 carreras de grado, 50 carreras de posgrado, 11 Institutos y 16 Centros y más de 450 grupos de investigación. El principal objetivo que se busca con los centros de apoyo es poner en contacto a las empresas con la comunidad universitaria para facilitar el desarrollo de proyectos de investigación, desarrollo e innovación (I+D+i) y buscar soluciones tecnológicas a las necesidades concretas de la sociedad. Adicionalmente, se pretende colaborar en aspectos integrales como la búsqueda de financiación de los proyectos, la protección de la tecnología, gestión de contratos, proyectos colaborativos, prácticas y pasantías de estudiantes en empresas. Para desarrollar estas actividades de transferencia se han ido desarrollando capacidades e instrumentos de

gestión de la vinculación. Estos instrumentos involucran convenios con los principales núcleos productivos de la ciudad, con el propósito de establecer vínculos para asistir técnicamente a los sectores productivos más relevantes. El convenio celebrado para la creación del primer CATTEC fue en abril del 2019 con el Consorcio del Parque Industrial General Savio, ubicado a 9 km del centro urbano de la ciudad, donde existe una importante diversidad de empresas de diferentes sectores productivos y unas 65 empresas activas. A partir de esta primera experiencia se destaca la recepción de las empresas para trabajar en conjunto con la Universidad en la asistencia de sus demandas. La presencia directa ha permitido el relevamiento de las industrias, conocer sus problemáticas actuales y participar en diversas acciones como promover la conformación y participación de clústers de empresas. Asimismo, se destaca la articulación desde este espacio con el Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET) como agente protagonista en la generación y transferencia de conocimientos asociado a nuestra Universidad. La posibilidad de haber realizado la organización de talleres, cursos y otras acciones dentro de la provisión de servicios de capacitación en función de las demandas de las entidades nos interpela para continuar trabajando en esta dirección.

2.3. UNIVERSIDAD NACIONAL DEL NOROESTE DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES

Área en la que se desarrolla la experiencia a relatar

General.

Estado de desarrollo de la OVTT (Oficina de Vinculación y Transferencia Tecnológica)

Madura (más de cinco de creación).

Título de la experiencia a relatar

Actividad de la Dirección de Vinculación Tecnológica en la Universidad Nacional del Noroeste de la Provincia de Buenos Aires (UNNOBA).

Describe brevemente los desafíos abordados por la OVTT

La Dirección de Vinculación Tecnológica, dependiente de la Secretaría de Investigación, Desarrollo y Transferencia de la Universidad Nacional del Noroeste de la Provincia de Buenos Aires (UNNOBA), tiene como misión fortalecer la relación de Investigación y Desarrollo (I+D) con el contexto. En el Plan Estratégico 2013/19 de la UNNOBA, las políticas de vinculación tecnológica se enmarcaron en la línea estratégica “Gestión de la Innovación y Vinculación Tecnológica”, cuyo objetivo es promover las vinculaciones con gobiernos locales, instituciones científicas y tecnológicas, el sector productivo y de servicios y organismos sociales, para transferir los conocimientos generados en la UNNOBA. Por otro lado, el Plan Estratégico 2023/30 refuerza lo propuesto en la línea estratégica mencionada, incorporando dimensiones vinculadas a la protección de conocimiento, el fortalecimiento de las vinculaciones científico-tecnológicas con el sector público y privado en función de las necesidades y demandas territoriales, la promoción del perfil emprendedor.

Describe brevemente la trayectoria de la OVTT de la institución universitaria

En 2006, mediante Resolución del Rector Organizador 262/06, se creó el área de Vinculación Tecnológica, Desarrollo y Transferencia de Tecnologías que funcionaría en el marco de la estructura de la Secretaría de Investigación, Desarrollo y Transferencia. Esta Resolución fue derogada por la Resolución N° 791/2018, mediante la cual se constituyó, en el ámbito de esta secretaría, la Dirección de Vinculación Tecnológica cuyas misiones y funciones se vinculan a la coordinación de actividades científico-tecnológicas. La Dirección de Vinculación Tecnológica cuenta con un equipo de trabajo capacitado para la gestión de programas específicos y para la asistencia técnica a las instancias de vinculación entre la universidad y su entorno. En la Dirección de Vinculación Tecnológica participan docentes y personal de apoyo afectado a la administración de proyectos específicos del área, gestión de convenios, relevamiento de la oferta tecnológica y vinculación de la Universidad Nacional del Noroeste de la Provincia de Buenos Aires (UNNOBA) con el sector socio productivo regional. Esta dirección cuenta, además, con el apoyo de expertos asesores en gestión de la vinculación tecnológica y en propiedad intelectual. A su vez, la Dirección gestiona la administración de subsidios internos otorgados en el marco de la Convocatoria de Proyectos de Innovación y Transferencia de Tecnologías de la Región del Noroeste de la Provincia de Buenos Aires (PRITTNOBA) y del Programa de Jóvenes Emprendedores y Creación de Unidades de Negocio y colabora en la administración de subsidios tanto internos como externos. También participa en la elaboración de relevamientos solicitados por la Universidad y desempeña tareas administrativas, tales como la atención a investigadores y a personal de otras áreas de la Universidad, y colabora en la organización de eventos, congresos, talleres y otras actividades. Asimismo, asiste en la gestión de la organización denominada “Incubadora de la UNNOBA” y en las actividades derivadas de ella, como la presentación de rendiciones correspondientes a subsidios obtenidos por emprendedores en el marco de la Convocatoria PAC Emprendedores. Además, colabora en la formulación de proyectos del área y de terceros con participación de la Universidad.

Programas propios de promoción y fortalecimiento de la Vinculación Tecnológica y la Transferencia de Conocimientos:

- Proyecto de Innovación y Transferencia de Tecnologías de la región Noroeste de la provincia de Buenos Aires (PRITTNOBA): se trata de un programa que convoca a grupos de investigación de la Universidad a proponer proyectos de transferencia de conocimientos al medio, para ser financiados con el propio presupuesto de la UNNOBA.

- Programa de Jóvenes Emprendedores y creación de Unidades de Negocios: tiene como objetivo general desarrollar competencias emprendedoras orientadas a la innovación. El Programa convoca de manera regular a estudiantes y graduados recientes a postular emprendimientos y unidades de negocios que compiten para recibir asistencia y financiamiento para su implementación. Los proyectos seleccionados son asistidos por la Dirección de Vinculación Tecnológica y reciben apoyo técnico y recursos del presupuesto de la Universidad.

- SPIN OFF - Proyectos de creación de Empresa de Base Tecnológica (EBT): este programa promueve el estudio del contexto regional, nacional e internacional para aplicar los conocimientos científicos

y tecnológicos desarrollados en la UNNOBA en emprendimientos que den solución a las demandas y necesidades identificadas. La convocatoria tiene un encuadre en líneas prioritarias relacionadas con las actividades socio-productivas que se realizan en la región.

Información adicional o complementaria de la OVTT

- <https://ofertatecnologica.unnoba.edu.ar/index>

2.4. UNIVERSIDAD NACIONAL DEL SUR

Área en la que se desarrolla la experiencia a relatar

Vinculación tecnológica.

Estado de desarrollo de la OVTT (Oficina de Vinculación y Transferencia Tecnológica)

Desarrollada (menos de cinco años).

Título de la experiencia a relatar

Subsecretaría de Vinculación Tecnológica de la Universidad Nacional del Sur (UNS), relatos de experiencias.

Describe brevemente los desafíos abordados por la OVTT

Desde el área para el desarrollo emprendedor dependiente de la Subsecretaría de Vinculación Tecnológica de la Universidad Nacional del Sur (SVT UNS) en Bahía Blanca, Argentina, se llevan adelante acciones y actividades que buscan fomentar la cultura emprendedora tanto en estudiantes de grado como en docentes, investigadores, alumnos de posgrado y demás actores de la comunidad universitaria y de la sociedad en general. Se trabaja con un abordaje transversal a las distintas áreas y departamentos de la institución, a través de acciones de sensibilización, capacitación, asesoramiento, acompañamiento e impulso para el desarrollo de capacidades emprendedoras. Se procura aportar espacios que estimulen la vinculación y transferencia a través de proyectos innovadores de impacto social que den respuesta a problemáticas del medio socio-productivo. En este sentido, se comparte a continuación un breve relato de algunas experiencias en distintos años y momentos llevadas adelante por la Subsecretaría de Vinculación Tecnológica de la Universidad Nacional del Sur, más precisamente actividades para el desarrollo de competencias emprendedoras desde la academia. Muchas de estas experiencias fueron relatadas en ocasión de las celebraciones del día de la Vinculación Tecnológica en la exposición de Carolina Pereyra Huertas en el Octavo Congreso Internacional de la Red Universidad Empresa (Red UE) América Latina, El Caribe y la Unión Europea (ALCUE), conjuntamente con el Instituto Universitario Escuela Argentina de Negocios (EAN) y la Unión de Universidades de América Latina y el Caribe (UDUAL) “*La vinculación*

universidad-actores económicos y el desafío del desarrollo sostenible en el nuevo escenario global: retos y oportunidades” y otros espacios de intercambio académico. Primeramente, se presentará a la Subsecretaría de Vinculación Tecnológica de la UNS, sus objetivos y se mencionará al programa que dio origen a las actividades para la promoción de competencia emprendedoras (PEE UNS).

Describe brevemente la trayectoria de la OVTT de la institución universitaria

Dentro de la estructura de la Universidad Nacional del Sur (UNS) se encuentra la Secretaría General de Ciencia y Tecnología que entiende todo lo relacionado con la investigación científica, tecnológica y de desarrollo y diseña los elementos que conforman la política científico-tecnológica de la UNS y la formulación de proyectos que ella requiera. Además, tiene a su cargo todo lo inherente a becas, intercambio docente-científico, evaluación y financiación de proyectos, programas de desarrollo científico en áreas de vacancia, compra de equipamiento científico, vinculación tecnológica, etc. De esta Secretaría depende la Subsecretaría de Vinculación Tecnológica que trabaja en la promoción de la innovación en la Universidad a partir de sus capacidades de I+D y la transferencia de los resultados de dicha investigación al medio, incluido el estímulo del emprendedorismo. En la página web institucional presenta que: “... la Subsecretaría (SVT) fue creada en el año 2007 y es la encargada de facilitar la relación entre distintos sectores sociales y productivos que poseen necesidades de asesoramiento científico tecnológico y la Universidad Nacional del Sur, como generadora de conocimientos científico-tecnológicos...”. Entre sus objetivos se encuentran:

- Obrar como nexo entre la Universidad Nacional del Sur y la comunidad, con el fin de estimular la realización de desarrollos tecnológicos y su transferencia al medio socio-productivo.
- Detectar necesidades tecnológicas, a nivel regional y nacional, en las que la UNS puede colaborar en su resolución.
- Propiciar la transferencia de conocimientos originados en la UNS al sector socio-productivo.
- Promover la intervención de docentes, no docentes y alumnos avanzados de la UNS, en actividades de transferencia tecnológica al medio.
- Impulsar actividades de innovación tecnológica.
- Fomentar la protección legal de los conocimientos tecnológicos de aplicación en el medio que se generan en la UNS.
- Apoyar la formación de recursos humanos.
- Promover la capacitación a terceros, a través del dictado de cursos, seminarios y otras actividades.

Es precisamente desde la Subsecretaría de Vinculación Tecnológica (SVT) de la Universidad Nacional del Sur (UNS) que se generó, diseñó y planificó un Plan de Emprendedorismo. En el año 2016, el mismo se presentó a la convocatoria “Universidades Emprendedoras, Planes Estratégicos para el Desarrollo Emprendedor”, del Ministerio de Educación y Deportes y el Ministerio de Producción de la

Nación, a través de la Secretaría de Emprendedores y PyMEs, resultando aprobada la propuesta que lleva más de cuatro años en ejecución.

Información adicional o complementaria de la OVTT

- <https://drive.google.com/file/d/1J5dN-5anzKESm04IiIf4Lsz9HuThugjI/view>

2.5. UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO DE ARECO

Área en la que se desarrolla la experiencia a relatar

General.

Estado de desarrollo de la OVTT (Oficina de Vinculación y Transferencia Tecnológica)

Nueva (de creación).

Título de la experiencia a relatar

Creación del área de gestión de la innovación y vinculación tecnológica de la Universidad Nacional de San Antonio de Areco (UNSAa).

Describe brevemente los desafíos abordados por la OVTT

La Universidad Nacional de San Antonio de Areco (UNSAa) se encuentra en los primeros años de su vida institucional y en lo referido a investigación e innovación dejó previsto el inicio de las actividades a través de cuatro líneas estratégicas: 1) Formación de RRHH para el desarrollo de ACyT; 2) Formación de Núcleos de ACyT (NACT); 3) Infraestructura y equipamiento; y 4) Transferencia, VT e innovación. En atención al marcado compromiso con la población y su territorio, lleva adelante acciones para consolidar su inserción regional, comprometiéndose con los problemas e instituciones del contexto y estableciendo vinculaciones que le permiten un desarrollo académico y científico-tecnológico armónico y de calidad.

Describe brevemente la trayectoria de la OVTT de la institución universitaria

La Universidad Nacional de San Antonio de Areco (UNSAa) tiene sus sedes en el Noreste (NE) de la Provincia de Buenos Aires (PBA), una región que se caracteriza por la disponibilidad de recursos naturales e importante capacidad productiva y empresarial. La ubicación de la UNSAa es estratégica ya que se sitúa en el centro de una región de significativa importancia económica y en estrecha relación con los factores de competitividad natural para las principales ramas de la agroindustria. Se desarrollan, además, actividades industriales y de la “nueva economía” en el marco de la Ley de Economía del

Conocimiento. La proximidad con los principales núcleos de consumo y producción de Argentina y con puntos de intercambio económico con el resto del mundo motiva una intensa interacción de la UNSAdA con el entramado institucional de la región, que se formaliza a través de convenios. Hasta el presente se han suscripto más de 180 –entre convenios marco y específicos– que otorgan el marco de formalidad para emprender acciones con empresas (Ingredion SRL, Las Lilas, CRB, SANEAR, Arcor SAIC, Bagley Argentina SA, Cartocor SA, Zucamor SA, Agroservicios Pampeanos, Agrifex, Toyota); instituciones y fuerzas vivas que acompañan iniciativas; gobiernos locales; e instituciones del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (SNCTI). Las actividades de vinculación tecnológica se promueven desde la Secretaría de Investigación e Innovación a través de la línea estratégica “Transferencia, Vinculación Tecnológica e Innovación”, que tiene como objetivo promover las vinculaciones de la UNSAdA para transferir los conocimientos generados en su ámbito para la generación de innovación en pos del crecimiento y desarrollo sustentable de la sociedad. La meta es que la actividad de la UNSAdA fortalezca la región como una unidad territorial con presencia de masa crítica altamente capacitada, y estructuras y organizaciones involucradas en el desarrollo económico y social, a través del conocimiento y la innovación tecnológica. Los logros alcanzados hasta el presente (proyectos y asistencias técnicas) necesitan ampliarse incorporando nuevos actores universitarios que contribuyan a dinamizar las demandas del entorno socioeconómico y productivo para su atención. Las políticas institucionales vigentes, así como sus logros, deben fortalecerse de manera que en la gestión de la transferencia se cuente con mayor densidad institucional para impulsar los diferentes programas y componentes creados hasta el presente. La creación del área de vinculación tecnológica permitirá fortalecer diferentes aspectos de la política de transferencia, orientar los recursos institucionales al estudio de las problemáticas y requerimientos del entorno y a la presentación de las capacidades de la Universidad, aportando nuevos insumos a ambos términos de la relación entre la UNSAdA y el territorio.

Información adicional o complementaria de la OVTT

La Universidad Nacional de San Antonio de Areco (UNSAdA) durante estos años llevó adelante proyectos en diferentes convocatorias. Se menciona la creación del Centro Pequeñas y Medianas Empresas (PyME) Vincular a través del instrumento Programa de Competitividad de Economías Regionales (PROCER), como un espacio de articulación permanente con el sector económico productivo y con los gobiernos locales, a fin de fortalecer, en primera instancia, las cadenas de valor porcina y ovina, el turismo y las industrias culturales estratégicas del territorio de influencia de la Universidad. Como resultados de las acciones, se comparte el enlace de dos documentos de libre acceso, con información actualizada y que contiene un capítulo en el que se proponen diferentes iniciativas:

- Análisis sociodemográfico y productivo del partido de San Antonio de Areco: <https://www.unsada.edu.ar/investigacion/innovacion/centro-pymes/826-procer-san-antonio-de-areco>.
- Análisis sociodemográfico y productivo del partido de Baradero: <https://www.unsada.edu.ar/investigacion/innovacion/centro-pymes/827-procer-baradero>.

2.6. UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL - FACULTAD REGIONAL BAHÍA BLANCA

Área en la que se desarrolla la experiencia a relatar

Vinculación tecnológica.

Estado de desarrollo de la OVTT (Oficina de Vinculación y Transferencia Tecnológica)

Desarrollada (menos de cinco años).

Título de la experiencia a relatar

Unidad de Transformación Digital.

Describa brevemente los desafíos abordados por la OVTT

En el año 2021, la Universidad Tecnológica Nacional, a través del por entonces Rector, se firmó un convenio con el ex Ministerio de Desarrollo Productivo de la Nación (actual Secretaría de Industria y Desarrollo Productivo de la Nación) para que varias Facultades Regionales de la UTN fueran Unidades de Transformación Digital. La propuesta metodológica se asentaba en la selección de una ubicación espacial para el desarrollo de las actividades de transformación digital basada en las localidades de radicación de tres Facultades Regionales de la Universidad Tecnológica Nacional: Bahía Blanca, Mar del Plata y Trenque Lauquen. Se definió así un espacio geográfico en el que se localizaron empresas, Pequeñas y Medianas Empresas (PyMEs), destinatarias bajo la noción de cadena de valor o encadenamiento productivo por la diversidad de actividades económicas que implican, más allá de los recursos naturales de la región bonaerense, configurando una subregión intensiva en aplicación de tecnologías habilitadoras para el desarrollo de capacidades tecnológicas en el área de influencia de las Facultades Regionales intervinientes. La propuesta se basa en la teoría de redes dado el carácter de las vinculaciones como impulsora de la competitividad de los sistemas productivos, con la adquisición y el descubrimiento de conocimiento y su posterior difusión. Este segundo aspecto de la propuesta se operativizará a través de la creación de un HUB Regional de Competitividad Digital para el entorno comprendido por las áreas de influencia de las tres Facultades Regionales. El HUB constituirá un espacio digital entre los actores intervinientes con el propósito de potenciar los intercambios y la comunicación de experiencias asignando valor a las relaciones informales como una fuente de acceso a la información de interés sobre programas, convocatorias y novedades sobre tecnología, así como sobre las diferentes implementaciones y sus contextos para la consolidación de capacidades en el tránsito hacia la digitalización de las empresas. A partir de lo anterior, las Facultades Regionales en cuestión organizaron encuentros y talleres sobre temáticas de Industria 4.0 que tenían, en principio, el objetivo de sensibilizar a las empresas del área de influencia acerca de los beneficios que genera la implementación de alguno de los habilitadores tecnológicos que se promueven. Además, mostrar casos de éxitos que promuevan o incentiven a la toma de experiencia para la puesta en práctica de las herramientas de este paradigma. También, a través de consultores externos, se formularon 25 planes de Transformación Digital (TD) que permitieron así disponer de un diagnóstico actual y también de un proyecto que pudiera ser de utilidad para las PyMEs a

los fines de que pueda acceder a un programa para financiar, total o parcialmente, la puesta en marcha. La experiencia en Bahía Blanca fue muy enriquecedora porque participaron más de 30 empresas PyMEs en los encuentros de capacitación y unas 14 pudieron armar sus proyectos de TD.

Describe brevemente la trayectoria de la OVTT de la institución universitaria

La Oficina de Vinculación Tecnológica (OVT) de la Universidad Tecnológica Nacional, Facultad Regional Bahía Blanca fue creada formalmente en octubre de 1997, bajo el nombre de “Grupo de Vinculación Tecnológica”. Comenzó su funcionamiento en el ámbito de la Secretaría de Ciencia y Tecnología de la Facultad, en respuesta a una demanda planteada por el aumento de las actividades de vinculación. Nuestra misión es actuar como interfaz entre las necesidades y demandas del medio socio-productivo y las capacidades del sistema científico-tecnológico, promoviendo la realización de proyectos y actividades conjuntas que propendan al desarrollo del sistema regional de innovación, la innovación productiva y la mejora de la calidad de vida de la comunidad. Somos una Unidad de Vinculación Tecnológica (UVT) habilitada por la Agencia y formulamos y gestionamos proyectos que aplican a las herramientas de fomento que se promueven desde esta organización. Además, acercamos programas y propuestas de otras entidades. También promovemos la vigilancia tecnológica e inteligencia competitiva como herramienta de gestión para empresas y acompañamos a emprendedores locales en la puesta en marcha de sus proyectos. También colaboramos con investigadores en la formulación y gestión de proyectos de investigación, según la convocatoria que hubiera.

3. CPRES CENTRO

3.1. UNIVERSIDAD NACIONAL DE CÓRDOBA

Área en la que se desarrolla la experiencia a relatar

Vinculación tecnológica.

Estado de desarrollo de la OVTT (Oficina de Vinculación y Transferencia Tecnológica)

Madura (más de cinco de creación).

Título de la experiencia a relatar

Gestión de la Vinculación Tecnológica en la Universidad Nacional de Córdoba (UNC).

Describe brevemente los desafíos abordados por la OVTT

La Secretaría de Innovación y Vinculación Tecnológica tiene como misión promover el vínculo continuo entre grupos de investigación de las facultades e institutos de la Universidad Nacional de Córdoba

(UNC), el Estado y las empresas con potencial innovador, a través de una activa participación en emprendimientos de base tecnológica, como también en aquellos que tiendan a la solución de problemáticas sociales. Bajo su órbita desarrollan sus actividades: la Unidad de Vinculación Tecnológica (UVT), la Oficina de Propiedad Intelectual, el Área de Vinculación e Inteligencia Estratégica, iLab UNC, Laboratorio de Innovación + Emprendedorismo y el Área de Comunicaciones.

Describe brevemente la trayectoria de la OVTT de la institución universitaria

La Universidad, como muestra de compromiso con la vinculación, la innovación y el emprendedorismo, ha llevado adelante diferentes iniciativas en los últimos años tendientes a aumentar los vínculos y transferencias hacia el sector socio productivo. Así da cuenta la creación de la Oficina de Transferencia de Servicios y Tecnología y posteriormente la creación de centros de transferencia dentro de cada unidad académica, por los que se canalizaron diferentes actividades de vinculación tecnológica.

Hacia el año 2007 se creó la Subsecretaría de Innovación, Transferencia y Vinculación Tecnológica, cuya misión era “promover el vínculo continuo entre grupos de investigación de las facultades e institutos de la Universidad Nacional de Córdoba (UNC), el Estado y las empresas, a través de una activa participación en emprendimientos de base tecnológica, como también en aquellos que tiendan a la solución de problemáticas sociales”. Esta Subsecretaría tuvo como dependencia principal al Parque Científico Tecnológico (PCT), integrado por la Oficina de Innovación Tecnológica (OIT-UVT), la Oficina de Propiedad Intelectual (OPI), el Programa de Valorización del Conocimiento (PVC), la Oficina de Comunicación Institucional y la Incubadora de Empresas UNC (IE). En el año 2008, la UNC da lugar a la creación de un parque científico-tecnológico. Dicha iniciativa tuvo sus fundamentos en los esfuerzos oficiales a nivel nacional orientados a impulsar la innovación tecnológica a través de nuevas estructuras de gestión, tales como parques científico-tecnológicos, incubadoras de empresas, *spin off* universitarias, centros tecnológicos, etc. Otro aspecto que incidió en la creación fue el enorme potencial existente en la UNC para la generación de productos y servicios innovadores en diversas áreas del conocimiento, eventualmente conducentes a la creación de Empresas de Base Tecnológicas (EBT), con el consecuente aporte al desarrollo económico de la región y del país. Ya en el año 2012 se iniciaron las actividades en el actual edificio de la Incubadora de Empresas perteneciente al PCT-UNC, reconociendo la dependencia administrativa funcional del mismo con la Subsecretaría de Innovación, Transferencia y Vinculación Tecnológica. El espacio surgió como un área complementaria, dentro del esquema del PCT-UNC, reconociendo la importancia de aportar elementos para asistir a los emprendedores tecnológicos. En agosto del 2022 y con el objetivo de afianzar las políticas transversales de un gobierno abierto a partir de la implementación de una estructura que permita no sólo la descentralización, sino también la articulación entre las distintas unidades de gestión de la Universidad, para así favorecer el pleno desarrollo de la misión institucional, se creó la Secretaría de Innovación y Vinculación Tecnológica. La misma tiene el objetivo de asistir al Rectorado en lo atinente a la formulación y ejecución de políticas en todos los asuntos referidos a la innovación, transferencia y vinculación tecnológica, incluyendo las funciones asignadas a la anterior Subsecretaría de Innovación, Transferencia y Vinculación.

3.2. UNIVERSIDAD NACIONAL DE RÍO CUARTO**Área en la que se desarrolla la experiencia a relatar**

Extensión universitaria.

Estado de desarrollo de la OVTT (Oficina de Vinculación y Transferencia Tecnológica)

Desarrollada (menos de cinco años).

Título de la experiencia a relatar

Creación del Centro Universitario “PyME CUP UNRC”.

Describe brevemente los desafíos abordados por la OVTT

Este Centro fue gestado en el marco del Programa de Competitividad de Economías Regionales I (PROCER), impulsado por el Ministerio de Desarrollo Productivo de la Nación. El objetivo del proyecto estuvo constituido por dos grandes objetivos, uno institucional y uno orientado a la asistencia a Pequeñas y Medianas Empresas (PyMEs). En cuanto al primero, se buscó generar un espacio para brindar una adecuada asistencia a las PyMEs, generar información que contribuya a identificar necesidades y planificar acciones en respuesta a ellas, e implementar una estrategia de comunicación y difusión para dar a conocer las nuevas acciones de la Universidad Nacional de Río Cuarto (UNRC) en materia de asistencia a las PyMEs. Por su parte, en materia de asistencia a PyMEs, se propuso diseñar e implementar una propuesta de capacitación, asesoramiento y acompañamiento a empresas para el acceso a programas nacionales, provinciales y municipales, poner en marcha un programa de asistencia para PyMEs orientado a la formación de recursos humanos o titulares de empresas en competencias requeridas para mejorar su desempeño e impulsar un programa de internacionalización de empresas y fomento de las exportaciones. Entre los resultados esperados por los objetivos específicos de asistencia a PyMEs se planteó, inicialmente, ofrecer tres nuevos servicios para PyMEs. Con ello, sumado a los servicios preexistentes, se esperaba alcanzar un mínimo de 100 empresas a través de las diferentes actuaciones. La creación del Centro Universitario “PyME CUP UNRC” (CUP UNRC) permitió centralizar y canalizar las acciones en materia de asistencia a PyMEs, alcanzando los objetivos propuestos. Es destacable el crecimiento en materia de asistencia en servicios de asistencia para la presentación de proyectos ante convocatorias de financiamiento y la asistencia en materia de internacionalización. Este reordenamiento interno también permitió consolidar la prestación de asistencia en materia de protección de activos intangibles, un servicio en el cual la UNRC presenta mayor expertise y experiencia. Actualmente, nos encontramos por ejecutar el PROCER II, el cual apunta al fortalecimiento del CUP UNRC para la capacitación, asistencia técnica y servicios tecnológicos para el entramado productivo regional. En primera instancia, se propone realizar un segundo relevamiento regional, que permitirá ampliar la información en algunas temáticas de interés productivo y sumar nuevos ejes de información, profundizando también en aspectos de género y medio ambiente. También se propone realizar una serie de capacitaciones orientadas específicamente

a PyMEs de diversos sectores. Asimismo, se consideró pertinente incorporar dos propuestas formativas transversales para las empresas, las cuales responden a aspectos que exceden los ámbitos productivos. Estas capacitaciones en materia formación integral en ambiente y desarrollo sostenible y en género y violencia de género se basan en las Leyes Yolanda y Micaela, respectivamente. En materia de servicios, se ofrecerá una amplia gama de servicios tecnológicos para los principales sectores productivos de la región. Estos se basan en el trabajo conjunto del CUP UNRC con las capacidades instaladas y los profesionales que disponen nuestras facultades, lo que nos permite asegurar una alta calidad de estos. Finalmente, se propone una serie de acciones de comunicación y marketing que contribuyan a dar a conocer las diversas propuestas del CUP UNRC.

Describe brevemente la trayectoria de la OVTT de la institución universitaria

Desde la Subsecretaría de Desarrollo Territorial, perteneciente a la Secretaría de Extensión y Desarrollo de la Universidad Nacional de Río Cuarto, se busca la promoción del desarrollo del conocimiento y la innovación que genera un verdadero impacto en el territorio del cual la Universidad es parte. Para su funcionamiento cuenta con un conjunto de estructuras que actúan en función de este horizonte:

- Departamento de Vinculación y Transferencia Tecnológica: su principal función es la de valorizar los resultados de investigación y establecer un nexo entre el desarrollo científico-tecnológico generado en la universidad y las necesidades/demandas de la comunidad a las que busca atender dicho conocimiento. En este sentido, la UNRC es una Unidad de Vinculación Tecnológica (UVT) certificada, por lo que cuenta con el aval oficial para entablar dicho puente entre la parte académica y la parte productiva, tramitando convenios o acuerdos de transferencia tecnológica, asistiendo a investigadores para la obtención de fondos o presentación de proyectos, entre otras.

- Área de Propiedad Intelectual: funciona dentro del Departamento de Vinculación Tecnológica y es el área encargada de valorizar los resultados de investigación y nuevos desarrollos tecnológicos a través de la generación de activos intangibles (patentes de invención, modelos y diseños industriales, marcas, registro de software) junto con la asistencia técnica específica en los aspectos legales de los procedimientos involucrados en esos procesos.

- Incubadora de empresas: se encarga de transformar ideas de negocios en realidades empresariales de alto impacto económico, social y ambiental a través del desarrollo de competencias emprendedoras, de la asistencia técnica y económica; valorizando las propuestas a través de la capacidad y experiencia de una institución que es referente en proyectos de Investigación, Desarrollo e Innovación (I+D+i).

- CUP (Centro Universitario Pyme): este centro tiene tres ámbitos de competencia: en primer lugar, fortalecer las capacidades de la UNRC para la prestación de servicios a sectores productivos y empresariales; en segundo lugar, proveer de asistencia técnica y capacitación a Micro, Pequeñas y Medianas Empresas (MiPyMEs) del sur de la provincia de Córdoba; y en tercer lugar, generar relevamientos de información relativos a MiPyMEs para retroalimentar procesos de prestación de servicios y diseñar nuevas estrategias de intervención en el territorio.

- CIPPETT (Centro de Información y Proyecciones Profesionales, Emprendedoras, Tecnológicas y Territoriales): el centro se ocupa de la recolección, procesamiento, análisis y comunicación de datos cuantitativos y cualitativos relativos a estudiantes, profesionales, emprendedores, proyectos de desarrollo territorial y actividades de I+D+i vinculados a la UNRC. Se trata de un dispositivo que tiene como propósito articular una recopilación de datos longitudinales sobre los ejes mencionados, de manera sistemática y a lo largo del tiempo. La producción de información que brinda CIPPETT permite analizar de manera objetiva y precisa el contexto, y proyectar acciones futuras acorde a lo analizado.

Información adicional o complementaria de la OVTT

La UNRC mantiene una fluida y creciente interacción con los diversos actores de la ciudad y la región. Para mencionar algunos de ellos:

- Asistencia en la creación del Clúster Tecnológico Río Cuarto, a partir de la reunión de los futuros socios y el acceso a instrumentos para consolidar su constitución.
- Participación en la evaluación, gestión y seguimiento de proyectos de Capital Semilla con más de 70 proyectos asistidos.
- Convenio con instituciones extranjeras para el dictado de cursos de formación para la mejora de las capacidades y competitividad de productores y empresarios del sur de la provincia de Córdoba.
- Creación del Centro de Cultura Emprendedora.
- Miembro del Ecosistema Emprendedor del Gran Río Cuarto.
- Miembro del Consejo Económico y Social.
- Creación de la Mesa TIC, donde participan la UNRC, la Municipalidad de Río Cuarto y el Clúster Tecnológico Río Cuarto.
- Miembro del directorio de la Agencia Córdoba Innovar y Emprender.
- Existen convenios marco y numerosos protocolos de trabajo con cámaras empresariales como Centro Empresario, Comercial, Industrial y de Servicios de Río Cuarto (CECIS), Cámara de Industriales Metalúrgicos de Río Cuarto (CIM), Instituto Nacional de Tecnología Industrial (INTI), Unión Industrial de Córdoba (UIC), etc.
- En particular, con CECIS y CIM Río Cuarto hemos trabajado en las necesidades de capacitación y formación que requieren sus asociados, dando como resultado las propuestas conjuntas que brindaremos desde el CUP UNRC a partir de la vinculación con INTI.
- Desarrollo de diversas acciones conjuntas con el clúster agroalimentario.
- Incubadora de empresas habilitada por la Nación.

- Miembro de la Red de Incubadoras de Latinoamérica, con importante participación en todos los eventos generados desde la misma.

Vínculo con otras Universidades:

- Red VITEC (Vinculación Tecnológica) – CIN: Red Nacional de Vinculación Tecnológica del CIN, con Universidades Nacionales vinculadas a la asistencia a empresas y generación de empresas de base tecnológica dentro del ámbito universitario. Servicios tecnológicos y de alta complejidad a empresas. Procesos de desarrollo tecnológico para empresas, innovación y transferencia de tecnología a empresas.

- REXUNI (Extensión Universitaria) – CIN: Red Nacional de Extensión Universitaria del CIN. Allí hay vinculación con Universidades Nacionales en materia de extensión, dentro de lo que se encuentra, en muchos casos, ancladas las estructuras de asistencia a empresas y vinculación con el medio productivo-empresarial.

- Red CATI (Centros de Apoyo a la Tecnología y la Innovación): red internacional en materia de propiedad intelectual. Participan de esta red muchas universidades de Argentina, entre otras entidades. Se asiste a empresas en registros de marcas, patentes de invención, modelos y diseños industriales.

- MetaRed X (Red Colaborativa de Unidades y Oficinas de emprendimiento de Instituciones de Educación Superior Iberoamericanas): red que involucra a universidades de América Latina, España y Portugal que tienen centro de desarrollo emprendedor, con enfoque en capacitación, prestación de servicios a empresas y generación de nuevas empresas.

- IncubadorasLAT (Red de Incubadoras y Centros de Apoyo Emprendedor de América Latina y el Caribe): red de incubadoras de empresas latinoamericanas. La Universidad Nacional de Río Cuarto participa desde su creación. Muchas de las incubadoras de empresas que están dentro de ese ámbito corresponden a Universidades Nacionales. También hay vinculaciones con otras incubadoras de empresas y centros de desarrollo emprendedor con universidades de otros países.

- CUIA (Consortio Universitario Italiano Argentino): consorcio universitario italiano argentino que vincula a las Universidades Nacionales del Consejo Interuniversitario Nacional (CIN) de Argentina con un numeroso grupo de universidades italianas para el intercambio de experiencias, investigadores, técnicos y generación de proyectos conjuntos. Entre otras cosas, la Universidad Nacional de Río Cuarto participó en instancias de intercambio vinculadas a transferencia de tecnología universidad-empresa, generación de spin off universitarios, etc.

- Agencia Córdoba Innovar y Emprender: la Universidad Nacional de Río Cuarto forma parte del directorio de esta agencia provincial en la que se generan diversas instancias de vinculación y asistencia de distinto tipo con empresas, startups, fondos de inversión, aceleradoras, entre otras. Del mismo directorio también participan la Universidad Nacional de Córdoba y la Universidad Católica de Córdoba.

3.3. UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL - FACULTAD REGIONAL SAN FRANCISCO**Área en la que se desarrolla la experiencia a relatar**

Vinculación tecnológica.

Estado de desarrollo de la OVTT (Oficina de Vinculación y Transferencia Tecnológica)

Desarrollada (menos de cinco años).

Título de la experiencia a relatar

Desarrollo de la Secretaría de Vinculación Tecnológica de la Facultad Regional San Francisco de la Universidad Tecnológica Nacional (UTN).

Describe brevemente los desafíos abordados por la OVTT

Desde la Secretaría de Vinculación Tecnológica tenemos como desafío lograr la visualización y centralización de los vínculos de la Facultad Regional San Francisco con toda la sociedad. Es una Facultad Regional pequeña donde nos conocemos todos y, además, conocemos la sociedad que nos rodea, por graduados, amistades, gestión, etc. Esto permite acceder a las empresas, instituciones locales y regionales de una manera bastante sencilla. La problemática está en ordenar esos vínculos y que la Oficina de Vinculación y Transferencia Tecnológica (OVTT) sea la puerta de acceso a la institución para luego derivar y canalizar por la oficina o secretaría correspondiente. Es por esta razón que hablamos de una mayor visibilización como desafío.

Describe brevemente la trayectoria de la OVTT de la institución universitaria

La Oficina de Vinculación y Transferencia Tecnológica (OVTT) de la Facultad Regional San Francisco es un espacio relativamente nuevo. Comenzó con la gestión del actual Decano y pasó de ser una subsecretaría, dependiente de la Secretaría de Extensión y Cultura Universitaria, a ser secretaría. Actualmente, el espacio físico se encuentra en el edificio de Ciencia y Tecnología de la Institución, compartiendo dicho espacio con Investigadores y la Secretaría de Ciencia y Tecnología de la Facultad Regional. Esto lo consideramos un punto a favor para nuestra secretaría debido a que, el trabajar en un mismo espacio, permite mayor interacción entre dos secretarías que deben trabajar en conjunto. Desde el año 2022, la secretaría pasó a tener un personal Nodocente que cumpla la jornada completa en dicho lugar, anteriormente trabajaban becarios de producidos propios, luego la Nodocente con participación en Extensión Universitaria y Vinculación Tecnológica y ahora abocada en su totalidad a Vinculación Tecnológica. Por el momento estamos trabajando el Secretario, un personal Nodocente y en el mes de abril se incorporaría un becario/a de producido propio. Actualmente hay una gran variedad de actividades con empresas de la ciudad y la región, estamos volviendo a vincularnos con cooperativas de servicios públicos y con los

municipios de la región. También estamos trabajando fuertemente con la Secretaría de Ciencia y Tecnología y la Secretaría de Extensión y Cultura Universitaria, realizando desayunos de trabajo con integrantes de los Grupos de Investigación, Desarrollo e Innovación (I+D+i) para generar actividades, conocer necesidades, vincular con el exterior, etc. Estamos siempre en búsqueda de programas de financiamiento nacional y provincial para ofrecer al sector privado. El cambio de los referentes de gestión permite que cada uno incorpore su impronta y, a su vez, deje una huella para continuar y consolidar actividades.

3.4. UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL - FACULTAD REGIONAL VILLA MARÍA

Área en la que se desarrolla la experiencia a relatar

Vinculación tecnológica.

Estado de desarrollo de la OVTT (Oficina de Vinculación y Transferencia Tecnológica)

Nueva (de creación).

Título de la experiencia a relatar

La Unidad de Vinculación Tecnológica (UVT) y el sector productivo.

Describe brevemente los desafíos abordados por la OVTT

La vertiginosidad de los tiempos actuales convierte a las oficinas de vinculación en actores clave en el acercamiento de herramientas que mejoren la competitividad de las empresas del medio y, con ello, la calidad y escala de sus productos. En este sentido, los servicios prestados por una Unidad de Vinculación Tecnológica (UVT) deberán constituir, necesariamente, un aliciente a su cartera de clientes (compuesto por empresas, microempresas, estudiantes, cooperativas, etc.) de forma de poder contribuir al desarrollo local en el territorio a través de la generación de lazos que convoquen al entramado social y productivo a la apropiación de los saberes tecnológicos generados por la investigación universitaria. Para el presente año, nuestra oficina (a modo enunciativo) presenta los siguientes objetivos:

- Organización de jornadas y talleres de apoyo al emprendedorismo (Villa María Emprende y Red Para Emprender).
- Formulación de proyectos con financiamiento de la Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica (ANPCyT), del Ministerio de Economía, etc.
- Sensibilización en temáticas relativas a los objetivos de desarrollo sostenible.
- Fortalecimiento de los servicios de la oferta tecnológica.

- Sensibilización en Transformación Digital (TD), relevamiento, diagnóstico y propuesta de adopción tecnológica.
- Relevamiento y creación de indicadores de gestión en Vinculación Tecnológica (VT), etc.

Describe brevemente la trayectoria de la OVTT de la institución universitaria

La Unidad de Vinculación Tecnológica (UVT) de la Facultad Regional Villa María, Universidad Tecnológica Nacional (UTN), fue habilitada por la Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica de la Nación (ANPCyT) el 18 de diciembre de 2003. A pesar de ello, las acciones de la UVT de la Facultad Regional Villa María empiezan a tomar preponderancia en el año 2008, debido al interés de un grupo de profesionales de utilizar esta herramienta para llegar al medio productivo, y aplicar los conocimientos adquiridos en la carrera cursada en esta casa de altos estudios, ya que aunque la UVT estaba funcionando, sus acciones eran mínimas. Desde sus comienzos, se viene trabajando en acciones en diferentes líneas, presentando proyectos en agencias de ciencia y tecnología de distintos órdenes gubernamentales sustentados con fondos nacionales e internacionales como por ejemplo el Fondo Tecnológico Argentino (FONTAR), Fondo para la Investigación Científica y Tecnológica (FONCyT), Consejo Federal de Ciencia y Tecnología (COFECyT), Programa de Competitividad de Economías Regionales (PROCER), y el Programa de Recupero de Crédito Fiscal, entre otros. Como así también se ha participado en la difusión del emprendedorismo y en los distintos servicios que conforman la oferta tecnológica de nuestra Facultad Regional Villa María. De esta forma, y como se ha mencionado anteriormente, en la actualidad nuestras fuerzas se encuentran orientadas en apoyar y acercar los procesos de Transformación Digital (TD) a nuestro sector empresarial, la realización de jornadas de difusión de emprendimientos de base tecnológica y la colaboración y asistencia administrativa a los laboratorios de química y de metalurgia de nuestra Facultad Regional.

3.5. UNIVERSIDAD NACIONAL DE ENTRE RÍOS

Área en la que se desarrolla la experiencia a relatar

Ciencia y tecnología / vinculación tecnológica.

Estado de desarrollo de la OVTT (Oficina de Vinculación y Transferencia Tecnológica)

Madura (más de cinco de creación).

Título de la experiencia a relatar

Experiencia de Implementación de Proyectos de Desarrollo Tecnológico y Social (PDTs).

Describe brevemente los desafíos abordados por la OVTT

Los Proyectos de Desarrollo Tecnológico y Social (PDTs) se ajustan al propósito de esta Universidad de elaborar instrumentos de promoción científico-tecnológica que revaloricen e incrementen su aporte al desarrollo socio-productivo, con mecanismos que sean públicos, accesibles y validados. Uno de los principales desafíos de este proceso es definir un mecanismo eficaz de evaluación que pondere la generación de conocimiento en sus distintas modalidades y la contribución a la solución de problemas concretos o demandas específicas nacionales, regionales o locales de carácter productivo, social y su posible transferencia, estableciendo pautas claras en el proceso de Investigación con aplicabilidad e impacto tecnológico y social. La Universidad Nacional de Entre Ríos (UNER) promueve los PDTs en la solución de problemas, atendiendo necesidades productivas y sociales de la provincia de Entre Ríos que contemplen la transferencia –real o potencial– de sus resultados a organismos públicos y privados.

Describe brevemente la trayectoria de la OVTT de la institución universitaria

La Vinculación Tecnológica (VT) de la UNER comienza a desarrollarse en el año 1997, con la habilitación de la Unidad de Vinculación Tecnológica (UVT), según los términos de la Ley N° 23877 de Promoción y Fomento de la Innovación Tecnológica (Res. CyT de la Nación N° 227/1997). Los primeros pasos en la Universidad se fueron dados a través de la Oficina de Vinculación Tecnológica (OVT) dependiente, entonces, de la Secretaría de Investigaciones Científicas y Tecnológica y Formación de Recursos Humanos. Actualmente a través de la Dirección General de Vinculación Tecnológica, dependiendo desde el 2018 de la Secretaría de Ciencia y Técnica de la Universidad, para coordinación, presentación, administración y gestión de proyectos científicos y tecnológicos de la universidad o de terceros. El Consejo Superior de la Universidad aprobó la Ordenanza 371 y sus anexos I, II y II en el año 2008, que estableció el Programa de Vinculación Tecnológica, el Reglamento para la Ejecución de Actividades de Vinculación Tecnológica y el Sistema de Becas de Incentivos a las actividades de Vinculación Tecnológica. El mencionado programa se gestiona a través de una Red de Vinculación Tecnológica conformada por Nodos/Oficinas de Vinculación Tecnológica en ciudades de Entre Ríos donde la Universidad tiene sedes de las unidades académicas (Paraná, Concordia, Gualaguaychú y Oro Verde), y una Dirección General de Vinculación Tecnológica en la Secretaría de Ciencia y Técnica de Rectorado en Concepción del Uruguay. Los principales objetivos del Programa de Vinculación Tecnológica son: promover la transferencia de los conocimientos generados en la Universidad a través de actividades de vinculación tecnológica que contemplen: desarrollos de investigación, asistencia técnica, capacitación, formación de recursos humanos (RRHH) y servicios al sector social y productivo; atender proyectos que tiendan a mejorar la calidad de vida de los sectores de menores recursos de la sociedad y favorecer un trabajo articulado en la detección de necesidades del sector socio-productivo; propiciar y participar en procesos de desarrollo local y regional; generar líneas de trabajo que procuren recursos para la Universidad que cuenten con el financiamiento total o parcial de terceros ajenos a la misma, o que involucren una contraprestación de servicios y/o intercambios, etc. En diciembre de 2014, el Consejo Superior aprobó la Ordenanza 409 por la cual se aprueba el Régimen de Presentación, Aprobación y Seguimiento para

Proyectos de Desarrollo Tecnológico y Social (PDTS). En el año 2018 se lanza la primera convocatoria de PDTS y en el año 2019 se lanzó la segunda convocatoria, cuyos proyectos aprobados se encuentran en ejecución, los cuales se vieron demorados en el inicio de estos por la pandemia COVID-19.

Información adicional o complementaria de la OVTT

Publicaciones en medios:

- <https://medios.uner.edu.ar/iniciativas-territoriales-para-el-desarrollo-tecnologico-y-social/>
- <https://medios.uner.edu.ar/proyectos-de-uner-acreditados-en-el-banco-nacional-de-pdts/>

Normativas:

- <http://digesto.uner.edu.ar/documento.frame.php?cod=26620>
- <http://digesto.uner.edu.ar/documento.frame.php?cod=26619>
- <http://digesto.uner.edu.ar/documento.frame.php?cod=72235>
- <http://digesto.uner.edu.ar/documento.frame.php?cod=71906>
- <http://digesto.uner.edu.ar/documento.frame.php?cod=71909>
- <http://digesto.uner.edu.ar/documento.frame.php?cod=99009>
- <http://digesto.uner.edu.ar/documento.frame.php?cod=99005>
- <http://digesto.uner.edu.ar/documento.frame.php?cod=99008>
- <http://digesto.uner.edu.ar/documento.frame.php?cod=99011>
- <http://digesto.uner.edu.ar/documento.frame.php?cod=99007>
- <http://digesto.uner.edu.ar/documento.frame.php?cod=99004>
- <http://digesto.uner.edu.ar/documento.frame.php?cod=99003>
- <http://digesto.uner.edu.ar/documento.frame.php?cod=99013>
- <http://digesto.uner.edu.ar/documento.frame.php?cod=99017>
- <http://digesto.uner.edu.ar/documento.frame.php?cod=99010>
- <http://digesto.uner.edu.ar/documento.frame.php?cod=99006>
- <http://digesto.uner.edu.ar/documento.frame.php?cod=129584>

3.6. UNIVERSIDAD NACIONAL DEL LITORAL

Área en la que se desarrolla la experiencia a relatar

Vinculación tecnológica.

Estado de desarrollo de la OVTT (Oficina de Vinculación y Transferencia Tecnológica)

Madura (más de cinco de creación).

Título de la experiencia a relatar

Programa de valorización de conocimiento y tecnologías.

Describe brevemente los desafíos abordados por la OVTT

La Universidad Nacional del Litoral (UNL) tiene una amplia trayectoria en la vinculación y transferencia de conocimientos y tecnologías al medio social y productivo, sobre todo a partir de la creación del CETRI Litoral (1994). En la búsqueda de mejorar estos procesos, creó el Programa de Valorización de Conocimientos. Este es un programa transversal al CETRI, que tiene como finalidad agregar valor a los desarrollos de la UNL con el objetivo de acercarlos al sector productivo, ya sea como aportes a una empresa ya existente o para generar una nueva. Estos proyectos son abordados con una mirada integral, y todas las áreas del CETRI que aportan su expertise. El proceso parte de la identificación de resultados y capacidades con potencial para la transferencia tecnológica y a partir de allí se diseña e implementa un plan de valorización. Dicho plan contiene acciones (trazadas por sistema de gestión de tareas) que cubren aspectos comerciales, técnicos y tecnológicos, legales y financieros y tienen como fin aproximar una tecnología a su fase de transferencia. Actualmente, el programa está trabajando con más de 20 proyectos de diferentes áreas del conocimiento. Este programa cuenta además con una línea de financiamiento denominada “Capital Semilla”, única a nivel nacional, financiada con presupuesto propio de la Universidad, destinada al escalado de dichos desarrollos. En los últimos 5 años esta convocatoria contó con 113 proyectos presentados y 55 financiados, los cuales se han realizado con éxito.

Describe brevemente la trayectoria de la OVTT de la institución universitaria

La política de transferencia y vinculación tecnológica de la Universidad Nacional del Litoral (UNL) cuenta con una extensa trayectoria de tres décadas de desarrollo, consolidación y crecimiento. En el año 1994, la Universidad Nacional del Litoral (UNL) creó el Centro para la Transferencia de los Resultados de la Investigación (CETRI) Litoral, su primera estructura institucional para la transferencia de conocimientos y tecnologías generados hacia el interior de sus institutos, laboratorios y grupos de investigación. En el año 1996, se logra el reconocimiento a la estructura de interfaz, como Unidad de Vinculación Tecnológica (UVT), quedando definido ámbito de trabajo del CETRI Litoral. A partir de ese marco, el CETRI comenzó a brindar sus servicios como UVT, tanto para con sus propios grupos de Investigación y Desarrollo (I+D), como a otras instituciones y empresas; en especial, al Consejo Nacional de Investiga-

ciones Científicas y Tecnológicas (CONICET). En el año 2006, con el crecimiento y la complejización de una política de vinculación y transferencia, la UNL crea la Secretaría de Vinculación Tecnológica y Desarrollo Productivo, ámbito en el que queda contenido el CETRI Litoral. Desde la inauguración de esta línea de trabajo, la UNL ha entendido la importancia trascendental de poner sus capacidades científico-técnicas al servicio del desarrollo regional, construyendo y recreando permanentemente los canales y las herramientas para el logro de una sinergia entre el campo académico y científico-técnico, los sectores de la producción y servicios y los entes gubernamentales. Hoy, la estructura que lleva adelante todo este trabajo es la Secretaría de Vinculación Tecnológica e Innovación, que tal y como su nombre lo indica, asume un rol y un compromiso de liderazgo en los procesos de innovación que tienen lugar en el territorio y la región. Las principales áreas de trabajo que aborda se vinculan a:

- Valorización del conocimiento y de las capacidades de los grupos de investigación y/o a sus resultados de investigación, susceptibles de aprovechamiento económico o social con el propósito de potenciar la prestación de Servicios Altamente Especializados a Terceros (SAT), como así también facilitar la creación de *spin off*, y la transferencia de los resultados de Investigación y Desarrollo (I+D) a empresas, organismos del Estado u organismos no gubernamentales.
- Protección de los resultados de investigación, velando por la actividad creativa de las personas, brindando derechos exclusivos de explotación comercial de sus productos en un tiempo y territorio determinado.
- Desarrollo de nuevas empresas, *spin off* universitarios, *startups* y la formación de emprendedores con capacidades para ponerlas en marcha, buscando fortalecer el ecosistema de innovación regional.
- Inserción laboral y empleabilidad, a partir de la generación de espacios de inclusión y formación que favorecen la inserción y el desempeño en el mercado laboral, así como también asesoramiento integral a empresas e instituciones en la búsqueda de recursos humanos, incorporación de estudiantes a partir del sistema de pasantías y capacitaciones para la inserción laboral.
- Desarrollo territorial, a partir de la promoción de procesos de desarrollo con el fin de fortalecer y potenciar la vinculación de actores académico-científicos con organizaciones de la sociedad civil. En este marco se promueven actividades académicas orientadas al desarrollo y a producir mejoras en los niveles de competitividad territorial.
- Formación en vinculación tecnológica, a partir de años de conocimiento y experiencia en la temática que han permitido diseñar una política de formación permanente y continua enmarcada en el campo de la gestión tecnológica, una línea estratégica de formación y capacitación para el desarrollo del territorio y los sistemas regionales de innovación. El enorme capital simbólico institucional, construido a lo largo de muchos años de trabajo en la temática es puesto a disposición a partir de una propuesta de formación de excelencia.

Información adicional o complementaria de la OVTT

- <https://www.unl.edu.ar/vinculacion/categorias/valorizacion-de-tecnologia/>
- <https://www.unl.edu.ar/vinculacion/categorias/valorizacion-de-tecnologia/capital-semilla/>
- https://www.unl.edu.ar/noticias/news/view/nueve_grupos_de_investigaci%C3%B3n_inician_proyectos_de_i_d_con_aplicaci%C3%B3n#.ZAZQVHbMLIU
- <https://rdu.unc.edu.ar/bitstream/handle/11086/2447/10641-28034-1-SM.pdf?isAllowed=y&sequence=1>
- <https://www.rosario3.com/ecos365/noticias/Inyeccion-economica-a-la-UNL-para-potenciar-el-sur-gimiento-de-startups-santafesinas-20211109-0012.html>
- <https://abcnoticias.com.ar/contenido/7292/investigadores-de-la-unl-desarrollaron-un-kit-didactico-para-aprender-sobre-cien>
- <https://www.esperanzadiaxdia.com.ar/pymes-de-santa-fe-inician-proyectos-de-innovacion-asesorados-por-la-unl/>
- <http://www.sabermassantafe.com/secciones/santa-fe/investigadores-de-la-unl-implementan-tecnologias-para-caracterizacion-sensorial/>

3.7. UNIVERSIDAD NACIONAL DE RAFAELA

Área en la que se desarrolla la experiencia a relatar

Vinculación tecnológica.

Estado de desarrollo de la OVTT (Oficina de Vinculación y Transferencia Tecnológica)

Desarrollada (menos de cinco años).

Título de la experiencia a relatar

La realidad virtual como herramienta de innovación pública. Caso aplicado: simulador de Realidad Virtual, desarrollado por la Universidad Nacional de Rafaela (UNRaf), para la Empresa Provincial de Energía de la Provincia de Santa Fe (EPE).

Describa brevemente los desafíos abordados por la OVTT

El Centro de Investigación Aplicada UNRafTec (UNRafTec), a través del Laboratorio de Experiencia de Usuario, generó un entorno en realidad virtual para la Empresa Provincial de Energía de Santa Fe (EPE), que recrea su proceso de inducción laboral. A partir de la simulación de una estación transformadora de 132 kV, el cuerpo operativo puede, mediante el uso de cascos y tecnología Oculus, recrear las

maniobras de trabajo necesarias para evaluar su desempeño en ejercicios críticos y poco usuales. El uso de esta tecnología permitió alcanzar tres hitos claves: reducir el riesgo que implica realizar maniobras en estaciones activas, minimizar el impacto económico que generan las pruebas de desempeño y lograr la trazabilidad de los resultados al poder observarlos en tiempo real.

Describa brevemente la trayectoria de la OVTT de la institución universitaria

La Universidad Nacional de Rafaela (UNRaf) es una Universidad Pública creada en la ciudad de Rafaela el 3 de diciembre de 2014 mediante la Ley N° 27062. Su misión es: “constituirse en un espacio institucional que contribuya a fortalecer el sistema educativo, científico y tecnológico en todos sus niveles y donde se formen personas altamente calificadas y comprometidas, capaces de diseñar y conducir las estrategias del sector productivo y laboral, anticipar los desafíos de la gestión territorial y ambiental, y consolidar una cultura de la cooperación, la igualdad y la responsabilidad pública”. Consolidar a esta Universidad Pública como referente regional, nacional e internacional, tanto en términos de innovaciones tecnológicas, pedagógicas, sociales y ambientales, como de vinculaciones institucionales y comunitarias es el eje de la visión institucional de la UNRaf. En este sentido, desde una perspectiva científica-académica, uno de los objetivos que se plantea la Universidad en su Estatuto es “desarrollar la investigación y los procesos de transferencia y aplicación de conocimiento que contribuyan al avance científico, tecnológico y social fomentando la innovación en el territorio”. Actualmente, la Universidad cuenta con dos centros de investigación:

- Centro de Investigaciones y Transferencia Rafaela (CIT Rafaela): creado en el año 2017, en un esfuerzo conjunto entre la Universidad Nacional de Rafaela (UNRaf) y el Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET).
- Centro de Investigación Aplicada UNRafTec: creado en el año 2018 con el objetivo de fomentar la vinculación tecnológica y el impacto de Investigación y Desarrollo (I+D) en la región, tanto en empresas como en instituciones.

El Centro de Investigación Aplicada UNRafTec inicia su actividad en 2018 y se establece como la unidad funcional de la UNRaf desde la cual se coordinan y articulan todas las iniciativas de desarrollo y transferencia tecnológica de la Universidad. La generación del UNRafTec es el resultado de un proceso previo de diálogo tanto dentro de la universidad como con el entramado institucional del que la UNRaf forma parte. Esto permitió el diseño y la definición del Centro, lo que se tradujo en la aprobación en 2017 de su creación en el Consejo Superior. El Centro de Investigación Aplicada UNRafTec constituye un espacio multidisciplinar de investigación, desarrollo e innovación que centraliza, genera y ofrece recursos y capacidades para la vinculación con los sectores productivos, gubernamentales y de la sociedad civil a partir de la ciencia y la tecnología. Cuenta con nueve laboratorios que reúnen equipos, recursos y talentos en torno a diferentes especialidades. Ellos son:

- Lab TA, Laboratorio de Tecnologías Ambientales.
- LIDER, Laboratorio de Investigación y Desarrollo de la Electromovilidad, Eficiencia Energética y Energías Renovables.
- MADLab, Laboratorio de Medios Audiovisuales y Digitales.
- Lab UX, Laboratorio de Experiencia de Usuario.
- Lab DI, Laboratorio de Diseño.
- Lab Ec, Laboratorio de Investigación Aplicada en Economía Circular.
- Lab AL, Laboratorio de Alimentos.
- Lab TD, Laboratorio de Transformación Digital.
- Lab GI, Laboratorio de Gestión de la Información.

Además, cuenta con más de 30 docentes investigadores y 15 becarios. 56 personas formaron parte del equipo de UNRaf Tec y 36 personas colaboraron con el área. Los fondos fueron captados por Investigación, Desarrollo e Innovación (I+D+i) a través de convocatorias provinciales y nacionales, parte de estos fueron destinados a brindar servicios tecnológicos. Se realizaron más de 90 proyectos, acuerdos y servicios. 17 instituciones públicas y 26 empresas fueron partícipes en proyectos.

3.8. UNIVERSIDAD PROVINCIAL DE CÓRDOBA

Área en la que se desarrolla la experiencia a relatar

Extensión universitaria.

Estado de desarrollo de la OVTT (Oficina de Vinculación y Transferencia Tecnológica)

Nueva (de creación).

Título de la experiencia a relatar

Creación del Área de Vinculación Tecnológica en la Universidad Provincial de Córdoba (UPC).

Describe brevemente los desafíos abordados por la OVTT

Nos desafiamos a constituir un equipo de base que pueda conocer y sistematizar las diferentes actividades relacionadas con la vinculación tecnológica en cada una de las unidades académicas. Desde ese lugar de conocimiento poder articular puntos en común, las organizaciones con quienes se trabaja, el tipo de vínculo que se establece y a partir de ello la construcción colectiva de conocimientos que se propicia. Pensamos esta iniciativa en tanto impulso para crear en la Universidad Provincial de Córdoba (UPC) un área específica que pueda concretar este tipo de vinculaciones como parte de los ejes centrales de la gestión y del compromiso universitario.

Describe brevemente la trayectoria de la OVTT de la institución universitaria

No tenemos creada la OVTT (Oficina de Vinculación y Transferencia Tecnológica). Pero a partir del impulso del curso y del proyecto presentado ante la Secretaría de Políticas Universitarias (SPU), el objetivo es poder crearla. No obstante, desarrollamos algunos proyectos aislados, tanto desde la Secretaría de Extensión y Relaciones Institucionales como a partir de iniciativas de las facultades que pensamos tomar como antecedentes para la creación de la OVTT.

4. CPRES NUEVO CUYO**4.1. UNIVERSIDAD NACIONAL DE CUYO****Área en la que se desarrolla la experiencia a relatar**

Vinculación tecnológica.

Estado de desarrollo de la OVTT (Oficina de Vinculación y Transferencia Tecnológica)

Madura (más de cinco de creación).

Título de la experiencia a relatar

Área de Vinculación y Transferencia Científico-Tecnológica UNCUIYO.

Describe brevemente los desafíos abordados por la OVTT

Fortalecimiento de la institucionalización de los espacios de gestión especializados y orientados a la vinculación y transferencia tecnológica existentes en la Universidad Nacional de Cuyo (UNCUIYO), por medio de la generación de un marco teórico y guía de gestión para las redes de vinculación que permitan unificar criterios y acercar los diferentes lenguajes entre los diferentes sectores del ecosistema. Desarrollo de diagnósticos y evaluación de impacto de los espacios orientados a la vinculación tecnológica de las Unidades Académicas configurando un sistema de indicadores para el ecosistema UNCUIYO. Fortalecimiento de las capacidades de gestión de los equipos de trabajo multidisciplinarios especializados y orientados a la vinculación y transferencia tecnológica. Desarrollar un plan de acción en virtud de las necesidades de los sectores económicos y entramado socio-productivo de la Región de Cuyo, visibilizando el valor estratégico de la vinculación tecnológica en el alcance de los objetivos institucionales de la UNCUIYO y de las oportunidades de vinculación que permitan la mejora tanto de las actividades de investigación, desarrollo e innovación (I+D+i) dentro de la institución como un aporte al sistema productivo y social.

Describe brevemente la trayectoria de la OVTT de la institución universitaria

En 2004 se crea la coordinación de vinculación socio-productiva que tuvo por propósito el desarrollo de los procesos de Transferencia y Vinculación Tecnológica (TyVT) entre los sectores de la Universidad y el sector socio productivo, relevando las necesidades de este último y participando en la construcción de respuestas y diversos abordajes a las diversas problemáticas. Procesos para los cuales se articulaba frecuentemente con la Unidad de Vinculación Tecnológica (UVT), es decir, la Fundación de la Universidad Nacional de Cuyo (FUNC). Asimismo, frente a las problemáticas complejas de la sociedad y la necesidad de salir de los espacios disciplinares, en el 2003 se crea el Instituto de Ciencias Ambientales, dando origen a los Institutos Multidisciplinarios que tienen el objetivo de desarrollar e implementar soluciones sociales, políticas, técnicas, ambientales y económicamente viables para los crecientes problemas ambientales, laborales, energéticos y de género de la región. En el 2005, se crea el Área de Vinculación y Territorialización de la Universidad Nacional de Cuyo. Aquí se define un primer propósito de la vinculación entendido como “el encuentro con otros sectores, en relación de pares sociales, con un propósito mutuo de enriquecimiento” y en este encuentro se subrayaba la necesaria participación de docentes investigadores, graduados y estudiantes avanzados en actividades referidas a la incubación y/o recuperación de empresas, parques tecnológicos y vinculación con instituciones de naturaleza socioeconómica. Simultáneamente se institucionaliza la política de territorialización universitaria con el objetivo de redistribuir equitativamente a nivel territorial de los bienes y servicios de la UNCUIYO. En el 2008, se crea la Secretaría de Desarrollo Institucional, la cual toma las funciones de vinculación y territorialización de la universidad y ser la Oficinas de Vinculación Tecnológica (OVT), específicamente en actividades de selección y formulación de proyectos de investigación, desarrollo e innovación (I+D+i), transmisión de tecnología y asistencia técnica, en aspectos multidisciplinarios, que permitiesen impulsar y consolidar emprendimientos de base tecnológica y/o innovadora, en tanto que las actividades de administración de fondos para procesos de transferencia serían desempeñadas por la Unidad de Vinculación Tecnológica (UVT). El actual modelo de Universidad emprendedora encuentra parte de sus fundamentos y orígenes en la creación del Programa de Incubadora de Empresas en el 2006, trabajando en el impulso de la innovación y transferencia de los saberes universitarios a emprendimientos de base tecnológica, que apuntasen a resolver las necesidades y demandas de la sociedad, a través del Programa de Desarrollo Emprendedor, Programa de Incubadora de Empresas, Empresa Universitaria y Parques Tecnológicos. Durante el 2021 se crea el Centro de Innovación, parte del sistema de vinculación que surge del reconocimiento e interacción de las Áreas de Vinculación, Propiedad Intelectual, Ciencia y Técnica y Desarrollo de Fondos. Asimismo, el Plan Estratégico 2030 de la Universidad Nacional de Cuyo establece como objetivo estratégico a la vinculación a fin de “contribuir al desarrollo socio productivo e industrial de la región y a las transformaciones que su matriz económica requiera, vinculando Universidad, sociedad y al sector público”. Actualmente, todas las actividades de Vinculación y Transferencia (VT) se encuentran nucleadas en el Área de Vinculación y Transferencias Científico-Tecnológica que tiene como propósito principal coordinar y diseñar las políticas de vinculación, innovación y transferencia científico-tecnológica en todo el ámbito de la UNCUIYO. Además, siendo un área de vinculación de Rectorado, tenemos como una de las funciones principales nutrir a las demás de información estratégica

y actualizada sobre las necesidades, demandas y oportunidades del entorno para la inserción social del conocimiento científico.

4.2. UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN JUAN

Área en la que se desarrolla la experiencia a relatar

Administrativa / Financiera.

Estado de desarrollo de la OVTT (Oficina de Vinculación y Transferencia Tecnológica)

Desarrollada (menos de cinco años).

Título de la experiencia a relatar

Normalización e implementación de los Procedimientos de Unidad de Vinculación Tecnológica (UVT).

Describe brevemente los desafíos abordados por la OVTT

Luego de la habilitación como Unidad de Vinculación y Transferencia (UVT) de la Universidad Nacional de San Juan (UNSJ), y su posterior aprobación y creación por Ordenanza N° 25/2016-CS, la Oficina de Vinculación (OV) se encontró con el desafío de ordenar los procedimientos administrativos de ejecución de fondos de servicios a terceros y de proyectos de manera eficiente y eficaz, atendiendo los requerimientos de la Administración Pública Nacional (APN) y la burocracia que con eso conlleva. Para ello, se implementó un procedimiento con un sistema de formularios de pago creados por Ordenanza para poder manejar los fondos de terceros y de proyecto de manera más rápida que el normal funcionamiento de la Universidad en el sistema de pagos y compras de servicios y bienes. Después de varios meses de propuestas de procedimientos se aprobó la Ordenanza N° 1/2021-R. Ahora bien, luego de la aprobación venía la capacitación por parte de la Unidad de Vinculación Tecnológica (UVT) a las personas responsables de realizar las solicitudes de ejecución de los fondos para realizarlo de manera ordenada y sin errores, esto llevó a que el procedimiento tuviera sus modificaciones para su mejor desarrollo e implementación. Luego de casi 2 años desde su propuesta y posterior implementación, encontramos el beneficio de que al estar aprobado por Ordenanza le da un carácter de normalización y de confianza por parte de los actores involucrados en todo el procedimiento, lo cual tuvo su repercusión en toda la Universidad por la que varios sectores se interesaron en trabajar con la UVT y ha crecido la demanda, lo que nos llevó a otro desafío que fue incrementar el personal en la UVT, ya que la unidad solo contaba con dos personas para llevar a cabo todas las actividades. Es por ello por lo que, gracias a la convocatoria de fortalecimiento, hemos podido agregar personal, el cual se encuentra en un proceso de capacitación constante para mejorar la ejecución de los procedimientos y seguimos en ese camino de crecimiento y desafíos constantes.

Describe brevemente la trayectoria de la OVTT de la institución universitaria

La Universidad Nacional de San Juan se encuentra habilitada como Unidad de Vinculación Tecnológica desde el 17 de octubre del año 2003, por Resolución N° 097/03 de la Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica, en el marco de la ley N° 23.877 y normas complementarias. En diciembre de 2016 el Consejo Superior, por Ordenanza N° 25/16-CS (ANEXO I), crea en el ámbito de la Universidad Nacional de San Juan la “Unidad de Vinculación y Transferencia” (UVT-UNSJ) con dependencia directa de la Secretaría de Ciencia y Técnica de la Universidad, la que tiene a su cargo: propiciar la articulación de las fortalezas y capacidades académicas, científicas, técnicas, humanísticas, sociales y de creación de esta casa de altos estudios, con las demandas de la comunidad; promover y gestionar las actividades de transferencia que satisfagan las necesidades y coadyuven al desarrollo social, cultural y económico de la región y el país. Además, se fija en los Anexo I a IV de dicha Ordenanza, el “Reglamento General de la UVT”, el Organigrama de la Secretaría de Ciencia y Técnica; la Organización Interna de la UVT; y la Planta de cargos de esta. Transitoriamente y hasta tanto la UVT-UNSJ alcance el nivel de desarrollo operativo y de gestión que justifique la habilitación del cargo, el Secretario de Ciencia y Técnica Dr. Ing. Eric Laciari realiza las funciones de Secretario Ejecutivo, tal como se indica en la norma transitoria Art. 31 de la Ordenanza de funcionamiento. Por consiguiente, la presidencia del Consejo de Administración es desempeñada por la Secretaria de Extensión Universitaria Dra. Laura Garcés. Operativamente la UVT-UNSJ solo cuenta con dos profesionales con cargo no docente cumpliendo los roles de responsable de formulación y ejecución de proyectos, Esp. Lic. Mariela Rufino y de responsable contable, financiero y administrativo CP. Romina Oyola, con un personal con cargo no docente administrativo y con la ayuda del fortalecimiento se contrataron dos personas con el perfil que necesitaba la UVT en proceso de capacitación y adaptación. Las actividades de asesoramiento y gestión de propiedad intelectual se derivan y se realizan desde el área de asuntos legales de rectorado en contacto directo con el Secretario de ciencia y técnica.

Información adicional o complementaria de la OVTT

- <http://www.unsj.edu.ar/investigacion/uvt>
- http://www.digesto.unsj.edu.ar/admin/digesto_admin/pdf/ORD25O-1611936.pdf
- http://www.digesto.unsj.edu.ar/admin/digesto_admin/pdf/ORD01A-21R12175.pdf/

4.3. UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN LUIS**Área en la que se desarrolla la experiencia a relatar**

Vinculación tecnológica.

Estado de desarrollo de la OVTT (Oficina de Vinculación y Transferencia Tecnológica)

Desarrollada (menos de cinco años).

Título de la experiencia a relatar

Nuevas estrategias para el fortalecimiento institucional en el Área de Vinculación Tecnológica y Social.

Describa brevemente los desafíos abordados por la OVTT

Las políticas institucionales relacionadas con la vinculación han sido recientemente definidas a partir de la incorporación, a la estructura de gestión de la Universidad Nacional de San Luis (UNSL), la Secretaría de Vinculación Tecnológica y Social, cuya misión es asesorar y asistir en las relaciones y vinculación con instituciones y organismos, contribuyendo a la inserción y posicionamiento de la Universidad como referente estratégico para el desarrollo de proyectos que promuevan el bienestar comunitario. Generar un proceso interactivo mediante las herramientas orientado a promover, fomentar y difundir la investigación científica y tecnológica, en función de los grandes intereses provinciales, nacionales o internacionales, tendiendo a lograr las condiciones de mejoramiento del bienestar social y dando solución a las demandas del sector socio-productivo. Esto mediante un diálogo permanente que contribuya las formas de vinculación, construcción, transferencia de conocimientos compartidos entre el saber académico con la sociedad.

Describa brevemente la trayectoria de la OVTT de la institución universitaria

La Universidad Nacional de San Luis ha desarrollado capacidades científico-tecnológicas necesarias para impulsar actividades de transferencias a la sociedad. Reflexionar y debatir sobre los desafíos futuros acerca de la actualidad que se plantea la vinculación en la Universidad hacia la comunidad, son los ejes para trabajar. Desde la comunidad universitaria nos obliga a repensar la práctica entendiendo que debe cumplir con un rol social más activo, permitiendo que los conocimientos científicos-tecnológicos sean transferidos a la sociedad para alcanzar mejoras en la calidad de vida y entender este proceso como una retroalimentación que genere de esta manera una construcción de los saberes, generando los espacios y acercando a la Institución hacia los sectores socio-productivos. La Secretaría de Vinculación Tecnológica y Social (SVTS) creada en el año 2016 mediante Resolución N° 37/2016 - C.S., cuenta con un personal para la formulación de proyectos, planes de negocios, asesoramiento y asistencia a docentes investigadores, elaboración de planes de negocios, administración pública y financiera de proyectos, trámites de registro de propiedad intelectual y convenios específicos, como así también convenio de transferencias de conocimientos. Para canalizar la vinculación con las otras áreas para favorecer la transferencia, se de-

sarrollan programas multidisciplinarios dentro del ámbito de la Universidad Nacional de San Luis, con el objetivo de contribuir a la generación de procesos de resultados y las capacidades científicas tecnológicas para generar valor agregado y consolidando la cultura emprendedora en los docentes, impulsando también la sinergia entre los jóvenes investigadores.

Por tal motivo se comenzaron con:

- Creación de Proyectos de Vinculación, Transferencia Tecnológica y Social.
- Asesoramiento sectorial para el desarrollo emprendedor.
- Campamentos Sub-35 Investigador Emprendedor.
- Programas y Convenios de Transferencia para estimular la transferencia de las Investigaciones a la sociedad.
- Protocolos de Vinculación con Empresas.
- Incubadora de Empresas. Registro N° 00067-PAC Emprendedor y Fondo Semilla - (en vigencia).
- Creación de una Web propia de la Secretaría.
- Comité de Vinculación con un integrante titular y suplente de cada Facultad de la Universidad Nacional.
- UNSL XI Concurso universitario de Innovación siendo Interdisciplinario (en vigencia).

En su segunda gestión se da mayor fuerza a la difusión y promoción de las actividades de transferencia científico-tecnológica y social. Son herramientas necesarias para promover esta actividad e indispensable dar a conocer procesos de innovación en los sectores socio-productivos.

Se crea la Revista Digital denominada Innovación 2.0:

- El objetivo es divulgar el conocimiento científico y tecnológico, en formato de innovación, producto del trabajo de los docentes investigadores de la institución.
- Renovación de la Página Web.
- Diseño de folletería.
- Catálogo de Proyectos de Vinculación Tecnológica de la UNSL. Es el listado y detalles de los proyectos que se realiza desde la Secretaría. Tiene como fin lograr una mayor visibilidad de los desarrollos científicos de los docentes e investigadores de la Universidad Nacional de San Luis al sector público y privado e Instituciones gubernamentales.
- Participación en Redes Sociales para dar mayor dinamismo a una conexión interactiva.
- UNSL Sustentable junto con su Comité.
- Proyectos de Desarrollo Tecnológico y Social (PDTs).

- Programa Emprende-UNSL destinado a estudiantes en la UNSL.
- Ordenanza para la creación de Empresas de Base Tecnológica (EBT) C.S. N° 13/2020.
- Se realizaron Convenios con los Municipios para asesoramiento a PyMEs y agregado de valor a los emprendimientos de distintas localidades de la Provincia de San Luis.
- Participación en la Convocatoria del Programa de Competitividad de Economías Regionales (PROCER).
- Participación en la convocatoria de Emprendimientos Dinámicos.
- Participación Convocatoria Proyectos Federales.

Información adicional o complementaria de la OVTT

- <https://svts.unsl.edu.ar/>
- <https://svts.unsl.edu.ar/infautoevaluacion.html>
- <http://www.noticias.unsl.edu.ar/>

5. CPRES NORESTE

5.1. UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CHACO AUSTRAL

Área en la que se desarrolla la experiencia a relatar

Vinculación tecnológica.

Estado de desarrollo de la OVTT (Oficina de Vinculación y Transferencia Tecnológica)

Nueva (de creación).

Título de la experiencia a relatar

Visibilización de la vinculación tecnológica en el contexto.

Describa brevemente los desafíos abordados por la OVTT

El proceso de gestión de la Oficina de Vinculación y Transferencia Tecnológica (OVTT), para nosotros, se encuentra dando sus primeros pasos. Si bien era un área creada aproximadamente hace dos años, recién ahora estamos organizando el trabajo y apuntalando la plataforma de actividades para conectar con el medio. Los desafíos abordados tienen relación con:

- El establecimiento de deberes y compromisos que debe afrontar la Unidad de Vinculación Tecnológica (UVT) dentro de la Secretaría de Investigación, Ciencia y Técnica.
- La concreción de elementos de difusión para hacer conocer al medio de las acciones que desarrolla esta unidad, buscando un acercamiento a las demandas de este contexto.
- Articular con las acciones de la Incubadora de la Universidad Nacional del Chaco Austral (UNCAUS).
- Atraer a empresas del medio para una conformación de un ecosistema que beneficie y retroalimente a todos los actores del contexto.

Describe brevemente la trayectoria de la OVTT de la institución universitaria

La Unidad de Vinculación Tecnológica (UVT) remonta su accionar junto a la Incubadora UNCAUS, en 2013 con la iniciativa de generar una cultura emprendedora para fomentar y apoyar el desarrollo de nuevas empresas en la provincia del Chaco. En un principio, la Incubadora fue creada como un espacio coordinado por la carrera de Contador Público, con la finalidad de dar un apoyo personalizado de nivel a todos los emprendedores que tengan una idea creativa, colaborando con la creación y consolidación de las pequeñas y medianas empresas (PyMEs) y emprendimientos de la zona. En función de ello y en el de coordinar los esfuerzos de las áreas académicas de investigación para potenciar el aporte de conocimientos y cooperación de la universidad con los sectores social, productivo y gubernamental, de impulsar estrategias de investigación, desarrollo e innovación (I+D+i) para el desarrollo económico y ponerse al servicio de los sectores productivos y de la comunidad, surge la necesidad de un programa de vinculación tecnológica. La exigencia de reglamentar las acciones dirigidas de valorización, explotación, utilización de recursos y productos, así como de las capacidades científico-tecnológicas de la Universidad, determina la creación, en el año 2021, de la Unidad de Vinculación Tecnológica de la Universidad Nacional del Chaco Austral, ubicándose orgánicamente en la Secretaría de Cooperación y Servicios Públicos y con dependencia de Rectorado. Tal lo mencionado, en el mes de mayo de 2021, según Resolución N° 115/2021 - C.S., fue creada la Unidad de Vinculación Tecnológica de la Universidad Nacional del Chaco Austral (UVT UNCAUS). De manera conjunta, mediante Resolución N° 116/2021 - C.S., se designaron los integrantes de la UVT UNCAUS, dando así inicio al desarrollo de las actividades. Los integrantes de dicha comisión fueron siete y pertenecían a diferentes disciplinas. Sólo hubo un marco académico *ad honorem* para el trabajo de gestión. La habilitación de la institución como UVT se realizó en la Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica (ANPCyT) a través del Fondo Tecnológico Argentino (FONTAR). A partir del mes de julio del año 2022, mediante la Resolución N° 487/2021 R, al considerar que las actividades de vinculación tecnológica y transferencia del conocimiento se enmarcan dentro de las acciones sustantivas de la Universidad Nacional del Chaco Austral (UNCAUS) y que requieren definiciones generales enmarcadas en diferentes actividades vinculadas a modalidades de convenios y programas, protección de la propiedad intelectual, actividades de vinculación tecnológica y actividades de prestación de servicios científico-técnicos y tecnológicos, se decide trasladarla al área a la Secretaría de Investigación, Ciencia y

Técnica. Este traslado implicó un proceso de readecuación de la reglamentación en cuanto a las actividades. En este estadio se encuentra la actualidad de la UVT UNCAUS.

Información adicional o complementaria de la OVTT

- Participación en el CADI 6to. Congreso Argentino de Ingeniería “Estrategias de Vinculación Tecnológica ante la Transformación Digital de la Universidad”, 7, 8 y 9 de septiembre de 2022, Corrientes (Argentina). Ponencia aceptada. <https://confedi.org.ar/cadi/>
- Plan de Mejora Institucional 2022-2030 con la inclusión de reglamentación Unidad de Vinculación Tecnológica.
- Acuerdo con el INTI para formar parte de una ventanilla local de proyectos.

5.2. UNIVERSIDAD NACIONAL DEL NORDESTE

Área en la que se desarrolla la experiencia a relatar

Vinculación tecnológica.

Estado de desarrollo de la OVTT (Oficina de Vinculación y Transferencia Tecnológica)

Nueva (de creación).

Título de la experiencia a relatar

Articulación de acciones para atender demandas en sanidad forestal.

Describe brevemente los desafíos abordados por la OVTT

A mediados de 2022, recibimos una solicitud por parte de una asociación que nuclea productores forestales asociada a la necesidad de contar con especialistas en identificación de insectos, plaga que estaban mermando la productividad de las plantaciones de Corrientes. A nivel provincial, sólo había muestreadores de campo capacitados para colocar trampas, quienes remitían las muestras a Buenos Aires para la identificación. Nos comunicamos con la cátedra de plagas vegetales de la Facultad de Agronomía de la Universidad Nacional del Nordeste (UNNE), y tras su negativa intentamos con una docente de la cátedra de silvicultura. Coordinamos una reunión equipo docente-asociación, y logramos que una joven profesional viaje a Misiones a capacitarse en identificación de plagas forestales en un curso del Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria (SENASA). Posteriormente, continuamos apoyando la relación buscando financiamiento, logrando que la joven obtenga una beca de dedicación parcial que le permite actualmente continuar capacitándose en el tema. Actualmente nos encontramos elaborando un proyecto para crear un laboratorio de plagas forestales en la Facultad.

Describe brevemente la trayectoria de la OVTT de la institución universitaria

La Universidad Nacional del Nordeste (UNNE) fue fundada en el año 1956, contando hoy con 11 Facultades y los Institutos de Ciencias Criminalísticas y Criminología y de Medicina Regional. Dentro de sus objetivos primordiales se encuentran las funciones de formación, investigación, extensión y transferencia y servicios, concentrando la mayor masa crítica en la región Nordeste Argentino (NEA) para este tipo de Instituciones de Educación Superior. Desde sus orígenes la actividad principal fue la formación académica con la consolidación de las unidades académicas distribuidas en las ciudades capitales de las provincias de Corrientes y Chaco. Posteriormente, se consolidaron las actividades de investigación y la extensión con la creación de institutos que respondieron a necesidades de asistencia específicas de la sociedad. Desde los años noventa, la UNNE formalizó acciones destinadas a la consolidación de la vinculación y transferencia de conocimientos generados en el seno de la Universidad, con la visión de aportar al desarrollo social, económico, productivo y cultural de la región NEA. En el año 2002, se crea la Unidad Ejecutiva de Transferencia y Gestión Estratégica para el Desarrollo Sustentable. Allí se establecen la Dirección de Vinculación Externa para la Transferencia y Gestión Estratégica y la Dirección de Desarrollo Interno para la Transferencia y Gestión Estratégica. En 2011, se crea la Subsecretaría de Relaciones Interinstitucionales, de la cual dependían jerárquicamente la Dirección de Cooperación Interinstitucional y la Dirección de Vinculación y Transferencia. Esta Subsecretaría se transformó en Secretaría General en 2014 y tiene como misión asistir al Rector con el desarrollo de actividades estratégicas en materia de relaciones institucionales, en vinculación con el medio, con otras Universidades y gobiernos locales; y en materia a todo lo relativo a la vinculación y transferencia para el desarrollo. Entre sus funciones se encuentran el asesoramiento en políticas y estrategias para impulsar procesos de vinculación y transferencia tecnológica para la innovación productiva y social y la coordinación de la Red de Responsables de Vinculación y Transferencia Tecnológica. En la actual Subsecretaría de Vinculación y Transferencia, creada en 2014 y dependiente de la Secretaría General de Relaciones Interinstitucionales (SGRI), se llevan a cabo las gestiones para la búsqueda de fuentes de financiamiento para proyectos de investigación de la Universidad, municipios y gobiernos provinciales; también aquí se tramita la protección de la propiedad intelectual de los desarrollos producidos en las unidades académicas. La UNNE cuenta con más de 140 grupos, entre consolidados y emergentes, que desarrollan investigación básica y aplicada en las más diversas áreas temáticas, muchos de los cuales transfieren sus conocimientos a la región sin aplicar normas y procedimientos que respalden estas acciones. En el presente, la Secretaría General de Relaciones Interinstitucionales es el área de la UNNE que ejecuta, a través de la Subsecretaría de Vinculación y Transferencia, las acciones de vinculación y transferencia, agrupando un variado número de instrumentos que posibilitan la ejecución de las actividades pertinentes. Dichos instrumentos son: Unidad de Vinculación Tecnológica (UVT), Propiedad Intelectual (PI), Red de Vinculación y Transferencia de la UNNE, Pasantías y Área de Cooperación Internacional. A través de la UVT se gestionan convocatorias y fuentes de financiamiento, novedades de vinculación, oferta y demanda tecnológica, y se administran fondos del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación (MINCyT), Secretaría de Políticas Universitarias (SPU), y distintas convocatorias de organismos nacionales e internacionales, a los cuales se presentan los equipos de investigación de la Universidad.

6. CPRES NOROESTE

6.1. UNIVERSIDAD NACIONAL DE JUJUY

Área en la que se desarrolla la experiencia a relatar

Vinculación tecnológica.

Estado de desarrollo de la OVTT (Oficina de Vinculación y Transferencia Tecnológica)

Madura (más de cinco de creación).

Título de la experiencia a relatar

Los desafíos de la vinculación tecnológica para el fortalecimiento de la economía social y ambiental. Relevamiento que tiene cada área de vinculación como fortalezas. Una mayor transferencia de tecnologías a terceros de los proyectos realizados.

Describe brevemente los desafíos abordados por la OVTT

Uno de los desafíos base para desarrollar vinculación tecnológica es conocer el estado de situación actual del territorio y del sistema productivo, económico y social, de las cadenas de valor y sus vacancias, estableciendo así las demandas tecnológicas. Lo que se planifica relevar mediante el uso de encuestas, con las diferentes fuentes de la provincia como Dirección de Estadísticas y Censos de la Provincia de Jujuy, Ministerio de Desarrollo Económico y de Producción de la Provincia, Cámaras o Asociaciones de productores. Otro desafío es la actualización de la base de datos unificada de la oferta tecnológica de la Universidad Nacional de Jujuy (UNJu) en las siguientes actividades: servicios a terceros, transferencia, proyectos de investigación, actividades de extensión, entre otras. Lo cual nos permitirá contar con información, analizarla y establecer acciones de corto, mediano y largo plazo con las oportunidades de intervención detectadas, con el fin de fortalecer y propiciar el valor agregado a proyectos institucionales o del sector socio-productivo. Visibilizar y dar a conocer la oferta tecnológica, de investigación y transferencia que se desarrollan en el ámbito universitario.

Describe brevemente la trayectoria de la OVTT de la institución universitaria

La Universidad Nacional de Jujuy (UNJu) lleva a cabo políticas de vinculación tecnológica por medio de la Coordinación de Vinculación Tecnológica, Innovación Productiva y Servicios a Terceros (CVIS) que tiene a cargo la Unidad de Vinculación Tecnológica (UVT), habilitada en el marco de la Ley N° 23877 de Promoción y Fomento de la Innovación Tecnológica (Res. S. C. y T. de la Nación N° 192/1997). Durante diferentes gestiones se presentaron programas de fortalecimiento (etapas I y II

ejecutadas). Mediante los cuales se adquirieron capacitaciones en gestión de vinculación, tanto para el equipo de trabajo, como para los investigadores. Mediante el trabajo conjunto y participativo de todas las unidades académicas, institutos y laboratorios de la UNJu, se elaboró el Reglamento de Servicios a Terceros, el mismo se encuentra vigente y aprobado por resolución del Consejo Superior. En cuanto a los equipos de trabajo, estamos en plena reestructuración, con escasos recursos capacitados y la creación de la Subsecretaría de Articulación Institucional para el Desarrollo del que depende la CVIS. Se realizaron diferentes proyectos entre los que se pueden mencionar algunos que agregaron valor: pirólisis del plástico, innovación en quesería caprina, desarrollo de productos snacks, valorización de granos andinos, queso artesanal, formulación de sopa deshidratada, la lombricultura, snack de cultivos andinos, agregando valor a mieles de Humahuaca, app MyClub Club Altos Hornos Zapla, BPM Quesillos de Jujuy, entre otros. En convocatorias del Consejo Federal de Ciencia y Tecnología (COFECyT) se presentó y ejecutó el proyecto “desarrollo y reorganización del sistema integral de gestión de los procesos administrativos y las buenas prácticas del Municipio de El Carmen - Provincia de Jujuy”. Durante 2022 se presentaron dos Proyectos Federales de Innovación (PFI) “fortalecimiento de la capacidad de respuesta frente a la creciente demanda de barras de cereal a través de la adecuación de la planta productiva, de la implementación de gestión por indicadores y de la trazabilidad de los productos” y “laboratorio biotecnológico de reproducción y genética porcina”, los mismos están en ejecución. Ejecutamos en el proyecto de Universidades Emprendedoras. Realizamos y ejecutamos un acuerdo con la Provincia de Jujuy, a través de la Secretaría de Integración Regional y Relaciones Internacionales y el Departamento Yvelines (Francia), para el fortalecimiento de las incubadoras de la Provincia de Jujuy. Además, en todo el proceso de fortalecimiento institucional se llevaron a cabo convenios de cooperación con diferentes universidades del país, así también con cámaras sectoriales y empresas de la provincia.

6.2. UNIVERSIDAD NACIONAL SANTIAGO DEL ESTERO

Área en la que se desarrolla la experiencia a relatar

Vinculación tecnológica.

Estado de desarrollo de la OVTT (Oficina de Vinculación y Transferencia Tecnológica)

Nueva (de creación).

Título de la experiencia a relatar

Adopción de tecnologías para reconversión de vehículos de combustión interna a eléctricos e instalación de puntos de carga.

Describe brevemente los desafíos abordados por la OVTT

Como desafíos en el marco de este proyecto se contemplan las actividades de vinculación tecnológicas con distintas instituciones del medio, educativas y comerciales de nuestra provincia (concesionarias).

Describe brevemente la trayectoria de la OVTT de la institución universitaria

La Unidad de Vinculación Tecnológica (UVT) de la Universidad Nacional de Santiago del Estero (UNSE), funciona desde el año 2004. Teniendo en cuenta el trabajo de formulación y administración de distintos proyectos. Los equipos conformados por nuestra Unidad de Vinculación Tecnológica responden a las áreas de formulación, administración y legales. Los proyectos trabajados tienen relevancia debido a su impacto en territorio y transferencia de conocimiento.

6.3. UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUCUMÁN**Área en la que se desarrolla la experiencia a relatar**

Vinculación tecnológica.

Estado de desarrollo de la OVTT (Oficina de Vinculación y Transferencia Tecnológica)

Madura (más de cinco de creación).

Título de la experiencia a relatar

La OVTT de la Universidad Nacional de Tucumán.

Describe brevemente los desafíos abordados por la OVTT

Es complicado en una Universidad como la Universidad Nacional de Tucumán (UNT), con 13 facultades de diferentes especialidades, centralizar las tareas de vinculación ya que desde los diferentes laboratorios que dan servicios a empresas del medio, no siempre son coordinados con la Oficina de Vinculación y Transferencia Tecnológica (OVTT). Estos servicios incluyen capacitaciones, asesorías científico-tecnológicas y servicios técnicos, según las necesidades de las empresas. En algunos casos se realizan convenios de cooperación o bien se aplica a proyectos en conjunto, donde las capacidades científicas e instrumentales de la Universidad son aprovechadas por los sectores productivos y de servicios. Existe el desafío de completar un registro formal de todas estas acciones para poder trabajar en forma cooperativa y no duplicar esfuerzos.

Describe brevemente la trayectoria de la OVTT de la institución universitaria

La Unidad de Vinculación Tecnológica (UVT) existe en la Universidad Nacional de Tucumán (UNT) desde el año 2001. Tiene como misión asistir a la comunidad en el desarrollo de proyectos orientados a la construcción social, académica, cultural y de integración ciudadana. Pone las capacidades científico-técnicas de la UNT al servicio del desarrollo regional, con el convencimiento de que éste es un valor social que sólo se logra a partir de una adecuada sinergia entre el campo académico y científico-técnico, los sectores de la producción y servicios y los entes gubernamentales. Su estructura tiene 3 áreas:

- Área proyectos y subsidios de recursos del Estado nacional: se asesora en la organización, planificación y gerenciamiento de tareas de vinculación, cooperación, obtención de financiamiento y capacitación científica y tecnológica.
- Área servicios: formula proyectos de transferencia de tecnología e innovación y desarrollo. Desarrolla planes de negocios. Gestiona proyectos de servicios a terceros de la Universidad.
- Área administrativa y financiera: administra, económica y financieramente, la ejecución de los proyectos y servicios. Gestiona la administración de bienes, formula rendiciones de cuenta, realiza pagos a proveedores, liquida participaciones y emite reportes.

La UVT tiene relación con las diferentes áreas del Gobierno de la Provincia y Municipios para articular proyectos con el medio, generalmente de capacitación y asistencia técnica. Con el Consejo Federal de Ciencia y Tecnología (COFECyT) se colabora en la formulación de proyectos con los diferentes actores, vinculando a los docentes investigadores de la UNT con los sectores productivos. Luego gestionamos los proyectos aprobados. Los mismos se encuentran en convocatorias como ser: Eslabonamiento Productivo (ESPRO), Proyectos Federales de Innovación Productiva (PFIP), Proyectos de Desarrollo Tecnológico Municipal (DETEM), Proyectos de Apoyo Tecnológico al Sector Turismo (ASETUR), Proyectos Específicos de Bioeconomía Regionales (PEBIO-R), Proyectos Específicos (PE) y Proyectos Agregando Valor. Además de proyectos en convocatorias como: Programa Consejo de la Demanda de Actores Sociales (PROCODAS), PAD de Diseño, Cultura Científica, etc. Todos estos proyectos tienen la característica que investigadores y/o docentes de nuestra casa participan como directores, equipo de apoyo y/o consultores externos, por lo que están volcando su conocimiento al medio productivo en el cual se encuentran estudiando. En el año 2020 se participó en el proyecto Programa de Competitividad de Economías Regionales (PROCER), con el cual se creó el Centro PyMe de la UNT para brindar capacitaciones y asesoramiento técnico a diferentes MiPyMEs de la Provincia. También se colaboró para que nuestra Universidad sea declarada como Unidad de Transformación Digital (UTD). La UNT también forma parte del ecosistema emprendedor de Tucumán, el cual comienza a trabajar en forma conjunta y más organizada a principios de 2017 como parte de un proyecto que llevo a cabo la Fundación Endeavor Noroeste Argentino (NOA).

7. CPRES SUR

7.1. UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PATAGONIA SAN JUAN BOSCO

Área en la que se desarrolla la experiencia a relatar

General.

Estado de desarrollo de la OVTT (Oficina de Vinculación y Transferencia Tecnológica)

Nueva (de creación).

Título de la experiencia a relatar

Promotores Territoriales de Vinculación e Innovación Tecnológica (I+D+i+ODS).

Describe brevemente los desafíos abordados por la OVTT

La Universidad Nacional de La Patagonia San Juan Bosco (UNPSJB) se ha constituido como una Universidad Regional que abarca grandes extensiones dentro de la Provincia de Chubut. Dispone de cuatro sedes (cinco unidades académicas: Facultad de Humanidades y Ciencias Sociales (FHCS), Facultad de Ciencias Jurídicas (FCJ), Facultad de Ingeniería (FI), Facultas de Ciencias Económicas (FCE) y Facultad de Ciencias Naturales y Ciencias de la Salud (FCNCS)), distantes entre sí entre 400-600 km, lo que implica grandes esfuerzos para desarrollar y/o sostener proyectos, programas y acciones interinstitucionales en toda la región. La UNPSJB se propone fortalecer su vinculación territorial con actores del sistema productivo y de la economía popular en Chubut a través de acciones proyectadas por la Secretaría de Extensión Universitaria, a través de la Unidad de Vinculación y Transferencia Tecnológica (UVTT) del Rectorado y con las unidades académicas y distintas áreas de nuestra institución, incorporando en este proceso como una herramienta de vinculación y asistencia, los servicios y funciones que emergen de la reciente creación de la Escuela de Educación Profesional y Oficios. Nuestra Universidad cuenta con una Unidad de Vinculación y Transferencia Tecnológica (UVTT), dependiente exclusivamente de la Secretaría de Extensión del Rectorado, encontrándose también experiencias de transferencia y vinculación en las distintas unidades académicas que confluyen en la UVTT-SEU Rectorado. De tal modo, la UNPSJB asume desde la UVTT un papel activo y de fuerte compromiso con el desarrollo productivo y tecnológico local y regional, mediante la construcción de una cultura proactiva y de cooperación para una mayor vinculación con los sectores productivos, sociales y culturales, en pos de lograr la resolución de problemáticas por medio de acciones innovadoras que generan valor agregado, procurando la transferencia de los conocimientos al medio social y mejorando la calidad de vida de los habitantes de la región.

Describe brevemente la trayectoria de la OVTT de la institución universitaria

La estructura de gestión de la Unidad de Vinculación y Transferencia Tecnológica (UVTT), se sostiene con la asistencia del personal de la Secretaría de Extensión Universitaria y, además, está integrada y asistida por diferentes referentes que se encuentran nucleados y vinculados institucionalmente a través de las estructuras existentes en las sedes y unidades académicas. En este marco de lo señalado anteriormente, la Unidad de Vinculación y Transferencia Tecnológica (UVTT) y ahora con reciente creación de la Escuela de Educación Profesional y Oficios y sumado a las vinculaciones interinstitucionales que surgen de los programas de Extensión Universitaria de gran anclaje territorial, estamos proyectando y fortaleciendo el trabajo mancomunadamente con actores públicos y privados, en la construcción de una agenda interinstitucional inherente a la promoción de la innovación y la transferencia tecnológica y la promoción de cadenas de valor. Las principales líneas de acción que venimos ejecutando son:

- Detectar las necesidades tecnológicas a nivel regional y local, atendiendo el contexto internacional.
- Relacionar a la Universidad con otras instituciones y organismos públicos y privados, nacionales e internacionales, para generar proyectos conjuntos.
- Incentivar la formación y administración de Parques Científicos Tecnológicos y la incubación de empresas de base tecnológica, en los municipios en los cuales tiene sedes (Comodoro Rivadavia, Esquel, Trelew, Puerto Madryn y Comarca Andina con epicentro en localidad de Epuyen).

Información adicional o complementaria de la OVTT

Se detallan algunas publicaciones que refieren al proceso de vinculación, capacitación y formación (promotores) que estamos desarrollando transversal e interinstitucionalmente desde el 2022 hasta la actualidad:

- <http://www.unp.edu.ar/extension/index.php/61-cursos-y-talleres/973-cierre-del-ciclo-fortalecimiento-de-la-economia-popular>
- <http://www.unp.edu.ar/extension/index.php/147-escuela-universitaria-de-educacion-profesional-y-oficios/931-comenzo-el-primer-curso-del-hotel-escuela-de-hoteleria-y-gastronomia>
- <http://www.unp.edu.ar/extension/index.php/147-escuela-universitaria-de-educacion-profesional-y-oficios/929-se-dicta-el-curso-trayecto-de-formacion-de-pesca-artesanal>
- <http://www.unp.edu.ar/extension/index.php/125-capacitacion/923-capacitaciones-para-las-cooperativas-de-reciclaje-en-la-sede-trelew>
- <http://www.unp.edu.ar/extension/index.php/125-capacitacion/918-comenzo-el-trayecto-de-pesca-artesanal>
- <http://www.unp.edu.ar/extension/index.php?start=63>

- <http://www.unp.edu.ar/extension/index.php/46-noticias-universidad/898-la-unpsjb-convoca-a-productores-y-artesanos-a-participar-de-la-marca-mi-uni>

7.2. UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL - FACULTAD REGIONAL CHUBUT

Área en la que se desarrolla la experiencia a relatar

Extensión universitaria.

Estado de desarrollo de la OVTT (Oficina de Vinculación y Transferencia Tecnológica)

Desarrollada (menos de cinco años).

Título de la experiencia a relatar

Complejidad de vinculación con el medio.

Describe brevemente los desafíos abordados por la OVTT

Es complejo en una ciudad donde tiene un desarrollo industrial importante, sin trayectoria de trabajo articulado con instituciones del sector científico tecnológico que den respuestas a necesidades del sector.

Describe brevemente la trayectoria de la OVTT de la institución universitaria

Nace con las Unidades de Vinculación Tecnológica (UVT) solicitados por los Proyectos del Consejo Federal de Ciencia y Tecnología (COFECyT), y está enmarcado en la Secretaría de Extensión y Vinculación Tecnológica de la Facultad Regional Chubut, buscando formas de generar vínculos con el medio, que requieran la transferencia del conocimiento creado en la Facultad desde cátedras y grupos de investigación.

7.3. UNIVERSIDAD NACIONAL DEL COMAHUE

Área en la que se desarrolla la experiencia a relatar

Vinculación tecnológica.

Estado de desarrollo de la OVTT (Oficina de Vinculación y Transferencia Tecnológica)

Desarrollada (menos de cinco años).

Título de la experiencia a relatar

Vinculación y transferencia en la Universidad Nacional del Comahue (UNCOMA).

Describe brevemente los desafíos abordados por la OVTT

Trabajamos para consolidar un espacio institucional de trabajo que sea referencia para la articulación y gestión de las actividades de asistencia técnica, capacitación y acompañamiento tecnológico con equipos y referentes en las diferentes sedes territoriales de nuestra Universidad, con capacidades para identificar problemas y oportunidades del entramado productivo, social y comunitario, que proponga acciones de acompañamiento desde la institución. Buscamos desarrollar herramientas metodológicas para la realización de actividades de vinculación, transferencia, diagnósticos tecnológicos y planes de intervención, con la complejidad de ser parte de un territorio disperso en las provincias de Neuquén y Río Negro, con actividades económicas diversas que requieren el aporte tecnológico y de conocimiento de la Universidad.

Describe brevemente la trayectoria de la OVTT de la institución universitaria

La Universidad Nacional del Comahue (UNCOMA), con 51 años de historia, es una de las instituciones superiores de fuerte carácter regional. Tiene presencia en las provincias del Neuquén y Río Negro a través de sus 17 unidades académicas. Desde su creación con la unión de instituciones de formación docente para la educación pública neuquina, y la Facultad de Ingeniería de la mano de YPF, cediendo instalaciones y profesionales que fueron los primeros docentes de la casa, hasta el presente de trabajo e investigación en múltiples campos, para el estudio y optimización de procesos, la producción agroindustrial, el turismo, la gestión de empresas y el desarrollo de mejores prácticas ambientales, sociales y comunitarias. La Universidad Nacional del Comahue se encuentra en una región con fuerte potencial y de importancia estratégica para el desarrollo nacional: Vaca Muerta, hidrógeno verde, minerales, hidroeléctricas, agenda ambiental, producción ganadera, frutihortícola y otros alimentos, turismo, vivienda e infraestructura urbana, Pequeñas y Medianas Empresas (PyMEs), educación, salud comunitaria, economía del cuidado, son algunos temas que abordan la agenda pública regional. También nuestra casa se enfrenta al desafío permanente de articular sus capacidades internas en ese marco de diversidad de sectores económicos y del conocimiento, su dispersión territorial y los perfiles e identidades propias de cada unidad organizativa que la integra. La vida pública y de gestión nos pone urgencia en considerar en nuestro accionar cotidiano, la agenda ambiental, de interculturalidad, de género y diversidad. La Subsecretaría de Vinculación y Transferencia Tecnológica de la Universidad Nacional del Comahue tiene una historia asociada al trabajo en la formulación y gestión de proyectos y de administración, como Unidad de Vinculación Tecnológica (UVT), de proyectos del sistema científico y tecnológico (Consejo Federal de Ciencia y Tecnología (COFECyT), Consejo Federal de Inversiones (CFI), iniciativas de la Secretaría de Políticas Universitarias (SPU), entre otras). Nació en 1994 como Oficina de Vinculación y Transferencia (OVT) al calor de la Ley N° 23877 y fue tomando experiencia gestionando proyectos como UVT y participando de iniciativas institucionales, para luego formalizarse como espacio de Subsecretaría, primero bajo la órbita de la Secretaría de Extensión y hoy bajo la dependencia de la Rectora de nuestra casa. La Universidad lleva adelante actividades de transferencia de manera permanente como las auditorías de los talleres de Verificación Técnica Vehicular (VTV), auditorías de tanques bajo presión en la industria del gas y petróleo, remediación de suelos, desarrollo de levaduras para elaboración de vinos y/u otras

bebidas, la mejora de la calidad de producción frutícola, por mencionar algunas. En este marco, desde la institución, es de vital importancia avanzar en la conformación de espacios de vinculación con actores productivos, cooperativas, gobiernos locales, etc., que permitan diseñar formas de intervención específicas que promuevan el desarrollo de entramados productivos locales y el fortalecimiento de las personas que allí desarrollan actividades de gestión. Complementariamente, buscamos desarrollar equipos para la vigilancia tecnológica tanto en sectores claves como de apoyo a proyectos de innovación.

7.4. UNIVERSIDAD NACIONAL DE RÍO NEGRO

Área en la que se desarrolla la experiencia a relatar

Vinculación tecnológica.

Estado de desarrollo de la OVTT (Oficina de Vinculación y Transferencia Tecnológica)

Desarrollada (menos de cinco años).

Título de la experiencia a relatar

Elaboración de un sistema de datos integrales y georreferenciados del sistema productivo y del Sistema de Ciencia, Tecnología e Innovación, con incidencia en la provincia de Río Negro

Describe brevemente los desafíos abordados por la OVTT

El desarrollo consistió en producir una infraestructura de datos espaciales, que contuviera información de las organizaciones, productos, servicios, necesidades y capacidades, vinculadas a la economía del conocimiento. La coordinación fue realizada por una persona con amplia experiencia en gestión tecnológica, pero requirió de una fluida articulación entre las tres sedes de la Universidad Nacional de Río Negro (UNRN) y sus dependencias. Una vez definidos sectores y actores, el diseño de formularios y sistematización de información para relevar capacidades recibió colaboración de personal de la Universidad Nacional del Comahue (UNCOMA). Junto con la colaboración de polos tecnológicos, municipios y cámaras industriales de la región que facilitaron relevamientos, fue preciso avanzar en negociaciones para contratar y trabajar en conjunto con una empresa cooperativa del sector de diseño y desarrollo de software.

Describe brevemente la trayectoria de la OVTT de la institución universitaria

La Universidad Nacional de Río Negro (UNRN) se caracteriza por tener una estructura multi sede, su Rectorado se encuentra ubicado en la ciudad de Viedma y cuenta con tres sedes distribuidas en puntos estratégicos de la provincia: Sede Atlántica (Viedma), Alto Valle y Valle Medio (General Roca, Villa Regina, Choele Choel, Allen, Cipolletti y Cinco Saltos) y Sede Andina (San Carlos de Bariloche y El Bolsón). Lo

mencionado permite tener un estrecho vínculo y gran presencia en el territorio en el cual se inserta, logrando ser una universidad relacional, vinculada a la provincia de Río Negro, y regional, ya que tiene como objetivo dar respuesta a un vasto territorio de 200.000 km². Desde sus comienzos la UNRN ha puesto en valor la función de investigación, desarrollo e innovación (I+D+i), al promover el aumento de la cantidad de investigadores, becarios, proyectos de investigación y presupuesto. La institución cuenta, dentro de su estructura orgánico-funcional, con una Unidad de Vinculación Tecnológica (UVT), departamento dependiente de la Dirección de Desarrollo y Transferencia de Tecnología de la Secretaría de Investigación, Creación Artística, Desarrollo y Transferencia de Tecnología de Rectorado, así como con el Departamento de Consultoría e Ingeniería. Ambas áreas trabajan de manera conjunta para prestar las funciones relacionadas a la facilitación de las investigaciones, el vínculo con los actores clave del territorio y la transferencia de conocimientos y tecnología. La mencionada estructura es replicada en las Secretarías de Investigación de cada una de las tres sedes, en las cuales hay un Departamento de Transferencia de Tecnología, que trabaja de manera conjunta y articulada con Rectorado, lo que permite tener personal dedicado a vincularse con los investigadores y agentes del territorio a lo largo y ancho de la provincia, lo que facilita la identificación de necesidades y oportunidades del entramado socio-productivo de la región. Además, en 2021 se constituyó el Centro Universitario Pyme de la UNRN para generar capacitaciones y servicios a empresas de la región vinculadas principalmente al sector frutícola, turístico, cervecero, vitivinícola, maderero y minero, con el objetivo de fortalecer las cadenas de valor estratégicas; el agregado de valor en origen, la incorporación de tecnologías de gestión, así como del diseño y la innovación en procesos y productos. Además de ser un espacio desde donde se comuniquen convocatorias y posibilidades de financiamiento a los productores y se los acompañe en la presentación.

Cabe señalar que la UNRN brinda tanto servicios técnicos, que resultan estandarizados o repetitivos y son aprobados por disposiciones vicerrectorales de cada una de las sedes, como servicios científico-tecnológicos, que requieren normalmente un análisis profundo del todo científico y que son esencialmente no repetitivos, donde se identifica un problema a resolver y se evalúan las alternativas a aplicar.

7.5. UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PATAGONIA AUSTRAL

Área en la que se desarrolla la experiencia a relatar

Vinculación tecnológica.

Estado de desarrollo de la OVTT (Oficina de Vinculación y Transferencia Tecnológica)

Madura (más de cinco de creación).

Título de la experiencia a relatar

Gestión de la vinculación: dinamización territorial y desarrollo local.

Describe brevemente los desafíos abordados por la OVTT

La Oficina de Vinculación Tecnológica (OVT), se propone dar continuidad a un programa de acciones, con los que se vienen trabajando en el marco del plan de fortalecimiento de la función, concebido para estos últimos diez años. En este contexto, la OVT aborda distintos ejes de acción que se basan en pilares que consideramos esenciales en el marco de la función. En esta estructura de funcionamiento la oficina trabaja en dos ejes centrales, la administración de proyecto y la política institucional (interna/externa), para la implementación de acciones que impulsen la transferencia de conocimiento, la innovación social, la vinculación entre actores para la construcción de acuerdos en el marco de la cooperación para el desarrollo productivo y económico de nuestro país, y la responsabilidad social universitaria. En cuanto al gerenciamiento de proyectos, en el rol de la OVT que tiene la oficina buscamos perfeccionar el seguimiento y la asistencia técnica a los equipos, institutos y asociados externos a la Universidad Nacional de La Patagonia Austral (UNPA). La consolidación del trabajo y próxima socialización al interior de la Universidad, del set de indicadores de vinculación, propio de la UNPA, en el que hemos trabajado con el centro REDES para su elaboración, consolidando un sistema de encuestas (<https://indicadores-uvt.unpa.edu.ar/>), el que estamos lanzando en los próximos meses, que nos servirá para medir la función y relevar información que consideramos necesaria para la gestión. La generación de un reglamento de Propiedad Intelectual para la UNPA. La implementación de un plan de abordaje de la vinculación en el territorio local, a través de los cibereducativos que conforman la Red de Vinculación Digital de la Patagonia Austral (ReVinDiPA), con una perspectiva enmarcada en la inclusión y al desarrollo productivo a las comunidades de la provincia de Santa Cruz, atendiendo a las demandas y detectando las necesidades que los actores locales requieren en relación con la matriz productiva y económica de la zona. Los cibereducativos son 14 y corresponden a las localidades de la provincia en donde la UNPA no tiene sede académica, y fueron concebidos como espacios para la interacción comunitaria, consolidados institucionalmente y en los que la Universidad se asocia con distintos actores, municipios, organismos, empresas, etc. para su funcionamiento operativo. Estos espacios, además de ser un nexo académico de nuestros alumnos, se constituyen como centros multipropósitos con la finalidad de dinamizar el territorio local.

Describe brevemente la trayectoria de la OVTT de la institución universitaria

La Oficina de Vinculación Tecnológica funciona con la visión de Oficina de Vinculación y Transferencia Tecnológica (OVTT) desde el año 2007, pero la OVT está activa desde el momento que se creó la Universidad (tal lo que indica la Ley N° 23877). La UNPA es una Universidad de gestión pública, gratuita y con fuerte anclaje en la Provincia de Santa Cruz y la región patagónica. Desde hace más de una década viene creciendo en matrícula y en desarrollos de investigación social y productiva, y la vinculación con los actores del medio es alta y creciente. La Dirección General de la Vinculación (DGV), está comprometida en la ejecución de programas y proyectos que promuevan cada vez más la participación integral de investigadores-vinculadores en el desarrollo de soluciones a problemas socio productos en el territorio. La forma en la que se ha insertado la vinculación y la transferencia de conocimiento en el mundo académico presenta una diversidad de enfoques, sobre los que se trabaja en el cotidiano de la

acción. De esta manera, la función de vinculación ha ido ganando un espacio como un área de interfase o puente entre el conocimiento científico y tecnológico de las universidades y las demandas sociales y/o productivas del entorno territorial, generando diversas estrategias que impulsan la mirada estratégica y articulada de la región en la que la UNPA está implantada. La vinculación y la transferencia constituyen un tipo especial de relación, abarcando un universo muy variado de acciones que van desde regular normas de gobernanza e institucionales hasta la definición de prácticas culturales. Esta relación no se da ni de modo espontáneo ni aislado de otros marcos de relaciones. Los enfoques teóricos y modelos explican las posturas que se adoptan con relación a la forma de hacer vinculación y transferencia. Las personas que trabajan en las diversas estructuras deben saber que detrás de cada palabra o propuestas de vinculación tecnológica hay referencias teóricas, escuelas y modelos de relación entre la ciencia y la tecnología y la innovación. En estos aspectos se trabaja a diario entre las cinco unidades de gestión (Rectorado, Unidad Académica Caleta Olivia, Unidad Académica Río Gallegos, Unidad Académica Puerto San Julián y la Unidad Académica Río Turbio), atendiendo además a las particularidades de cada uno de los entornos que mencionamos. En este plan estratégico hemos definido distintos programas de acción, de formación y de capacitación para la gestión de la vinculación tecnológica, abierto a otros sectores, tanto internos como externos a la Universidad, realizados de manera continua: consolidación de la Oferta Tecnológica (OT) para comunicar hacia el afuera y visibilizar acciones de la investigación que se realiza en la UNPA; articulación con distintas redes externas locales, regionales y nacionales, a través de la formalización de acuerdos y convenios; diseño de documentos y nuevas normativas de la función (reglamentos de la función, reglamento de propiedad Intelectual); set de indicadores UNPA; planificación de acciones con los cibereducativos; banco de consultores (bolsa de trabajo para profesionales internos/externos y graduados); mejora de la estructura funcional de la oficina central en Rectorado, entre otras.

Información adicional o complementaria de la OVTT

El programa de Mentorías de Vinculación fue una propuesta realizada recientemente y se proponía como un plan de trabajo integrado, capaz de capacitar en el contexto propio de la Universidad a un grupo de docentes, investigadores, extensionistas y vinculadores, que tengan interés sobre la función. El Programa impulsó, entre otras cosas, la interacción docente para el enriquecimiento del desarrollo de la función en el propio campo académico, a partir de un trabajo de formación y, a la vez, de la experimentación en la creación de proyectos con matriz de vinculación para la transferencia, la innovación y el desarrollo. Actores que participaron:

- Vinculadores: convocar a la gestión de las sedes a tener un rol protagónico en el acompañamiento en los procesos de asistencia en la generación, articulación externa, y redacción de proyectos.
- Mentores: incentivar a aquellos que tenían experiencia en la ejecución de este tipo de proyectos a compartir su experiencia.
- Becarios: sumar alumnos a instancia de formación y a la integración de equipos de trabajo.
- Partner: asociar a externos.

El programa financió el proceso de capacitación de todos los actores con la inducción a contenidos, instrumentos, recursos, según el perfil. Se financiaron proyectos de vinculación, uno por sede, para la implementación concreta de lo aprendido (se realizó asistencia y seguimiento durante el proceso), y se asoció un Programa de Becas complementario para la incorporación de los alumnos con planes de trabajo asociados y monitoreados para la figura del vinculator.

7.6. UNIVERSIDAD DE CHUBUT

Área en la que se desarrolla la experiencia a relatar

Académica.

Estado de desarrollo de la OVTT (Oficina de Vinculación y Transferencia Tecnológica)

Nueva (de creación).

Título de la experiencia a relatar

Plan de acción para la creación del área de gestión de la Oficina de Vinculación y Transferencia Tecnológica (OVTT) en la UDC. “Del conocimiento a la transformación”.

Describe brevemente los desafíos abordados por la OVTT

La Universidad del Chubut (UDC) es una Universidad de joven creación y de carácter provincial. Razón por la cual, algunas áreas se encuentran aún en vías de desarrollo. Previo a tomar el curso de vinculación tecnológica, participamos de la convocatoria para el fortalecimiento de las áreas de gestión de vinculación tecnológica de universidades, con un plan de acción para la creación del área de gestión de la Oficina de Vinculación y Transferencia Tecnológica (OVTT) en la UDC. El plan aprobado se encuentra en ejecución con objetivos que incluyen: la capacitación de los equipos de gestión de la UDC respecto al concepto, conformación y misión de las unidades de vinculación tecnológica a los fines de fortalecer y orientar al personal sobre las capacidades de gerenciamiento requeridos por una OVTT; el relevamiento de las necesidades institucionales y regionales; la identificación de posibles ventanas de oportunidades de intervención de las áreas de vinculación tecnológica para desarrollar planes de acción desde una mirada sustentable y sostenible, entre otros. El plan concluirá en un estudio situacional y, en base a él, en el desarrollo de propuestas que ofrezcan la alternativa más factible para la generación de la OVTT en la UDC, entendiendo que cada institución tiene su propia idiosincrasia, distintiva y, por ende, requiere abordajes en función de su coyuntura. El curso de vinculación organizado por la Dirección Nacional de Programas de Ciencia y Vinculación Tecnológica resultó una experiencia sumamente enriquecedora cumpliendo ampliamente las expectativas. Los expositores ofrecieron presentaciones dinámicas de excelencia denotando vasto conocimiento, lo que provocó un enorme interés impulsando a una participación e interacción activa. Durante los encuentros se generaron espacios de intercambio y reflexión entre las

instituciones participantes acerca de la gestión de la vinculación, que permitieron desarrollar cooperativamente proyectos que contribuyen al crecimiento y optimización de la institución universitaria. En cuanto a la organización fue sobresaliente tanto en tiempo y forma, como los contenidos abordados y su distribución en módulos. Los organizadores mostraron gran predisposición y voluntad para responder a todas las inquietudes planteadas. En mayo del 2022, la UDC fue habilitada ante Fondo Tecnológico Argentino (FONTAR) como Unidad de Vinculación Tecnológica, generando el escenario para la creación de la OVTT en la institución. Cabe mencionar que uno de los objetivos principales de nuestra Universidad es contribuir a la solución de los problemas críticos que aquejan a la sociedad y que deben ser relevados a través de la identificación de necesidades sociales, económicas, políticas y asistenciales del territorio. En este sentido, resulta imprescindible profundizar las estrategias de vinculación tecnológica con el sector empresarial, estableciendo un área eficiente y eficaz. Esto exige fortalecer las capacidades y competencias de Investigación y Desarrollo (I+D), principalmente del territorio provincial, resignificar y ampliar los perfiles de transferencia de tecnología y de gestión de la innovación de acuerdo con las características particulares y especificidades de la provincia. La UDC está dando los primeros pasos para la generación del área, logro que permitirá a la institución ampliar su rol y participación dentro de la sociedad.

LAS AUTORAS Y LOS AUTORES



ANTONELLA AMATO HERNÁNDEZ

Técnica en Industria de Procesos con especialidad en Química, recibida de la Escuela Técnica N°3. Finalizando la carrera de Ingeniería Química en la Facultad Regional Buenos Aires, Universidad Tecnológica Nacional (UTN).

Asesora Técnica del Área de Ciencia y Vinculación Tecnológica, Dirección Nacional de Programas de Ciencia y Vinculación Tecnológica (DNPCyVT), Secretaría de Políticas Universitarias (SPU), Ministerio de Educación de la Nación. Ayudante de Trabajos Prácticos en la cátedra de Química General en la Facultad Regional Buenos Aires, Universidad Tecnológica Nacional (UTN). Becaria en el proyecto de investigación sobre métodos de elaboración de un aderezo saludable a partir del análisis de parámetros reológicos, fisicoquímicos y microbiológicos: modelado y simulación en la Facultad Regional Buenos Aires, Universidad Tecnológica Nacional (UTN). Consejera Estudiantil en el departamento de Ingeniería Química en la Facultad Regional Buenos Aires, Universidad Tecnológica Nacional (UTN). Participó y colaboró de la organización en distintas oportunidades del Congreso Nacional de Estudiantes de Ingeniería Química, asistiendo a los cursos de Introducción al MATLAB y Emisiones Gaseosas y Calidad del Aire.



MARÍA DE LOS ÁNGELES APÓLITO

Licenciada en Ciencias Políticas, Universidad de Belgrano (UB), Posgrado en Políticas Públicas, Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales (FLACSO), Magíster en Gestión y Comunicación de Ciencia y Tecnología por la Universidad de Salamanca, Salamanca, España, y candidata a Doctora en Ciencia Política por la Universidad Nacional de San Martín (UNSAM).

Ex-Subsecretaria de Economía del Conocimiento en el Ministerio de Desarrollo Productivo de la Nación Argentina, puso en marcha una nueva política pública para el país diseñando e implementando programas y acciones para fortalecer y federalizar el sector. Autora de la Ley de Promoción de Economía del Conocimiento y de la Ley de Nanobiotecnología. Directora Provincial de Ciencia y Técnica en el Gobierno de la Provincia de Buenos Aires, trabajó fuertemente en la vinculación de las empresas y el sistema científico-tecnológico bonaerense y dejó implementada la herramienta del Mapa Tecnológico de la Provincia de Buenos Aires. Puso en marcha el Fondo Argentino Sectorial (FONARSEC) en la Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica. Asesora de diversas empresas basadas en conocimiento de sectores tales como software, biotecnología, nanotecnología y satelital. Actualmente, especialista en políticas de innovación y economía del conocimiento.



YANINA ARMENTANO

Directora Nacional de Programas de Ciencia y Vinculación Tecnológica de la Secretaría de Políticas Universitarias del Ministerio de Educación de la Nación. Magíster Universitario en Innovación y Desarrollo de Competencias en la Educación Superior (Universidad de Deusto). Licenciada en Recursos Humanos y licenciada en Relaciones Públicas (Universidad de Morón). Fue subcoordinadora del Programa de Calidad Universitaria (SPU). Participó del curso de posgrado virtual “Política y Gestión de la Educación Superior”, dictado en conjunto por la Universidad del Litoral, la SPU y el INAP. Docente de posgrado en el Instituto Universitario de la Policía Federal, en la Universidad de la Defensa Nacional y en la Universidad Nacional de La Matanza.



GABRIEL BALBO

Diplomado en Ciencias Económicas, Facultad de Ciencias Económicas, Universidad Nacional de La Plata (UNLP), Magíster en Estudios para el Desarrollo por la Universitat Autònoma, Barcelona, España.

Director de ESPADE, consultora especializada en Inteligencia Competitiva. Coordinador de Planes Estratégicos en el Centro Iberoamericano de Desarrollo Estratégico Urbano (CIDEU), Barcelona, España. Director del proyecto de Antena Tecnológica de la Unión Industrial Argentina (UAI), en conjunto con el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva de la Nación (MINCyT). Columnista en ámbito.com sobre relaciones económicas internacionales, tecnología y geopolítica. Autor del libro 5G, La Guerra Tecnológica del Siglo, de reciente edición. Profesor Adjunto en las asignaturas de Vigilancia Tecnológica y de Inteligencia Competitiva para la carrera de grado en la Universidad Nacional Arturo Jauretche (UNAJ). A cargo del Programa Proyecto Radar de Vigilancia Tecnológica e Inteligencia Competitiva (RADAR VTIC). Profesor en la asignatura de Inteligencia Competitiva y Económica en Universidad Nacional de La Plata (UNLP) y Universidad Nacional del Noroeste de la Provincia de Buenos Aires (UNNOBA). Profesor invitado de la Universidade Estadual de Sao Paulo (UNESP), Brasil. Profesor investigador de la Universidad Nacional Arturo Jauretche (UNAJ) y en Universidad Nacional de La Plata (UNLP). Campo de estudio: tecnología y geopolítica.



JAVIER FERNANDO BRUNO

Ingeniero Electromecánico, Facultad Regional San Francisco, Universidad Tecnológica Nacional (UTN). Especialización en Ingeniería Gerencial, Facultad Regional San Francisco, Universidad Tecnológica Nacional (UTN). Finalizando la tesis de Maestría en Gestión de la Educación Superior, Facultad de Educación Superior, Universidad de Ciencias Empresariales y Sociales (UCES).

Coordinador del Área de Ciencia y Vinculación Tecnológica, Dirección Nacional de Programas de Ciencia y Vinculación Tecnológica (DNPCyVT), Secretaría de Políticas Universitarias (SPU), Ministerio de Educación de la Nación. Asesor técnico en la Secretaría de Relaciones Internacionales y Vinculación Tecnológica de la Universidad Tecnológica Nacional - Rectorado. Fue coordinador del Área de Servicios y Auditorías Técnicas de la Secretaría de Cultura y Extensión Universitaria de la Universidad Tecnológica Nacional - Rectorado. Profesor Adjunto de grado en la Facultad Regional Haedo, Universidad Tecnológica Nacional (UTN). Docente Investigador categorizado. Formación de recursos

humanos en tesis de grado, dirección de pasantes y de Práctica Profesional Supervisada. Evaluador de proyectos científicos, tecnológicos e Ingeniería.



BETTINA LAURA DONADELLO

Doctora en Ciencias de la Educación y Didácticas Específicas por la Universidad de Zaragoza. Especialista en Derecho y Economía por la Università degli Studi di Bari. Ha realizado posgrados en Comportamiento del Consumidor e Innovación de las Organizaciones en la UBA. Licenciada en Psicología, Universidad Complutense de Madrid y por la Universidad de Belgrano.

Asesora de la Secretaría de Políticas Universitarias del Ministerio de Educación en el Área de Ciencia y Vinculación Tecnológica; Secretaría de Investigaciones del Departamento de Ingeniería e Investigaciones Tecnológicas (DIIT) de la Universidad Nacional de La Matanza (UNLaM) y directora del Programa de Investigación Mejora de las Estrategias Pedagógicas y Didácticas del DIIT-UNLaM. Integra el Comité Editorial de la Revista Digital del DIIT. Docente Investigadora categorizada. Profesora Asociada y jefa de Cátedra de Gestión de RRHH. Profesor Titular del Seminario Método Científico Maestría en Desarrollos Informáticos de Aplicación Espacial (Convenio CONAE). Auditor Líder norma ISO 9001:2015. Miembro profesional de entidades internacionales, donde se destaca la Sociedad Española de Pedagogía. Posee más de 50 publicaciones. Ha participado y organizado más de 80 jornadas de perfeccionamiento y eventos de divulgación científica-tecnológica.



ERNESTO GALLEGOS

Licenciatura en Ciencias Geológicas, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad de Buenos Aires (UBA). Doctorado en Ciencias Geológicas, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad de Buenos Aires (UBA). Especialización en Gestión de la Tecnología y la Innovación, Universidad Nacional de Tres de Febrero (UNTREF).

Director de Vinculación Tecnológica en la Universidad Nacional de Hurlingham (UNAHUR). Miembro del Directorio en la Comisión de Investigaciones Científicas (CIC), de la provincia de Buenos Aires. Profesor Adjunto regular para la carrera de grado de Ingeniería Metalúrgica, Instituto de Tecnología e Ingeniería, Universidad Nacional de Hurlingham (UNAHUR). Profesor Adjunto para la carrera de Ingeniería en Petróleo, Instituto de Ingeniería y Agroonomía, Universidad Nacional Arturo Jauretche (UNAJ). Docente Auxiliar en el área de Petrología, Departamento de Ciencias Geológicas, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad de Buenos Aires (UBA).



DIEGO ARIEL HAIMOVICH

Licenciado en Economía, Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de Buenos Aires (UBA). Maestría en Sociología Económica, Instituto de Altos Estudios Sociales (IDAES), Universidad Nacional de San Martín (UNSAM). Diploma Superior en Gestión y Control de Políticas Públicas, Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales (FLACSO). Diploma Superior en Gestión de las Nuevas Modalidades de Innovación, Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales (FLACSO).

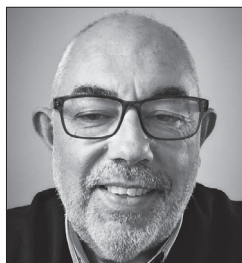
Asesor técnico del Programa de Evaluación Institucional (PEI), Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva de la Nación (MINCyT). Asesor técnico del Banco Nacional de Proyectos de Desarrollo Tecnológico y Social (PDTs) y el Programa Federal Construir Ciencia, Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva de la Nación (MINCyT).



TOMÁS ERNESTO JELLINEK

Licenciado en Ciencia Política, Facultad de Ciencias Sociales, Universidad de Buenos Aires (UBA). Especialización en Dirección de Organizaciones Sin Fines de Lucro, Universidad de San Andrés (UdeSA), Universidad Torcuato Di Tella (UTDT), Centro de Estudio de Estado y Sociedad (CEDES).

Director del Centro de Innovación y Desarrollo de Empresas y Organizaciones (CIDEM), Universidad Nacional de Tres de Febrero (UNTREF). Director de la Especialización en Gestión de la Tecnología y la Innovación, Universidad Nacional de Tres de Febrero (UNTREF). Consultor de empresas, organizaciones sociales y del sector público y con organismos de cooperación internacional, como el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento (BIRF), Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), entre otros. Profesor en las asignaturas de Dirección Estratégica, de Seminario de Integración, de Fundamentos de Estrategia en Organizaciones, de Análisis Estratégico y de Escenarios Actuales y Futuros de la Vinculación Tecnológica en carreras de grado y posgrado. Dirige un equipo de investigación en la Universidad Nacional de Tres de Febrero (UNTREF).



GUILLERMO ALFREDO LOMBERA

Ingeniero Mecánico, Facultad de Ingeniería, Universidad Nacional de Mar del Plata (UNMDP). Doctor en Ciencias de los Materiales, Facultad de Ingeniería, Universidad Nacional de Mar del Plata (UNMDP). Formación Posdoctoral CIMNE, Universidad Politécnica de Catalunya, Barcelona, España. Posgrado en Gestión de la Innovación y la Cooperación U-E, Universidad de Valencia, Valencia, España.

Secretario de Vinculación y Transferencia Tecnológica, Universidad Nacional de Mar del Plata (UNMDP). Fue vicepresidente del Consejo Federal de Decanos de Ingeniería (CONFEDI). Fue decano de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Mar del Plata (UNMDP). Fue miembro de la comisión de la Red de Ingeniería Civil, Eléctrica, Mecánica y de Materiales (ICEMT) del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET). Fue miembro de la comisión asesora de Ingeniería, Arquitectura y Tecnología de la Comisión de Investigaciones Científicas (CIC), de la provincia de Buenos Aires. Fue secretario de Ciencia y Técnica, Universidad Nacional de Mar del Plata (UNMDP). Fue miembro de la comisión asesora de Tecnología del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET). Fue miembro del Comité Ejecutivo de la Red de Vinculación Tecnológica (Red VITEC), Consejo Interuniversitario Nacional (CIN). Fue coordinador de la Red de Vinculación Tecnológica (Red VITEC), Consejo Interuniversitario Nacional (CIN). Profesor regular de grado y de posgrado en la Universidad Nacional de Mar del Plata (UNMDP) y en distintas universidades nacionales y extranjeras. Investigador Independiente del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), Categoría 1 en el Programa de Incentivos a la Investigación del Ministerio de Educación de la Nación. Director del grupo de investigación “Ingeniería asistida por computación”, perteneciente al Departamento de Ingeniería Mecánica, Facultad de Ingeniería, Universidad Nacional de Mar del Plata (UNMDP). Formación de recursos humanos, en tesis de doctorado, en tesis de maestría, en tesis de especialización. Producción de 42 artículos publicados en revistas internacionales con referato, 28 artículos publicados en proceedings de congresos internacionales con referato, 1 libro, 3 capítulos de libros, distintas actividades de asesoramiento y desarrollo tecnológico, como así también publicaciones en revistas y congresos nacionales.



LAURA MARTÍNEZ PORTA

Licenciada en Sociología, Facultad de Ciencias Sociales, Universidad de Buenos Aires (UBA). Diploma Superior en Gestión de las Nuevas Modalidades de Innovación para Altos Mandos, Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales (FLACSO). Magíster en Administración y Políticas Públicas, Universidad de San Andrés (UdeSA).

Directora nacional de Objetivos y Procesos Institucionales, Subsecretaría de Evaluación Institucional del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva de la Nación (MINCyT), coordinadora del Programa de Evaluación Institucional de Instituciones de Ciencia y Tecnología. Ha sido responsable del Área de Evaluación y Seguimiento de Proyectos del Fondo para el Mejoramiento de la Calidad Universitaria (FOMECE), Ministerio de Cultura y Educación. Integrante del Equipo Técnico de la Dirección Nacional de Planeamiento Universitario (DNPU) y de la Comisión de Acreditación de Posgrados (CAP), Secretaría de Políticas Universitarias, Ministerio de Cultura y Educación. Consultora para el diseño de metodologías de evaluación y planeamiento y para el desarrollo de procesos de autoevaluación institucional. Fue profesor de la Maestría en Política y Gestión de Ciencia y Tecnología de la Universidad de Buenos Aires (UBA). Fue coordinadora Académica y Operativa de la Maestría en Generación y Análisis de Información Estadística, Universidad Nacional de Tres de Febrero (UNTREF) e Instituto Nacional de Estadística y Censos (INDEC). Becaria de Investigación de la Universidad de Buenos Aires (UBA), Programa Gestión de las Transformaciones Sociales (MOST), Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) y Programa Self-Sustaining Community Development in Comparative Perspective, Universidad de San Andrés, Center for Latin American Social Policy (CLASPO), Universidad de Texas.



SILVINA SANSARRICQ

Licenciada en Psicología, Facultad de Psicología, Universidad Nacional de Rosario (UNR). Magíster en Política y Gestión de la Educación Superior, Centro de Estudios Interdisciplinarios (CEI), Universidad Nacional de Rosario (UNR).

Vicerrectora de la Universidad Nacional de San Antonio de Areco (UNSAdeA). Fue prosecretaria y secretaria de Investigación, Desarrollo y Transferencia de la Universidad Nacional del Noroeste de la Provincia de Buenos Aires (UNNOBA). Coordinadora de la Unidad Integrada UNNOBA-INTA. Coordinadora del Programa de Gerentes Especializados en Innovación y Tecnología (GTEC), región Centro

y Este. Profesor de grado y posgrado en diferentes instituciones universitarias. Secretaria Académica de la Maestría en Gestión de la Innovación y la Vinculación Tecnológica en el Sector Agroindustrial, Universidad Nacional del Noroeste de la Provincia de Buenos Aires (UNNOBA). Secretaria Académica de la Especialización en Gestión de la Innovación y la Vinculación Tecnológica, Universidad Nacional del Noroeste de la Provincia de Buenos Aires (UNNOBA). Experiencia en el diseño y gestión de políticas públicas vinculadas con la Educación Superior, en particular, de políticas académicas y científico-tecnológicas. Dirige y/o participa en el desarrollo de proyectos de investigación y de vinculación tecnológica (público-privado), financiados a través de grandes instrumentos obtenidos en organismos del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (SNCTI); Secretaría de Políticas Universitarias (SPU), Fondo de Innovación Tecnológica Regional (FITR), FITS, Centros de Desarrollo Tecnológico (CEN-TEC), Programa de Competitividad de Economías Regionales (PROCER), Fondo Tecnológico Argentino (FONTAR). Dirige investigadores(as) y becarios(as).



DANIEL MARCELO SCACCHI

Ingeniero Químico, Facultad de Ingeniería Química, Universidad Nacional del Litoral (UNL).

Gerente y director de Innovación en Aceleradora Litoral. Fue secretario de Vinculación Tecnológica y Desarrollo Productivo de la Universidad Nacional del Litoral (UNL). Director del Centro para la Transferencia de los Resultados de la Investigación (CETRI-Litoral), Secretaría de Vinculación Tecnológica y Desarrollo Productivo, Universidad Nacional del Litoral (UNL). Coordinador del Programa de Gerentes Especializados en Innovación y Tecnología (GTEC), región Centro y Litoral, integrado por la Universidad Nacional del Litoral (UNL), Universidad Nacional de General Sarmiento (UNGS), Universidad Tecnológica Nacional (UTN), Facultad Regional Santa Fe, Facultad Regional Paraná, Facultad Regional Reconquista y Universidad Autónoma de Entre Ríos (UADER). Fue presidente del Instituto de Ciencia, Tecnología e Innovación de la provincia de Entre Ríos (ICyTIER). Fue autoridad de aplicación en la provincia de Entre Ríos de la Ley N° 23877 de Promoción y Fomento de la Innovación. Integrante del Consejo de la Economía del Conocimiento de la provincia de Santa Fe. Fue director en el Parque Tecnológico del Litoral Centro (PTLC) SAPEM. Presidente de la Red Universidad - Empresa, para América Latina, el Caribe y la Unión Europea (ALCUE). Miembro del Comité Ejecutivo de la

Red de Propiedad Intelectual e Industrial en Latinoamérica (Red PILA). Fue representante de la Universidad Nacional del Litoral (UNL) en la Red de Vinculación Tecnológica (Red VITEC), Consejo Interuniversitario Nacional (CIN). Fue representante de la Universidad Nacional del Litoral (UNL) en el Consejo Asesor de la Agencia Santaferina de Ciencia, Tecnología e Innovación, Secretaría de Estado de Ciencia, Tecnología e Innovación, Gobierno de la Provincia de Santa Fe. Miembro Comisión Evaluación de Proyectos del Fondo Tecnológico Argentino (FONTAR), Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica. Proyectos de Aportes No Reembolsables (ANR) y Crédito Fiscal para empresas innovadoras, Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva de la Nación (MINCyT). Premio Innovar 2010. Categoría Universidad Nacional a la trayectoria en innovación y transferencia de tecnología, entregado por el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva de la Nación. Premio Dr. Balseiro 2002, categoría Autoridad Provincial de la Ley N° 23877, entregado por el Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología de la Nación y el Foro de Ciencia y Tecnología para la producción.



GABRIELA DINA TRUPIA

Licenciada en Ciencias Biológicas, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad de Buenos Aires (UBA). Especialista en Comunicación Científica, Médica y Medioambiental, Universidad Pompeu Fabra. Se especializó en políticas en ciencia, tecnología e innovación, trabajando en números proyectos de asistencia técnica y consultoría en vinculación tecnológica y planificación institucional de la función ciencia y tecnología de universidades y otros organismos.

Subsecretaria de Vinculación Tecnológica y Transferencia en la Facultad Regional Delta, Universidad Tecnológica Nacional. Asesora de la Comisión de Investigaciones Científicas (CIC), de la provincia de Buenos Aires. Fue secretaria Adjunta de Investigación Científico-Tecnológica en la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad de Buenos Aires. Fue subsecretaria de Políticas del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva de la Nación (MINCyT). En la Agencia de Investigación, Desarrollo e Innovación (I+D+i) puso en marcha la Unidad de Gestión Socioambiental, así como en la Fundación Argentina de Nanotecnología fue la responsable de las iniciativas de nanoseguridad. También tuvo el cargo de secretaria de Desarrollo Económico de la Municipalidad de Zárate, provincia de Buenos Aires impulsando la articulación con los actores del conocimiento territorial. Docente de grado y posgrado; directora de tesis de maestrías y evaluadora de proyectos de investigación y vinculación.

4

Junto al sistema universitario argentino trabajamos para consolidar una universidad que sea protagonista fundamental del desarrollo económico y del progreso social del país.

La vinculación tecnológica dentro de las universidades contribuye al desarrollo de distintos mecanismos que facilitan la asociación entre las mismas, estableciendo espacios entre los sectores productivos, la práctica y el medio social que los contiene.

El curso de vinculación tecnológica es una acción que surge desde la Secretaría de Políticas Universitarias con el propósito de impulsar el trabajo realizado por las mismas desde sus oficinas de vinculación y transferencia tecnológica, proporcionándoles una financiación específica junto con un curso de capacitación semipresencial.

**Secretaría de Políticas
Universitarias**



**Ministerio de Educación
Argentina**

