



Encuentro Internacional de Educación en Ingeniería ACOFI

Innovación en las facultades de ingeniería:
el cambio para la competitividad y la sostenibilidad

Centro de Convenciones Cartagena de Indias



Panel GEDC LATAM: *Investigación e Innovación Tecnológica*

Investigación Aplicada y Desarrollo Tecnológico para la vinculación de la Universidad con el medio

Ing. Roberto Giordano Lerena



Agenda

- ✓ **Sobre la vinculación Universidad – Sociedad**
 - ✓ **La percepción de los académicos**
- ✓ **El reconocimiento de la actividad de Desarrollo Tecnológico Social en el Sistema de CyT argentino**
 - ✓ **Marco Formal y Antecedentes**
 - ✓ **Proyectos de Desarrollo Tecnológico Social**
 - ✓ **Impacto**
- ✓ **Algunas reflexiones finales**

Sobre la vinculación Universidad - Sociedad

Sobre la vinculación Universidad - Sociedad

En los años '60, los argentinos Jorge **Sábato** y Natalio **Botana**, entre otros, explicaron la vinculación universidad, empresa y Estado o el triángulo de relaciones entre ciencia y tecnología, estructura productiva y Estado. La idea (Escuela de Pensamiento Latinoamericano en Ciencia, Tecnología y Desarrollo, Vidal, 2002), era que **el conocimiento generado en la universidad no podía estar separado del mundo productivo y que el Estado debía fomentar esta vinculación.**

María Fernanda Arias analiza en 2013 **las percepciones de los académicos argentinos sobre la vinculación universidad, empresa y Estado**, tratando de “descubrir” cómo debería conducirse y qué dificultades tienen que enfrentar las tres partes de la relación.

La percepción de los académicos

En la percepción de los académicos acerca de la vinculación universidad, empresas y estado en Argentina (Arias, 2013):

- ✓ La mayoría de los entrevistados opinan que, en la Argentina, **la vinculación no es algo común** y **el camino** para el estrechamiento de relaciones **está lleno de obstáculos**.
- ✓ Se evidencia una fuerte autocrítica de los propios académicos, señalando al **sector académico como culpable**, en muchos casos, **del divorcio de la universidad con la sociedad** entera.
- ✓ Se destaca la **poca practicidad de la investigación en las universidades** y su **bajo impacto en el medio social**.

Reconocimiento de la actividad de Desarrollo Tecnológico Social en el Sistema de CyT argentino

Marco Formal

ARTÍCULO 4 LEY DE EDUCACIÓN SUPERIOR

Son objetivos de la Educación Superior

...

c) Promover el desarrollo de la investigación y las creaciones artísticas, **contribuyendo al desarrollo científico, tecnológico y cultural de la Nación;**

...

j) Promover mecanismos asociativos para la **resolución de los problemas** nacionales, regionales, continentales y mundiales.

Marco Formal

ARTÍCULO 28 LEY DE EDUCACIÓN SUPERIOR

Son funciones básicas de las instituciones universitarias:

...

e) Extender su acción y sus servicios a la comunidad, con el fin de **contribuir a su desarrollo y transformación**, estudiando en particular los **problemas nacionales y regionales** y **prestando asistencia científica y técnica** al Estado y a la comunidad.

Marco Formal

El Sistema de CyT argentino reconoce genéricamente a la Investigación como el conjunto de Investigación Básica + Investigación Aplicada + Desarrollo de Tecnología.

El Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas rige la actividad mediante el “Estatuto de las carreras del Investigador Científico y Tecnológico y del Personal de Apoyo a la Investigación y Desarrollo” y fija el objeto de la carrera del investigador en:

- ✓ Favorecer la plena y permanente dedicación de los investigadores a la **labor científica y tecnológica original**.
- ✓ ...
- ✓ Considerar armónicamente la **investigación científica y tecnológica**.
- ✓ **Fomentar la transferencia de los resultados de la tarea técnico - científica a la sociedad.**

Antecedentes

No obstante.... La evaluación de las actividades de CyT estaban sesgadas hacia el enfoque tradicional, en el que primó la valoración de la producción científica, fundamentalmente visibilizada a través de publicaciones en revistas científicas (papers).

Ese enfoque y criterios no son pertinentes para la valoración y evaluación de la Investigación Aplicada (IA) y Desarrollo Tecnológico (DT), desalentándolas, y no fomentando “la transferencia de los resultados de la tarea técnico - científica a la sociedad”.

Para la investigación básica es difícil transferir resultados concretos a la sociedad. **La IB requiere de la IA y del DT para llegar a la Sociedad.**

Antecedentes

En 2010 el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva de la Nación **reconoce la necesidad evaluar adecuadamente la IA y el DT para promoverlos y contribuir desde el Sistema de CyT al desarrollo de la nación.**

Así surgen 2 documentos (Documento I y II de la Comisión Asesora sobre Evaluación del Personal Científico y Tecnológico: Hacia una redefinición de los criterios de evaluación del personal científico y tecnológico) que definen un sistema complementario al actual orientado al reconocimiento de las actividades de IA y DT.

Establece como base del sistema el concepto de **Proyecto de Desarrollo Tecnológico Social - PDTS**

Proyecto de Desarrollo Tecnológico y Social

- ✓ El Proyecto de Desarrollo Tecnológico Social (PDTs) es la unidad de reconocimiento de la actividad de desarrollo tecnológico social en la Argentina.
- ✓ Para ser reconocido como tal, un PDTs debe ser acreditado por el Min. de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva.
- ✓ Tiene por objetivo la **resolución de un problema o necesidad de carácter práctico, planteado por un demandante, justificado en un interés nacional, regional o local, e incorporando innovaciones cognitivas**

Proyecto de Desarrollo Tecnológico y Social

Un PDTs cumple con 4 criterios:

- ✓ **Novedad u Originalidad Local**
- ✓ **Relevancia**
- ✓ **Pertinencia**
- ✓ **Demanda**

Es condición clave la existencia de un agente demandante y un agente adoptante. La existencia de demanda constituye la prueba de que **los resultados del proyecto interesan a la sociedad** y no solamente a la comunidad de investigación desde un punto de vista teórico de la disciplina.

Impacto del reconocimiento de la IA y DT

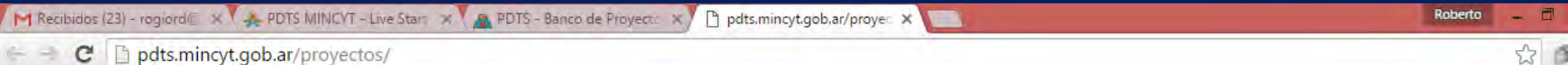
A partir del concepto de PDTs y el sistema de reconocimiento, se provocan políticas inter e intrainstitucionales para la realización de IA y DT en el ámbito de las universidades.

Se comienza a complementar la IB con proyectos de IA y DT que llegan a la Sociedad.

Las universidades encuentran allí una oportunidad para definir y acreditar sus proyectos, potenciando mucho más aún su vínculo con la Sociedad, en particular en las facultades de ingeniería.

Se crea un Banco Nacional de PDTs que va creciendo y da visibilidad.

El Banco Nacional de PDTs



Ingresar como Administrador

Buscar Proyectos - Filtros

BANCO NACIONAL DE PROYECTOS DE DESARROLLO TECNOLÓGICO Y SOCIAL (PDTs) AL 06/03/2016

| Código | Título o denominación institucional | Institución/es ejecutoras | Área de conocimiento | Director/a | Dirección de contacto | Fecha de inicio | Fecha de finalización |
|------------|---|--------------------------------------|--------------------------------|-------------------|-------------------------------|-----------------|-----------------------|
| PCTI - 111 | Ambiente integrado de visualización y análisis de datos de comunicaciones - INVESTIGA | UFASTA | INGENIERÍAS Y TECNOLOGÍAS | Ana Di Iorio | diana@ufasta.edu.ar | 7/2014 | 4/2016 |
| PCTI - 112 | Protocolo de Actuación en Informática Forense a partir del Proceso Unificado de Recuperación de Información PAIF - PURI | UFASTA | INGENIERÍAS Y TECNOLOGÍAS | Ana Di Iorio | diana@ufasta.edu.ar | 7/2014 | 4/2015 |
| PCTI - 113 | Extracción Forense de la Información de Móviles - FOMO | UFASTA | INGENIERÍAS Y TECNOLOGÍAS | Ana Di Iorio | diana@ufasta.edu.ar | 7/2014 | 12/2016 |
| PCTI - 114 | Técnicas diagnósticas y confirmatorias para esterichia coli stec en muestras humanas y alimentos | UNSAM - ANLIS | CIENCIAS MÉDICAS Y DE LA SALUD | Marta Rivas | mrivas@anlis.gob.ar | 10/2011 | 10/2015 |
| PCTI - 115 | Desarrollo de nanopartículas inteligentes para el diagnóstico y tratamiento del cáncer | CONICET - Fundación Instituto Leloir | CIENCIAS MÉDICAS Y DE LA SALUD | Osvaldo Podhajcer | opodhajcer@leloir.org.ar | 3/2013 | 3/2017 |
| PCTI - 116 | Procesos de simbolización y uso de nuevas tecnologías: estrategias de complejización del pensamiento en niños y adolescentes socialmente vulnerables | UBA | CIENCIAS SOCIALES | Patricia Álvarez | patricia.alvarez212@gmail.com | 1/2014 | 12/2015 |
| PCTI - 117 | Moral y Emoción en la Configuración de las Fuerzas Militares, Policiales y de Seguridad de la Argentina Contemporánea | UNQ | CIENCIAS SOCIALES | Sabina Frederic | frederic@unq.edu.ar | 5/2013 | 4/2015 |
| PCTI - 118 | Componentes Sustentables para la Integración de la Vivienda al Hábitat Social Urbano | UBA | CIENCIAS SOCIALES | Carlos Colavita | carloscolavita@hotmail.com | 1/2014 | 12/2015 |
| PCTI - 119 | Las distintas identidades sexuales en el derecho de familia. Conciencia social y legitimación jurídica | UBA | CIENCIAS SOCIALES | Nelly Minyersky | nminyersky@gmail.com | 12/2013 | 11/2015 |
| PCTI - 120 | Restauración y puesta en valor del Pucará de Tilcara mediante técnicas innovadoras para el desarrollo sociocultural y económico de la Quebrada de Humahuaca | UBA | HUMANIDADES | Hugo Trincherro | hugotrincherro@gmail.com | 11/2013 | 10/2015 |

[Primero](#)
[Anterior](#)
[7](#)
[8](#)
[9](#)
[10](#)
[11](#)
[12](#)
[13](#)
[14](#)
[15](#)
[16](#)
[Siguiente](#)
[111 / 154]



**INVESTIGACIÓN APLICADA Y DESARROLLO TECNOLÓGICO
 PARA LA VINCULACIÓN DE LA UNIVERSIDAD CON EL MEDIO**

Ing. Roberto Giordano Lerena



Impacto del reconocimiento de la IA y DT

Las universidades comienzan a modificar sus estructuras formales y culturales y las actividades de IA y DT van ganando espacio en las mismas.

Las Instituciones y Empresas comienzan a ver en las universidades un socio potencial. Surgen proyectos interfacultades.

Los investigadores ven que la IA y DT es reconocida y valorada igual que si hicieran IB.

Se comienzan a proponer doctorados con perfil “tecnológico”.

Se va configurando un marco para el cumplimiento de la Ley y la satisfacción de los investigadores...

Reflexiones Finales

Reflexiones

- ✓ Al amparo de este nuevo paradigma, las universidades tienen **una oportunidad para asumir un compromiso técnico-solidario de generación de tecnología para la sociedad**, aportando **soluciones concretas a problemas concretos** de la gente, y cumpliendo con la misión que la ley les asigna.
- ✓ En este marco, y con este tipo de proyectos, los investigadores sienten que **su trabajo “sirve”**, eso los alienta a sortear los **“obstáculos”** y, finalmente, **se logra y fortalece la vinculación y se concreta el efectivo aporte al desarrollo local.**

Contacto

Ing. Roberto Giordano Lerena

rogiord@ufasta.edu.ar

Secretaría Ejecutiva de CONFEDI

secretaria@confedi.org.ar