9th International Interdisciplinary Congress on Renewable Energies, Industrial Maintenance, Mechatronics and Informatics

*Booklets*

RENIECYT
Registro Nacional de Instituciones y Empresas Científicas y Tecnológicas
1702902 CONAHCYT

RENIECYT - LATINDEX - Research Gate - DULCINEA - CLASE - Sudoc - HISPANA - SHERPA UNIVERSIA - Google Scholar DOI - REDIB - Mendeley - DIALNET - ROAD - ORCID - V|LEX

# Title: Spin-off ecosystem for the generation of MSMEs at the higher level

**Authors:** Méndez-Mendoza, José Nemorio, Cano-Corona, Ariana, Varela-Loyola, José Antonio and Hernández-Zempoaltecatl, Rodrigo

Universidad Politécnica de Tlaxcala KSS-2640-2024 0000-0002-1991-9987
Universidad Politécnica de Tlaxcala KEH-8123-2024 0000-0003-3456-2303
Universidad Politécnica de Tlaxcala Q-6654-2018 0000-0002-4154-3170
Universidad Politécnica de Tlaxcala AID-5811-2022 0000-0001-8050-8055

**Editorial label ECORFAN:** 607-8695
**BCIERMMI Control Number:** 2024-01
**BCIERMMI Classification (2024):** 241024-0001
**RNA:** 03-2010-032610115700-14
**Pages:** 11

**CONAHCYT classification:**
**Area:** Social Sciences
**Field:** Economic Sciences
**Discipline:** Sectoral economy
**Subdiscipline:** Education

**ECORFAN-México, S.C.**
Park Pedregal Business. 3580, Anillo Perif., San Jerónimo Aculco, Álvaro Obregón, 01900 Ciudad de México, CDMX,
Phone: +52 1 55 6159 2296
Skype: ecorfan-mexico.s.c.
E-mail: contacto@ecorfan.org
Facebook: ECORFAN-México S. C.
Twitter: @EcorfanC

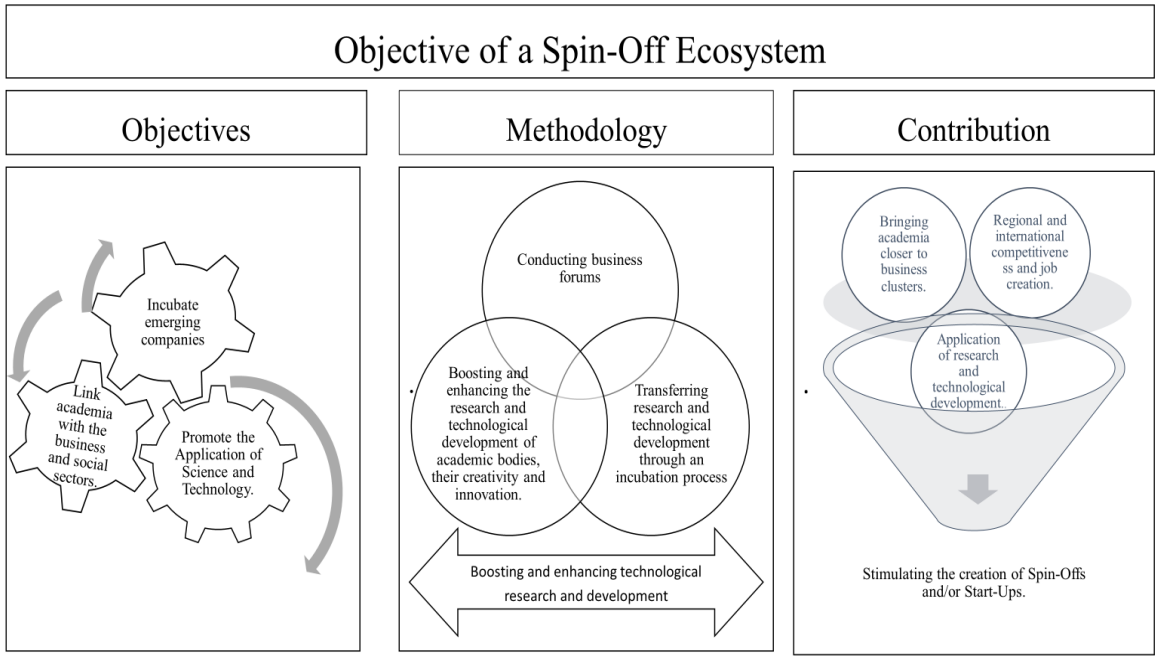
www.ecorfan.org

**Holdings**
Mexico Colombia Guatemala
Bolivia Cameroon Democratic
Spain El Salvador Republic
Ecuador Taiwan of Congo
Peru Paraguay Nicaragua

# Introducción

El ecosistema converge dentro de la academia, que ofrece programas de excelencia, integrando de manera integral ciencia y tecnología; el estado, las instituciones y centros de investigación, los parques tecnológicos, el sector privado y el vínculo con la comunidad, fomentando una identidad emprendedora entre los estudiantes y/o grupos de interés.

El éxito empresarial radica en propuestas empresariales innovadoras que impliquen la transferencia de ciencia y tecnología requeridas por empresas productivas o de servicios, fomentando la generación de spin-offs y startups. Actualmente, la Universidad, a través de Nodess, vincula al sector social y privado, impulsando la economía social y solidaria en la región sur del estado de Tlaxcala, México.



# Metodología

La metodología empleada consiste en una investigación de campo en el interior de la universidad, aportes individuales de emprendimiento académico universitarios y un análisis de publicaciones recientes, enfocadas a marcos teóricos relevantes.

### Academia

La academia ofrece programas de excelencia que integran ciencia y tecnología de manera holística. Estos programas fomentan una identidad emprendedora entre los estudiantes y grupos de interés.

### Estado e Instituciones

El estado, la instituciones y centros de investigación, los parques tecnológicos, el sector privado y el vinculo con la comunidad trabajan en conjunto para apoyar el desarrollo de Spin-offs.

### Transferencia de Tecnología

La transferencia de tecnología gestiona el conocimiento para brindar soluciones o control a los procesos de fabricación que requieren las empresas para ser competitivas y sostenibles en un mercado globalizado.

# El éxito empresarial

## Propuestas innovadoras

El éxito empresarial radica en propuestas empresariales innovadoras que impliquen la transferencia de ciencia y tecnología requeridas por empresas productivas o de servicios.

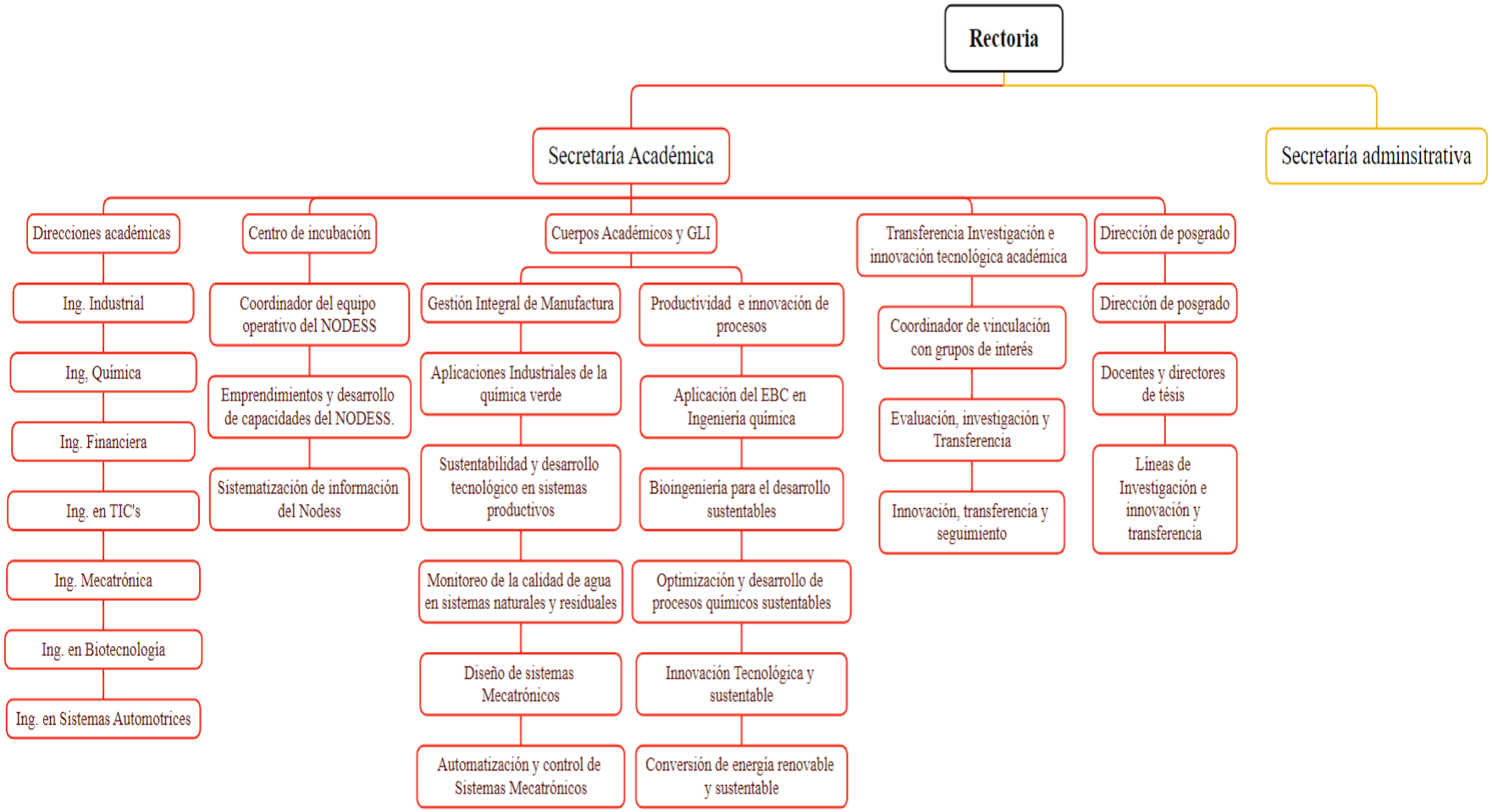
## Generación de Spin-offs

Estas propuestas innovadoras fomentan la generación de Spin-offs y startups, impulsando la innovación y el desarrollo económico.

## Vinculación con la comunidad

La Universidad, a través de Nodess, vincula al sector social y privado, impulsando la economía social y solidaria en la región sur del estado de Tlaxcala, México

# La Universidad Politécnica de Tlaxcala



# La Universidad Politécnica de Tlaxcala

| Función | Descripción |
|---|---|
| Docencia | Formación académica con estudiantes, docentes y la sociedad. |
| Investigación | Desarrollo de programas con responsabilidad social, fomentando el espíritu emprendedor. |
| Transferencia de Tecnología | Promoción de la ciencia y tecnología que generan los cuerpos académicos, convergiendo en innovación , investigación y desarrollo. |

# El Centro de Incubación, Integral y de Negocios (CIIDEN)

| |
|---|
| Pre-incubación<br><br>El CIIDEN opera un modelo de incubación basado en el modelo de base tecnológica del Instituto Politécnico Nacional y de las Universidades Politécnicas. |
| Incubación<br><br>El proceso de incubación incluye la transferencia de Investigación, desarrollo e innovación tecnológica (I+D+I) para la creación de Spin-offs |
| Post-incubación<br><br>El CIIDEN proporciona apoyo continuo a las Spin-offs, incluyendo la gestión de recursos, convenios y alianzas estratégicas. |

# Funciones del CIIDEN

| | |
|---|---|
| 1 | Dirección y Planificación<br>Dirigir, planear, programar, controlar y coordinar las actividades generales para la operación de la incubadora |
| 2 | Gestion de recursos<br>Gestionar recursos, convenios y alianzas estratégicas, así como controlar y mejorar la operación de la incubadora. |
| 3 | Evaluación de Proyectos<br>Participar en el comité interno de evaluación de proyectos, priorizando la identificación y selección de ideas, proyectos y empresarios. |
| 4 | Capacitación y Asesoría<br>Brindar capacitación, asesoría y consultoría especializada en áreas legales, productivas, de tecnología, administrativas, de sistemas de calidad, mercadotecnia, ventas, contabilidad y finanzas. |
| 5 | Apoyo al Emprendimiento<br>Apoyar en la gestión de fuentes de financiamiento inicial, constitución legal de la empresa, desarrollo e registro de marcas, nombres comerciales y patentes. |
| 6 | Vinculación<br>Vincular con fuentes de financiamiento e inversión, y acompañar en la formación de emprendedores, desarrollo gerencial, diseño de mercados, sistemas de calidad, productividad empresarial y mejora continua. |

# Modelos de transferencia tecnológica

Investigación Interdisciplinaria

Las oficinas de transferencia tecnológica permiten un proceso de investigación interdisciplinaria que se genera a través de líneas de investigación aplicables a la solución de problemas que presentan diferentes sectores productivos.

Colaboración Publico-Privada

La academia deberá de contemplar al sector gubernamental, a organizaciones sin fines de lucro con el fin de impulsar y promover la investigación y así lograr la transferencia tecnológica.

Financiamiento

Se identifican oportunidades para cerrar las brechas relacionadas con el financiamiento, impulsando la investigación y la transferencia tecnológica

Crecimiento económico

La transferencia estratégica de actividades de I+D+I tendientes a las necesidades y creación de spin-off y star-up se encuentra estructurado en etapas clave como la identificación de proyectos innovadores

# El ecosistema y el emprendimiento

| |
|---|
| Normas<br><br>La función de I+D+I está fundamentada en normas que promueven la innovación, la gestión tecnológica y la competitividad que inciden en el éxito de una transferencia tecnológica. |
| Redes de investigación<br><br>Se crean redes de investigación y desarrollo académico, impulsando la innovación y la transferencia tecnológica. |
| Ecosistema de Emprendimiento<br><br>Se presenta una estructura que muestra la interrelación integral de elementos de funcionamiento de una oficina de transferencia de investigación e innovación tecnológica en la universidad. |
| Triple Hélice<br><br>El modelo universidad, industria y gobierno (UIG) promueve la colaboración sectorial como clave para fomentar la investigación, el conocimiento, la transferencia tecnológica, procesos tecnológicos eficientes e innovadores |

# Conclusiones

La Universidad Politécnica de Tlaxcala cumple su misión de ser competitiva a través del talento humano, la infraestructura y la generación de proyectos de alto impacto. La universidad también asesora y brinda servicios de investigación, innovación y transferencia al sector productivo y a la sociedad en general. Impulsa la creación de micro, pequeñas y medianas empresas creando spin-offs que enfrentan diversos desafíos, como la gestión, la legalidad, la identidad y la comercialización. La universidad a partir de julio del 2023 contribuye e impulsa la economía social y solidaria a través de programas denominados NODES integrando estratégicamente en forma sustentable a la región sur del estado de Tlaxcala, México con productores de amaranto y nuez mediante el diseño de equipo automatizado para incrementar el flujo de producción de productos de amaranto, también se equipo triturador de nueces para acelerar el proceso, en estos diseños intervinieron maestros e investigadores. En ese mismo sentido, la universidad facilita espacios para que los productores de industria de la confección, tecnología, y otros sectores de la zona sur del estado de Tlaxcala realicen exposiciones de sus productos y servicios, con el objetivo de promover su comercialización impulsando polos de desarrollo regional que satisfagan demandas sociales y económicas.

# Referencias


230245_archivo_pdf_conferencia_cmes.pdf (mineducacion.gov.co)

Autio, E. et al. (2014). Entrepreneurial Innovation: The importance of context. Research Policy, 43(7), 1097-1108.

Audretsch, D. (2014). From the entrepreneurial university to the university for the entrepreneurial society. The Journal of Technology Transfer, 39(3), 313-321.

Barge-Gil, A. (2010). Open, semi-open and closed innovators: Towards an explanation of degree of openness. Industry and innovation, 17(6), 577–607

Bock, C. et al. (2018). Are public financing schemes beneficial for university spin-offs and the technology transfer of innovations? International Journal of Innovation Management, 22(6), 1-30.

Cantu-Ortiz, F. et al. (2017). Spreading academic entrepreneurship: Made in Mexico. Business Horizons, 60(4), 541-550. https://doi.org/10.1016/j.bushor.2017.04.002

Carayannis, E. (2017). Series Foreword. En Peris-Ortiz, M. (Ed.), Entrepreneurial Universities exploring the academic and innovative dimensions of entrepreneurship in higher education (pp. v-vii).Washington, USA: Springer.

Civera, A. and Meoli, M. (2018). Does university prestige foster the initial growth of academic spin-offs? Economia e Politica Industriale, 45(2), 1-32.

Conacyt (2019a). Fondo a la innovación tecnológica. Recuperado https://www.conacyt.gob.mx/index.php/el-conacyt/convocatorias-y-resultadosconacyt/convocatorias-fondos-sectoriales-constituidos/convocatoria-se-conacytinnovacion-tecnologica/convocatorias-cerradas-se-conacyt-innovaciontecnologica/convocatoria-se-conacyt

ECORFAN®

© ECORFAN-Mexico, S.C.

No part of this document covered by the Federal Copyright Law may be reproduced, transmitted or used in any form or medium, whether graphic, electronic or mechanical, including but not limited to the following: Citations in articles and comments Bibliographical, compilation of radio or electronic journalistic data. For the effects of articles 13, 162,163 fraction I, 164 fraction I, 168, 169,209 fraction III and other relative of the Federal Law of Copyright. Violations: Be forced to prosecute under Mexican copyright law. The use of general descriptive names, registered names, trademarks, in this publication do not imply, uniformly in the absence of a specific statement, that such names are exempt from the relevant protector in laws and regulations of Mexico and therefore free for General use of the international scientific community. BCIERMMI is part of the media of ECORFAN-Mexico, S.C., E: 94-443.F: 008- (www.ecorfan.org/ booklets)