

REVISTA DE LA  
EDUCACIÓN  
SUPERIOR

210



ANUIES

# REVISTA DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR

La Revista de la Educación Superior, Vol. 53, No. 210 abril-junio del 2024, es una publicación editada por la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES). Número de certificado de licitud de título 12209; número de certificado de licitud de contenido 8864; número de reserva del título de derechos de autor 04-2005-121314474400-102. Domicilio de la publicación, venta y distribución: Tenayuca 200, Colonia Santa Cruz Atoyac, C.P. 03310, Delegación Benito Juárez, México, D.F.

Impresa en Cosmo 4G, Francisco Villa No. 15, Col. Apatlaco, C.P. 09440, ciudad de México.

La Revista de la Educación Superior está incluida en los siguientes índices y catálogos: Índice de Revistas Mexicanas de Investigación Científica y Tecnológica del Conacyt, RedALYC, SCIELO México, ScienceDirect, IRESIE, CLASE, HAPI, DOAJ, Latindex.

Se permite la reproducción del material publicado previa autorización del Director de la Revista y citando fuente. El material incluido en este número, así como los anteriores puede consultarse en <http://resu.anui.es.mx>. Las colaboraciones aparecidas con firma son responsabilidad de sus autores y no reflejan, necesariamente, la postura de la ANUIES.



---

## SECRETARÍA GENERAL EJECUTIVA

**LUIS ARMANDO GONZALEZ PLACENCIA**  
SECRETARIO GENERAL EJECUTIVO

**GUSTAVO RODOLFO CRUZ CHAVEZ**  
COORDINADOR GENERAL DE VINCULACION ESTRATEGICA

**LUIS ALBERTO FIERRO RAMIREZ**  
COORDINADOR GENERAL DE FORTALECIMIENTO ACADEMICO

**IRMA ANDRADE HERRERA**  
COORDINADORA GENERAL DE PLANEACIÓN Y BUENA GESTIÓN

---

REVISTA DE LA  
EDUCACIÓN  
SUPERIOR

210

RESU





FUNDADA EN 1972

DIRECTOR FUNDADOR ALFONSO RANGEL GUERRA

DIRECTOR IMANOL ORDORIKA SACRISTÁN  
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

EDITOR ADJUNTO SERGIO CORONA ORTEGA  
ASOCIACIÓN NACIONAL DE UNIVERSIDADES E  
INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR A.C.

---

#### COMITÉ EDITORIAL

ARMANDO ALCÁNTARA SANTUARIO  
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

ANGÉLICA BUENDÍA ESPINOSA  
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA

JESÚS FRANCISCO GALAZ FONTES  
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA

PATRICIA A. GARCÍA GUEVARA  
UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

MARION LLOYD  
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

ALMA MALDONADO MALDONADO  
CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y DE ESTUDIOS AVANZADOS DEL IPN

JAVIER MENDOZA ROJAS  
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

MARÍA JESÚS PÉREZ GARCÍA  
EL COLEGIO DE MÉXICO

TANIA HOGLA RODRÍGUEZ MORA  
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE LA CIUDAD DE MÉXICO

JUAN CARLOS SILAS CASILLAS  
INSTITUTO TECNOLÓGICO Y DE ESTUDIOS SUPERIORES DE OCCIDENTE

HÉCTOR VERA MARTÍNEZ  
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

---

#### CONSEJO EDITORIAL

ADRIÁN ACOSTA SILVA  
UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA, MÉXICO

JOSÉ JOAQUÍN BRUNNER  
UNIVERSIDAD DIEGO PORTALES, CHILE

ANTONIO CAMOU  
UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA

FÉLIX DE MOYA ANEGÓN  
CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS, ESPAÑA

WIETSE DE VRIES  
BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA, MÉXICO

ÁNGEL DÍAZ BARRIGA  
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

SYLVIE DIDOU AUPETIT  
INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL, MÉXICO

JÜRGEN ENDERS  
UNIVERSITY OF SOUTHAMPTON, REINO UNIDO

MANUEL GIL ANTÓN  
EL COLEGIO DE MÉXICO

ROLLIN KENT SERNA  
BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA, MÉXICO

ROMUALDO LÓPEZ ZÁRATE  
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA, MÉXICO

SIMON MARGINSON  
UNIVERSITY OF LONDON, REINO UNIDO

FELIPE MARTÍNEZ RIZO  
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE AGUASCALIENTES, MÉXICO

MARCELA MOLLIS  
UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES, ARGENTINA

LEOPOLDO MÚNERA RUIZ  
UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, COLOMBIA

HUMBERTO MUÑOZ GARCÍA  
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

CHRISTINE MUSSELIN  
CENTRE DE SOCIOLOGIE DES ORGANISATIONS,  
SCIENCES PO, FRANCIA

BRIAN PUSSEY  
UNIVERSITY OF VIRGINIA, ESTADOS UNIDOS

CLAUDIO RAMA  
UNIVERSIDAD DE LA EMPRESA, URUGUAY

ROBERTO RODRÍGUEZ GÓMEZ  
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

MARIO RUEDA BELTRÁN  
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

SHEILA SLAUGHTER  
UNIVERSITY OF GEORGIA, ESTADOS UNIDOS

HELGIO TRINDADE  
UNIVERSIDADE FEDERAL DA INTEGRAÇÃO LATINO-AMERICANA, BRASIL

JUSSI VÄLIMAA  
UNIVERSITY OF JYVÄSKYLÄ, FINLANDIA

SERGIO ZERMEÑO Y GARCÍA GRANADOS  
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

---

#### CUIDADO DE LA EDICIÓN

FERNANDO F. CALLIRGOS · fcallirgos@anuies.mx  
SERGIO CORONA · sergio.corona@anuies.mx

#### DISEÑO EDITORIAL

RUTH EUNICE PÉREZ

#### DISTRIBUCIÓN

LUIS TOMÁS PIERRE R. · lpierre@anuies.mx

---

#### SUSCRIPCIÓN Y VENTAS

MARÍA HORTENSIA ESQUIVEL REYES  
· horte@anuies.mx  
TEL.: 54 20 49 00 EXT. 1030

#### REDACCIÓN Y ADMINISTRACIÓN

TENAYUCA 200, COL. STA. CRUZ ATOYAC, C.P. 03310,  
MÉXICO, D. F. TEL.: 54 20 49 58. FAX 56 04 42 63  
· editor@anuies.mx, resu@anuies.mx

CONTENIDO

Desarrollo del Pensamiento Crítico en la Universidad: Estrategias para superar desafíos y fomentar su crecimiento .....	1
<i>Developing Critical Thinking at University: Strategies for overcoming challenges and promoting its growth</i>	
MIREIA VENDRELL MORANCHO	
Suprimir para oprimir: El pensamiento crítico y su presencia en un currículum por competencias .....	23
<i>Suppress to oppress: Critical thinking and its presence in a competency-based curriculum</i>	
CAROLINA VALENZUELA BAEZA	
El campo científico en México. Una aproximación con enfoque bourdiano .....	37
<i>The scientific field in Mexico. An approach with Bourdieu's focus</i>	
LUIS ENRIQUE GARCÍA PASCACIO Y ARMANDO ULISES CERÓN MARTÍNEZ	
El Tecnológico Nacional de México, perfiles de investigación y Cuerpos Académicos .....	63
<i>The Tecnológico Nacional de México, research profiles and Academic Bodies</i>	
CÉSAR GARCÍA GARCÍA	
Política de inclusión en la educación superior universitaria: Beca permanencia y bienestar estudiantil en Perú.....	87
<i>Inclusion policy in higher university education: Scholarship permanence and student welfare in Peru</i>	
EDGAR QUISPE MAMANI, LIZBETH SHAMELY CAYO HUANGA, RENE SAICO CHAPI, JOFFRE OMAR CHAIÑA FLORES	
Estructuras de apoyo en la Educación Superior: análisis de las Cátedras en España a partir de una selección de casos .....	105
<i>Educational support structures in higher Education: analysis of Chairs in Spain based on selected cases</i>	
GONZALO GABRIEL CARRANZA GALAICO	
Retos y Perspectivas de las Oficinas de Transferencia de Tecnología en Instituciones de Educación Superior Públicas en México .....	127
<i>Challenges and Perspectives of Technology Transfer Offices in Public Higher Education Institutions in Mexico</i>	
KARINA FLORES TUXPAN, VÍCTOR GARCÍA FLORES, LUIS ANTONIO PALMA MARTOS	
Identidad docente del profesorado de educación continua.....	151
<i>Teaching identity of continuing education teachers</i>	
LIZ HAMUI SUTTON	



ARTÍCULO

## Desarrollo del Pensamiento Crítico en la Universidad: Estrategias para superar desafíos y fomentar su crecimiento

### *Developing Critical Thinking at University: Strategies for overcoming challenges and promoting its growth*

MIREIA VENDRELL MORANCHO\*

\*Universidad Complutense de Madrid

Correo electrónico: mvendrel@ucm.es

Recibido el 2 de enero del 2023; Aprobado el 17 de junio del 2024

#### RESUMEN

El Pensamiento Crítico (PC) es una habilidad importante en la educación superior porque permite a los estudiantes llegar a conclusiones justificadas, tomar decisiones informadas y resolver problemas eficientemente al enfrentar cuestiones personales, académicas y sociales. Este estudio se centra en identificar las principales barreras al desarrollo del PC y proponer acciones para superarlas. Se determina que el progreso en el desarrollo de esta competencia es un proceso complejo, por lo que es importante que las instituciones de educación superior adopten medidas orientadas a aprovechar al máximo el potencial del PC para mejorar la vida del estudiantado y el bienestar social.

**PALABRAS CLAVE:** Pensamiento crítico; Educación superior; Formación; Dificultades; Estrategias

**ABSTRACT** Critical Thinking (CT) is an important skill in higher education because it allows students to arrive at justified conclusions, make informed decisions, and efficiently solve problems when facing personal, academic, and social issues. This study focuses on identifying the main barriers to the development of CT and proposing actions to overcome them. It is determined that progress in the development of this competence is a complex process, so it is important for higher education institutions to take measures to fully exploit the potential of CT to improve the lives of students and social well-being.

**KEYWORDS:** Critical thinking; Higher education; Training; Difficulties; Strategies

## INTRODUCCIÓN

La mejora del Pensamiento Crítico (PC) es uno de los principales objetivos de la educación. En el caso de los estudiantes universitarios<sup>1</sup>, las dificultades que surgen en su vida diaria, los retos contemporáneos a los que se enfrentan, la incesante producción de información a la que se exponen y las exigencias de un mercado laboral en continuo cambio han hecho del PC un criterio clave de la calidad de la enseñanza universitaria.

En concreto, el PC contribuye positivamente en las diferentes esferas intra e interpersonales del estudiante, como a tener un mayor éxito académico (Akpur, 2020; D'Alessio et al., 2019), ser menos susceptibles a los efectos de la desinformación (Joshi et al., 2022), tomar mejores decisiones en situaciones personales y profesionales (Butler et al., 2017), tener más oportunidades laborales y de mayor calidad (Indrašienė et al., 2021) y convertirse en ciudadanos informados, activos y éticos (Tiruneh et al., 2016) que contribuyen a sostener, construir y perpetuar una sociedad sana y democrática (Aktoprak y Hursen, 2022).

El impacto que el PC tiene en los estudiantes y sus comunidades, y la evidencia de que el PC puede ser desarrollado en todos los niveles educativos (Butler et al., 2012), ha animado a educadores e investigadores de todo el mundo a diseñar programas pedagógicos centrados en la adquisición y transferencia de dichas competencias. Llegados a este

---

<sup>1</sup> En este trabajo se utiliza el masculino genérico para hacer referencia a todas las personas sin distinción de género. Esta elección se basa en las recomendaciones de la Real Academia Española y su objetivo es mejorar la claridad en la lectura.



punto es necesario señalar que, aunque algunos estudiantes pueden ser naturalmente curiosos o analíticos, el PC no es una capacidad innata (Snyder y Snyder, 2008), sino una competencia aprendida y, como tal, los estudiantes necesitan tener la oportunidad de observar y aplicar el PC para desarrollarlo.

En sintonía con estos esfuerzos, el PC ha impregnado los discursos y el espíritu de los programas de estudio universitarios, convirtiéndose en parte integral de lo que las universidades pretenden exigir a sus estudiantes y desarrollar en sus graduados. Más aún, a nivel internacional la mayoría de las universidades se presentan como centros dialógicos en los que una de sus principales funciones y logros es el desarrollo del PC de sus estudiantes (Grant y Smith, 2018). Efectivamente, es poco frecuente encontrar una universidad que no incluya explícitamente el término “pensamiento crítico” o, en su defecto, expresiones que aluden a las habilidades y comportamientos de una persona crítica, como “evaluar la validez de la información” o “estar abierto a escuchar opiniones diferentes y considerar puntos de vista alternativos para formular juicios sólidos” como un resultado clave de sus planes de estudios. Sin embargo, raramente se especifica cómo se materializa esta promisión o voluntad (Danczak et al., 2020; Reynders et al., 2020), de manera que parece estar en todos los planes de estudio pero rara vez se encuentra plenamente desarrollada.

A este respecto, la realidad parece no estar a la altura de las expectativas. La importancia del PC y la voluntad creciente de los profesores de enseñar a pensar críticamente (Abrami et al., 2015) entran en conflicto con una serie de factores, tales como la falta de claridad respecto al concepto de PC (Plummer et al., 2022) o la insuficiencia de recursos y de formación docente (Archila et al., 2022; Evangelisto, 2021). En última instancia, la evidencia muestra que el PC raras veces se aborda adecuadamente dentro de los programas universitarios (Jacob et al., 2019) y, en consecuencia, muchos estudiantes terminan graduándose con una capacidad de PC limitada (Goodsett, 2020). Al respecto, los egresados muestran falta de confianza en la puesta en práctica del PC y consideran que su formación ha sido insuficiente en lo que respecta a esta tipología de pensamiento (Chikeleze et al., 2018). Por su parte, profesores y empleadores manifiestan su descontento por la falta de habilidades de razonamiento y solución de problemas que, bajo su punto de vista, muestran estudiantes y egresados (Davies, 2013; Goodsett, 2020).

Con el fin de explorar el desarrollo del PC en el contexto universitario y facilitar la práctica docente, en este artículo se identifican las principales dificultades en el desarrollo del PC y se proponen acciones orientadas a superarlas. Además, se presentan ejemplos de estrategias para impulsar el PC en el contexto universitario. El objetivo de este estudio es reflexionar sobre cómo mejorar y promover el desarrollo de la PC en la universidad y preparar al estudiantado para enfrentar desafíos y problemas en su vida profesional y personal de manera más precisa. Al mismo tiempo, se busca contribuir al desarrollo de una sociedad sana y democrática mediante la enseñanza y fomento del PC.

## DIFICULTADES

Mejorar las habilidades y disposiciones en materia de PC es un desafío y presenta dificultades. Para poder liderar actividades de PC de manera efectiva, es necesario que el docente sea una persona crítica y tenga una comprensión clara de los componentes de PC y de cómo enseñarlos y aplicarlos.

Basándonos en esta premisa y de acuerdo con la literatura académica, se han identificado dos factores que dificultan el desarrollo del PC en el ámbito educativo, especialmente en la educación superior. Estos son: (a) la falta de una definición clara sobre el constructo y (b) la insuficiencia de recursos y formación para los profesores.

### *Ausencia de una Definición de PC*

En primer lugar, la brecha entre la intención de fomentar el PC en el contexto universitario y la praxis se remonta a la falta de consenso sobre la definición del PC (Tiruneh et al., 2014). El PC se ha convertido en un concepto amplio y diverso que abarca una variedad de definiciones (Le y Hockey, 2022; Pasquinelli et al., 2020). Además, la mayoría de estas definiciones son demasiado difusas como para proporcionar un enfoque educativo (Ellerton, 2015). Es decir, por lo general, son conceptualizaciones teóricas muy abstractas de las que no se infieren fácilmente indicadores de conducta.

Las múltiples definiciones y su escasa profundidad didáctica dificultan que los académicos y educadores comprendan el constructo, identifiquen sus componentes clave y, en última instancia, sean capaces de construir un relato teórico sobre la manera más eficiente de fomentar esta tipología de pensamiento (Dwyer, 2017). A este respecto, las diferentes formas de entender y enseñar el PC han dado lugar a los *especifistas* y los *generalistas*. Los *especifistas* sostienen que el desarrollo del PC debe realizarse en el contexto de una asignatura existente y de acuerdo con los modos cognitivos de la disciplina en particular. Por otro lado, los *generalistas* defienden la aplicación de cursos independientes dedicados exclusivamente al PC, con el objetivo de proporcionar una educación genérica sobre este tipo de pensamiento. Estos cursos suelen centrar su atención en habilidades de razonamiento y solución de problemas en situaciones cotidianas con las que el estudiante está familiarizado.

Así, la mayoría de los esfuerzos iniciales para abordar el reto del desarrollo del PC datan en la década de los 80 y se llevaron a cabo en un contexto en el que las habilidades generales de PC se enseñaban en módulos independientes de los dominios de las materias regulares (Tiruneh et al., 2016). No obstante, en los últimos años el foco se pone, cada vez más, en la integración de las habilidades de PC en las materias existentes (Ennis, 2018). Esta tendencia, sin embargo, no implica necesariamente que un método sea mejor

que el otro. Más bien, cada método tiene sus puntos fuertes y lugar en la enseñanza y, por tanto, no hay razón para considerarlos mutuamente excluyentes.

Fomentar el PC en el marco de una asignatura existente permite que el docente pueda cultivar el PC del estudiante sin sacrificar la cobertura de los contenidos conceptuales del programa de estudios, a la par que facilita la transferencia del PC a otros problemas de la vida cotidiana (Tiruneh et al., 2017). En este caso, la inclusión del PC es beneficiosa para el estudiante en tanto que facilita la comprensión del contenido. Esto es, aprender a pensar críticamente hacia el interior de la disciplina permite establecer conexiones entre las partes y tomar consciencia sobre lo que se estudia. Además, al fomentar el PC a través de una disciplina, no solo se aumenta la probabilidad de que el estudiante domine la materia, sino que aumenta también la probabilidad de que se convierta en un ciudadano eficaz capaz de razonar y actuar éticamente en beneficio de todos (Paul y Elder, 2019a).

Por contra, esta tipología de enseñanza es más demandante para el estudiante y para el docente, ya que para poder pensar críticamente se requiere de ciertos conocimientos conceptuales, procedimentales y actitudinales tanto de la disciplina como del PC. Además, la naturaleza de cada disciplina facilita el avance de diferentes facetas del PC, por lo que si el objetivo es trabajar todas las dimensiones del PC, la planificación de las actividades es más compleja. En este sentido, a través de cursos generales de PC es más factible que los estudiantes puedan desarrollar el PC de forma íntegra, esto es, atendiendo a la totalidad de los elementos que integran el PC. Por lo argumentado y, en sintonía con Hitchcock (2017), se considera que lo ideal sería combinar ambos métodos.

Luego, con independencia de si el ejercicio del PC tiene lugar en una disciplina concreta o no, ambos enfoques contemplan el desenvolvimiento de dos elementos clave: las habilidades y las disposiciones. Por un lado, las habilidades suelen relacionarse con el razonamiento y la solución de problemas (Cangalaya Sevillano, 2020). Por el otro, las disposiciones se relacionan con el deseo y la voluntad de comprometerse con el pensamiento; esto es, de dedicar el esfuerzo cognitivo necesario para ejercitar y aplicar sus habilidades de PC (Halpern, 1998; Llano, 2015). Por tanto, las disposiciones se entienden como rasgos de carácter consistentes y estables que se manifiestan a través de una diversidad de condiciones (Zhou, 2022).

Además, particularmente en la última década, se identifica un auge de los modelos de enseñanza que contemplan las dimensiones éticas, cívicas y culturales del PC (Santos et al., 2021). Según los defensores de la inclusión de estas ramificaciones en la enseñanza del PC radica en la responsabilidad de las universidades para cultivar los valores humanos y promover las virtudes para una sociedad sana y democrática (Mtawa, 2019).

Por tanto, el desarrollo del PC puede realizarse a través de asignaturas existentes o cursos específicos de PC y deben contemplar tanto las habilidades como las disposiciones y las ramificaciones éticas, cívicas y culturales. Sin embargo, no existe consenso cómo materializar estas declaraciones. Esto es, *¿qué habilidades o disposiciones concretas deben*

*fomentarse?* o *¿qué comportamientos indican un desarrollo adecuado de las dimensiones éticas del PC?*

En este sentido, para desarrollar el PC, es necesario que los estudiantes entiendan qué implica esta competencia (elementos concretos), por qué es importante (beneficio personal, académico, profesional y social), cómo se aplica a la disciplina (acciones concretas) y qué se espera de ellos (resultados de aprendizaje).

### ***Insuficiencia de Recursos y Formación Docente***

Ciertamente, los educadores tienen la responsabilidad de proporcionar las oportunidades necesarias para formar personas críticas (Colln-Appling y Giuliano, 2017). Además, nótese que al contemplar la dimensión ética, cívica y cultural del PC, asumir la responsabilidad de educar al estudiante para que ejercite el PC implica comprometerse, como señala Siegel (1989), al desarrollo de un determinado tipo de persona.

En este marco, el profesorado parece asumir su responsabilidad, mostrándose cada vez más interesado en incorporar la enseñanza del PC mediante su práctica docente (Bellaera et al., 2021). No obstante, existen una serie de factores que, junto con la falta de definición de PC, conspiran para negar los entornos de aprendizaje que promueven el PC. Algunos de estos son: insuficiencia de recursos, limitaciones de tiempo, dificultades en el proceso de implementación, ideas preconcebidas y falta de formación (Magrabi et al., 2018; Veliz y Veliz-Campos, 2019).

En primer lugar, el personal docente universitario suele tener una **gran carga docente**, en la que se exige que considere prioritaria la cobertura del contenido conceptual del programa de estudios (Archila et al., 2022). Estas existencias, junto con el hecho que la planificación de las actividades de PC requieren de más tiempo y preparación, es uno de los motivos principales por los que autores como Thonney y Montgomery (2019) concluyen que muchos educadores no invertirán este tiempo y esfuerzo extra sin incentivo.

En segundo lugar, la **ratio elevada de estudiantes** se traduce en una dificultad añadida para ayudar al estudiante a pensar críticamente (Zhang et al., 2022). En ratios grandes es más difícil conocer las necesidades del estudiante y proporcionarle *feedback* individualizado, tanto en cantidad como en calidad, por lo que la eficacia de la formación se aminora.

En tercer lugar, la evidencia empírica sugiere que, en términos generales, **el personal docente universitario no está preparado para promover el PC**. En concreto, suele presentar dificultades de la hora de definir el PC o indicar métodos y estrategias específicas orientadas a facilitar el aprendizaje del PC (Archila et al., 2022; Evangelisto, 2021; Janssen et al., 2019).

La falta de recursos y formación lleva a los profesores a utilizar metodologías que dependen del profesor y se centran en la adquisición de conceptos, en las que se ofrece el

mismo enfoque pedagógico a todos los estudiantes sin involucrarlos activamente en su aprendizaje (Payan-Carreira et al., 2019). Según Dwyer (2017) el profesorado universitario dedica aproximadamente el 80% del tiempo de sus sesiones a dar clases magistrales. Sin embargo, enseñar al estudiante sin que este participe activamente durante más de 15 minutos resulta contraproducente, pues la atención del estudiante disminuye sustancialmente. En consecuencia, estos métodos catalogados como tradicionales tienden a inhibir el avance de la capacidad de PC del estudiante (Amin y Adiansyah, 2018), por lo cual suelen considerarse métodos poco efectivos para estos fines (Lin et al., 2022; Liu y Zhang, 2022).

Al hilo del entendimiento del PC por parte del docente, no solo la falta de conocimiento sobre el constructo y su instrucción afecta negativamente a su enseñanza, sino que, además, las creencias no fundamentadas o prejuicios también lo hacen. En este sentido, se identifica una serie de malentendidos y conceptos erróneos sobre el constructo que influyen negativamente en su enseñanza. De entre las suposiciones erróneas más comunes entre el personal docente se destaca **pensar que si exponen los estudiantes a los contenidos, estos los adquirirán de forma profunda y significativa** (Paul y Elder, 2019; Grant y Smith, 2018); dicho de otra forma, sin tener que hacer un trabajo intelectual para adquirirlos. Esta suposición se basa en dos principios desacertados. El primero, que el contenido de la clase puede interiorizarse por parte del estudiante con el mínimo esfuerzo y compromiso intelectual. El segundo, que la memorización es el elemento principal del aprendizaje, de manera que el estudiante puede almacenar información y usarla cuando lo precise. Por el contrario, la mera memorización de la información obtenida en las clases magistrales se asocia a una tasa de retención de conocimientos menor, dado que la nueva información se aprende sin haberla interiorizado (Lin et al., 2022). Por tanto, para lograr un aprendizaje profundo y significativo no es suficiente con la simple absorción de los conocimientos; es necesario reflexionar y cuestionar.

Una segunda suposición equivocada por parte del personal docente es creer que solo los estudiantes de alto rendimiento pueden desarrollar su PC (Neelová y Sukoloá, 2017). Esta creencia hacia esta tipología de estudiantes provoca en ellos desmotivación personal y frustración, por lo que dificulta el correcto aumento del PC (Thonney y Montgomery, 2019). En este caso, la suposición también es desacertada. Más aun, se recomienda iniciar su enseñanza en los primeros cursos de la educación formal (Butler et al., 2017).

Por esto y, teniendo en consideración que las concepciones de los docentes sobre el PC impulsan la forma en la que estos lo enseñan, dificultando u optimizando su desarrollo, se considera indispensable ofrecer formación específica sobre el PC a los docentes universitarios. En este sentido, en su estudio, Evangelisto (2021) concluye que si bien el conocimiento sobre el PC y su instrucción es generalmente bajo, el personal docente con formación previa en pedagogía tiene un mayor entendimiento sobre la aplicación de estrategias para mejorar el aprendizaje. En sintonía con esta declaración, en el metaanálisis

de Abrami et al. (2008) los autores indican que el impacto de las intervenciones es mayor cuando los educadores reciben una formación avanzada sobre el PC y su enseñanza, sugiriendo, en consecuencia, que la formación del docente se traduce en unos niveles superiores de PC por parte de los estudiantes.

Por lo argumentado, la formación docente debe atender a la propia capacidad de PC, a su comprensión teórica y práctica sobre qué es y, en última instancia, cómo auxiliar a sus estudiantes en su desarrollo, lo cual incluye conocer y familiarizarse con una variedad de estrategias.

En primer lugar, para poder ayudar a los estudiantes a pensar críticamente, los propios docentes deben ser capaces de hacerlo; esto es, deben ser **consumados pensadores críticos** (Paul y Elder, 2019). En cuanto a esto, resulta necesario que el personal docente se comprometa a promover sus propias disposiciones y habilidades de PC (Yarali, 2021).

Aparte de fomentar su propio PC, estos deben tener la competencia para su enseñanza (Soufi y See, 2019), lo cual incluye tener una comprensión clara sobre el PC y cómo aplicarlo en su disciplina y asignatura; a saber, los principios pedagógicos para integrar el PC de forma coherente en la enseñanza y el aprendizaje, cultivar la capacidad de razonamiento del estudiante y, finalmente, guiarlo sobre cómo pensar según un patrón de PC. En concreto, se aboga por enseñar el PC con el ejemplo y reforzando el espíritu crítico (Siegel, 1980). En la praxis esto implica que el docente debe comprometerse a ser crítico y ponerlo en práctica delante de su estudiantado (Zhou, 2022); esto es, reconociendo el derecho del estudiante a cuestionar las creencias y prácticas del docente y el deber del docente de proporcionar las razones pertinentes. En tal sentido, el docente ha de estar dispuesto a someter sus propias creencias y prácticas al escrutinio del estudiante, ofreciendo razones en la justificación del pensamiento y acción, valorando honestamente la calidad de estas razones y sometiéndose a la evaluación del estudiante. Además de esta formación inicial, Thonney y Montgomery (2019) instan a los equipos directivos a apoyar al personal docente ofreciéndole oportunidades para intercambiar ideas sobre la enseñanza.

Identificar los obstáculos es un paso necesario, pero no suficiente, para superarlos. Por lo tanto, una vez analizadas las principales dificultades, en el siguiente apartado se examinarán algunas estrategias para mejorar el PC. Esto ayudará a aclarar cómo promover este tipo de pensamiento en el contexto universitario.

## ESTRATEGIAS

En la literatura académica se identifican una gran y variada cantidad de estudios empíricos en los que se miden los efectos de intervenciones educativas en el adelanto del PC en los estudiantes universitarios. Según estos resultados, se identifica una serie de

estrategias, siendo las más frecuentes y con mayor impacto las que se listan a continuación: *el aprendizaje basado en problemas* (Arsih et al., 2021; Goodsett, 2020; Hursen, 2021; Morais et al., 2019), *la diagramación de argumentos* (Eftekhari et al., 2016; Harrell y Wetzell, 2015; Rowe et al., 2015), *el método socrático* (Dalim et al., 2022; Fabricio Ayala-Pazmiño et al., 2021), *los mapas conceptuales* (Goodsett, 2020; Iliadi et al., 2019); *el aprendizaje por descubrimiento* (Wahyudi et al., 2019), *el aprendizaje colaborativo* (Erdogan, 2019; Warsah et al., 2021), *el aprendizaje experimental* (Rath y Rock, 2021), *el aula invertida* (Liu y Zhang, 2022) y *el enfoque basado en proyectos* (Meirbekov et al., 2022).

Así, se considera que las técnicas de aprendizaje activo y de enseñanza basada en la indagación y el descubrimiento son las más adecuadas para el desarrollo eficiente del PC (Bailin y Battersky, 2015; Evangelisto, 2021; Soneral y Wyse, 2017; Stroupe, 2017; Wahyudi et al., 2019; Zandvakili et al., 2019). Reginald W. Revans, ampliamente conocido como el “padre” del aprendizaje en acción, lo define como una metodología en la que el docente ofrece el contexto de aprendizaje a partir de preguntas organizadas, auxilia la reflexión del estudiante y orienta su conocimiento (Revans, 1998). Por tanto, se trata de una metodología en donde el estudiante participa activamente en el proceso de formación para generar comprensiones significativas mientras que el educador actúa como mentor, guiando y dirigiendo a los estudiantes de acuerdo con los objetivos.

A continuación, se desarrollan brevemente tres de las estrategias más utilizadas y fundamentadas en la literatura académica orientadas al perfeccionamiento del PC. Estas son: (1) *el aprendizaje basado en problemas*, (2) *el método socrático* y (3) *la diagramación de argumentos*.

**I. Aprendizaje Basado en Problemas.** El aprendizaje basado en problemas es un enfoque de aprendizaje en el que se utilizan situaciones cotidianas o estudios de casos que los estudiantes probablemente encontrarán en su vida laboral como medio para desarrollar los conocimientos establecidos (Arsih et al., 2021; Goodsett, 2020). Por ejemplo, un problema que podría ser propuesto a un grupo de estudiantes universitarios de educación primaria podría ser adaptar una unidad didáctica para atender a un estudiante con déficit auditivo que acaba de incorporarse al aula.

Según Restrepo Gómez (2005), para garantizar un aprendizaje significativo y relevante para el desarrollo profesional, es importante plantear un problema que tenga relevancia, cobertura y complejidad. La relevancia se refiere a la aplicación práctica del problema y su relación con el ejercicio de la profesión. La cobertura implica que el problema debe cubrir todos los aspectos relevantes del contenido objeto de estudio. Por último, la complejidad se refiere a que el problema debe ser suficientemente complejo como para no tener una solución única y evidente. De esta manera, se permite al estudiante o profesional explorar y evaluar diferentes alternativas de solución, lo que le permite desarrollar habilidades críticas y reflexivas.

Igualmente, el docente debe medir el nivel de dificultad de la problemática en cuestión para mantener el compromiso intelectual del estudiante. Además, debe seleccionar las problemáticas sistemáticamente para que estas cubran la totalidad de los contenidos establecidos en el plan de estudios (Halpern, 2014; Manalo et al., 2015).

En este contexto, los estudiantes suelen trabajar en pequeños grupos colaborativos para resolver los problemas, siendo el rol del educador el de auxiliarles a que construyan su propio aprendizaje a partir de conocimiento teórico-práctico. En particular, el docente formula preguntas que inducen al estudiante a identificar, investigar y aprender los conceptos y estrategias necesarias para resolver el problema (Ennis, 2018; Núñez-López et al., 2017). Así, durante el proceso de resolución, el estudiante adquiere e integra los conocimientos propios del área (Arsih et al., 2021) mientras desarrolla sus habilidades de razonamiento, creatividad y toma de decisión.

**II. Método Socrático.** El método o debate socrático es una técnica de cuestionamiento sistemática que se utiliza para alcanzar una comprensión profunda del pensamiento. La palabra “socrático”, por tanto, añade disciplina y rigor al arte de cuestionar, así como un interés permanente por escrutar claridad y consistencia lógica en el razonamiento.

En el ámbito educativo, el interrogatorio socrático suele utilizarse tanto para propósitos de formación como de evaluación. Como estrategia formativa se materializa en que el educador, en vez de impartir directamente los contenidos de la materia, formula preguntas que incitan a la reflexión, manteniendo un diálogo argumentativo cooperativo entre docente y estudiantes. En breve, el docente dirige las actividades a través de preguntas que instan a los estudiantes a identificar y justificar sus conocimientos y creencias. Ejemplos de estas preguntas son: ¿qué quieres decir con esto?, ¿cuál sería un ejemplo de lo que dices?, ¿cuál es tu fuente de información?, ¿qué evidencia tienes para respaldar lo que dices?, ¿hay algún otro punto de vista que debamos considerar? o ¿qué consecuencia tiene esto?, entre otras.

De este modo, los estudiantes analizan y evalúan activamente los conocimientos adquiridos y construidos, cuestionando las creencias comunes y distinguiendo las que son lógicas de las que carecen de evidencia. A la vez, descubren lo difícil que es establecer una respuesta rápida y sólida, especialmente en problemáticas multicategóricas y de naturaleza ética en las que no existe una única solución. Además, al ser el propio estudiante quien llega a la respuesta, este recuerda mejor tanto la respuesta como el razonamiento lógico que le ha llevado a ella que si se limitara a escucharla.

Algunas de las formas en que se cree que el método socrático puede contribuir a estos objetivos son: dando dirección y enfoque a la cavilación (Ayala-Pazmiño et al., 2021), ayudando a los estudiantes a descubrir su propio juicio y analizar conceptos o líneas de razonamiento (Elder y Paul, 2007), analizando el pensamiento como proceso y producto (Oyler y Romanelli, 2014), discerniendo entre lo que se sabe y se entiende y lo



que no (Elder y Paul, 2007; Oyler y Romanelli, 2014), aprendiendo la importancia del cuestionamiento en el aprendizaje (Elder y Paul, 2007), y pensando y llegando a juicios de forma más rigurosa e independiente (Ayala-Pazmiño et al., 2021).

Cabe destacar que la búsqueda de nuevos conocimientos al estilo socrático se inicia con el reconocimiento de lo que uno no sabe y, el ser consciente de las limitaciones del propio pensamiento ayuda a desarrollar la humildad intelectual (Elder y Paul, 2007), disposición clave para el correcto desarrollo del espíritu crítico. A la par, la humildad intelectual y el reconocimiento de las propias limitaciones de conocimiento ayudan a sustituir la convicción desinformada por el escepticismo formado, condición necesaria para perpetuar una sociedad racional y democrática.

Luego, a lo largo de la formación el cuestionamiento socrático permite determinar el alcance de los conocimientos que cada estudiante tiene sobre un tema concreto (Elder y Paul, 2007), por lo que también puede ser utilizado como actividad evaluativa.

Por lo argumentado, utilizar el método de la interrogación socrática en el aula ayuda a que el estudiante tenga un conocimiento de la materia más profundo a la vez que le capacita de un pensamiento autónomo y crítico, aspecto que le beneficiará en todos los ámbitos de su vida.

**III. Diagramación de argumentos.** El mapeo o diagramación de argumentos como herramienta pedagógica debe su popularidad a la importancia otorgada al análisis y evaluación de argumentos para el desarrollo del PC del estudiantado universitario. En este respecto, autores como Archila (2018) y Dwyer (2017) proporcionan evidencia de que los estudiantes desarrollan sus habilidades de PC cuando se les da la oportunidad de identificar y evaluar los argumentos.

La diagramación de argumentos es una técnica de representación visual que facilita la comprensión de estructuras argumentativas. En concreto, se basa en las teorías del razonamiento visual y diagramático y sigue un conjunto específico de convenciones que utilizan un diseño de “cajas y flechas”. Las cajas representan las proposiciones; es decir, la afirmación central, las razones, las objeciones y las refutaciones y recusaciones. Por su parte, las flechas se utilizan para conectar estas proposiciones y, por tanto, representan las relaciones inferenciales que las vinculan. Una flecha entre dos cajas, por tanto, indica que una de las cajas es una proposición a favor o en contra de la otra caja. Además, pueden utilizarse colores para distinguir las proposiciones a favor o en contra y, en consecuencia, facilitar aún más su lectura.

En cuanto a sus beneficios, la construcción de un mapa argumental conlleva la extracción, resumen y jerarquización de los argumentos y sub-argumentos clave de un texto, por lo que requiere de identificación, interpretación y síntesis, facilitando la comprensión y evaluación de las relaciones proposicionales y la naturaleza del razonamiento cotidiano y, por ende, aportando claridad al pensamiento (Braak et al., 2008; Eftekhari

et al., 2016; Santos et al., 2021), particularmente en estructuras argumentales complejas (Dwyer, 2017). Además, al presentar la información de forma jerárquica, su visualización facilita la organización de la información en la memoria de trabajo y en la de largo plazo, aumentando así la posibilidad de generar un aprendizaje significativo (Dwyer, 2017).

Asimismo, Kaepfel (2021) indica que el mapeo de argumentos sobre temas polémicos susceptibles de provocar un razonamiento subjetivo y sesgado facilita para que los estudiantes se den cuenta de cuándo carecen de evidencia y razones para apoyar sus opiniones y a reflexionar y criticar sus propias creencias (Kaepfel, 2021).

## CONSIDERACIONES FINALES

Enseñar PC en el ámbito universitario es un reto debido a las diversas dificultades que se presentan. Para enfrentar este desafío, es necesario considerar la temática, establecer un plan, comprometerse con la causa y ser sistemáticos en la ejecución. La inclusión del PC en la formación universitaria debe ir más allá de la simple inclusión en el currículum y requiere ofrecer las condiciones adecuadas para que los estudiantes tengan la oportunidad y la motivación para aprender y desarrollar esta competencia (Evangelisto, 2021; Zhang et al., 2022). Esto incluye brindar materiales y discusión que los desafíen a considerar diferentes perspectivas y a reflexionar sobre el conocimiento adquirido, presentar problemas y dilemas para que practiquen la resolución de problemas y la toma de decisión informada o proporcionar un ambiente de aula que fomente la libertad de expresión, la integridad y la justicia intelectual.

En este trabajo se han identificado algunas de las principales dificultades en el desarrollo del PC en el contexto universitario, a saber, la ausencia de una definición clara de lo que es el PC y la insuficiencia de recursos y formación docente. La falta de una definición precisa puede dificultar el aprendizaje y el desempeño de los estudiantes (Dwyer, 2017), mientras que la falta de recursos y formación adecuada puede limitar el acceso de los estudiantes a materiales de calidad, oportunidades de práctica y una formación adecuada en el desarrollo y la aplicación del PC (Payan-Carreira et al., 2019). Esto puede llevar a una situación en la que los educadores esperan que los estudiantes demuestren un alto nivel de PC, pero no proporcionan las herramientas o el conocimiento necesarios para hacerlo. Además, los estudiantes pueden recibir mensajes contradictorios, en los que se les exige un alto nivel cognitivo, pero no se les ofrece oportunidades para su desarrollo. Es importante abordar estas dificultades para poder proporcionar a los estudiantes las herramientas y el conocimiento necesarios para desarrollar su PC y enfrentar los desafíos y problemas que se presenten en su vida profesional y personal.

Al respecto, no podemos esperar que el estudiantado alcance las competencias de PC hasta que la mayoría de sus educadores fomenten los estándares de PC en sus asignaturas.

Los estudiantes desarrollan la capacidad de pensar críticamente cuando comprenden lo que ello implica, se les orienta sobre cómo deben practicarlo, se les da oportunidades para ejercitarlo y tiempo para desarrollarlo (Archila et al., 2022; Evangelisto, 2021). En lo que a esto se refiere, el PC no debe ser contemplado como un complemento, sino que debe ser una parte integral del currículum.

Para ello, se considera necesario proporcionar una definición clara del PC para que los estudiantes comprendan qué se espera de ellos, utilizando ejemplos y casos prácticos, esto es, identificar habilidades y disposiciones concretas (ej., discriminación entre hechos y opiniones y apertura mental), así como ejemplos de situaciones en las que se pueda aplicar el PC. Por su parte, para superar la insuficiencia de recursos y formación docente se pueden llevar a cabo una serie de acciones, como proporcionar recursos y materiales didácticos, ofrecer formación y capacitación docentes y promover el trabajo en colaboración y el aprendizaje entre el profesorado; esto es, ofrecer espacios en los que los docentes puedan compartir ideas, recursos y proyectos.

Igualmente, se postula que la metodología activa puede fomentar el PC al involucrar a los estudiantes de manera activa en el proceso de aprendizaje y al ofrecer oportunidades para reflexionar y debatir (Stroupe, 2017; Zandvakili et al., 2019). Con el fin de ofrecer ejemplos concretos, en este artículo se han proporcionado estrategias particulares para fomentar el PC; a saber, el aprendizaje basado en problemas, el método socrático y la diagramación de argumentos.

El aprendizaje basado en problemas es una metodología de enseñanza que fomenta el PC en tanto que requiere que los estudiantes reflexionen y evalúen críticamente la información y las ideas, y formulen juicios fundamentados y razonables sobre ellas. Por su parte, el cuestionamiento socrático es una técnica de enseñanza que fomenta el PC al exigir que el estudiantado reflexione críticamente sobre lo que sabe y a buscar pruebas y argumentos para respaldar sus afirmaciones. Por último, la diagramación de argumentos es una técnica que fomenta el PC al obligar a los estudiantes a reflexionar y evaluar de manera crítica la información y las ideas presentadas en un argumento, y a evaluar la validez y la fuerza de ese argumento.

Es importante señalar que el docente debe ser consciente de que existe una variedad de metodologías activas que puede utilizar en función de la situación, la disciplina, el estudiantado y, por supuesto, sus propias preferencias y características como docente.

Para concluir, se invita al lector a reflexionar sobre la necesidad de que los profesores y las universidades se esfuercen por promover el PC de sus estudiantes de manera sistemática y consciente, ofreciendo oportunidades y estrategias para el desarrollo de esta competencia.

## REFERENCIAS

- Abrami, P. C., Bernard, R. M., Borokhovski, E., Waddington, D. I., Wade, C. A., & Persson, T. (2015). Strategies for Teaching Students to Think Critically: A Meta-Analysis. *Review of Educational Research*, 85(2), 275–314. <https://doi.org/10.3102/0034654314551063>
- Abrami, P. C., Bernard, R. M., Borokhovski, E., Wade, A., Surkes, M. A., Tamim, R., & Zhang, D. (2008). Instructional interventions affecting critical thinking skills and dispositions: A stage 1 Meta-Analysis. *Review of Educational Research*, 78(4), 1102–1134. <https://doi.org/10.3102/0034654308326084>
- Akpur, U. (2020). Critical, Reflective, Creative Thinking and Their Reflections on Academic Achievement. *Thinking Skills and Creativity*, 37(July). <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2020.100683>
- Aktoprak, A., & Hursen, C. (2022). A bibliometric and content analysis of critical thinking in primary education. *Thinking Skills and Creativity*, 44, 101029. <https://doi.org/10.1016/J.TSC.2022.101029>
- Amin, A. M., & Adiansyah, R. (2018). Lecturers' perception on students' critical thinking skills development and problems faced by students in developing their critical thinking skills. *Jurnal Pendidikan Biologi Indonesia*, 4(1), 1–10. <https://doi.org/10.22219/jpbi.v4i1.5181>
- Archila, P. A. (2018). Evaluating Arguments from a Play about Ethics in Science: A Study with Medical Learners. *Argumentation*, 32(1), 53–76. <https://doi.org/10.1007/s10503-017-9429-7>
- Archila, P. A., Molina, J., Danies, G., Truscott De Mejía, A.-M., & Restrepo, S. (2022). Using the Controversy over Human Race to Introduce Students to the Identification and the Evaluation of Arguments. *Science & Education*, 31, 861–892. <https://doi.org/10.1007/s11191-021-00299-8>
- Arsih, F., Zubaidah, S., Suwono, H., & Gofur, A. (2021). Randai learning model to enhance pre-service biology teachers' critical thinking skills. *International Journal of Instruction*, 14(2), 845–860. <https://doi.org/10.29333/iji.2021.14247a>
- Ayala-Pazmiño, M. F., Prieto-López, Y., & Roberto Pizarro-Velastegui, J. (2021). La pedagogía de la enseñanza del pensamiento: Hacer visible el pensamiento The Pedagogy of Teaching Thought: Making Thought Visible. *593 Digital Publisher CEIT*, 6(4), 177–183. <https://doi.org/10.33386/593dp.2021.4.517>
- Bailin, S., & Battersky, M. (2015). Teaching Critical Thinking as Inquiry Bailin,. In M. Davies & R. Barnett (Eds.), *The Palgrave Handbook of Critical Thinking in Higher Education* (pp. 123–138). Palgrave Macmillan. [https://doi.org/10.1057/9781137378057\\_5](https://doi.org/10.1057/9781137378057_5)
- Bellaera, L., Weinstein-Jones, Y., Ilie, S., & Baker, S. T. (2021). Critical thinking in practice: The priorities and practices of instructors teaching in higher education. *Thinking Skills and Creativity*, 41(May), 100856. <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2021.100856>
- Bernstein, D., & Greenhoot, A. F. (2014). Team-designed improvement of writing and critical thinking in large undergraduate courses. *Teaching and Learning Inquiry*, 2(1), 39–61. <https://doi.org/10.20343/teachlearninqu.2.1.39>
- Bezanilla, M. J., García, A. M., Paños, J., & Poblete, M. (2019). *A model for the evaluation of competence-based learning implementation in higher education institutions: Criteria and indicators*. 6(2), 127–174. [https://doi.org/http://dx.doi.org/10.18543/tjhe-6\(2\)-2019pp127-174](https://doi.org/http://dx.doi.org/10.18543/tjhe-6(2)-2019pp127-174) Received:

- Bezanilla, M. J., Poblete, M., Fernández, D., Arranz, S., & Lucía, C. (2018). El Pensamiento Crítico desde la Perspectiva de los Docentes Universitarios. *Estudios Pedagógicos*, 44(1), 89–113. <https://doi.org/10.4067/s0718-07052018000100089>
- Bissell, A. N., & Lemons, P. P. (2006). A new method for assessing critical thinking in the classroom. *BioScience*, 56(1), 66–72. <https://doi.org/10.1641/0006-3568>
- Braak, S. W. van den, Oostendorp, H. van, Prakken, H., & Vreeswijk, G. A. W. (2008). A critical review of argument visualization tools: do users become better reasoners? *Workshop Notes of the ECAI-06 Workshop on Computational Models of Natural Argument*, 67–75.
- Butler, H. A., Dwyer, C. P., Hogan, M. J., Franco, A., Rivas, S. F., Saiz, C., & Almeida, L. S. (2012). The Halpern Critical Thinking Assessment and real-world outcomes: Cross-national applications. *Thinking Skills and Creativity*, 7(2), 112–121. <https://doi.org/10.1016/J.TSC.2012.04.001>
- Butler, H. A., Pentoney, C., & Bong, M. P. (2017). Predicting real-world outcomes: Critical thinking ability is a better predictor of life decisions than intelligence. *Thinking Skills and Creativity*, 25, 38–46. <https://doi.org/10.1016/J.TSC.2017.06.005>
- Cangalaya Sevillano, L. M. (2020). Habilidades del pensamiento crítico en estudiantes universitarios a través de la investigación. *Desde El Sur*, 12(1), 141–153. <https://doi.org/10.21142/des-1201-2020-0009>
- Cargas, S., Williams, S., & Rosenberg, M. (2017). An approach to teaching critical thinking across disciplines using performance tasks with a common rubric. *Thinking Skills and Creativity*, 26(November 2016), 24–37. <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2017.05.005>
- Chikeleze, M., Johnson, I., & Gibson, T. (2018). Let's Argue: Using Debate to Teach Critical Thinking and Communication Skills to Future Leaders. *Journal of Leadership Education*, 17(2), 123–137. <https://doi.org/10.12806/v17/i2/a4>
- Colln-Applying, C. von, & Giuliano, D. (2017). A concept analysis of critical thinking: A guide for nurse educators. *Nurse Education Today*, 49, 106–109. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2016.11.007>
- D'Alessio, F. A., Avolio, B. E., & Charles, V. (2019). Studying the impact of critical thinking on the academic performance of executive MBA students. *Thinking Skills and Creativity*, 31, 275–283. <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2019.02.002>
- Dalim, S. F., Ishak, A. S., & Hamzah, L. M. (2022). Promoting Students' Critical Thinking through Socratic Method: Views and Challenges. *Asian Journal of University Education*, 18(4), 1034–1047. <https://doi.org/10.24191/ajue.v18i4.20012>
- Danczak, S. M., Thompson, C. D., & Overton, T. L. (2020). Development and validation of an instrument to measure undergraduate chemistry students' critical thinking skills. *Chemistry Education Research and Practice*, 21(1), 62–78. <https://doi.org/10.1039/c8rp00130h>
- Davies, M. (2013). Critical thinking and the disciplines reconsidered. *Higher Education Research and Development*, 32(4), 529–544. <https://doi.org/10.1080/07294360.2012.697878>
- Davies, M., & Barnett, R. (2015). The palgrave handbook of critical thinking in higher education. In M. Davies & R. Barnett (Eds.), *The Palgrave Handbook of Critical Thinking in Higher Education*. Palgrave Macmillan New York. <https://doi.org/10.1057/9781137378057>
- Dumitru, D., Bigu, D., Elen, J., Ahern, A., McNally, C., & O'sullivan, J. J. (2018). *A European review on Critical Thinking educational practices in Higher Education Institutions*. <http://crithinkedu.utad.pt/en/crithinkedu/Itemrecord/moreinformationhttp://hdl.handle.net/10197/9865>
- Dwyer, C. P. (2017). *Critical thinking: Conceptual perspectives and practical guidelines*. Cambridge University Press.

- Dwyer, C. P., Hogan, M. J., & Stewart, I. (2012). An evaluation of argument mapping as a method of enhancing critical thinking performance in e-learning environments. *Metacognition and Learning*, 7(3), 219–244. <https://doi.org/10.1007/s11409-012-9092-1>
- Dwyer, C. P., Hogan, M. J., & Stewart, I. (2014). An integrated critical thinking framework for the 21st century. *Thinking Skills and Creativity*, 12, 43–52. <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2013.12.004>
- Dwyer, C. P., Hogan, M. J., & Stewart, I. (2015). The effects of argument mapping-infused critical thinking instruction on reflective judgement performance. *Thinking Skills and Creativity*, 16, 11–26. <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2014.12.002>
- Eftekhari, M., Sotoudehnama, E., & Marandi, S. S. (2016). Computer-aided argument mapping in an EFL setting: does technology precede traditional paper and pencil approach in developing critical thinking? *Educational Technology Research and Development*, 64(2), 339–357. <https://doi.org/10.1007/s11423-016-9431-z>
- El Soufi, N., & See, B. H. (2019). Does explicit teaching of critical thinking improve critical thinking skills of English language learners in higher education? A critical review of causal evidence. *Studies in Educational Evaluation*, 60, 140–162. <https://doi.org/10.1016/J.STUEDUC.2018.12.006>
- Elder, L., & Paul, R. (2007). Critical Thinking: The Nature of Critical and Creative Thought, Part II. *Journal of Developmental Education*, 30(3), 36–37. <https://georgefox.idm.oclc.org/login?url=http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=aph&AN=25122573&scope=site>
- Ellerton, P. (2015). Metacognition and critical thinking: Some pedagogical imperatives. In M. Davies & R. Barnett (Eds.), *The Palgrave handbook of critical thinking in higher education* (pp. 409–426). Palgrave Macmillan. [https://doi.org/10.1057/9781137378057\\_25](https://doi.org/10.1057/9781137378057_25)
- Ennis, R. H. (2018). Critical Thinking Across the Curriculum: A Vision. *Topoi*, 37(1), 165–184. <https://doi.org/10.1007/s11245-016-9401-4>
- Erdogan, F. (2019). Effect of cooperative learning supported by reflective thinking activities on students' critical thinking skills. *Eurasian Journal of Educational Research*, 80, 89–112. <https://doi.org/10.14689/ejer.2019.80.5>
- Evangelisto, C. (2021). Critical Thinking In Stem : A Qualitative Study Of Community College Teaching Techniques. *Journal of STEM Education*, 22(2), 33–39.
- Fadhullah, A., & Ahmad, N. (2017). Thinking Outside of the Box: Determining Students' Level of Critical Thinking Skills in Teaching and Learning. *Asian Journal of University Education*, 13(2), 51–70.
- Fong, C. J., Kim, Y., Davis, C. W., Hoang, T., & Won, Y. (2017). A meta-analysis on critical thinking and community college student. *Thinking Skills and Creativity*, 26(October 2016), 71–83. <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2017.06.002>
- Ghanizadeh, A. (2017). The interplay between reflective thinking, critical thinking, self-monitoring, and academic achievement in higher education. *Higher Education*, 74(1), 101–114. <https://doi.org/10.1007/s10734-016-0031-y>
- Goodsett, M. (2020). Best practices for teaching and assessing critical thinking in information literacy online learning objects. *Journal of Academic Librarianship*, 46(5). <https://doi.org/10.1016/j.acalib.2020.102163>
- Grant, M., & Smith, M. (2018). Quantifying Assessment Of Undergraduate Critical Thinking. *Journal of College Teaching & Learning*, 15(1), 27–38. <https://doi.org/10.19030/tlc.v15i1.10199>

- Green, P. (2015). Teaching Critical Thinking for Lifelong Learning. In M. Davies & R. Barnett (Eds.), *The Palgrave Handbook of Critical Thinking in Higher Education* (pp. 107–121). Palgrave Macmillan. [https://doi.org/10.1057/9781137378057\\_7](https://doi.org/10.1057/9781137378057_7)
- Halpern, D. F. (1998). Teaching Critical Thinking for Transfer Across Domains: Dispositions, Skills, Structure Training, and Metacognitive Monitoring. *American Psychologist*, *53*(4), 449–455. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.53.4.449>
- Halpern, D. F. (2014). *Thought and Knowledge: An Introduction to Critical Thinking* (5th ed.). Psychology Press.
- Harrell, M., & Wetzel, D. (2015). Using Argument Diagramming to Teach Critical Thinking in a First-Year Writing Course. In *The Palgrave Handbook of Critical Thinking in Higher Education* (pp. 213–232).
- Hatcher, K. ., & Possin, D. (2020). Chapter 16 Commentary. In F. Fasko, Daniel; Fair (Ed.), *Critical Thinking and Reasoning. Theory, Development, Instruction, and Assessment* (pp. 298–322). Brill/ Sense Publishing. <https://doi.org/10.4135/9781412991445.d102>
- Hitchcock, D. (2017). *On Reasoning and Argument* (Issue 1). Springer.
- Hursen, C. (2021). The Effect of Problem-Based Learning Method Supported by Web 2.0 Tools on Academic Achievement and Critical Thinking Skills in Teacher Education. *Technology, Knowledge and Learning*, *26*(3), 515–533. <https://doi.org/10.1007/s10758-020-09458-2>
- Iliadi, S., Theologou, K., & Stelios, S. (2019). Are university students who are taking philosophy courses familiar with the basic tools for argument? *Teaching Philosophy*, *42*(3), 197–220. <https://doi.org/10.5840/teachphil2019726106>
- Indrašienė, V., Jegelevičienė, V., Merfeldaitė, O., Penkauskienė, D., Pivorienė, J., Railienė, A., Sadauskas, J., & Valavičienė, N. (2021). *Critical Thinking in Higher Education and Labour Market*. Peter Lang International Academic Publishers. <https://doi.org/10.3726/18636>
- Jacob, E. R., Duffield, C., & Jacob, A. M. (2019). Validation of data using RASCH analysis in a tool measuring changes in critical thinking in nursing students. *Nurse Education Today*, *76*(February), 196–199. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2019.02.012>
- Janssen, E. M., Mainhard, T., Buisman, R. S. M., Verkoeijen, P. P. J. L., Heijltjes, A. E. G., van Peppen, L. M., & van Gog, T. (2019). Training higher education teachers' critical thinking and attitudes towards teaching it. *Contemporary Educational Psychology*, *58*(March), 310–322. <https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2019.03.007>
- Joshi, S. C., Gupta, K., & Manektala, S. (2022). Misinformation, Public Opinion, and the Role of Critical Thinking. *International Journal of Management and Humanities*, *8*(9), 15–18. <https://doi.org/10.35940/ijmh.i1483.058922>
- Kaepfel, K. (2021). The influence of collaborative argument mapping on college students' critical thinking about contentious arguments. *Thinking Skills and Creativity*, *40*, 100809. <https://doi.org/10.1016/J.TSC.2021.100809>
- Kimoga, J., Justine, N., Omar, A. M., Betty, A., & Faith, K. (2017). Critical thinking through participatory learning: analysing the nature of freedom of expression in Makerere University lecture theatres. *Advances in Social Sciences Research Journal*, *4*(5). <https://doi.org/10.14738/assrj.45.2718>
- Kuhn, D. (2018). A Role for Reasoning in a Dialogic Approach to Critical Thinking. *Topoi*, *37*. <https://doi.org/10.1007/s11245-016-9373-4>
- Le, D. T. B. A., & Hockey, J. (2022). Critical thinking in the higher education classroom: knowledge, power, control and identities. *British Journal of Sociology of Education*, *43*(1), 140–158. <https://doi.org/10.1080/01425692.2021.2003182>

- Lin, C. C., Han, C. Y., Huang, Y. L., Chen, L. C., & Su, C. C. (2022). Effectiveness of the use of concept maps and simulated cases as a teaching-learning strategy in enhancing the learning confidence of baccalaureate nursing students: A qualitative approach. *Nurse Education Today*, 115(July 2021), 105418. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2022.105418>
- Liu, D., & Zhang, H. (2022). Improving Students' Higher Order Thinking Skills and Achievement Using WeChat based Flipped Classroom in Higher Education. *Education and Information Technologies*, 27(5), 7281–7302. <https://doi.org/10.1007/s10639-022-10922-y>
- Llano, S. M. (2015). Debate's Relationship to Critical Thinking. In M. Davies & R. Barnett (Eds.), *The Palgrave Handbook of Critical Thinking in Higher Education* (pp. 139–152). Palgrave Macmillan. [https://doi.org/10.1057/9781137378057\\_13](https://doi.org/10.1057/9781137378057_13)
- Lodge, J. M., O'Connor, E., Shaw, R., & Burton, L. (2015). Applying Cognitive Science to Critical Thinking among Higher Education Students. In *The Palgrave Handbook of Critical Thinking in Higher Education* (pp. 391–408). Palgrave Macmillan. [https://doi.org/10.1057/9781137378057\\_13](https://doi.org/10.1057/9781137378057_13)
- Magrabi, S. A. R., Pasha, M. I., & Pasha, M. Y. (2018). Classroom Teaching to Enhance Critical Thinking and Problem-Solving Skills for developing IOT Applications. *Journal of Engineering Education Transformations*, 31(3), 152–157.
- Manalo, E., Kusumi, T., Koyasu, M., Michita, Y., & Tanaka, Y. (2015). Do Students from Different Cultures Think Differently about Critical and Other Thinking Skills? In M. Davies & R. Barnett (Eds.), *The Palgrave Handbook of Critical Thinking in Higher Education* (pp. 299–316). [https://doi.org/10.1057/9781137378057\\_19](https://doi.org/10.1057/9781137378057_19)
- Marin, L. M., & Halpern, D. F. (2011). Pedagogy for developing critical thinking in adolescents: Explicit instruction produces greatest gains. *Thinking Skills and Creativity*, 6(1), 1–13. <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2010.08.002>
- Meirbekov, A., Maslova, I., & Gallyamova, Z. (2022). Digital education tools for critical thinking development. *Thinking Skills and Creativity*, 44(February), 101023. <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2022.101023>
- Morais, F., Silva, H., Cruz, G., Pedrosa, D., Payan-Carreira, R., Dominguez, C., & Nascimento, M. M. (2019). Perceptions of portuguese university teachers about critical thinking educational practices. *Communications in Computer and Information Science*, 993, 223–239. [https://doi.org/10.1007/978-3-030-20954-4\\_17](https://doi.org/10.1007/978-3-030-20954-4_17)
- Mtawa, N. N. (2019). Common Good Professionals and Citizenship Capabilities: Community Engagement and Service-Learning Approaches. In *Human Development and Community Engagement through Service-Learning*. Palgrave Macmillan. [https://doi.org/10.1007/978-3-030-34728-4\\_6](https://doi.org/10.1007/978-3-030-34728-4_6)
- Neelová, M., & Sukoloá, D. (2017). Critical Thinking in Initial Teacher Education: Secondary Data Analysis from Ahelo GS Feasibility Study in Slovakia. *The New Educational Review*, 1, 9–29. <https://doi.org/10.15804/tner.2017.49.3.01>
- Núñez-López, S., Ávila-Palet, J.-E., & Olivares-Olivares, S.-L. (2017). El desarrollo del pensamiento crítico en estudiantes universitarios por medio del Aprendizaje Basado en Problemas. *Revista Iberoamericana de Educación Superior*, 8(23), 84–103. <https://doi.org/https://doi.org/10.22201/iisue.20072872e.2017.23.249>
- O'Leary, M., Reynolds, K., Ling, G., Liu, O. L., Belton, S., O'Reilly, N., & McKenna, J. (2020). Assessing Critical Thinking in Higher Education: Validity Evidence for the Use of the HEIghten™ Critical Thinking Test in Ireland. *Journal of Higher Education*, 20, 2020.



- Ossa-Cornejo, C. J., Palma-Luengo, M. R., Lagos-San Martín, N. G., Quintana-Abello, I. M., & Díaz-Larenas, C. H. (2017). Análisis De Instrumentos De Medición De Pensamiento Crítico. *Ciencias Psicológicas*, 11(1), 19–28. <https://doi.org/10.22235/cp.v11i1.1343>
- Ossa-Cornejo, C., Palma-Luengo, M., Martín, N. L. S., & Díaz-Larenas, C. (2018). Evaluación del pensamiento crítico y científico en estudiantes de pedagogía de una universidad chilena. *Revista Electronica Educare*, 22(2), 1–18. <https://doi.org/10.15359/ree.22-2.12>
- Oyler, D. R., & Romanelli, F. (2014). The fact of ignorance revisiting the socratic method as a tool for teaching critical thinking. *American Journal of Pharmaceutical Education*, 78(7), 1–9. <https://doi.org/10.5688/ajpe787144>
- Pasquinelli, E., Farina, A., & Casati, R. (2020). *Defining and educating critical thinking Report produced within the framework of Work Package 1 EEC Project -Critical Education ( ANR-18-CE28-0018 )*. [https://jeannicod.ccsd.cnrs.fr/ijn\\_02939347](https://jeannicod.ccsd.cnrs.fr/ijn_02939347)
- Paul, R. (1990). Critical Thinking: What Every Person Needs to Survive in a Rapidly Changing World. In *Critical Thinking: What Every Person Needs to Survive in a Rapidly Changing World*. Center for Critical Thinking, Sonoma State University.
- Paul, R., & Elder, L. (2006). *The Miniature Guide to Critical Thinking. Concepts and Tools* (4th ed.). The Foundation for Critical Thinking.
- Paul, R., & Elder, L. (2019). *A Guide For Educators to Critical Thinking Competency Standards: Standards, Principles, Performance Indicators, and Outcomes With a Critical Thinking Master Rubric*. The Foundation for Critical Thinking. [www.criticalthinking.org](http://www.criticalthinking.org)
- Payan-Carreira, R., Cruz, G., Papathanasiou, I. V., Fradelos, E., & Jiang, L. (2019). The effectiveness of critical thinking instructional strategies in health professions education: a systematic review. *Studies in Higher Education*, 44(5), 829–843. <https://doi.org/10.1080/03075079.2019.1586330>
- Plummer, K. J., Kebritchi, M., Leary, H. M., & Halverson, D. M. (2022). Enhancing Critical Thinking Skills through Decision-Based Learning Keywords Decision-based learning · Critical thinking. *Innovative Higher Education*, 1–24. <https://doi.org/10.1007/s10755-022-09595-9>
- Rath, D. R., & Rock, C. R. (2021). Applying Kolb's experiential learning framework to investigate the safety of energy drinks in a critical thinking general education course. *Journal of Food Science Education*, 20(4), 228–237. <https://doi.org/10.1111/1541-4329.12229>
- Rear, D. (2017). Reframing the Debate on Asian Students and Critical Thinking: Implications for Western Universities. *Journal of Contemporary Issues in Education*, 12(2), 18–33. <https://doi.org/https://doi.org/10.20355/C5P35F>
- Reed, J. H. (1998). *Effect of a Model for Critical Thinking on Student Achievement in Primary Source Document Analysis and Interpretation, Argumentative Reasoning, Critical Thinking Dispositions, and History Content in a Community College History Course*. University of South Florida.
- Repo, S., Lehtinen, T., Rusanen, E., & Hyytinen, H. (2017). Prior education of Open University students contributes to their capability in critical thinking. *Journal of Adult and Continuing Education*, 23(1), 61–77. <https://doi.org/10.1177/1477971417693416>
- Restrepo Gómez, B. (2005). Aprendizaje basado en problemas (ABP): una innovación didáctica para la enseñanza universitaria. *Educación y Educadores*, 8, 9–20.
- Revans, R. W. (1998). Sketches in Action Learning. *Performance Improvement Quarterly*, 11(1).

- Reynders, G., Lantz, L., Ruder, S. M., Stanford, C. L., & Cole, R. S. (2020). Rubrics to assess critical thinking and information processing in undergraduate STEM courses. *International Journal of STEM Education*, 7(1), 1–15. <https://doi.org/https://doi.org/10.1186/s40594-020-00208-5>
- Rowe, G., Macagno, F., Reed, C., & Walton, D. (2015). Araucaria as a Tool for Diagramming Arguments in Teaching and Studying Philosophy. *Teaching Philosophy*, 29(2), 111–124. [https://doi.org/10.1007/978-3-319-11927-4\\_78](https://doi.org/10.1007/978-3-319-11927-4_78)
- Santos, L. F., Gyenes, A., Fujisaki, S., & Gay, S. (2021). *Critical Thinking*. viii(1).
- Scheuer, O., McLaren, B. M., Weinberger, A., & Niebuhr, S. (2014). Promoting critical, elaborative discussions through a collaboration script and argument diagrams. *Instructional Science*, 42(2), 127–157. <https://doi.org/10.1007/s11251-013-9274-5>
- Siegel, H. (1980). Critical Thinking as an Educational Ideal. *The Educational Forum*, 45(1), 7–23. <https://doi.org/10.1080/00131728009336046>
- Siegel, H. (1989). The Rationality of Science, Critical Thinking, and Science Education. *Synthese*, 80(1), 9–41. <https://doi.org/10.1007/BF00869946>
- Snyder, L. G., & Snyder, M. J. (2008). Teaching Critical Thinking and Problem Solving Skills. *The Journal of Research in Business Education*, 50(2), 90–100. [https://tcl.arcc.albany.edu/knilt/images/a/a5/Teaching\\_critical\\_thinking.pdf](https://tcl.arcc.albany.edu/knilt/images/a/a5/Teaching_critical_thinking.pdf)
- Sonerl, P. A. G., & Wyse, S. A. (2017). A SCALE-UP mock-up: Comparison of student learning gains in high- and low-tech active-learning environments. *CBE Life Sciences Education*, 16(1), 1–15. <https://doi.org/10.1187/cbe.16-07-0228>
- Stroupe, D. (2017). Ambitious teachers' design and use of classrooms as a place of science. *Science Education*, 101(3), 458–485. <https://doi.org/10.1002/sce.21273>
- Thonney, T., & Montgomery, J. C. (2019). Defining Critical Thinking Across Disciplines: An Analysis of Community College Faculty Perspectives. *College Teaching*, 67(3), 169–176. <https://doi.org/10.1080/87567555.2019.1579700>
- Tiruneh, D. T., De Cock, M., Weldelassie, A. G., Elen, J., & Janssen, R. (2017). Measuring Critical Thinking in Physics: Development and Validation of a Critical Thinking Test in Electricity and Magnetism. *International Journal of Science and Mathematics Education*, 15(4), 663–682. <https://doi.org/10.1007/s10763-016-9723-0>
- Tiruneh, D. T., Verburgh, A., & Elen, J. (2014). Effectiveness of Critical Thinking Instruction in Higher Education: A Systematic Review of Intervention Studies. *Higher Education Studies*, 4(1). <https://doi.org/10.5539/hes.v4n1p1>
- Tiruneh, D. T., Weldelassie, A. G., Kassa, A., Tefera, Z., De Cock, M., & Elen, J. (2016). Systematic design of a learning environment for domain-specific and domain-general critical thinking skills. *Educational Technology Research and Development*, 64(3), 481–505. <https://doi.org/10.1007/s11423-015-9417-2>
- Trede, F., & McEwen, C. (2015). Critical Thinking for Future Practice: Learning to Question. In M. Davies & R. Barnett (Eds.), *The Palgrave Handbook of Critical Thinking in Higher Education* (pp. 457–474). Palgrave Macmillan. [https://doi.org/10.1057/9781137378057\\_13](https://doi.org/10.1057/9781137378057_13)
- Veliz, L., & Veliz-Campos, M. (2019). An interrogation of the role of critical thinking in English language pedagogy in Chile. *Teaching in Higher Education*, 24(1), 47–62. <https://doi.org/10.1080/13562517.2018.1456424>
- Wahyudi, Verawati, N. N. S. P., Ayub, S., & Prayogi, S. (2019). Effectiveness of Inquiry-Creative-Process Learning Model to Promote Critical Thinking Ability of Prospective Physics Teachers. *Journal of Physics: Conference Series*, 1417(1). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1417/1/012071>

- Warsah, I., Morganna, R., Uyun, M., Hamengkubuwono, H., & Afandi, M. (2021). The Impact of Collaborative Learning on Learners' Critical Thinking Skills. *International Journal of Instruction*, 14(2), 443–460. <https://doi.org/10.29333/iji.2021.14225a>
- Yarali, D. (2021). Investigation of the relationship between prospective teachers' critical thinking dispositions and study approaches. *International Journal of Curriculum and Instruction*, 13(2), 1527–1547.
- Zandvakili, E., Washington, E., Gordon, E. W., Wells, C., & Mangaliso, M. (2019). Teaching Patterns of Critical Thinking: The 3CA Model—Concept Maps, Critical Thinking, Collaboration, and Assessment. *SAGEOpen*, 9(4). <https://doi.org/10.1177/2158244019885142>
- Zhang, Q., Tang, H., & Xu, X. (2022). Analyzing collegiate critical thinking course effectiveness: Evidence from a quasi-experimental study in China. *Thinking Skills and Creativity*, 45, 101105. <https://doi.org/10.1016/J.TSC.2022.101105>
- Zhou, Z. (2022). Critical Thinking: Two Theses from the Ground Up. *Journal of the Scholarship of Teaching and Learning*, 22(1), 154–171. <https://doi.org/10.14434/josotl.v22i1.30983>



ARTÍCULO

## Suprimir para oprimir: El pensamiento crítico y su presencia en un currículum por competencias

### *Suppress to oppress: Critical thinking and its presence in a competency-based curriculum*

CAROLINA VALENZUELA BAEZA\*

\*Universidad Adventista de Chile

Correo electrónico: carolina.valenba@gmail.com

Este trabajo fue financiado por la Agencia Nacional de Investigación y Desarrollo (ANID)/ Programa de Becas Doctorado Nacional. Folio 21221297.

Recibido el 14 de mayo del 2023; Aprobado el 4 de junio del 2024

#### RESUMEN

El artículo busca reflexionar sobre el desarrollo del pensamiento crítico en la formación inicial docente en un escenario cada vez más marcado por el énfasis en las competencias, el control y supresión curricular, la eficiencia y la escasa capacidad crítica. Se sostiene que el pensamiento crítico es una habilidad/competencia declarada como relevante tanto por la educación superior como por la política de formación docente, sin embargo, su abordaje apunta a una visión reducida e instrumentalizada, relegada al plano del discurso, pero no de la acción, lo que propicia un pensar ingenuo por sobre un pensar crítico, perpetuando un modelo de educación bancaria y acrítica.

0185-2760/© 2016 Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior A.C. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

**PALABRAS CLAVES:** Formación inicial docente; Competencias; Pensamiento crítico; Docentes

**ABSTRACT** The article seeks to reflect on the development of critical thinking in initial teacher training in a scenario increasingly marked by the emphasis on competencies, curricular control and suppression, efficiency and low critical capacity. It is argued that critical thinking is a skill/competence declared as relevant both by higher education and by teacher training policy, however, its approach points to a reduced and instrumentalized vision, relegated to the plane of discourse, but not of the action, which encourages naive thinking over critical thinking, perpetuating a banking and uncritical education model.

**KEYWORDS:** Initial teacher training; Competencies; Critical thinking; Teachers

## INTRODUCCIÓN

En las últimas décadas, las universidades han implementado renovaciones curriculares a fin de mejorar la calidad educativa, optimizar el proceso formativo y cumplir con exigencias que tanto la sociedad como el medio demandan. En este sentido, es importante señalar la influencia que tienen las políticas educativas transnacionales provenientes de instituciones como la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE) debido a su gran capacidad de adaptación y naturaleza expansionista del trabajo educativo (Xiaomin & Auld, 2020), al establecer estándares en el ámbito de la educación y desarrollar métricas del aprendizaje capaces de movilizar y dirigir las agendas de los gobiernos, decantando en políticas educativas acordes con las economías de mercado y con foco en el desarrollo de competencias necesarias para el siglo XXI que buscan precisamente “mejorar el bienestar económico y social de las personas en todo el mundo” (OCDE, 2019: 2) al obtener mejores empleos, además de fomentar el desarrollo económico y social del país, teniendo incluso como “principal y único objetivo preparar al alumnado para competir por puestos de trabajo en el actual mercado capitalista” (Torres, 2011:168), en palabras simples, se trata de preparar a determinados grupos para que puedan aprender ciertos conocimientos y habilidades que les permitan desempeñarse de la manera más eficiente en el mundo laboral.

En los discursos políticos y académicos más actuales se alude al pensamiento crítico como una de las habilidades clave y prioritaria para el siglo XXI incluso desde los primeros niveles escolares. La OCDE (2015) señala que, dentro de las habilidades requeridas para participar activamente en la sociedad, se encuentran la alfabetización digital, la

creatividad, el pensamiento crítico, la resolución de problemas, el trabajo en equipo y la comunicación, es decir, habilidades que implican ir más allá de la simple memorización. Actualmente la sociedad requiere de personas que “sean capaces de comprender conceptos complejos y desarrollar la capacidad para trabajar con ellos de forma creativa y generar nuevas ideas, nuevas teorías, nuevos productos y nuevos conocimientos” (Silva et al., 2016. p.59), la educación, por tanto, no podría desentenderse de las habilidades que el mercado laboral les exige a los ciudadanos/as del siglo XXI.

En este sentido, las reformas educativas basadas en competencias cobran sentido, por cuanto se presentan “como el remedio a una pobreza detectada en las prácticas de aula, en los modelos didácticos” (Torres, 2011: 151) con los que se venía trabajando, en los cuales predominaba una mirada más bien academicista; el enfoque por competencias en cambio pretende consolidar lo que se aprende otorgándole una funcionalidad (Gimeno, 2011), es decir, que lo aprendido se convierta en algo útil. De esta forma, la educación superior ha transitado de un modelo centrado en proporcionar un gran volumen de información a través de cátedras y clases magistrales, hacia un modelo más bien centrado en lo práctico y en los desempeños del estudiantado (Cardona et al., 2009). En otras palabras, un transitar desde un modelo más bien reproductivo, memorístico, centrado en objetivos, a uno más procedimental centrado en los desempeños, donde se espera que los estudiantes asuman un papel activo participativo, como agentes claves y protagonistas de su proceso de construcción del conocimiento y formación profesional, de modo que el estudiantado adquiera de manera gradual, la responsabilidad de su propio proceso de aprendizaje y la capacidad para desenvolverse en diferentes contextos.

Las carreras de pedagogía no han sido la excepción, puesto que se han implementado procesos de renovación curricular a fin de responder a los fuertes cuestionamientos en torno a la formación inicial docente (Gaete et al., 2016) así como también por influencias externas, en particular, de la Declaración de Bolonia y los proyectos Tuning para Europa y América Latina levantaron competencias disciplinares y genéricas (Leyva et al., 2015) para mejorar la calidad y efectividad del proceso educativo. En el ámbito nacional, lo anterior se ve reflejado en las exigencias emanadas por la Comisión Nacional de Acreditación (CNA), la cual establece criterios y estándares para la acreditación de las carreras de pedagogía, entre ellos, contar con un perfil de egreso que contemple los estándares para la formación inicial docente vigentes, competencias acorde con el perfil de egreso y su correspondiente medición del logro y efectividad, contar con políticas y mecanismos de aseguramiento de la calidad, entre otros (CNA, 2022), es decir, el currículum abordado desde una lógica instrumental y funcional (Ganga et al., 2018) obviando por completo los debates sobre el conocimiento y los contenidos culturales (Torres, 2011) limitando los espacios para cuestionar, discutir, reflexionar y pensar críticamente a fin de cumplir con estándares de calidad, de modo que la educación y la universidad facilitan la producción y reproducción de modelos de pensamiento hegemónicos, invisibilizando al estudiantado

como sujetos portadores de conocimientos y saberes. Pero ¿qué implicancias tiene para el campo pedagógico el predominio a nivel mundial de un modelo curricular basado en competencias? ¿Pueden los futuros profesores y profesoras potenciar su pensamiento crítico y formarse como seres epistemológicamente curiosos en el contexto actual que privilegia el saber hacer por sobre el saber pensar y cuestionar? ¿se puede ser competente sin ser crítico? Para dar respuestas a las interrogantes planteadas, se sostiene la tesis que el pensamiento crítico es una habilidad/competencia declarada como relevante tanto por la educación superior como por la política de formación docente, sin embargo, su abordaje apunta a una visión reducida e instrumentalizada, relegada al plano del discurso, pero no de la acción, lo que propicia un pensar ingenuo por sobre un pensar crítico, perpetuando un modelo de educación bancaria y acrítica, centrado más bien en las competencias, el control y supresión curricular, la eficiencia, la escasa capacidad crítica reflexiva, así como la exigua autonomía de las instituciones de educación superior y del profesorado en la toma de decisiones.

#### **PENSAMIENTO CRÍTICO EN LA FID: EN EL CONTEXTO DE UN ENFOQUE POR COMPETENCIAS ¿DISTANCIA ENTRE EL DISCURSO Y LA ACCIÓN?**

Como ya se ha mencionado, en la educación es posible evidenciar la influencia de un currículum basado en competencias y la presencia del pensamiento crítico como una de las grandes metas a alcanzar en el siglo XXI por los profesionales de distintas áreas. En relación con el currículum por competencias, es necesario señalar que el concepto ‘competencias’ es polisémico y sus orígenes se remontan “a la psicología conductista y de determinados modelos económicos, en especial de la teoría del capital humano (Torres, 2011: 149) que básicamente promueve la acumulación de conocimiento para posteriormente, intercambiarlo en el mercado laboral por capital económico, estableciendo una relación causal entre educación e ingresos económicos, por esta razón, las competencias buscan asegurar “determinados desempeños de empleabilidad en los egresados al sintonizar la formación académica con las demandas propias del campo ocupacional” (Leyva et al., 2015: 49) de manera tal de acortar la brecha entre el mundo educativo versus el mundo laboral; de ahí la importancia de formar estudiantes competentes, productivos y eficientes.

Existen posiciones contrapuestas en torno a este tipo de formación, por un lado, hay quienes defienden el modelo aludiendo a sus ventajas, dentro de las que destacan el asegurar una mayor vinculación entre la formación académica y laboral y por ende, un aumento en las tasas de empleabilidad (Ganga et al., 2018), facilitar el proceso de transición entre los estudios y la incorporación al ejercicio laboral (CINDA, 2009) lo que



facilita la inserción laboral. Los detractores del modelo por competencias apuntan principalmente a que opera bajo un paradigma instrumental y funcional, respondiendo solo a las necesidades del mercado laboral, (Ganga et al., 2018), promoviendo así una visión técnica, procedimental y fragmentada donde el foco está puesto en dominar la realidad y no reflexionar sobre ella (Sánchez y Pérez, 2011). Sumado a lo anterior, Del Rey y Sánchez (2011) enfatizan en el hecho que la formación universitaria privilegia aquellos conocimientos que pueden ser aplicados a determinadas competencias, en desmedro del desarrollo de las capacidades intelectuales de los estudiantes, como por ejemplo el pensamiento crítico. Adicional a esto, Torres (2011) sostiene que el enfoque por competencias tiene como rasgos característicos negativos la:

...reorientación de los contenidos y tareas escolares marcada por el recorte de los contenidos de las humanidades y artes y, por el contrario, por el reforzamiento de aquellos conocimientos y destrezas que capacitan mejor para encontrar un puesto de trabajo. Un sistema educativo destinado a producir “capital humano”, pero no seres humanos preocupados por los asuntos públicos: la justicia y la equidad en nuestras sociedades, las formas de discriminación y marginación, los modelos y estructuras de participación democrática, las repercusiones de determinados modelos de globalización, el calentamiento global, las guerras de petróleo, la opresión de determinadas etnias, el neocolonialismo cultural, político y económico, el hambre y las enfermedades de determinadas zonas del planeta, etc. (p.168)

Si bien el enfoque por competencias promueve una racionalidad instrumental, privilegiando la “acumulación de contenidos curriculares competentes, estrategias metodológicas diseñadas para reiterar pautas culturales y estrategias evaluativas legitimadoras” (Sánchez y Pérez, 2011: 147), al ser respaldado por organismos internacionales, se ha posicionado como un enfoque digno de imitar y necesario para la mejora y eficiencia del sistema educacional, aun cuando favorece la reproducción cultural, genera la reproducción de prácticas pedagógicas basadas en la acumulación, la transmisión acrítica de conocimientos y la simplificación/fragmentación de la realidad, desencadenando una merma en el desarrollo del pensamiento crítico a nivel de instrumentalizarlo y abordarlo como una competencia más, como un fin en sí mismo, tornándose en un pensamiento sin contenido, por lo que cabría preguntarse ¿puede el futuro profesorado potenciar su pensamiento crítico y formarse como seres epistemológicamente curiosos en el contexto actual que privilegia el saber hacer por sobre el saber pensar y cuestionar? De acuerdo con Del Rey y Sánchez (2011), existen “contradicciones entre el modelo de saberes y destrezas propios de las competencias y el conocimiento científico, teórico y crítico; el que hace pensar y desarrolla el pensamiento, que siempre había sido propio de la educación secundaria y universitaria” (p.233-234).

En el ámbito de la formación inicial docente (FID), el pensamiento crítico asume un rol crucial en la educación y se constituye como una de las metas educativas más importantes que deben ser alcanzadas por las instituciones de educación superior (Álvarez-Huerta et al., 2022; Mihail, 2022; Wang & Jia, 2023) por lo que el actuar de los docentes y los estudiantes en el aula, resulta esencial para potenciar el desarrollo del pensamiento crítico (Mihail, 2022; Rivas et. al, 2020), puesto que pensar críticamente es una capacidad que no se desarrolla por sí sola, debe ser intencionada, practicada, fomentada y enseñada de modo explícito en un correcto ambiente de aprendizaje (Rivas et al., 2020; Robles, 2019; Saiz, 2020) por profesores que tengan un conocimiento profundo de él, una comprensión de cómo incorporarlo y promoverlo en sus clases (Al-Zou'bi, 2021; Forawi, 2016; Janssen et. al, 2019; Rivas et. al, 2020), de hecho, Davies & Barnett (2015) sostienen que “todos los educadores de todas las disciplinas están interesados, o deberían estar interesados, en el pensamiento crítico. Podría decirse que es una preocupación central de la educación superior de nuestro tiempo” (p.4). En este mismo sentido, para Bezanilla et. al (2021) el pensamiento crítico es fundamental para “el desarrollo general de los estudiantes y para la transformación social de su entorno, ya que las universidades no solo deben ser instituciones que otorgan certificados” (p.23), sino que deben promover la capacidad de participar activamente en la construcción y transformación social a través de procesos reflexivos, donde la innovación y la creatividad son claves, de ahí la importancia desarrollarlo en la escuela y en la universidad. En esta misma línea Giroux (2008) alude a que la educación superior “es más que la preparación laboral y la creación de conciencia; también es imaginar diferentes futuros y políticas como forma de intervención en la vida pública” (p.131).

Freire (2004) también se refiere a la relevancia del pensamiento crítico y en la necesidad que profesoras y profesores desarrollen y fomenten un pensar acertado, que contribuya a una reflexión crítica sobre la práctica, vale decir, generar un diálogo entre el hacer y el pensar sobre el hacer (Freire, 2004) a fin de favorecer y estimular el diálogo permanente entre profesoras, profesores y estudiantes, con énfasis en “educar para lograr la igualdad, la transformación y la inclusión de todos los individuos de la sociedad, en un marco ético y de respeto a la dignidad y autonomía de los estudiantes” (p.2) así como de sus saberes; en otras palabras, se trata de fomentar un aula democrática como un espacio en donde tanto el profesorado como el estudiantado pueden aprender uno del otro, mediante el diálogo, capacidad crítica, la construcción y reconstrucción de saberes, pero sobre todo, un espacio que valida al estudiantado como sujetos y no como objetos vacíos (Freire, 2004), un aula que cumpla con la función de educar en pensamiento crítico, es precisamente lo que la democracia debe exigir a la educación (Martínez et al., 2022). Morales (2018) sostiene que el pensamiento crítico tal y como lo aborda Paulo Freire, debería dar respuesta a lo anterior, por cuanto:

...consiste en pensar y actuar diferente, es pensar en justicia social, minorías excluidas, desigualdades de género, en brechas socioculturales. Es la búsqueda de una pedagogía alternativa, una pedagogía de la diferencia e involucrada en el movimiento de las nuevas perspectivas críticas hacia la educación (Morales, 2018: 91).

Para poder cumplir con lo anterior, el pensamiento crítico debe transitar desde el discurso a la acción, puesto que de nada sirve el discurso competente si la acción pedagógica es impermeable al cambio (Freire, 2004), es decir, el pensamiento crítico puede declararse en los planes de estudio e incluso como una competencia clave dentro de los modelos orientados a competencias, pero en la práctica, se sigue adiestrando a los estudiantes en el desempeño de destrezas, privilegiando una mirada individualista y competitiva en función de mediciones estandarizadas como lo son las evaluaciones externas, por ejemplo, la Evaluación Nacional Diagnóstica. De esta forma, la opresión a la que se refiere Freire (2012), en el contexto actual, se puede evidenciar de manera clara en el enfoque por competencias, por cuanto éste promueve la supresión de asignaturas claves que permiten y facilitan precisamente la capacidad de cuestionar y problematizar la realidad, es decir, que van más allá de lo que se aborda en el aula, en donde los planes de estudios se reducen al mínimo y se alinean con estándares de desempeño, relegando al profesorado a un rol de tecnócratas que deben hacer lo que otros señalan que deben hacer, situando al profesorado en una especie de administradores curriculares y no como profesionales de la educación capaces de gestionar el currículum, sino que también se le utiliza como un instrumento o vehículo de opresión al promover y enseñar bajo un modelo en apariencia inofensivo, pero capaz de contribuir a la formación de estudiantes coleccionistas o archivistas, carentes de creatividad y pensamiento crítico (Freire, 2012).

Wang & Jia (2023) sostienen que desarrollar las habilidades de pensamiento crítico ya es complejo en el escenario actual, pero esta complejidad se acrecienta con los sistemas educativos orientados a exámenes. En esta misma línea, Tahirsylaj & Wahlström (2019) realizan una crítica al cómo se aborda el pensamiento crítico en un currículo basado en competencias, señalando que su tratamiento es más bien a nivel conceptual, sumando a esto existen variadas formas de definirlo y comprenderlo, pero por lo general, se le asocia con conceptos como ingenio, toma de decisiones, creatividad, reflexión, entre otros. Los autores a su vez proponen dos perspectivas para abordar el pensamiento crítico:

- a. **Pensamiento político-crítico:** corresponde a un tipo de pensamiento crítico más general, entendido como una “competencia transversal diseñada para identificar los elementos clave de un caso razonado, seleccionar y analizar soluciones plausibles y extraer conclusiones” (p.490). Tiene como propósito promover habilidades genéricas como el emprendimiento y la innovación para impactar en sectores empresariales,

por lo que adopta una mirada más bien técnica e independiente del contexto, el cual se correspondería estrechamente con el enfoque curricular por competencias, donde predomina una racionalidad técnica y el hacer, por sobre el pensar y cuestionar.

- b. Pensamiento cívico-crítico:** corresponde a un tipo de pensamiento que busca “implicar a los alumnos en debates reflexivos sobre leyes justas e injustas y sobre formas decentes e injustas de tratarse unos a otros” (p.490) relevando valores como la equidad, empatía, solidaridad, respeto mutuo, además de potenciar el diálogo como pieza clave y medular del pensamiento, así como para analizar y debatir sobre los modelos de dominación e injusticia que muchas veces están invisibilizados. Este tipo de pensamiento se corresponde con lo que plantea Freire acerca del pensamiento crítico, al considerar su abordaje desde una racionalidad crítica y contextualizada.

En síntesis, el pensamiento crítico se inserta dentro de un modelo de formación caracterizado por una fuerte orientación hacia la formación de profesionales que buscan ser eficaces y eficientes, así como estar altamente capacitados para dominar técnicas y procedimientos, los cuales se alejan de toda subjetividad creativa, excluyendo y suprimiendo un pensamiento crítico y reflexivo (Sánchez & Pérez, 2011) por lo que al limitar la capacidad de cuestionar y pensar críticamente, favorece un pensar más bien ingenuo, actuando como un dispositivo de opresión que se encubre en modelos eficientistas, bajo el discurso de la calidad y el desarrollo de profesionales competentes, capaces de responder a las cambiantes demandas del mercado laboral.

## CURIOSIDAD INGENUA A UNA CURIOSIDAD EPISTEMOLÓGICA. MODELOS DE FORMACIÓN DOCENTE Y SUS IMPLICANCIAS EN EL ROL FORMADORES Y FUTUROS DOCENTES

Sumado al enfoque por competencias presente en gran parte de la educación universitaria y respaldado por organizaciones de alcance mundial, resulta necesario focalizar en los programas de formación inicial docente, que si bien, su gran mayoría se adscribe a este enfoque por competencias donde prima el desarrollo de competencias genéricas, profesionales y disciplinarias, es posible encontrar enfoques referidos exclusivamente a la formación docente (Robinson y Mogliacci, 2019) , los cuales por cierto pueden ser implícitos o explícitos, e incluso, contar con la presencia de enfoques híbridos con ciertos énfasis. De esta forma es posible encontrar:

- a. Enfoque maestro-aprendiz:** consiste en que el estudiante, futuro docente, aprende a enseñar a través de la observación de un tutor o profesor experto. Esta modalidad se ve reflejada principalmente en el eje de formación práctica, en donde los estudiantes

tienen la posibilidad de observar a un profesor del mundo escolar en acción, el cual se convierte en una especie de modelo de buenas prácticas digno a imitar. La crítica hacia este enfoque es que no se predomina la reflexión sobre la propia práctica ya que el profesor asume una posición asimétrica respecto del estudiante, quien debe aprender de ‘otro experto’ sin espacios a cuestionamientos.

- b. Enfoque de ciencia aplicada:** este enfoque releva el papel que juega la teoría como base necesario y fundamental previo a la práctica, privilegiando de esta forma al conocimiento académico por sobre lo experiencial. Esta comprensión de la formación posiciona los docentes como “técnicos o implementadores de teorías aprendidas” (p.10). La principal crítica radica en la brecha que se genera entre la teoría y práctica de la educación, favoreciendo por cierto el distanciamiento entre el mundo académico y el mundo escolar. Este modelo muchas veces carece de la contextualización, pues da por sentado que al dominar la teoría, el futuro profesor puede realizar clases de manera eficiente como si se tratara de una receta de cocina, restando importancia a la práctica y los sujetos y el contexto de aula.
- c. Enfoque de identidad docente:** este enfoque establece un vínculo entre las prácticas docentes y las experiencias personales vividas por éstos, por lo que el aprender a ser docente implica un camino no lineal y de crecimiento constante. La crítica principal a este enfoque radica en que es muy personal por lo que se requiere de un apoyo constante y situado, alejándose de una mirada más bien técnica y de preparación para la vida laboral futura.
- d. Enfoque de competencias:** el enfoque promueve un conjunto de habilidades necesarias para formar docentes con competencias sólidas, de manera tal de ser eficiente y responsable. En este enfoque, la educación se convierte en un sistema de autorregulación, donde cada individuo debe alcanzar su potencial, pero al mismo tiempo, se convierte en un sistema regulado que debe responder a demandas, requerimientos y estándares importados desde lejanas latitudes como garantes de la calidad, pero totalmente apartados de los contextos culturales y locales. La crítica principal a este enfoque radica básicamente en la promoción de modelos o patrones de lo que significa ser un ‘buen docente’ en función del cumplimiento de los estándares y necesidades de la sociedad capitalista, que muchas veces se alejan de las reales necesidades de los estudiantes y, sobre todo, del desarrollo de un pensamiento complejo y crítico, que permita a los estudiantes mantener una postura vigilante frente a todas las prácticas de deshumanización presentes en la sociedad.
- e. Enfoque de justicia social:** este enfoque se sitúa desde una perspectiva mayor a la educación, pues ubica a la enseñanza dentro de un contexto sociopolítico, que permite relacionar la escolarización con los patrones globales y jerárquicos. Este enfoque reconoce la existencia de diferentes sistemas de conocimiento, por lo que se centra en “cuestionar las formas históricas de dominación y reflexionar constantemente sobre

cómo funcionan los planes de estudio en beneficio o desventaja de los diferentes grupos de estudiantes” (p.4). El trabajo del docente se caracteriza por el compromiso social y la promoción de acciones y valores éticos democráticos, con la finalidad de mejorar las condiciones de los marginados u oprimidos. Este enfoque supone al profesor como un profesional abierto a las indagaciones y al diálogo de/con sus estudiantes.

Es precisamente este último enfoque el que se espera pueda primar en la formación inicial docente, por cuanto relevan la función y rol que deben asumir tanto docentes como estudiantes para realmente abordar un pensamiento cívico-crítico superando así la mirada técnica, reducida e instrumental del pensamiento en la FID. Es necesario aceptar, comprender y defender que el docente no es el sujeto formador y el estudiante el objeto formado, sino ambos se van formando y reformando en el proceso (Freire, 2004) ambos aprenden del otro, por lo que la prácticas pedagógicas deben apuntar hacia la reflexión de la propia práctica pero no para mejorar en términos de indicadores numéricos, sino para asegurar un aula democrática, donde la autonomía del ser de los educandos se respete y considere, además de situarlos como actores claves y relevantes del proceso educativo, portadores de saberes válidos y no sólo como recipientes vacíos (Freire, 2004).

Para cumplir con lo anterior, es necesario en primer lugar que el profesorado transite desde una curiosidad ingenua a una curiosidad epistemológica, necesaria para alcanzar el conocimiento (Freire, 2004) y superar la educación bancaria, que limita la creatividad y el desarrollo del pensamiento, de hecho, “los maestros que carecen de la capacidad de pensamiento crítico sólo pueden repetir conocimientos fijos que no conducen a su propio desarrollo académico ni al de los estudiantes” (Wang & Jia, 2023: 2). De ahí la importancia de formar futuros docentes críticos y epistemológicamente curiosos, capaz de construir conocimiento (Freire, 2004) y acompañar a los estudiantes en la construcción de aprendizajes y desarrollo del pensamiento crítico, pues serán esos mismos docentes los que el día de mañana deberán promover en el aula procesos que impliquen el desarrollo de todas las dimensiones del pensamiento.

## CONCLUSIÓN

El pensamiento crítico como habilidad/competencia transversal se ha posicionado como parte relevante en los perfiles de egreso de gran parte de las profesiones y en particular de los futuros docentes. De hecho, Yang (2012) sostiene que para “la mayoría de los investigadores y de los profesores están de acuerdo en cultivar las capacidades de pensamiento de los alumnos, especialmente la instrucción integrada del pensamiento crítico es uno de los objetivos de aprendizaje más urgentes de la educación” (p.116), sin embargo, su enseñanza sigue siendo poco conocida (Thorndahl & Stentoft, 2020), por tal razón,

es vital que las universidades propongan actividades curriculares centradas en el cómo pensar y no qué pensar (Bezanilla et al., 2019). Adicional a esto, es necesario que las instituciones de educación superior tengan una visión compartida de qué van a entender por pensamiento crítico, así como relevar la importancia de éste, pero ¿cómo es posible el desarrollo del pensamiento crítico en un currículum por competencias que privilegia lo procedimental por sobre lo conceptual?

De acuerdo con Del Rey y Sánchez (2011) las competencias se han posicionado como una nueva ideología capaz de:

...colonizar los sistemas educativos actuales: un proceso neoliberal tendiente a colocar al estudiante al servicio de las necesidades de la economía y del mercado, y no la educación al servicio del estudiante. Se trata de reducir la educación a la fabricación de un alumno económicamente “performante”; adiestrado para ser competitivo en los mercados profesionales y del trabajo (p.235)

Lo anterior, ha conllevado a una instrumentalización y reducción del pensamiento crítico al plano de una simple habilidad cognitiva declarada mayoritariamente a nivel discursivo, el desafío está en avanzar hacia un pensamiento crítico práctico que se viva en las aulas día a día, en donde tanto docentes como estudiantes puedan constar con instancias donde la indagación, curiosidad y la creatividad, estén presentes como elementos necesarios en el ejercicio de la docencia con pensamiento crítico (Morales, 2018). Se requiere fortalecer el estatus de la profesión docente y a los docentes como profesionales de la educación, capaces de gestionar el currículum y no mero instructores o seguidores de un paquete de guías elaboradas por externos que sigue sin reflexión ni crítica, limitado en su capacidad de cuestionar y crear (Freire, 2002), promoviendo estudiantes pasivos, acrílicos, esclavos del sistema y faltos de argumentación y creatividad, sino que se deben promover prácticas contextualizadas con foco en el compromiso social, de manera que el pensamiento cívico-crítico sea el que logre posicionarse en los itinerarios formativos de los futuros docentes, de manera tal de lograr impactar positivamente en la sociedad.

El llamado según Freire (2004) es a tener una nueva pedagogía que esté enraizada con las subculturas para crear y recrear prácticas de liberación. De esta forma, debería predominar la figura de un educador con vocación humanista capaz de inventar técnicas pedagógicas a través de las cuales alcanza un fin mayor: la dimensión humana de la educación. Lo anterior implica avanzar hacia un enfoque de formación reflexivo, basado en el pensamiento cívico-crítico y, por ende, en el compromiso y justicia social, capaz de transformar prácticas pedagógicas que releven la figura del profesor como profesional de la educación y a los estudiantes como sujetos portadores de saberes y no como objetos, teniendo como eje central el pensamiento crítico por cuanto contribuiría al cuestionamiento y transformación de la sociedad. Por esta razón, surge la necesidad

de cuestionar al cómo se abordan las habilidades de pensamiento en un currículum basado en competencias donde prima el quehacer por sobre el saber y pensar y se valida, en función de indicadores numéricos y fijados por agentes externos. No se trata de demonizar al currículum por competencias, sino avanzar hacia clases que transiten de un pensamiento más lineal a uno más complejo, libres de estándares fijos y reduccionistas, profundizando en la capacidad reflexiva, el desarrollo del pensamiento crítico, creativo y la transdisciplinariedad, y con mayor razón en la formación inicial docente, puesto que son precisamente esos estudiantes, futuros docentes, los que el día de mañana deberán promover en el aula procesos que impliquen el desarrollo de todas las dimensiones del pensamiento.

## REFERENCIAS

- Álvarez-Huerta, P., Muela, A. & Larrea, I. (2022). Disposition Towards Critical Thinking and Student Engagement in Higher Education. [Disposición hacia el pensamiento crítico y la participación de los estudiantes en la educación superior]. *Innov High Educ* (2022). Disponible en: <https://doi.org/10.1007/s10755-022-09614-9>
- Al-Zou'bi, R. (2021). The impact of media and information literacy on acquiring the critical thinking skill by the educational faculty's students. *Thinking Skills and Creativity*, 39, 100782. <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2020.100782>
- Bezanilla, M., Fernández, D., Poblete, M., Galindo, H. (2019) Methodologies for teaching-learning critical thinking in higher education: The teacher's view. [Metodologías para la enseñanza-aprendizaje del pensamiento crítico en la educación superior: la mirada del docente]. *Thinking Skills and Creativity*, 33, 1-10. <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2019.100584>
- Bezanilla, M., Galindo, H., y Poblete, M. (2021). Importance of Teaching Critical Thinking in Higher Education and Existing Difficulties According to Teacher's Views. [Importancia de la enseñanza del pensamiento crítico en la educación superior y dificultades existentes según la visión del docente] *Multidisciplinary Journal of Educational Research*, 11(1), 20-48. doi: 10.4471/remie.2021.6159
- Cardona, A., Barrenetxea, M., Mijangos, J. & Olaskoaga, J. (2009). Concepto y determinantes de la calidad de la educación superior. Un sondeo de opinión entre profesores de universidades españolas. *Archivos analíticos de políticas educativas*, 17(10), 1-25. Disponible en <https://addi.ehu.es/handle/10810/4182>
- Centro Interuniversitario de Desarrollo Andino (CINDA) (2009). Diseño curricular basado en competencias y aseguramiento de la calidad en la educación superior (1a. ed.). CINDA. <https://cinda.cl/publicacion/disenio-curricular-basado-en-competencias-y-aseguramiento-de-la-calidad-en-la-educacion-superior/>
- Comisión Nacional de Acreditación (2022). Criterios y estándares para la acreditación de carreras y programas de pedagogía. [https://www.cnachile.cl/SiteAssets/Paginas/consulta\\_criterios\\_y\\_estandares/pedagogia.pdf](https://www.cnachile.cl/SiteAssets/Paginas/consulta_criterios_y_estandares/pedagogia.pdf)
- Davies, M., & Barnett, R. (2015). The Palgrave handbook of critical thinking in higher education. [El Manual de Palgrave de Pensamiento Crítico en la Educación Superior] 1–25. <https://doi.org/10.1057/9781137378057>



- Del Rey, A., y Sánchez-Parga, J. (2011). Crítica de la educación por competencias. *Universitas* 15, Revista de Ciencias Sociales y Humanas, Universidad Politécnica Salesiana del Ecuador, 15(2), 233-246. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5968512>
- Freire, P. (2002). *Cartas a quien pretende enseñar*. Siglo XXI Editores Argentina. <http://www.colegiodeprofesores.cl/wp-content/uploads/2017/06/Paulo-Freire.pdf>
- Freire, P. (2004). *Pedagogía de la autonomía*. Paz e Terra SA. <https://redclade.org/wp-content/uploads/Pedagog%C3%ADa-de-la-Autonom%C3%ADa.pdf>
- Freire, P. (2012). *Pedagogía del oprimido*. Montevideo, Tierra Nueva. México, Siglo XXI Editores <https://www.servicioskoinonia.org/biblioteca/general/FreirePedagogiadeloOprimido.pdf>
- Forawi, S. (2016). Standard-based science education and critical thinking. [Educación científica basada en estándares y pensamiento crítico]. *Thinking Skills and Creativity*. Volume 20, 52-62. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2016.02.005>
- Gaete, Alfredo., Gómez, Viviana. y Bascopé, Martín. (2016). ¿Qué le piden los profesores a la formación inicial docente en Chile? *Temas de la agenda pública*, 11(86), 1-15 <https://politicaspUBLICAS.uc.cl/wp-content/uploads/2016/06/Qu%C3%A9-le-piden-los-profesores-a-la-formaci%C3%B3n-inicial-docente-en-Chile.pdf>
- Ganga, F., González, A., y Smith, C. (2015). Enfoque por competencias en la Educación Superior: algunos fundamentos teóricos y empíricos. En Leyva, O., Ganga, F., Tejada, J., y Hernández, A. (Eds.) *La formación por competencias en la educación superior: alcances y limitaciones desde referentes de México, España y Chile*. Tirant lo Blanch, Monterrey
- Gimeno, S. (2008.) *Educación por competencias, ¿qué hay de nuevo?* Ediciones Morata S.L. <https://www-digitaliapublishing-com.ezproxy.ubiobio.cl/a/1444>
- Giroux, H. (2008). *La Universidad secuestrada*. Caracas. Centro Internacional Miranda. Disponible en: [https://issuu.com/aceumedellin/docs/pdf21-12-2009\\_14-08-16](https://issuu.com/aceumedellin/docs/pdf21-12-2009_14-08-16)
- Janssen, E. M., Mainhard, T., Buisman, R. S. M., Verkoeijen, P. P. J. L., Heijltjes, A. E. G., van Peppen, L. M., & van Gog, T. (2019). Training higher education teachers' critical thinking and attitudes towards teaching it. *Contemporary Educational [Formar el pensamiento crítico y las actitudes de los profesores de educación superior para enseñarlo]. Psychology*, 58, 310-322. doi:10.1016/j.cedpsych.2019.03.007
- Leyva, O., Ganga, F., Tejada, J., y Hernández, A. (2015) *La formación por competencias en la educación superior: alcances y limitaciones desde referentes de México, España y Chile*. Tirant lo Blanch, Monterrey. <http://www.ub.edu/obipd/la-formacion-por-competencias-en-la-educacion-superior-alcances-y-limitaciones-desde-referentes-de-mexico-espana-y-chile/>
- Martínez, C., Hidalgo, N., Márquez, C., y Graña, R. (2022). Las concepciones docentes sobre democracia en educación en España. Un estudio fenomenográfico. *Aula Abierta*, 51(3), 293-302. <https://doi.org/10.17811/rife.51.3.2022.293-302>
- Mihail, R. (2022). La relevancia del pensamiento crítico desde la perspectiva de la formación profesional. *Aperturas posmodernas*, 13 (2), 499-513. <https://doi.org/10.18662/po/13.2/468>
- Morales, R. (2018). *Conciencia crítica: centro del método Freire para el pensamiento crítico*. En Páez, R., Rondón, G. y Trejo, J. (Eds.) *Formación docente y pensamiento crítico en Paulo Freire*. CLACSO; México: CRESUR. [http://biblioteca.clacso.edu.ar/clacso/se/20181113025736/Formacion\\_docente\\_Paulo\\_Freire.pdf](http://biblioteca.clacso.edu.ar/clacso/se/20181113025736/Formacion_docente_Paulo_Freire.pdf)
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE). (2015). *Panorama de La Educación 2014: Indicadores de La OCDE*. España: OCDE; Fundación Santillana. doi: <https://doi.org/10.1787/eag-2014-es>

- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE). (2019), *Estrategia de Competencias de la OCDE 2019: Competencias para construir un futuro mejor*, OECD Publishing, Paris/Fundación Santillana, Madrid, <https://doi.org/10.1787/e3527cfb-es>
- Rivas, S., Saiz, C. y Vieira, R. (Eds., 2020) *Pensamiento crítico en Universidades Iberoamericanas. Recursos educativos y perspectiva de Formación*. Disponible en: <https://www.pensamiento-critico.com/archivos/iberoPC20p.pdf>
- Robinson, M. y Mogliacci, R. (2019). *Conceptions and models of teacher education*. Oxford Research Encyclopedia of Education. <https://doi.org/10.1093/acrefore/9780190264093.013.571>
- Robles, P. (2019). La formación del pensamiento crítico: habilidades básicas, características y modelos de aplicación en contextos innovadores. *Rehuso*, 4(2), 13-24. Recuperado de: <https://revistas.utm.edu.ec/index.php/Rehuso/article/view/1725>
- Saiz, C. (2020). *Pensamiento crítico y eficacia* (2ª ed.). Pirámide (eBook). Disponible en: <http://190.57.147.202:90/xmlui/handle/123456789/3054>
- Sánchez, J., y Pérez, C. (2011). Hacia un currículo transdisciplinario: una mirada desde el pensamiento complejo. *Revista de Teoría y Didáctica de las Ciencias Sociales*, (17), 143-164. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=65221619010>
- Silva, M; García, T; Guzmán, T; y Chaparro, R. (2016). Estudio de herramientas Moodle para desarrollar habilidades del siglo XXI. *Campus Virtuales*, 5(2), 58-69. Recuperado de <http://uajournals.com/ojs/index.php/campusvirtuales/article/view/126/131>
- Tahirsylaj, A. & Wahlström, N. (2019). Role of transnational and national education policies in realisation of critical thinking: the cases of Sweden and Kosovo, *The Curriculum Journal*. <https://doi.org/10.1080/09585176.2019.1615523>
- Thorndahl, K. & Stentoft, D. (2020). Thinking Critically About Critical Thinking and Problem-Based Learning in Higher Education: A Scoping Review [Pensar críticamente sobre el pensamiento crítico y el aprendizaje basado en problemas en la educación superior: una revisión de alcance. Interdisciplinario]. *Revista de aprendizaje basado en problemas*, 14(1). <https://doi.org/10.14434/ijpbl.v14i1.28773>
- Torres, J. (2008). Obviando el debate sobre la cultura en el sistema educativo: cómo ser competentes sin conocimientos. En Gimeno, S. (Eds.) *Educación por competencias, ¿qué hay de nuevo?* Ediciones Morata S.L. <https://www-digitaliapublishing-com.ezproxy.ubiobio.cl/a/1444>
- Velasco, JA y de González, LA (2008). Sobre la teoría de la educación dialógica. *Educere*, 12 (42), 461-470. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=35614569006>
- Wang, D. & Jia, Q. (2023). Twenty years of research development on teachers' critical thinking: Current status and future implications—A bibliometric analysis of research articles collected in WOS. *Thinking Skills and Creativity* Volume 48. <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2023.101252>.
- Xiaomin, L. & Auld, E. (2020). A historical perspective on the OECD's 'humanitarian turn': PISA for Development and the Learning Framework 2030, *Comparative Education*, 56:4, 503-521, DOI: 10.1080/03050068.2020.1781397
- Yang, Y. (2012). Cultivating critical thinkers: Exploring transfer of learning from pre-service teacher training to classroom practice. *Teaching and Teacher Education*. [Cultivando pensadores críticos: Explorando la transferencia del aprendizaje de la formación inicial del profesorado a la práctica en el aula. *Enseñanza y Formación del profesorado*] 28(8), 1116-1130. doi: <https://doi.org/10.1016/j.tate.2012.06.007>

ARTÍCULO

# El campo científico en México. Una aproximación con enfoque bourdiano

*The scientific field in Mexico.  
An approach with Bourdieu's focus*

LUIS ENRIQUE GARCÍA PASCACIO\*  
Y ARMANDO ULISES CERÓN MARTÍNEZ\*\*

\*Universidad Autónoma del Estado de México

\*\*Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo

Correo electrónico: luis.garciap@uaem.edu.mx

Recibido el 15 de diciembre del 2023; Aprobado el 20 de junio del 2024

RESUMEN

Se ofrece una caracterización del campo científico en México al dar cuenta de los subcampos que lo constituyen y sus respectivas relaciones, así como de las condiciones objetivas con probabilidad de ingreso laboral al campo científico. Se recupera la teoría de los campos de Bourdieu con un tratamiento estadístico a diversas bases de datos obtenidas en relación con plazas académicas. Lo anterior permite inferir que la puerta de entrada al campo científico se ha vuelto más estrecha en los últimos diez años y sólo se abre en determinadas condiciones, principalmente por la distribución desigual del capital económico en las instituciones.

PALABRAS CLAVE: Campo; Ciencia; Investigadores; Capital

0185-2760/© 2016 Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior A.C. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

**ABSTRACT** A characterization of the scientific field in Mexico is offered by giving an account of the subfields that constitute it and their respective relations, as well as the objective conditions with a probability of entering the scientific field. Bourdieu's theory of fields is recovered with statistical treatment of various databases obtained about academic positions. This suggests that the gateway to the scientific field has become narrower in the last ten years and only opens in certain conditions, mainly because of the unequal distribution of economic capital in institutions.

**KEYWORDS:** Field; Science; Researchers; Capital

## INTRODUCCIÓN

La ciencia en México principalmente se ha estudiado desde el análisis de políticas científicas, trayectorias científicas y producción científica (estudios bibliométricos). El objetivo de este artículo es analizar a la ciencia en México con el soporte teórico de la teoría de los campos que desarrolló Pierre Bourdieu. La teoría de los campos puede analizar lo anterior de forma articulada y permite poner énfasis en la distribución de los recursos (económicos o culturales), las posiciones de los agentes (investigadores(as) e instituciones), las reglas implícitas y explícitas que permiten el ingreso laboral de individuos a un nuevo campo y las estrategias que los agentes despliegan para posicionarse en el campo científico. De ahí que se tiene una perspectiva robusta para analizar la ciencia en México.

Se recuperaron elementos que Bourdieu documentó sobre el campo científico y el campo universitario y se decidió trabajar así por las diversas instituciones que desarrollan ciencia en México y las distintas reglas para la distribución de recursos económicos. Para el estudio de los campos hay tres conceptos importantes: campo, *habitus* y capital. Para efectos de este artículo se ofrece evidencia en relación con el campo y capital para captar el momento objetivo de la investigación, dejando así posibilidad para otro estudio trabajar el *habitus científico* (formas de ver, pensar y actuar).

La pregunta que guía este artículo es: ¿Bajo qué condiciones objetivas es posible para los egresados de posgrado en México ingresar al campo científico para dedicarse profesionalmente a la ciencia? El supuesto es que la puerta de entrada al campo científico a lo largo de los últimos diez años cada vez se ha hecho más estrecha en función del número de aspirantes y la reconfiguración de la distribución desigual del capital económico en las universidades analizadas.

La investigación en esta etapa es documental porque se recuperó información en relación con la matrícula de posgrado, plazas académicas, financiamiento a la educación

superior y datos de investigadores(as) en México. La información se obtuvo del Consejo Nacional de Humanidades, Ciencias y Tecnologías (CONAHCYT) y de la Secretaría de Educación Pública (SEP), de donde se construyeron tasas y distribuciones porcentuales.

Uno de los aportes de la presente investigación refiere a que se describe la intersección de los subcampos que conforman al campo científico. Se tiene al subcampo de poder que es el que distribuye los recursos económicos, el subcampo universitario-laboral que vigila la contratación de investigadores(as) en las universidades y el subcampo científico que regula las prácticas científicas y determina lo que pueda considerarse o no científico.

## REVISIÓN DE LA LITERATURA

La literatura científica consultada estuvo enfocada en conocer si algún estudio de carácter nacional se había ocupado de analizar el campo científico en México desde la perspectiva del sociólogo francés Pierre Bourdieu. Lo que encontramos fueron diversos abordajes teóricos y metodológicos en relación con ciertas dimensiones sobre la ciencia en México. Algunos estudios se enfocan en políticas científicas, otros en trayectorias científicas y otros en redes de investigación. Por lo tanto, hay diversos estudios, pero no todos podrán ser reportados aquí, sino los que nos parecen más robustos para ilustrar los diversos abordajes. Conviene comentar que sólo un estudio analizó el campo científico pero en Argentina, de ahí la pertinencia de esta investigación.

El trabajo de Estrada y Cisneros (2023) desde el análisis de las políticas de ciencia y tecnología abordó el desarrollo científico de Yucatán. Ellos sostienen que la creación de Centros CONAHCYT en Yucatán, el tener subsedes de universidades y de institutos nacionales de investigación y el apoyo estatal para las universidades ha impulsado el desarrollo científico de la entidad.

Otro abordaje es el de Didou y Gerard (2011) quienes analizaron el padrón del Sistema Nacional de Investigadores (SNI) para el año 2009 y constataron una reducida participación de mujeres, donde en ninguna área de conocimiento eran mayoría, y el sistema da indicios de que una proporción importante no se había jubilado; además, el tener una formación en el extranjero estaba asociado con haber alcanzado los niveles más altos del SNI. Al revisar el padrón para el año 2022 se constata que la situación se había mantenido similar.

Un estudio que permite poner en perspectiva lo complicado que es el ingreso y permanencia en el SNI es el de Reyes y Suriñach (2012). Los autores reportaron que en un periodo de 10 años cerca del 70% de los que buscaban la distinción SNI como candidatos logran pasar la evaluación. No obstante, de dicho porcentaje sólo un 50% logra subir al nivel 1. Los candidatos al SNI ingresaron con cuatro publicaciones en promedio. Además, se reporta que proporcionalmente los que se graduaron en el extranjero tuvieron mayor éxito a la hora de continuar en el SNI, y la edad promedio de los candidatos era de 34 años.

Otro enfoque para el estudio de la ciencia en México ha consistido en reconstruir trayectorias científicas. Méndez y Remedi (2016) analizaron la articulación entre la trayectoria del investigador(a) con la historia del departamento institucional al que están adscritos, y recuperaron la perspectiva bourdiana para analizar las prácticas científicas. Los autores tomaron como objeto de estudio al grupo de investigadores en Fisiología de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla (BUAP). Los autores reportaron que los investigadores(as) entrevistados reproducían las maneras de hacer ciencia que aprendieron durante sus estudios de posgrado al interior de la institución donde laboraban. Es decir, sus prácticas científicas tenían como sustento la colaboración internacional lo que les permitió acceder a mayores recursos.

Una variante en relación con el estudio de comunidades científicas es el análisis de las redes de investigación en las que se encuentra inmerso el investigador(a). Jöns (2015) recuperó el planteamiento de los centros de calculación de Bruno Latour. Dichos centros refieren a: a) la movilización de recursos humanos y objetos entre instituciones; b) la generación de nuevo conocimiento, y c) el mantenimiento de los vínculos a lo largo del tiempo entre las instituciones. El autor focalizó a la Universidad de Cambridge en Inglaterra y reportó que el aumento en la producción científica está asociado con la sólida cooperación que se tiene con universidades estadounidenses y alemanas, dada la intensa movilidad de sus investigadores(as), lo que implica una movilización de recursos que concentre la mayor fuerza de los capitales en juego, potencializando y reforzando a los grupos participantes más allá de sus propios haberes.

Otra estudio sobre las redes de investigación es el de Góngora (2022) quien recuperó la perspectiva bourdiana para analizar el capital social de los investigadores(as). El autor analizó las redes de investigación en las que participan algunos sociólogos en México. Uno de sus principales hallazgos refirió a que la universidad de adscripción juega un papel importante en la participación en redes puesto que se aprovechan los convenios entre universidades y por las colaboraciones de sus pares. Las redes de investigación son más fuertes con sus pares en México que con sus pares en el extranjero por operar como capital social.

Por su parte, Reyes y Suriñach (2010) analizaron la producción de artículos científicos durante 1996-2003 que lograron ser publicados en revistas que cumplen con las exigencias del Institute for Scientific Information (ISI). Los autores pusieron atención en los investigadores del SNI nivel III porque en México se acepta la premisa de que ellos cuentan con mayor volumen de producción científica. Reportaron que la producción científica de los SNI III era baja dado que ni en promedio se lograba producir un artículo por investigador al año.

Si bien no trabajó exclusivamente con el campo científico de México, Casillas (2002) ofrece evidencia sobre el campo universitario en México y tocó algunos puntos del campo científico. Gracias a una revisión documental reportó que la principal lucha en el campo

universitario se daba entre profesionistas y científicos a la hora de imponer el perfil legítimo como profesor. Casillas afirma que el proceso de reconfiguración académica en México que inició en 1990 favoreció a los investigadores(as) porque las autoridades federales determinaron que el profesor universitario tendría entre sus principales funciones realizar investigación. Además, el ingreso salarial de los profesores quedó condicionado por becas según su producción científica.

En Brasil, Ferreira y Mendes (2012) caracterizaron al campo universitario a partir de 1990 y dieron cuenta de la dependencia de ese campo ante el campo de poder dados los recursos económicos necesarios para su funcionamiento. En el campo universitario de Brasil participaron como agentes externos organismos internacionales como la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE) y el Banco Mundial que recomendaron facilitar la creación de universidades privadas.

El estudio de Castro y Villanueva (2019) analizó el campo médico de México. En dicho campo se compete principalmente por imponer los conocimientos legítimos que ayudan a atender las enfermedades y por un espacio en el campo. Hallaron que la primera lucha tiene que ver con ocupar la posición de estudiante y el campo médico rechaza a un importante número de aspirantes. La siguiente lucha se da por el ingreso a la especialidad médica, y aquí los autores plantean que a mayor rechazo de aspirantes, mayor prestigio en la especialidad, además de que las especialidades que ocupan posiciones dominantes son las que tienen un contacto directo con los órganos del cuerpo humano.

En el contexto internacional se encontró un estudio que caracterizó al campo científico de Argentina, recuperando la perspectiva bourdiana, Bekerman (2018) puso atención a la distribución desigual de recursos en el campo científico. La autora reportó que el golpe militar en Argentina apostó al desarrollo de las ciencias pero principalmente en áreas como Física, Química y Ciencias Naturales, dejando poco espacio para las áreas de Ciencias Sociales. La poca investigación en Sociales quedaría en las universidades públicas, pero principalmente en la Universidad de Buenos Aires.

En este apartado se expusieron algunos abordajes detectados al estudiar alguna dimensión de la ciencia en México. Se analizaron políticas científicas, trayectorias científicas y producción científica. En los estudios de trayectorias científicas tiende a recuperarse la perspectiva de Bourdieu pero centrada sólo en los capitales. No se estudia a la ciencia en México desde la teoría de los campos de Bourdieu y esta teoría ofrece muchos elementos para tener una mejor comprensión de la ciencia en México. Con la teoría de los campos es posible analizar distribución de recursos, posiciones de instituciones e investigadores(as), reglas para acceder al campo y estrategias para mejorar posiciones en el campo. La teoría de los campos en el contexto mexicano de forma rigurosa ha sido aplicada para el análisis del campo médico y el campo universitario. En el plano internacional sí se presentó un estudio sobre el campo científico.

## LA TEORÍA DE LOS CAMPOS DE BOURDIEU: ABORDAJE TEÓRICO Y METODOLÓGICO

Pierre Bourdieu fue un sociólogo que para teorizar decidió observar a la sociedad bajo la figura de campos magnéticos o bien bajo la estructura del campo de juego del Rugby. En cada campo existen relaciones en las que se lucha por una mejor posición y un determinado capital. La noción no debe desarticularse de las de capital y *habitus*.

Dada la diversidad de instituciones que realizan ciencia en México y las múltiples reglas para la distribución de recursos económicos, se decidió usar esta teoría para su análisis. En un primer momento en esta parte se describe en qué consisten los campos y después se precisan las características de los campos antes señalados.

Si bien la perspectiva analítica es la bourdiana, eso no significa que se desconozca otras discusiones teóricas sobre la ciencia. Bourdieu no fue el primero en analizar a la ciencia. Kuhn (1982) teorizó sobre la ciencia principalmente al tratar de entender su avance, y sostiene que en el mundo de la ciencia existe una tensión esencial. Primero aclara que un paradigma en el mundo de la ciencia refiere a los problemas de investigación y las maneras de abordarlos. La tensión se presenta porque el paradigma vigente va acumulando inconsistencias que le van debilitando y argumenta que si alguien busca realizar una innovación y así imponer un nuevo paradigma, primero debe conocer el paradigma vigente a profundidad para que pueda proponer algo distinto.

Recuperando la premisa anterior, el análisis de los campos exige dar cuenta de tres momentos relacionados entre sí. El primero consiste en conocer la posición del campo científico frente al campo de poder. El segundo momento tiene como objetivo identificar las posiciones de los agentes según el volumen, la estructura y la distribución de capital. El tercero demanda el análisis de los *habitus* (Bourdieu y Wacquant, 1992).

Es Cerón (2018) quien va a clarificar las distintas definiciones del concepto de campo de Bourdieu. Después de revisar varias obras de Bourdieu, dicho autor sostiene que la principal definición refiere a un espacio de relaciones entre posiciones. La segunda concierne a un campo equivalente a mercado porque se producen bienes que deben ser consumidos. Una tercera definición refiere a un espacio de luchas donde se compite por posiciones, así como por capitales. La cuarta definición tiene que ver con un espacio de juego. La quinta refiere a un campo magnético donde ciertos individuos son atraídos para ingresar al campo magnético y otros rechazados. La sexta refiere a un microcosmos social donde los individuos cuentan con ciertas disposiciones para su actuar, entre otras analogías.

Siguiendo a Cerón (2018) puede plantearse que el campo científico analizado como un sistema de relaciones entre posiciones lo que se plantea es que en el campo hay quienes van a ocupar posiciones dominantes dado el volumen y la estructura de los recursos que han acumulado a lo largo del tiempo. Los que ocupen posiciones dominadas tendrán



que subordinarse a los intereses de los dominantes. Desde la analogía de mercado, el campo científico produce conocimiento que puede ser consumido por investigadores(as) y estudiantes con fines académicos. El sector farmacéutico consume los avances de la biotecnología para generar medicamentos.

Comprender al campo científico como un espacio de lucha permite analizar a los agentes tratando de resistir o de imponer las maneras válidas de hacer ciencia y por posiciones que permiten acceder a determinados beneficios. Si bien existen estas luchas, Bourdieu plantea que entre los investigadores(as) hay momentos de alianza cuando los intereses colectivos pueden ser transgredidos. El campo científico entendido como un campo magnético capta que ciertos individuos son atraídos para participar en el campo científico y otros rechazados o expulsados.

El campo visto como un espacio de juego muestra a investigadores(as) interesados lúdicamente en obtener ciertas ganancias dados los recursos con los que cuentan, siendo capaces de dar o quitar la vida, si fuera necesario, y todo con el fin de obtener las ganancias del juego. Por último, el campo científico como microcosmos social es un pequeño sector de la sociedad con sus determinadas lógicas de funcionamiento alrededor de personajes clave que son el centro de atención en dichos espacios.

La sociología de la ciencia que desarrolla Bourdieu (2003) recupera de Robert Merton la idea de que los investigadores(as) desarrollan ciencia con la intención de obtener recompensas no sólo de tipo económico, sino simbólicas. Asimismo, recupera de Kuhn la idea de que los investigadores(as) compiten entre sí por imponer las maneras legítimas de hacer ciencia. Principalmente discute con la sociología de Bruno Latour porque este último sociólogo no ve jerarquías ni de los investigadores(as) ni de las instituciones a la hora de hacer ciencia, mientras que para Bourdieu, todo lo que hacen los agentes está vinculado a los intereses de las diferentes posiciones ocupadas.

Un concepto importante desde la lógica del campo científico es el de “capital científico”, que es una variante del “capital cultural” o “informacional”. Bourdieu (2003) lo define como un reconocimiento entre los pares/competidores dentro del campo porque se considera que el agente reconocido ha realizado aportaciones importantes a la ciencia.

Cada investigador tiene una posición en el campo científico según el volumen y la estructura de capital científico acumulado. Los de mayor acumulación serán los dominantes, pues en términos de Bourdieu “consiguen imponer la definición de la ciencia según la cual su realización más acabada consiste en tener, ser y hacer lo que ellos tienen, son y hacen” (Bourdieu, 2003: 20).

Bourdieu (2007) argumenta que una posición en un determinado campo puede considerarse equivalente a una posición geográfica desde la cual acceder a recursos a los que otros no tienen acceso, por lo que hay luchas por los espacios. En el mundo de la ciencia los investigadores(as) no sólo buscan ganar una plaza laboral, sino que buscan llegar a posiciones que les ofrezcan infraestructura y financiamiento para desarrollar investigación.

De acuerdo con Bourdieu (2003), bajo la noción de derecho de admisión, el campo científico cuenta con autonomía relativa para poder establecer reglas que le permiten dejar entrar sólo a los poseedores de los capitales valorables en el campo científico. Una regla importante puede observarse en el grado académico que se exige para ingresar que en México y diversos países es el grado de doctor.

Quienes ingresan a un determinado campo social aceptan las reglas implícitas y explícitas del juego. Con base en Bourdieu (2003) puede plantearse que las reglas del juego en el campo científico se ubican en la elección de perspectivas teóricas o metodológicas validadas por los pares científicos, la elección de las revistas que son las más reconocidas en el campo científico, el conocimiento de las agencias o instituciones encargadas de otorgar financiamiento a los proyectos de investigación, etc.

La dependencia del campo científico respecto al campo del poder radica en los recursos económicos y los lineamientos reguladores, y puede observarse a la hora de solicitar financiamiento para proyectos de investigación e infraestructura. A interpretación de Bourdieu (2003), la dependencia se tiene con el Estado. Bourdieu sostiene que a menor dependencia de recursos económicos ante el Estado, las disciplinas tienden a ser más autónomas.

Ahora corresponde exponer los principales elementos de la teoría de los campos aplicada al ámbito universitario. Bourdieu teoriza sobre las universidades en Francia bajo la figura del campo universitario. Para el autor en dicho campo la principal lucha consiste en imponer los criterios de acceso a determinadas disciplinas e institutos. Para vencer en esta lucha se precisa contar con capital universitario y se acumula al ir escalando los puestos de poder al interior de las universidades. Este capital puede considerarse equivalente al capital científico político (Bourdieu, 2009).

Para Bourdieu (2009) el campo de poder tiene mucho interés en controlar lo que sucede al interior de las universidades en las disciplinas como Derecho y Medicina porque generan información sobre la sociedad que al Estado le interesa para poder controlarla. Lo anterior las hace más dependientes, cosa que no sucede tanto en disciplinas como Matemáticas o Biología.

Un dato importante que ofrece Bourdieu (2009) alude a que disciplinas como Derecho y Medicina principalmente están conformadas por individuos que crecieron con alto capital cultural y económico. Es decir, son hijos(as) de profesionistas y asistieron a escuelas privadas, en comparación con quienes se adscriben a disciplinas científicas (Biología, Matemáticas). Entonces, Bourdieu sostiene que no todos pueden ingresar a determinadas disciplinas si no se procede de un determinado origen social. Otro dato que Bourdieu reporta, producto del análisis de entrevistas a académicos, es que las disciplinas con mayor control universitario (como Medicina) son las que establecen mayor número de reglas para el acceso de sus nuevos integrantes.

En el marco de la teoría de los campos sociales, Bourdieu desarrolla el concepto de capital y sus respectivas variantes: económico, cultural, social y simbólico. Para Bourdieu el capital puede considerarse energía al ofrecer a los individuos capacidad de acción, pues puede acumularse y tiene efectos. El capital económico refiere a recursos materiales (mayormente dinero) que se pueden movilizar para acceder a ciertos objetos o para reconvertirse en educación (Bourdieu, 1983). En este artículo se pone atención a la distribución del capital económico en las universidades públicas de México con la intención de observar cómo estas se posicionan en el campo y los efectos en la posición de los investigadores(as).

Sintetizando los aportes del campo científico y el campo universitario que desarrolla Bourdieu, para efectos de esta investigación se concibe al campo científico mexicano como un sector de la sociedad donde se compite por espacios y por imponer las maneras legítimas de hacer ciencia. Aquel que sale victorioso en esas luchas puede obtener ciertos beneficios. La primera lucha es por ocupar una posición laboral, lo que significa ganar un empleo que le otorga un salario que recibirá de forma relativamente segura. La segunda es por la obtención de reconocimiento en el gremio retraducido en un estímulo económico dado que la ciencia que está desarrollando cumple con los criterios de producción del campo científico. La autonomía del campo científico consiste en imponer las reglas del juego de las luchas anteriores y su dependencia radica en la asignación de capital económico que distribuye el subcampo del poder. En este artículo no se abordarán los *habitus*, por lo que no se recupera aquí la noción ni su aplicación.

## ASPECTOS METODOLÓGICOS

Una vez aclarada la perspectiva teórica para abordar el campo científico en México, se precisa comentar la operacionalización metodológica. Desde el CONAHCYT se recuperó información en relación con becas de posgrado y padrones del SNI. Desde la SEP se consiguió información sobre plazas académicas, financiamiento de la educación superior y matrícula estudiantil. La mayoría de la información que se obtuvo de esas instituciones fue mediante una solicitud por la Plataforma Nacional de Transparencia. Se intentó conseguir información en relación con las plazas que se han creado para investigadores(as) en Centros CONAHCYT y en diversos institutos nacionales, pero la respuesta que se recibió no fue la más pertinente porque vía transparencia nacional ciertas instituciones respondieron que no estaban obligadas a generar bases de datos a conveniencia. Con el Paquete Estadístico para las Ciencias Sociales conocido principalmente en sus siglas en inglés como SPSS versión 22, se le dio un tratamiento estadístico a la información obtenida. En específico, se construyeron tasas y distribuciones porcentuales.

## LOS SUBCAMPOS EN EL CAMPO CIENTÍFICO Y SUS RELACIONES

Con base en lo señalado anteriormente y en función de las distintas instituciones en México que se dedican al desarrollo de la ciencia y las reglas diferenciadas para la distribución de los recursos económicos, se detectó que en el campo científico en México convergen los subcampos del poder, el universitario, el laboral y el científico.

En términos generales, el subcampo de poder se compone por las diversas autoridades políticas que producen efectos en el campo. Desde el subcampo del poder se diseña el Plan Nacional de Desarrollo, siendo este el documento rector que va a organizar los planes sectoriales, entre ellos el de ciencia y el de educación, en la medida que operan como capital informacional. El subcampo de poder tiene la facultad para nombrar a las autoridades reguladoras como el CONAHCYT y la SEP, adecuándose según la llegada de nuevos gobiernos federales.

El subcampo del poder, si bien puede regular muchas actividades inmersas en el campo científico, no es del todo independiente porque al solicitar financiamiento de organismos internacionales como la OCDE y el Banco Mundial, está obligado a atender sus recomendaciones en materia económica. Una de las primeras recomendaciones en la década de los noventa fue la de otorgar la beca del SNI a los investigadores(as) por cada tres o cinco años según su producción científica. Esta recomendación se da en el marco de la primera evaluación a la ciencia y tecnología de México (OCDE, 1994). La segunda recomendación importante se presentó en 2009 cuando la OCDE dijo que si México aspira a tener una economía competitiva, debería apostar por la innovación misma impulsada por el sector privado. Por tanto, recomendaron apoyar al sector privado con transferencias económicas directas (OCDE, 2009).

Ahora corresponde describir al subcampo universitario. Este subcampo tiene, entre otras funciones atender la matrícula estudiantil, así como la contratación de profesores en las universidades públicas estatales. Aquí la institución que establece las reglas del juego es la SEP. Las luchas que se presentan en este subcampo refieren a ocupar diferentes posiciones: 1) la de estudiante de posgrado y, 2) la de profesor investigador. Dicho subcampo empíricamente refiere a lo que Bourdieu teoriza sobre el campo universitario. En el marco del Programa del Desarrollo Profesional Docente (PRODEP) la SEP quiere estandarizar el perfil del “buen profesor” en las universidades públicas estatales, obligándolo a realizar investigación, docencia y gestión. Si bien Bourdieu cuando teorizó sobre el campo universitario sólo estudió lo que sucedía al interior de las universidades, se puede decir que la lucha por ocupar una posición también se presenta en los Institutos Nacionales de Investigación o Centros de Investigación CONAHCYT de México.

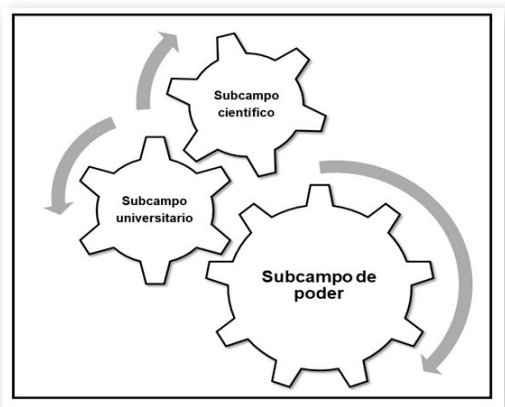
En el subcampo científico está la lucha por imponer las maneras legítimas de hacer ciencia. El CONAHCYT organiza al subcampo científico al implementar políticas para

regular las prácticas científicas. En complemento, participa como juez al evaluar revistas, proyectos y programas de posgrado. En el marco del SNI, el CONAHCYT establece un perfil de investigador en México que tiene injerencia tanto en las universidades públicas, privadas, como en centros de investigación e institutos nacionales. Los investigadores(as) se tienen que subordinar a lo que marcan los lineamientos del SNI para poder recibir una beca libre de impuestos.

En los planes nacionales de ciencia y tecnología se idéntica la subordinación del subcampo científico al subcampo del poder. Citemos un plan. En el Plan de Ciencia y Tecnología elaborado e implementado en 1970 por el Instituto Nacional de investigación Científica (INAIC) que después se convertiría en CONACYT (y recientemente en el CONAHCYT), se enunció que principalmente apoyarían investigaciones en la física, la química y las matemáticas a fin de generar conocimiento que permitiera darle uso eficiente al petróleo (INAIC, 1970), pues el petróleo ofrecía los principales ingresos económicos al país.

Al revisar los informes anuales de ciencia y tecnología que produce el CONAHCYT, se identificó que las instituciones con mayor producción científica son las universidades públicas, principalmente la UNAM, el Instituto Politécnico Nacional (IPN) y el Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del IPN (CINVESTAV) (CONACYT, 2022). En el subcampo científico también participan Centros CONAHCYT donde se realiza investigación y se imparten posgrados. Asimismo, hay institutos nacionales de investigación.

En resumen, el subcampo de poder distribuye el capital económico para que en primera instancia se active el subcampo universitario y laboral y se produzcan posiciones (plazas) científicas y se luche por esas posiciones. Una vez posicionados los investigadores(as) en el subcampo universitario se activa el campo científico para que ellos(as) luchen por imponer las maneras legítimas de hacer ciencia. Justo la Ilustración 1 ejemplifica los puntos antes señalados.



**Ilustración 1.** Los subcampos del campo científico en México  
Fuente: Elaboración propia con base en Bourdieu (2003, 2009)

## RESULTADOS DE INVESTIGACIÓN

Una vez indicadas las perspectivas teórica y metodológica adoptadas en esta investigación y precisadas las particularidades del campo científico de México, los siguientes cuatro apartados corresponden a los resultados de investigación. Se expone la distribución del capital económico y las oportunidades laborales para ingresar al campo de la investigación.

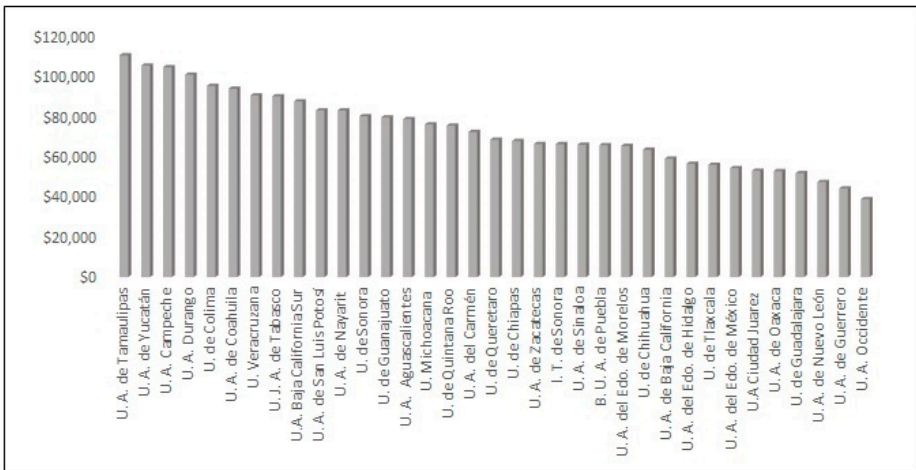
### LA DESIGUAL DISTRIBUCIÓN DE CAPITAL ECONÓMICO EN LAS UNIVERSIDADES PÚBLICAS ESTATALES

En el campo científico participan tanto instituciones como agentes que tienden al monopolio de la autoridad científica, con el respaldo de recursos económicos que permitan solventar gastos de operación al interior de las instituciones. Aquí entran en juego las reglas del campo en relación con la desigual distribución del presupuesto. Instituciones educativas como la UNAM, el IPN y la Universidad Autónoma Metropolitana (UAM) reciben presupuesto totalmente federal; las universidades estatales lo reciben por parte de sus gobiernos estatales, el gobierno federal y por ingresos propios que se obtienen por el cobro de colegiaturas.

En la Ley de Educación Superior vigente en México para el año 2023 no existe información específica en relación con el financiamiento para las universidades estatales, pues no se precisa el porcentaje de presupuesto que debe otorgar tanto la federación como el gobierno estatal para la adecuada operación de las universidades; sólo se plantea que el presupuesto debe ser equitativo. En la página oficial de la Dirección General de Educación Superior (DGESU) se identifica que a partir del año 2016 se han establecido convenios para que tanto la federación como el gobierno estatal otorguen cada quien el 50% del financiamiento de la institución.

Zepeda (2016) sostiene que el presupuesto que reciben las universidades estatales se explica por la capacidad de negociación (referida a los *habitus* y el capital social disponible, pero no analizados aquí) tanto de los gobernadores como de los rectores ante diversas instancias tanto la cámara de diputados, la SEP y la Secretaría de Hacienda. Asimismo, si se realiza un análisis estadístico entre el año 1993 y 2009, se detectará que aquellas universidades que se encontraban en entidades federativas gobernadas por partidos políticos de oposición al gobierno federal recibían menos presupuesto.

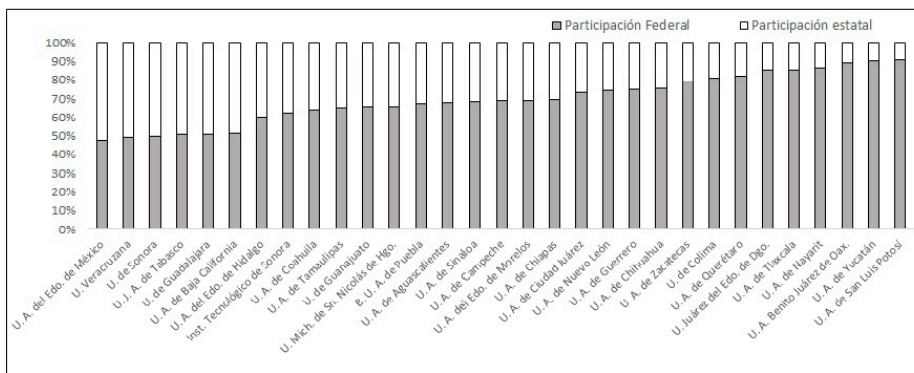
El gráfico 1 muestra una desigualdad importante en relación con el presupuesto que reciben las universidades por cada estudiante. La Universidad de Yucatán recibe por estudiante el doble de lo que recibe la Universidad de Oaxaca y casi el triple que lo que recibe la Universidad de Guerrero.



**Gráfico 1.** Subsidio por estudiante (federal y estatal) en las universidades públicas estatales para el año 2022.

Fuente: Elaboración propia con base en estadísticas educativas disponibles: <https://dgesui.ses.sep.gov.mx/sep.subsidioentransparencia.mx/2023/subsidio-ordinario>

En correspondencia a lo anterior, en el gráfico 2 se detecta que los gobiernos estatales no están cumpliendo con su parte en relación con el financiamiento de las universidades públicas estatales. Para el año 2022, en sentido estricto, sólo la Universidad de Sonora recibió el 50% de cada autoridad. Universidades como la del Estado de México, la Universidad Veracruzana, la Universidad de Guadalajara e Hidalgo reciben un presupuesto



**Gráfico 2.** Distribución porcentual del tipo de financiamiento que recibieron las universidades estatales para el año 2022.

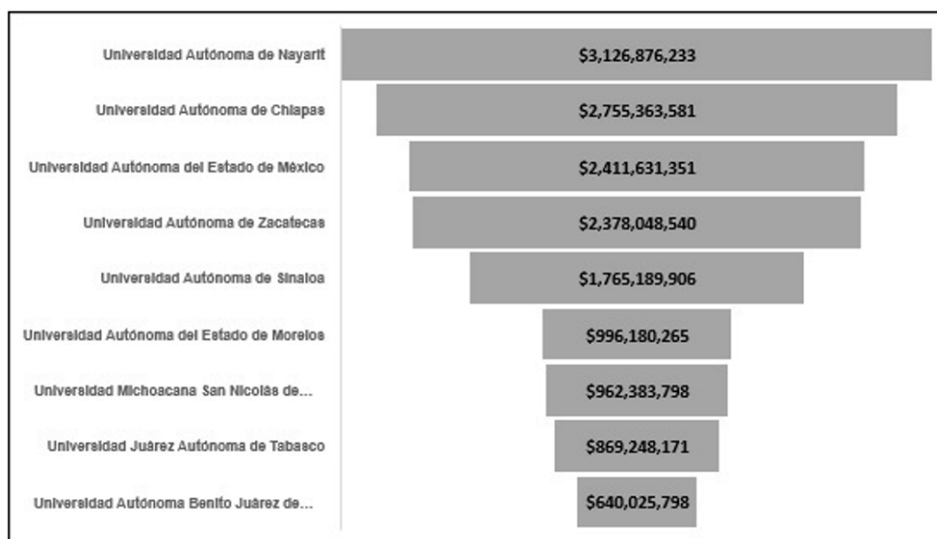
Fuente: Elaboración propia con base en estadísticas educativas disponibles en <https://dgesui.ses.sep.gov.mx/sep.subsidioentransparencia.mx/2023/subsidio-ordinario>

poco mayor de su entidad federativa. En el caso opuesto están la Universidad de San Luis, la Universidad de Yucatán y la Universidad Benito Juárez de Oaxaca donde más del 85% de su presupuesto es federal.

La distribución desigual del capital económico en las universidades estatales ha ocasionado que algunas se encuentren en crisis económica. La crisis significa no operar adecuadamente. Las 11 universidades del gráfico 3 develan un déficit presupuestario para el año 2019, y al cotejar el presupuesto del año 2022, de las 11 universidades, en 8 casos el gobierno estatal no está cumpliendo con su parte de otorgar el 50% de financiamiento.

Desde 2019 la DGESEU comenzó a establecer convenios tanto con las universidades en crisis como con los gobiernos estatales para solventar las crisis universitarias. Para recibir presupuesto complementario las universidades se ven obligadas a atender ciertas observaciones.

En resumen, lo presentado hasta aquí permite considerar que los resultados del campo científico en México están vinculados a la distribución desigual del capital económico, pues las universidades compiten por él pero con mucha desigualdad. Algunos gobiernos estatales manifiestan poco interés por la educación superior, de ahí que no otorguen el debido presupuesto para que las universidades cumplan todas sus funciones cabalmente.



**Gráfico 3.** Déficit presupuestal en las universidades públicas estatales que se declararon en crisis en 2019

Fuente: Elaboración propia con base en información proporcionada por la SEP vía transparencia nacional

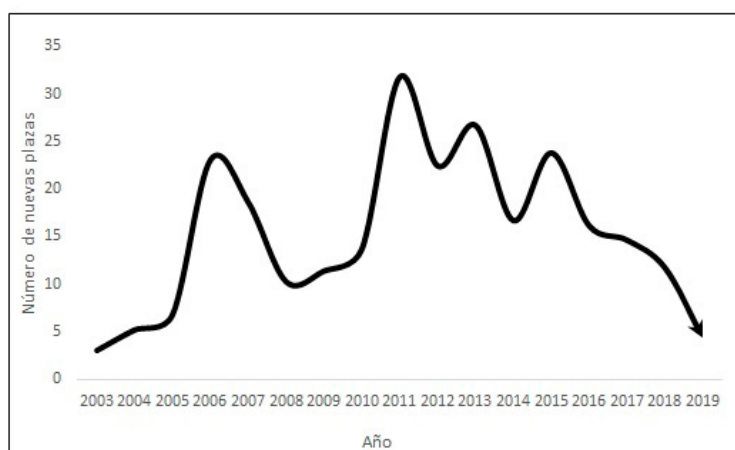


## COMPETENCIA LABORAL POR UNA PLAZA ACADÉMICA

El campo científico, dada su dependencia con el subcampo de poder, funciona mediante ciertas políticas científicas. Una de ellas refiere al aumento del número de investigadores(as). A partir de esas políticas se implementan programas orientados a formar a la comunidad científica, mediante colaboración en proyectos de investigación y por becas de posgrado. Otros programas como Repatriación, Retención o Cátedras CONAHCYT tienen la función de favorecer la inserción laboral de personas con doctorado.

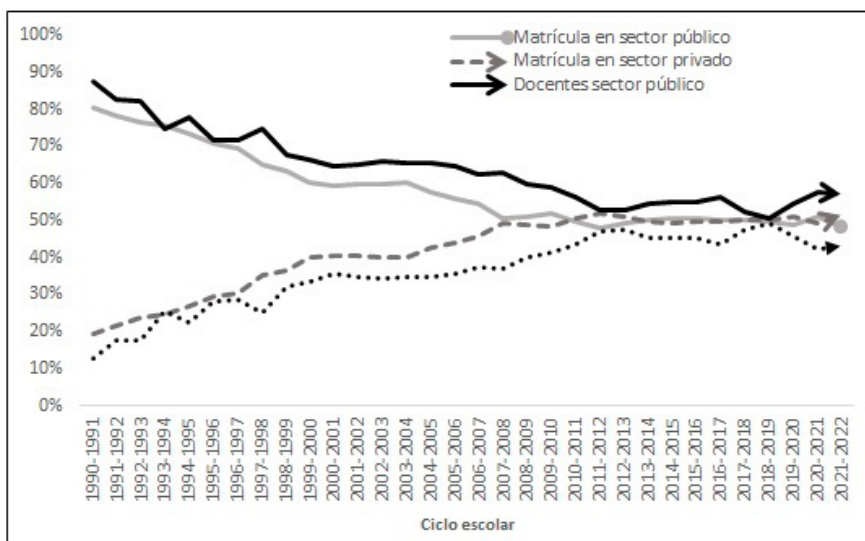
No todos los egresados de doctorado deben insertarse laboralmente en el mundo de la academia. El campo científico no se reduce a las universidades, y lo que aquí se detecta es que el acceso a este tipo de instituciones en el campo científico es reducido en función de la cantidad de aspirantes. Las plazas académicas PRODEP son el mecanismo en México que permite principalmente a las universidades públicas estatales contratar investigadores(as). El PRODEP no capta la contratación de profesores investigadores en universidades como la UNAM, el IPN, la UAM, los Centros CONAHCYT o los institutos nacionales de investigación. No obstante, es un acercamiento a lo que sucede en las universidades públicas estatales que atienden a una cantidad importante de estudiantes universitarios.

Al comparar la apertura de plazas PRODEP en función de las becas doctorales CONAHCYT, podemos notar una desconexión entre ambas instituciones en el campo científico. El CONAHCYT ofrece demasiadas becas en función de las plazas académicas que genera la



**Gráfico 4.** Número de plazas PRODEP a nivel nacional por cada 100 becas doctorales CONACYT entre 2003 y 2019.

Fuente: Elaboración propia con base en el padrón plazas PRODEP 2003-2019 y el padrón de becas de posgrado 1997-2019



**Gráfico 5.** Distribución porcentual de la matrícula, profesores y escuelas de posgrado según el sector de participación y ciclo escolar entre 1990 y 2022.

Fuente: Elaboración propia con base en estadísticas educativas disponibles en <https://planeacion.sep.gob.mx/estadisticaeducativas.aspx>

SEP, principalmente en los últimos cinco años como lo señala el gráfico 4. Esto no quiere decir que el CONAHCYT debe reducir drásticamente el número de becas de posgrado, un país como México con una fuerte dependencia científica y tecnológica que se ve reflejada en solicitar asistencia técnica y en comprar productos tecnológicos, requiere tener una masa sólida de investigadores(as) para solventar la dependencia.

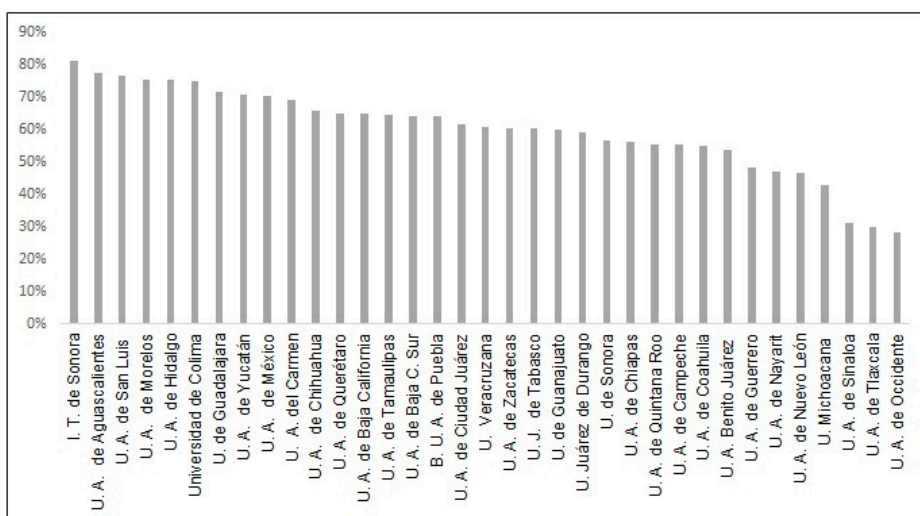
El gráfico 5 devela otra evidencia sobre la disminución de plazas laborales pues la contratación de profesores de posgrado en el sector público ha ido en descenso. Para el ciclo escolar 1990-1991 se contrataron 10,483 profesores en el sector público y 1,528 en el sector privado. Para el ciclo escolar 2020-2021 hubo 33,631 para el primer caso y 32,680 para el segundo. A partir de 2012 y hasta 2021 la distribución de profesores de posgrado fue casi de 50% para cada sector, lo cual coincide con la matrícula de posgrado. Si se mantiene esta tendencia, es probable que los egresados de posgrado en México sean cooptados por el sector privado.

El Perfil PRODEP en las universidades públicas estatales demanda que el académico de tiempo completo realice actividades de investigación, docencia, gestión y difusión, y quien lo cumpla puede recibir desde la SEP un reconocimiento que avala su desempeño docente, lo que le permite acceder a gratificaciones y apoyos económicos y de insumos para el trabajo. Se reconoce que pueden darse casos donde el académico no esté interesado

en obtener PRODEP, dado que puede obtener otros ingresos desde otras fuentes ajenas a la universidad o bien porque ingresó a la universidad antes de la implementación del PRODEP. No obstante, permite tener un panorama general sobre la distribución de los recursos económicos en las universidades y sobre los espacios dónde existen mayores posibilidades de insertarse y hacer investigación.

Para el año 2022 en las universidades públicas estatales se tenían registrados a 33,660 profesores de tiempo completo. Sin embargo, la SEP sólo reconoce en el marco del PRODEP a 20,043. El gráfico 6 indica que para el año 2022 ninguna universidad pública estatal contaba con el 100% de su planta académica de tiempo completo con Perfil PRODEP. Es posible que no cumplan el perfil porque los académicos no estén realizando investigación dadas las precarias condiciones laborales al interior de las universidades. Es la Universidad de Tlaxcala donde la problemática es mayor puesto que la SEP sólo reconoce el 30% de su personal de tiempo completo.

En este apartado se identificó que a lo largo de los últimos diez años cada vez hay menos espacios laborales en la academia para los egresados de doctorado. Asimismo, es posible ver que pocas universidades tienen mayor posibilidad de que la SEP apoye reconociendo a los académicos con Perfil PRODEP. Del PRODEP se deriva la figura de los Cuerpos Académicos que exige a los profesores investigadores(as) trabajar de manera colectiva en proyectos de investigación. De no hacerlo sus ingresos salariales se verán afectados.



**Gráfico 6.** Porcentaje de profesores de tiempo completo en las universidades públicas estatales con Perfil Deseable PRODEP 2022.

Fuente: Elaboración propia con base en estadísticas educativas disponibles en <https://dgesui.ses.sep.gov.mx/sep.subsidioentranparencia.mx/2023/subsidio-ordinario>

## LA BÚSQUEDA DE CAPITAL CIENTÍFICO MEDIANTE EL SNI

Analizar el ingreso de los investigadores(as) en el SNI puede concebirse como parte del derecho de admisión en el campo científico porque accede a un mayor número de recursos económicos y simbólicos. Si los egresados de doctorado ingresan al SNI esto permite inferir que están encontrando un empleo desde el cual producir ciencia. La distinción SNI concierne a una beca libre de impuestos que recibe de manera directa el investigador(a) mensualmente. A mayor productividad científica mayores ingresos económicos. Esta beca le exige una producción científica de calidad y la formación de recursos humanos para la investigación.

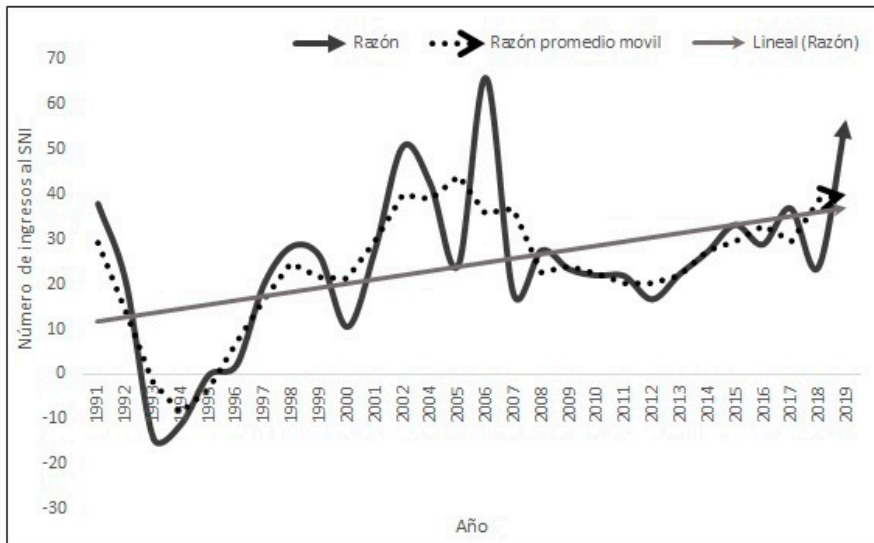
En los documentos de CONAHCYT se afirma que la comunidad científica reconocida por el SNI es el núcleo de la investigación científica en México, de manera que cuando aumenta el número de miembros en el SNI, se fortalece la ciencia en el país. Este sistema inició en 1984, y hasta el 2022, en promedio, por año se han incorporado 1,000 nuevos integrantes, en un contexto donde se financiaban alrededor de 3,000 becas doctorales CONAHCYT al año.

La tasa expuesta en el gráfico 7 se calculó sumando el total de becas doctorales CONAHCYT (nacionales y al extranjero) entre el número de nuevos ingresos en el SNI y multiplicando por 100. Vemos que a finales de los noventa y mediados de la primera década del siglo XXI se presentan las más altas. A partir de 2007 se muestran varios altibajos, pero ya no alcanzan valores altos como en años anteriores. Promediando los valores del gráfico 7 se obtiene que sólo una tercera parte de la población potencial logró ingresar a este sistema.

En 2019 la tasa indica que fueron 56 ingresos al SNI por cada 100 becas, una proporción importante si se compara con el año anterior. No obstante, debe señalarse la fuerte disminución de becas doctorales ese año. En 2018 fueron 6,124 y en 2019 solo 3,390. De ahí que el valor de la tasa fue alto.

Considerando los datos de los gráficos 4, 5 y 7 se plantean dos momentos sociohistóricos en relación con la situación laboral de investigadores: uno de relativa correspondencia entre las becas doctorales y el ingreso al mercado laboral, y otro de reducidas oportunidades laborales, lo que permite también sostener la existencia de dos cohortes de investigadores(as) en el campo científico de México durante las últimas tres décadas.

En correspondencia a lo anterior, con el gráfico 8 vemos que una proporción importante de los académicos de tiempo completo al interior de las universidades públicas estatales no está ingresando al SNI. Entre las universidades estatales, la de Morelos destaca con casi un 60%, y hay cuatro universidades donde su plantilla SNI no representa ni el 20% del total de su personal de tiempo completo (la Universidad de Nayarit, la Universidad de Tlaxcala, la Universidad de Chiapas y la de Sinaloa). Lograr que los investigadores(as) lleguen y se mantengan en el SNI implica la posibilidad objetiva de



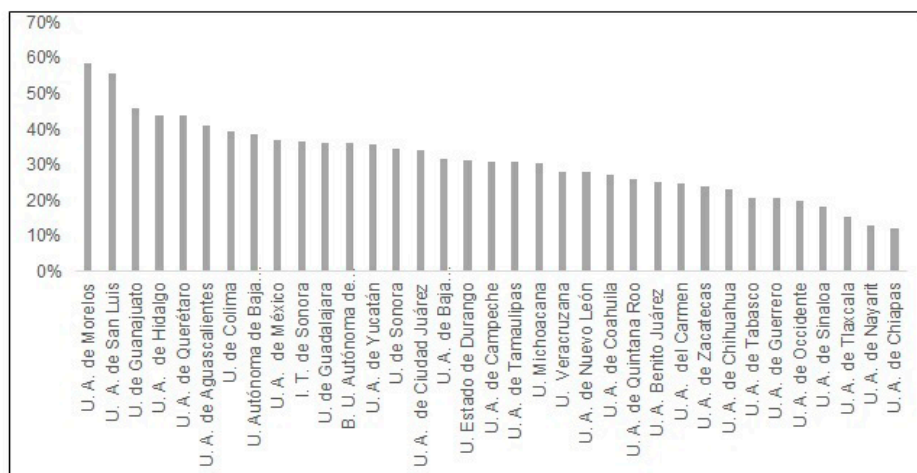
**Gráfico 7.** Tasa de ingreso de nuevos investigadores al S.N.I por cada 100 becas doctorales entre 1991 y 2019.

Fuente: Elaboración propia con base en estadísticas del SNI y padrones de becas CONACYT de posgrado facilitados vía transparencia nacional

dotarles de infraestructura y de financiamiento para sus proyectos de investigación. En términos de Bourdieu, necesitan capital económico para tener acceso a mejores condiciones para competir.

Hasta este momento se ha ofrecido evidencia en relación con la distribución de presupuesto en las universidades públicas estatales, la aprobación de plazas académicas en las universidades y la proporción de investigadores(as) en el SNI al interior de las universidades. Estos tres factores en conjunto permiten detectar tomas de posición institucionales en el campo científico. Las instituciones en posición de desventaja serían las que tienen las cifras más bajas, como la universidad de Nayarit. Una universidad que juega con posición dominante sería la de Guadalajara. Vale la pena recordar que la Universidad de Nayarit para el año 2019 tenía un déficit presupuestal de más de 3,000 millones pesos.

Los investigadores(as) reciben los efectos de la posición que ocupan sus respectivas universidades en el campo científico. Justo aquí se recupera lo que Bourdieu (2007) teoriza sobre los *efectos del lugar*. Estar en una universidad que sí tiene acceso a los recursos se le posibilita tener infraestructura para realizar investigación. Siguiendo con la comparación entre la Universidad de Nayarit y la Universidad de Guadalajara, que van a representar el polo dominado y dominante respectivamente, la Universidad de Nayarit para el año 2022 sólo registró a 3 investigadores nivel III en el SNI. La Universidad de Guadalajara registró a 67 de sus 1,056.



**Gráfico 8.** Porcentaje de profesores de tiempo completo al interior de las universidades públicas estatales con reconocimiento SNI en 2022.

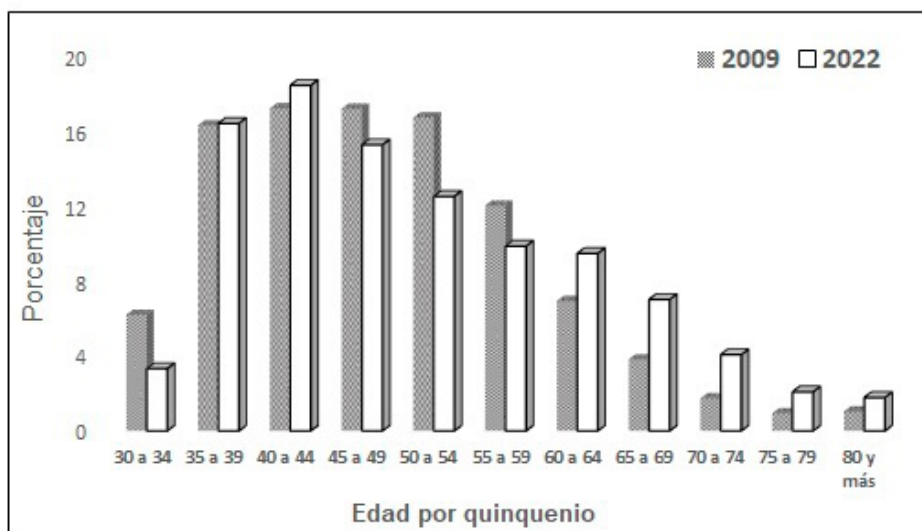
Fuente: Elaboración propia con base en estadísticas educativas disponibles en <https://dgesui.ses.sep.gob.mx/sep.subsidioentransparencia.mx/2023/subsidio-ordinari>

La distribución desigual de los diferentes tipos de capital, y en particular del económico en las instituciones, orienta la comprensión del por qué de los diversos desempeños en el campo científico. La posición de las instituciones en el campo científico tiene efectos en la posición de los investigadores(as) en el campo científico según su adscripción institucional.

## EL RELEVO GENERACIONAL EN EL CAMPO CIENTÍFICO

La no jubilación de investigadores(as) en México afecta la posibilidad de ingreso de nuevos investigadores(as) y reducen la renovación de las plantillas. A este problema Bourdieu (2009) en el campo universitario lo considera como la *crisis de las sucesiones*.

Para gran parte de los investigadores(as) en México los estímulos que reciben vía SNI se convierten en una compensación salarial importante, que perderían al momento de jubilarse. Tal como ya se indicó, la OCDE (1994) recomendó a las autoridades federales de México que la beca que otorgaba el SNI debería ser apoyada a lo largo de solo 3 o 5 años, siempre y cuando el investigador estuviera laborando en alguna institución nacional realizando investigación. No obstante, la precarización de los salarios de los(as) investigadores(as) sigue vigente en México y la beca sólo se otorga si se recibe dictamen positivo en el SNI. Para el año 2023 sólo están exentos de evaluaciones periódicas quienes



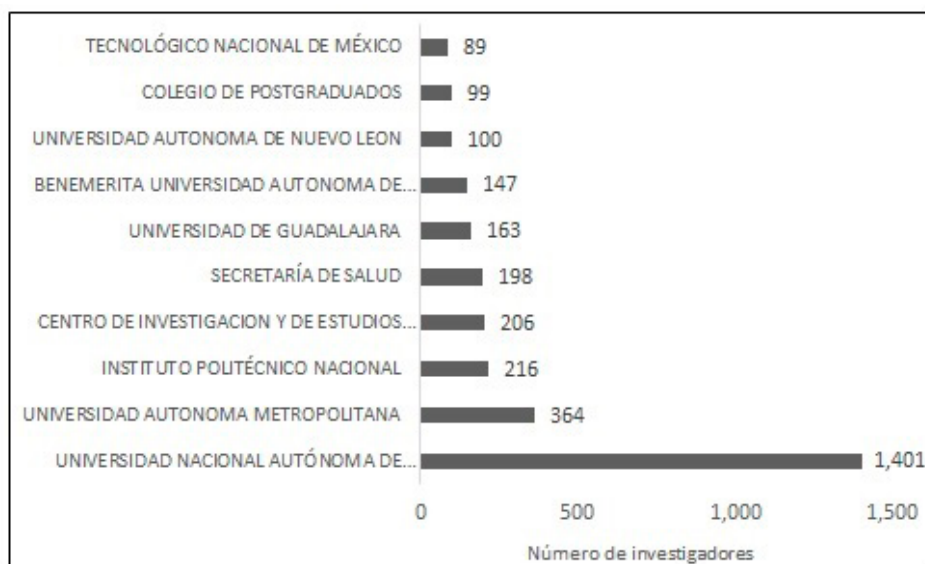
**Gráfico 9.** Distribución porcentual de los investigadores(as) en el SNI según quinquenio de edad y año.

Fuente: Elaboración propia con base en los padrones SNI 2009 y 2022 facilitados por transparencia nacional.

lograron la categoría de emérito o cuentan con una prórroga de 15 años, conforme al artículo 52 del Reglamento vigente en 2020. Al respecto, el padrón de 2022 registra a 362 eméritos y a 1,925 personas con la distinción de 15 años. Los eméritos tienen el nombramiento hasta el año 2100.

Para el año 2009 aparece por primera vez en la agenda científica de México la preocupación en relación con el hecho de que una cantidad importante de miembros del SNI en edad de jubilarse no lo hacían debido a que las condiciones para la jubilación no les eran favorables (CONACYT, 2009). Dado lo que se reporta en los siguientes gráficos se afirma que no se realizaron acciones para atender dicho problema. En 2009 el promedio de edad en el SNI era de 48 años y para el 2022 es de 50 años. Si bien el promedio de edad no sufrió una variación importante, la proporción de investigadores de 65 años y más sí. Para 2009 era un 7.5% y para 2022 el 15% (ver gráfico 11). El 15% representa a 2,896 investigadores(as).

La ley Federal del Trabajo vigente en México para el año 2022 plantea que a los 65 años se puede obtener una pensión de vejez. En el nuevo plan de ciencia y tecnología (CONAHCYT, 2021) no se propuso alguna solución al respecto. Si la siguiente administración de CONAHCYT no atiende este problema, en los próximos cinco años se sumarán los investigadores que se agrupan en el quinquenio de 60-64 años. Por lo tanto, se estima que para el 2027 se tendrán más de 6,000 investigadores(as) en posibilidad de jubilación y la latencia a no hacerlo.



**Gráfico 10.** Instituciones con el mayor número de investigadores SNI mayores de 65 años en 2022.

Fuente: Elaboración propia con base en el padrón SNI 2022 facilitado por transparencia nacional

Se reconoce que el padrón del SNI no capta a todos los investigadores(as) en México, pero permite ubicar el problema de la no jubilación a nivel institucional. Para el año 2022 el padrón ofrece información de poco más de 35 mil investigadores(as). En dicho año, la UNAM registra en el padrón a 1,401 investigadores(as) mayores de 65 años, lo que representaba en ese momento el 32% de toda la población SNI mayor de 65 años (ver gráfico 10).

Mirando proporcionalmente el caso de la no jubilación de investigadores(as) con base en la tabla 1, se observa que de las instituciones con la proporción más alta de investigadores mayores de 65 años lo tendrían tres instituciones: La UAM, el CINVESTAV y el Colegio de Posgraduados.

En este apartado se abordó lo que Bourdieu define como *crisis de las sucesiones* en el campo universitario. Lo que se detectó para el caso Mexicano es que esta situación inició desde 2009, y para el año 2023 no es un asunto menor dado el número de investigadores(as) mayores de 65 años que no se han jubilado, y se plantea como prospectiva que irá en aumento porque no se detectan acciones efectivas por parte de las autoridades federales por enfrentarlo.



Tabla 1. Proporción de investigadores en el SNI mayores de 65 años al interior de las universidades en 2022.

INSTITUCIÓN	TOTAL SNI	S.N.I MAYORES DE 65 AÑOS	PORCENTAJE
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO	5,770	1,401	24%
UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA	1,260	364	29%
INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL	1,472	216	15%
CENTRO DE INVESTIGACION Y DE ESTUDIOS AVANZADOS DEL INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL	791	206	26%
SECRETARÍA DE SALUD	1,561	198	13%
UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA	1,674	163	10%
BENEMERITA UNIVERSIDAD AUTONOMA DE PUEBLA	845	147	17%
UNIVERSIDAD AUTONOMA DE NUEVO LEON	1,140	100	9%
COLEGIO DE POSTGRADUADOS TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO	381	99	26%
	1,389	89	6%

Fuente: Elaboración propia con base en el padrón SNI 2022 facilitado por transparencia nacional

## CONCLUSIONES

El objetivo de esta investigación consistió en dar una panorámica general acerca del campo científico de México en intersección con otros subcampos. Con lo expuesto se perfila que la puerta de entrada al campo científico a lo largo de los últimos diez años tiende a estrecharse en función del número de nuevos aspirantes debido a la desarticulación entre las instancias correspondientes de la gran maquinaria social. Además, el acceso a mejores posiciones está condicionado dada la distribución desigual del capital económico en las universidades, y lo poco atractivo de pensionarse o jubilarse para los investigadores veteranos y mejor posicionados en el campo.

La teoría de los campos guió las rutas para acercarse al campo científico y su relación con los subcampos abordados. En los campos se presentan luchas por espacios que permitan acceder a los mejores recursos posibles, y en el campo científico se lucha por plazas de investigación, mientras que en el universitario por una laboral como docente. En este artículo se puso atención a las posibilidades objetivas para ingresar al campo científico. Metodológicamente, se dio un tratamiento estadístico a varias bases de datos para detectar dichas condiciones objetivas. El campo científico en México no se reduce a lo que sucede en las universidades, por estar en un punto de intersección con otros subcampos. No obstante, es en las universidades donde se genera la mayor cantidad de ciencia que se produce en el país.

El análisis realizado al campo científico en México permite detectar tres características importantes: 1) la distribución desigual de recursos en las universidades públicas; 2) la desarticulación entre las funciones que juegan con instituciones importantes en el campo científico: las universidades específicas, el CONAHCYT y la SEP. No hay correspondencia equilibrada entre las becas doctorales otorgadas por el CONAHCYT y el número de plazas académicas que abre la SEP, lo que se traduce en un limitado acceso de nuevos investigadores(as) al campo científico; 3) el campo científico en México está experimentando una ralentización en las sucesiones porque los investigadores(as) en condiciones para el retiro o la jubilación no lo están haciendo dadas las condiciones precarias de jubilación. Esto se traduce en la postergación del ingreso al campo científico de nuevos investigadores(as) con grado de doctor.

En aquellas instituciones donde se destina mayor presupuesto económico los investigadores(as) se encuentran en una posición más privilegiada por su posibilidad de acceso a mejores condiciones laborales para realizar investigación en comparación con quienes laboran en instituciones con problemas económicos.

Los datos apuntan a que el campo científico entre 1990 y 2008 ofrecía condiciones que favorecerían el ingreso de nuevos investigadores dada la apertura de plazas e ingresos al SNI. Después de 2008 vemos lo contrario, a la par de la no jubilación en investigadores(as) mayores de 65 años.

## REFERENCIAS

- Bekerman, Fabiana (2018). Distribución desigual de las capacidades de investigación en las ciencias sociales argentinas: una mirada relacional. *Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología y Sociedad*, 13(37): 257-288.
- Bourdieu, Pierre (1983). Las formas de capital. Capital económico, capital cultural y capital social. En Pierre Bourdieu, *Poder, derecho y clases sociales*, 131-164. Desclé de Brower.
- Bourdieu, Pierre (2003). *El oficio de científico*. (J. Jorda, Trad.) Barcelona: Anagrama.
- Bourdieu, Pierre (2007). Los efectos del lugar. En *La miseria del mundo*, coordinado por Pierre Bourdieu, 119-124. Buenos Aires: Fondo de Cultura Económica.
- Bourdieu, Pierre (2009). *Homo Academicus*. (A. Dilon, Trad.) Distrito Federal: Siglo XXI.
- Bourdieu, Pierre, & Wacquant, Loic (1992/2008). *Una invitación a la sociología reflexiva* (2a. ed.). (A. Dilon, Trad.) Buenos Aires: Siglo XXI Editores.
- Casillas, Miguel (2002). Notas sobre el campo universitario mexicano. Homenaje a Pierre Bourdieu (1930-2002). *Sociológica*, 17(49), 131-162. Obtenido de <http://www.sociologiamexico.azc.uam.mx/index.php/Sociologica/article/view/422/398>
- Castro, Roberto y Villanueva, Marcia. (2019). El campo médico en México- Hacia un análisis de sus subcampos y sus luchas desde el estructuralismo genético de Pierre Bourdieu. *Sociológica*, 34(97), 73 -113. Obtenido de <http://www.sociologiamexico.azc.uam.mx/index.php/Sociologica/article/view/1528/1429>

- Cerón, Ulises (2018). En R. Castro, & H. Suárez, *Bourdieu en la sociología Latinoamérica. El uso de Campos y Hábitus en la investigación* (págs. 227-244). Cuernavaca: CRIM-UNAM.
- Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) (2009). *Programa Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación 2008-2012*. México: CONACYT.
- Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) (2021). *Programa Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación 2021- 2024*. México: CONACYT.
- Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) (2022). *Informe General del Estado de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación*. CONACYT: México.
- Didou, Sylvie, & Gerard, Etienne (2011). El Sistema Nacional de Investigadores en 2009. ¿Un vector para la internacionalización de las élites científicas? *Perfiles Educativos*, 33(132), 29-47.
- Estrada-Mota, Ivett, & Cisneros, Edith (2022). Configuración de Capacidades Institucionales en Ciencia y Tecnología en Yucatán, México: Un Análisis desde las Políticas de Descentralización. *Archivos Analíticos de Políticas Educativas*, 31(1), 1-23. Obtenido de <https://epaa.asu.edu/index.php/epaa/article/view/7116>
- Ferreira , João & Mendes, Afrânio (2012). La reconfiguración del campo universitario en Brasil. Conceptos, actores, estrategias y acciones. *Perfiles Educativos* 34(135), 149-163.
- Góngora, Edgar (2022). Tres condiciones para la configuración de redes sociológicas en México. *Revista Mexicana de Sociología*, 84(2), 291-322. Obtenido de <http://132.248.234.93/index.php/rms/article/view/60279>
- Instituto Nacional de la Investigación Científica (INAIC) (1970). *Política Nacional y Programas de Ciencia y Tecnología*. México: INAIC.
- Jöns, Heike (2015). Talent Mobility and the Shifting Geographies of Latourian Knowledge Hubs. *Space, Population and Place*, 21(4), 372-389. Obtenido de <https://doi.org/10.1002/psp.1878>
- Kuhn, Thomas (1982). *La tensión esencial. Estudios selectos sobre la tradición y el cambio en el ámbito de la ciencia*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Méndez, María, & Remedi, Eduardo (2016). Los orígenes de un grupo de investigación en la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla (BUAP): configuración de una «cabeza de playa». *Revista de la Educación Superior*, (45)180, 89-107.
- Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE) (1994). *Políticas Nacionales de la Ciencia y la Tecnología de México*. México: OCDE.
- Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE) (2009). *OECD Reviews of Innovation Policy, México*. Paris: OCDE.
- Reyes, Gerardo, & Suriñach, Jordi (2010). Los nuevos ingresos como candidato a investigador en el SNI, 1996-2003. *Perfiles Educativos*, 32(127), 8-37.
- Reyes, Gerardo, & Suriñachi, Jordi (2012). Las publicaciones de los investigadores mexicanos en el ISI: realidad o mito del SNI. *Sinéctica*, 38, 1-30. Obtenido de <https://sinectica.iteso.mx/index.php/SINECTICA/article/view/97/89>
- Zepeda, Raúl (2016). El juego de la asignación presupuestal a las universidades públicas estatales en México después de la transición democrática. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 21(70), 901-928. Obtenido de <https://www.scielo.org.mx/pdf/rmie/v21n70/1405-6666-rmie-21-70-00901.pdf>



## ARTÍCULO

# El Tecnológico Nacional de México, perfiles de investigación y Cuerpos Académicos

## *The Tecnológico Nacional de México, research profiles and Academic Bodies*

CÉSAR GARCÍA GARCÍA\*

\*Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo

Correo electrónico: cesargarcia1810@gmail.com

Recibido el 12 de agosto del 2023; Aprobado el 20 de mayo del 2024

## RESUMEN

Se analizan los perfiles de investigación y los Cuerpos Académicos del Tecnológico Nacional de México (TecNM). El marco conceptual y metodológico empleado es el neo institucionalismo sociológico de March y Olsen (1997), Powell y Dimaggio (1999). Los resultados indican que en el TecNM los perfiles de investigación y los Cuerpos Académicos han crecido considerablemente. Sin embargo, aún existe una gran cantidad de Tecnológicos Federales e Institutos Tecnológicos Descentralizados y Centros Regionales que no cuentan con perfiles Prodep1 y Cuerpos Académicos. Lo que significa que el TecNM aún es una institución de educación superior centrada principalmente en la enseñanza.

**PALABRAS CLAVE:** Educación superior; Perfiles de investigación; Cuerpos Académicos; Políticas

<sup>1</sup> Programa para el Desarrollo Profesional Docente.

**ABSTRACT** The article analyzes the academic profiles and the academic groups of the Tecnológico Nacional de México (TecCNM). The conceptual and methodological framework used is the sociological neo-institutionalism of March and Olsen (1997), and Powell and Dimaggio (1999). The results indicate that in the TecCNM the academic profiles and groups have grown considerably. However, there is still a large number of Federal Technological and Decentralized Technological Institutes and Regional Centers that do not benefit from the Professional Teacher Development Programme structure and academic bodies. This means that this Technological college is still a higher education institution focused mainly on teaching.

**KEYWORDS:** Higher education; Academic profiles; Academics groups; Policies

## INTRODUCCIÓN

En México existe una considerable investigación educativa sobre políticas, programas de gobierno y cambio institucional (Del Castillo, 2005; Didou, 2002; Álvarez y González, 1998), calidad y formación académica (Acosta, 2006; Gil, 2000; De Vries, 1998; Díaz, 1996) y Cuerpos Académicos en educación superior (Vences, Flores y Rodríguez, 2022; Beltrán, 2015; Silva y Castro 2014). Sin embargo, la importancia del presente estudio sobre los perfiles de investigación (perfiles Prodep) y Cuerpos Académicos (CA), que reconoce el Programa de Desarrollo Profesional Docente (Prodep), en el Tecnológico Nacional de México (TecNM) radica en que la investigación sobre este subsistema de educación superior tecnológico aún es escasa (Didou, 2023; Soriano, 2019; Salazar, Hernández, López y Espinoza, 2017; Ruiz, 2011).

De acuerdo a lo que se aborda en trabajos anteriores (García, 2021, 2019) el problema que se plantea es que el TecNM, pese a su tamaño institucional -cuenta con 254 Institutos Tecnológicos, 126 Institutos Tecnológicos Federales (ITF), 122 Institutos Tecnológicos Descentralizados (ITD), cuatro Centros Regionales de Desarrollo de Equipamiento (Crodes) y dos Centros de Investigación: el Centro Nacional de Investigación y Desarrollo Tecnológico (Cenidet), y el Centro Interdisciplinario de Investigación y Docencia en Educación Técnica (CIIDET)- y pese a que en la generalidad cuenta con perfiles Prodep y CA, es una institución centrada en la enseñanza y no en la investigación.

El Anexo Estadístico del TECNM (s/a) da cuenta que en las cinco zonas del país (noreste, sur-sureste, centro, noreste, noroeste) existen alrededor de 28 ITF que no cuentan con perfiles Prodep y CA. Aunado a ello, se tienen 13 ITD ubicados en estados como Coahuila, Guerrero, Michoacán, Oaxaca, Puebla, Sinaloa, Tamaulipas, Veracruz y

Zacatecas que tampoco contaban con perfiles Prodep y CA. Y en el caso de los cuatro Crodes ubicados en Celaya, Chihuahua, Orizaba y Mérida, pese a que hay Profesores de Tiempo Completo (PTC) ninguno de ellos tiene perfiles Prodep y hasta el 2020 no se habían conformado CA. Tres supuestos podrían explicar este problema de una institución de gran tamaño que está casi exclusivamente centrada en la enseñanza y no en la investigación: 1) la conformación histórica y asimétrica entre los ITF e ITD; 2) el bajo desarrollo de la formación académica de los PTC; 3) y la falta de un congruente, consistente y adecuado diseño institucional para que sus PTC obtengan estudios de posgrado, perfiles Prodep y CA.

Para dar cuenta de los supuestos anteriores, el artículo se organiza en cinco apartados. El primero y el segundo apartado exponen el marco teórico del neo institucionalismo sociológico (Powell y Dimaggio, 1999; March y Olsen., 1997; North, 1993) y su enfoque metodológico, respectivamente. Se advierte que el estudio abarca del 2012, momento en que el TecNM sistematiza su información al participar en el Programa Prodep, al 2020, momento antes de que iniciase la pandemia mundial del covid-19 con otros efectos adversos al subsistema del TecNM. El tercer apartado aborda como contexto institucional la conformación del Programa Prodep y la configuración de los institutos tecnológicos que forman el grueso del sistema TecNM. El cuarto apartado expone en el periodo del 2012 al 2020 el desarrollo del personal docente, la conformación de los perfiles Prodep y CA por tipo de tecnológico, Crodes y centros de investigación. El quinto apartado, por su parte, expone el cambio institucional que plantea el TecNM en sus planes de desarrollo institucional 2013-2018 y 2018-2024 para atender la problemática enfocada a la investigación y el desarrollo de perfiles académicos. Al final, en el apartado de conclusiones se exponen algunos hallazgos y líneas de investigación futuras para analizar el TecNM.

## EL NEO INSTITUCIONALISMO COMO ENFOQUE TEÓRICO

Varios autores (Acosta y Buendía, 2016; Buendía, 2011; Ibarra, 2001; Álvarez y González, 1998) han hecho importantes trabajos sobre las aportaciones del neo institucionalismo al campo de la educación superior en México. Bajo esta línea de trabajo se entiende el neo institucionalismo como enfoque teórico-provisto por Powell y Dimaggio (1999); March y Olsen (1997) y North (1993) - que tiene como preocupación el estudio de las instituciones y la forma en que éstas influyen en la conducta de los individuos desde un renovado marco multidisciplinario (historia, política, economía, sociología) y metodológico.

Las aportaciones del neo institucionalismo para el campo de la educación superior y para el estudio que aquí importa son básicamente tres: la institución como unidad de análisis, la conducta del sujeto influida por la institución/organización y el cambio institucional.

Respecto a la primera aportación, el neoinstitucionalismo entiende a las instituciones como un conjunto o sistema de normas (formales o informales), reglas, rutinas, símbolos y/o creencias que dan estructura y estabilidad a la sociedad (March y Olsen, 1997; North, 1993), que definen o dan forma a las organizaciones.

Desde el neo institucionalismo, las instituciones operan a un nivel macro o social, mientras las organizaciones operan a un nivel micro u organizacional. En ese sentido, las organizaciones se entienden como espacios que dotan de una estructura a la acción humana y le permiten cumplir su papel en la división social del trabajo (Powell y Dimaggio, 1999). Expresado de otra manera:

Para Entziona (1964), las organizaciones son unidades sociales deliberadamente construidas que persiguen fines en común en las que es observable una división del trabajo, una distribución del poder, y que no han sido pensadas al azar sino planificadas deliberadamente para mejorar la realización de objetivos específicos; se crean como mecanismos instrumentales para alcanzar metas específicas, y se configuran a partir de las características de sus participantes y por diversas presiones impuestas en instituciones (Scott, 2008) cuando han logrado ser reconocidas socialmente (Acosta y Buendía 2016: 13).

La segunda aportación del neo institucionalismo es que la conducta o comportamiento de los sujetos es influida por el contexto o ambiente institucional. Es decir, los contextos institucionales –políticos, sociales, económicos, culturales- influyen en el comportamiento de los sujetos (March y Olsen, 1977). Esta aportación se engarza con la crítica que le hace el neo institucionalismo al enfoque del *rational choice* en donde el sujeto únicamente actúa por interés con arreglo a fines. Mientras, el neo institucionalismo plantea que la conducta o toma de decisiones se hace considerando muchos elementos más, por ejemplo, las normas, los acuerdos informales, los mitos ceremoniosos, las tradiciones, las prácticas rutinarias, los valores, una racionalidad limitada o la misma incertidumbre (March y Olsen, 1997; Acosta y Buendía, 2016).

Una tercera aportación del neo institucionalismo sería la noción de *cambio institucional*, el cual está engarzado al diseño o reforma institucional. El cambio institucional es un nuevo orden en los valores, normas, reglas y creencias que se expresan en la conducta de los individuos y en las organizaciones. Y el cambio institucional está signado por plazos largos e imperceptibles, incrementales, graduales, accidentales, evolutivos o como parte del diseño institucional y la toma de decisiones.

De acuerdo a Acosta y Buendía (2016) una de las ideas básicas del neo institucionalismo es que mientras las organizaciones cambian de manera drástica y dramática por la modificación en la estructura formal, metas, programas u objetivos, las instituciones más bien cambian de manera incremental y gradual, es decir, poco a poco sobre plazos



relativamente largos y a veces imperceptibles a la vista. Lo que implica entender que las instituciones cambian por distintas vías, por accidente, casualidad, evolución, diseño institucional (Goodin, citado en Pérez y Valencia (2004: 60), o por adaptación (isomorfismo) del medio ambiente y la organización.

La otra idea que se engarza con el cambio institucional es la toma de decisiones, la cual no se hace sólo desde el enfoque racional, sino en muchas ocasiones se hace con una racionalidad limitada, con incertidumbre e incluso con soluciones ya diseñadas que pueden ser exitosas o no, a lo cual el neo institucionalismo identifica como el modelo de cesto de basura (*garbage can model*). Como sostiene March y Olsen (1997: 15)

En este modelo, la coincidencia temporal de problemas y soluciones en las instancias decisorias de la organización es el factor más importante para explicar la toma de decisiones. Las soluciones no son diseñadas para resolver un problema en particular, por el contrario, toda organización tiene permanentemente disponible un abanico de soluciones posibles que “flotan” en sus instancias decisorias. Cuando un problema aparece en la agenda de la organización, le es asignada una solución ya existente. La pertinencia de la solución al problema es un asunto prácticamente fortuito; así, algunos problemas son resueltos por completo, otros sólo parcialmente y otros no son resueltos, por lo que eventualmente vuelven a la agenda en espera de una solución adecuada.

Finalmente, el aporte del neo institucionalismo a la noción de cambio institucional es el diseño o reforma institucional definida “como un conjunto de acciones que aspiran a modificar de manera deliberada la estructura y la cultura de una organización” (March y Olsen. 1997: 30). Pero, considerando que el resultado no será a corto plazo. Incluso, que el cambio institucional “depende en buena medida de la capacidad de negociación e influencia que desarrollen los actores, lo mismo de su capacidad de aprendizaje y del cambio en sus modelos mentales, en sus mapas cognitivos” (Powell y Dimaggio, 1999:25).

## METODOLOGÍA

Para el estudio del TecNM se emplea la caracterización del ambiente o contexto institucional del TecNM en el periodo 2012-2020 (se advierte que al momento del estudio es antes de la pandemia mundial del covid-19) y su engarce con la política de formación académica que establece Prodep, el cual se encarga de reconocer a PTC con perfiles de investigación (Perfiles Prodep) organizados en grupos de investigación y CA que trabajan sobre líneas de investigación comunes. Como parte de esta caracterización se realiza el análisis de la diversidad o diferencia organizacional entre los ITF e ITD.

Posteriormente, a nivel organizacional se realiza el análisis del TecNM a partir de emplear cuatro categorías: 1) personal docente; 2) formación académica; 3) perfiles Prodep 4) y Cuerpos Académicos. Las categorías de personal docente y formación académica permiten entender, por un lado, el ambiente institucional y las características de los docentes en cuanto a si poseen o no estudios de posgrado. Por otro lado, las categorías de perfil Prodep y CA permiten entender de manera cuantitativa el impacto del Programa Prodep.

Para lograr el análisis de los perfiles de investigación en el TecNM se recurre a los documentos fundacionales del TecNM, a los documentos de política educativa, a la información estadística general del TecNM y de la Secretaría de Educación Pública (SEP) en relación a los PTC, los perfiles Prodep y CA en el periodo del 2012 al 2020.

## EL CONTEXTO INSTITUCIONAL. PRODEP Y LOS INSTITUTOS TECNOLÓGICOS

Prodep nace en el 2013 como parte de una política pública para la mejora del profesorado en educación superior. Prodep viene a sustituir al Programa de Mejoramiento del Profesorado (Promep) que se creó en 1996 con el propósito de “profesionalizar a los Profesores de Tiempo Completo (PTC) para que alcancen las capacidades de investigación-docencia, desarrollo tecnológico e innovación y con responsabilidad social, se articulen y consoliden en cuerpos académicos y con ello generen una nueva comunidad académica capaz de transformar su entorno.” (DGESU, s/a). Prodep dio nacimiento a dos figuras académicas: el perfil Prodep y los CA. La figura del perfil Prodep, se entiende como

El reconocimiento otorgado por la Subsecretaría de Educación Superior de la Secretaría de Educación Pública del gobierno Federal a través del Programa para el Desarrollo Profesional Docente, a los/las profesores/as de tiempo completo que cumplen satisfactoriamente las funciones universitarias y dan evidencia de ello por lo menos en los tres últimos lustros (SEP, 11 de octubre de 2019: 16).

Las bases del Programa dan las características de estos PTC con perfil deseables:

Se refiere al/la profesor/a que, de acuerdo con las características y la orientación de cada subsistema posee un nivel de habilitación académica y/o tecnológica superior al de los programas educativos que imparte; cuenta con el grado preferente o mínimo y realiza de forma equilibrada actividades de docencia, generación o aplicación innovadora de conocimientos, investigación aplicada o desarrollo tecnológico, asimilación, desarrollo y transferencia de tecnologías o investigación educativa innovadora y tutorías y gestión académica-vinculación (SEP, 11 de octubre de 2019: 146).

Los reconocimientos simbólicos a los perfiles Prodep se hacen con una duración de tres o seis años y sirven para que el PTC pueda participar como líder en proyectos financiados por Prodep a través de los CA. Los reconocimientos económicos son de diverso tipo; si el PTC es, por ejemplo, un ex becario Prodep y se reincorpora a la institución, o bien, consiste en apoyos para la adquisición de mobiliario y equipo de cómputo para el cubículo del PTC, los apoyos económicos son montos únicos y varían de 30 a 40 mil pesos dependiendo el grado con el que cuenta el PTC (maestría o doctorado). La base de la convocatoria del 2020 para el apoyo para implementos básicos para el trabajo académico implicó una reducción a 20 mil y 30 mil respectivamente (DOF, 29 de diciembre del 2020).

Asimismo, del Programa Prodep nace la propuesta de los CA, los cuales son definidos, de acuerdo a la SEP como “Grupos de profesores/as de tiempo completo que comparten una o varias líneas de investigación de conocimiento, investigación aplicada o desarrollo tecnológico e innovación en temas disciplinares o multidisciplinarios y un conjunto de objetivos y metas académicas” (SEP, 2019: 6). Los CA implican la conformación de una trayectoria de trabajo conjunto, organizados de menor a mayor nivel en función de la productividad, líneas de investigación (básica, aplicada y de desarrollo tecnológico) y proyectos de investigación comunes. En suma, los perfiles Prodep y los CA son la forma cuantitativa en que se puede entender el impacto del Programa Prodep.

De acuerdo a la DGEU (s/a), la implementación del programa Promep inició con un pequeño grupo de 34 universidades públicas estatales. Posteriormente, se fueron integrando al Programa Promep otros tipos de Instituciones de Educación Superior como las universidades federales, politécnicas, tecnológicas y escuelas normales (las excepciones fueron y son las instituciones de educación superior privadas). Pero, fue hasta el 2008 cuando empezaron a participar los ITF y hasta el 2010 los ITD.

La diferencia entre el número de perfiles Prodep y CA entre los ITF e ITD, más allá del momento en que ingresan al Programa Prodep, se explica por su historia, herencias en su desarrollo institucional y académico que articula formas de gobierno y formas de organización

Los ITF se crearon en 1948, los primeros fueron el Instituto Tecnológico de Durango y el Instituto Tecnológico de Chihuahua, se les ubicaba como Tecnológicos Regionales y estaban incorporados al Instituto Politécnico Nacional (IPN), después pasaron a ser parte de la SEP (Soriano, 2019). La incorporación de los Institutos Tecnológicos a la SEP se hizo a través de distintas figuras o dependencias: Dirección General de Enseñanzas Tecnológicas Industriales y Comerciales (1959); Sistema Nacional de Institutos Tecnológicos (1979); Subsecretaría de Educación Superior/Dirección General de Institutos Tecnológicos (DGIT)/Dirección General de Educación Superior Tecnológica (DGEST) (2005); a esta última se le incorpora el nivel superior de la Dirección General de Ciencia y Tecnología del Mar y el nivel superior de la Dirección General de Educación Tecnológica Agropecuaria (DOF, 20 de diciembre del 2018).

El anexo de la Dirección General de Ciencia y Tecnología del Mar y la Dirección General de educación Superior Tecnológica a la DEGEST explica la creación de los institutos tecnológicos agropecuarios, del mar y forestal, y luego cambiaron de nombre y empezaron a formar parte del conglomerado del sistema de institutos tecnológicos (Rubio, 2006). Resultado de esta decisión de gobierno centralizadora, se le sumaron o heredaron al sistema de institutos tecnológicos problemas de identidad, formas de gestión, desarrollo institucional y académico distintos.

Por su parte, los ITD mejor conocidos como Institutos Tecnológicos Superiores (ITS), se crearon en los años noventa. Los ITD se crearon en el marco de la diversificación de las opciones educativas y el impulso a la educación técnica como opción a cumplir las demandas y necesidades del mercado laboral. Según Villa (2013) en 1990-2000 eran 77 ITD, luego en 2001-2010 se sumaron 54 y en 1990-2010 se crearon 131 más. Algunos años después ciertos ITD fueron reconcentrados hasta que quedó la cifra de 122 ITD.

Los ITD difieren en su origen de los ITF no sólo en su configuración histórica, sino en su gestión institucional. Esto significa que los ITD se crearon como organismos descentralizados a cargo de los gobiernos estatales y que incluso parte de su financiamiento se diera de manera tripartita entre el gobierno federal estatal y municipal.

El caso del primer Instituto Tecnológico Superior, el TESE (Tecnológico de Estudios Superiores de Ecatepec), creado en 1990, da cuenta precisamente de esta nueva gestión institucional. De acuerdo a la *Gaceta del Gobierno* del Estado (*Gaceta de Gobierno*, 1990: sección IV, artículo 6) la organización del TESE está integrada por una junta directiva, director, subdirectores, jefes de división y jefes de departamento. Básicamente está integrada por ocho miembros y se estructura de la siguiente manera:

1. Dos representantes del Gobierno del Estado designados por el Ejecutivo, uno de los cuales presidirá la junta a invitación del Gobierno Estatal;
2. Dos representantes del Gobierno Federal designados por el Secretario de Educación Pública.
3. Un representante del Gobierno municipal y uno del sector social de la comunidad designados por el Ayuntamiento.
4. Dos representantes del Sector Productivo y Bienes y Servicios que participen en el financiamiento de la institución a través de una asociación civil constituida para apoyar las funciones del Tecnológico y que serán designadas por la propia asociación de conformidad con sus estatutos.

Respecto al financiamiento (o patrimonio) del TESE, el patrimonio se obtiene de los servicios prestados por el Instituto, los legados y donaciones, los bienes inmuebles, las utilidades de interés, pero, sobre todo, de “Las aportaciones, participaciones, subsidios y apoyos que les otorguen los gobiernos Federal, Estatal y Municipal” (*Gaceta del Gobierno*, 10 de septiembre de 1990, Capítulo tercero del patrimonio, Artículo 15, fracción III).

El caso del TESE da cuenta del financiamiento institucional del gobierno federal y estatal que aplica en lo general a los ITD. En el caso de los ITF, el financiamiento únicamente proviene del gobierno federal. Respecto a los montos de financiamiento entre ITF e ITD, la única regla parece ser la matrícula estudiantil a la que atienden.

En suma, entre los ITF e ITD hay diferencias históricas de origen e identidad, de formas de organización (federales y descentralizadas), gobierno y financiamiento que, a su vez, se relacionan con los beneficios o derechos laborales de sus integrantes. Con todas estas diferencias, los ITD proliferaron a partir de los años noventa y acabaron sumándose a los ITF y otros tipos de instituciones que ofrecían educación superior tecnológica (los tecnológicos agropecuarios, y ciencias del mar) en una figura dependiente de la SEP denominada DGEST. Finalmente, la DGEST a partir del 2014 dio paso al TecNM, el cual acabó concentrando 254 instituciones de diverso tipo: 126 ITF, 122 ITD, cuatro Centros Regionales de Optimización y Desarrollo (Crodes) y dos centros de investigación: CIIDET y Cenidet (TecNM, 2018a).

El TecNM se crea como un órgano desconcentrado de la SEP, lo que significa que tiene autonomía, técnica, académica y de gestión, pero la autonomía es limitada en cuanto a la elección en su forma de gobierno. La elección del director general del TecNM es propuesta por el titular de la SEP y definido por el presidente de la República (*Diario Oficial de la Federación*, 23 de julio de 2014: artículo 6). El TecNM rige a los ITF como unidades desconcentradas, pero los ITS continúan como órganos descentralizados, lo que significa diferencias en su organización y dirección y su fuente de financiamiento. También, el TecNM en su acto fundacional indica que se tienen los mismos beneficios laborales emanados del artículo 123 apartado 2. Sin embargo, conviene dar cuenta de la diferencia entre el número de plazas de docentes de tiempo completo que se tienen entre los ITF e ITD.

## PERSONAL DOCENTE, PERFILES PRODEP Y CUERPOS ACADÉMICOS

El primer supuesto que aquí se plantea es que el desarrollo de la formación académica de los PTC en el TecNM ha tenido efectos limitados en la configuración de perfiles de investigación. Para demostrarlo revisamos la formación académica en los tecnológicos, Crodes y centros de investigación del TecNM. De manera específica, revisamos quiénes cuentan con estudios de posgrado (en especial estudios de doctorado), perfiles Prodep y CA. Los datos analizados del desarrollo del personal docente se hacen en el periodo 2012-2020 y son los que se presentan enseguida.

## PERSONAL DOCENTE EN LOS INSTITUTOS TECNOLÓGICOS

A nivel general, el TecNM ha tenido un incremento en la planta docente entre 2012 y 2020, lo cual se explica por una política de cobertura en el nivel superior de los gobiernos en turno (SEP, 2013; *Diario Oficial de la Federación*, 06 de julio del 2020) y por el incremento de la matrícula estudiantil, la cual, en el 2012 era de poco más de 470 000 estudiantes, mientras que en el 2020 era de más de 600 000 estudiantes (TecNM, 2018a; TNM, s/a). Para atender el incremento de la matrícula estudiantil, la planta docente también debió aumentar. Pero, si bien es cierto que creció la planta docente durante el periodo 2012-2020, aparecen variaciones importantes por tipo de Instituto Tecnológico.

Los ITF por su trayectoria histórica de conformación y tamaño institucional tienen una plantilla docente más grande que los ITD. La tabla 1 muestra precisamente este contraste entre el personal docente de los ITD y de los ITF. Pero, un hallazgo relevante en el análisis institucional es que en ocho años (entre el 2012 y el 2020) se observa que el crecimiento de la planta docente en los ITF ha tenido un crecimiento mínimo, mientras que, en contraparte, los ITD que se crearon en los años noventa, pese a su menor tamaño, empezaron a tener un crecimiento mayor en su planta docente. La explicación del mayor crecimiento en la planta docente también se da por el aumento en el número de ITD que se presentaron a partir de los años noventa.

## FORMACIÓN ACADÉMICA EN EL TECN

La formación académica es un proceso de desarrollo individual e institucional que articula la trayectoria, la experiencia docente y profesional y los grados de estudio obtenido en instituciones de educación superior. En el TecNM la formación académica es diversa, derivado de ello es que busca ser fortalecida por el programa Prodep para profesionalizar a los PTC. Veamos el primer ángulo de análisis para dar cuenta de la formación académica entre los institutos tecnológicos y conocer si la formación académica aumenta, se mantiene o por el contrario disminuye. También, si el personal docente de los institutos tecnológicos tiene estudios de posgrado, preferentemente maestría y doctorado que les permita obtener perfiles Prodep y conformar CA.

### ***a) Docentes con posgrado***

En el TecNM hay una tendencia general positiva, aumentó el número y porcentaje de docentes con posgrado. Según se observa en la tabla 2, en los ITD, en el periodo 2012-2020 se pasó de 2 259 a 5 346 docentes con posgrado.. En el caso de los ITF se pasó de 6

Tabla 1. Personal docente del TecNM por tecnológicos federales y descentralizados

Personal docente	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
TecNM	26,474	26,879	27,450	28,135	28,494	28,988	29,579	29,600	30,486
Descentralizados	8,266	8,754	9,262	9,951	10,505	11,083	11,375	11,666	11,541
Federales	18,208	18,125	18,188	18,184	17,989	17,905	18,204	17,934	18,945

Fuente: elaboración propia con información de TecNM (2018a, 2019a, s/a \*).

\*s/a. Sin año de referencia.

874 docentes con posgrado a 8 322 docentes con posgrado. En porcentajes, los ITD en el 2012 contaban con 25% de profesores con posgrado, mientras en el 2020 este porcentaje aumentó a 39%. Un crecimiento plausible.

En el caso de los ITF, en el 2012 mostraban un porcentaje del 75% de profesores con posgrado, mientras en el 2020 ese porcentaje había disminuido al 60% con relación al total de profesores con posgrado. La explicación de esta disminución porcentual, en parte, radica en el aumento del número de PTC en el TecNM y, en parte, por el aumento en la participación de profesores con posgrado de los ITD.

### b) Personal docente con doctorado

Si bien es cierto que en el TecNM hay una tendencia general positiva de docentes con posgrado, el desagregado por institutos tecnológicos de docentes con estudios de doctorado refleja ya los problemas para contar con perfiles de investigación y CA. La Tabla 3 da cuenta que en los ITD el número y el porcentaje de docentes con doctorado es profundamente bajo, en el ciclo escolar 2020-2021 únicamente se contaba con 809 docentes con el grado de doctor, mientras en los ITF, la cifra indica que se tenían 1 981 docentes con grado de doctorado. Esto representa en su conjunto que hasta el 2020 en el TecNM solamente el 17.9% del personal docente tenía estudios de doctorado.

### c) Profesores de Tiempo Completo

En el TecNM los PTC, principal población objetivo del programa Prodep, han aumentado entre el 2012 y el 2020. De acuerdo a la tabla 4 en los ITD se pasó de 1 596 PTC en 2012 a 3 831 en el año 2020, lo cual implica que en ocho años prácticamente se duplicó la cantidad de PTC en los ITD. Por su parte, en el 2012 los ITF tenían alrededor de 10 062 PTC, mientras en el 2020 se tenía alrededor de 9 495 PTC. Esto implica en términos porcentuales que se pasó del 87% de PTC en el 2012 al 74% en el 2020. Prácticamente, en los ITF la cantidad y porcentajes de PTC ha disminuido. Lo cual podría suponerse es por el envejecimiento de los PTC y la falta de una renovación generacional.

Tabla 2. Personal docente TecNM con posgrado por tipo de tecnológico

Personal docente con posgrado	2012	%	2013	%	2014	%	2015	%	2016	%	2017	%	2018	%	2019	%	2020	%
TecNM	9,133	100	10,110	100	10,774	100	11,422	100	11,907	100	12,458	100	13,161	100	13,375	100	13,668	100
Descentralizados	2,259	25%	2,835	28%	3,122	29%	3,502	31%	3,887	33%	4,255	34%	4,517	34%	4,839	36%	5,346	39%
Federales	6,874	75%	7,275	72%	7,652	71%	7,920	69%	8,020	67%	8,203	66%	8,644	65%	8,536	63%	8,322	60%

Fuente: elaboración propia con información de TecNM (2018a, 2019a, s/a<sup>(\*)</sup>).

\*s/a. Sin año de referencia.

Tabla 3. Docentes de Institutos Tecnológicos por nivel de estudios 2020-2021

Tipo	Personal Docente por Nivel de Estudios											
	Licenciatura			Especialización			Maestría			Doctorado		
	H	M	Total	H	M	Total	H	M	Total	H	M	Total
Total	10,446	5,086	15,532	104	73	177	7,216	4,771	11,987	1,849	941	2,790
Federales	6,412	2,925	9,337	52	53	105	4,599	2,923	7,522	1,344	637	1,981
Descentralizados	4,034	2,161	6,195	52	20	72	2,617	1,848	4,465	505	304	809

Fuente: Tecnológico Nacional de México (s/a<sup>(\*)</sup>).

\*s/a. Sin año de referencia.

Tabla 4. Profesores de Tiempo Completo en los Institutos Tecnológicos

PTC	2012	%	2013	%	2014	%	2015	%	2016	%	2017	%	2018	%	2019	%	2020	%
PTC del TecNM	11,622	100%	11,784	100%	11,703	100%	12,728	100%	13,163	100%	13,529	100%	13,648	100%	13,575	100%	13,326	100%
Descentralizados	1,596	14%	1,850	16%	1,657	14%	2,605	20%	3,128	24%	3,495	26%	3,426	25%	3,593	26%	3,831	28%
Federales	10,062	87%	9,934	84%	10,046	86%	10,123	80%	10,035	76%	10,034	74%	10,222	75%	9,982	74%	9,495	71%

Fuente: elaboración propia con información del TecNM (2018a, 2019a y s/a<sup>(\*)</sup>).

\*s/a. Sin año de referencia.



#### ***d) Profesores de Tiempo Completo con posgrado***

De acuerdo a la tabla 5 en el TecNM en el 2012 se contabilizó un total de 5 356 PTC con posgrado, mientras que en el 2020 esta cifra ascendió favorablemente a 8 235. Por tipo de instituto tecnológico tenemos que en el 2012, en los ITD se pasó de 694 institutos tecnológicos a 2 702 PTC en el año 2020. En porcentajes, se reportó que en el año 2012 existía 13% de PTC con posgrado, mientras que para el año 2020 el porcentaje aumentó a 32%.

Por su parte, en los ITF en el 2012 se tenían 4 662 PTC con posgrado, mientras en el 2020 se contaba con alrededor de 5 533 PTC. En porcentaje, los ITF mostraron 87% de PTC con posgrado, pero en el 2020 el porcentaje disminuyó al 76%. Lo anterior se explica por el aumento en la participación porcentual de PTC con posgrado de los ITD.

En lo general, para el TecNM lo positivo es el crecimiento de PTC con posgrados. Lo negativo es que son PTC predominantemente con estudios de especialidad o maestría. Dicho de otra manera, sin estudios de doctorado, por lo que se vuelve complejo que alcancen perfiles de investigación.

#### **PERFILES PRODEP**

Los perfiles Prodep son PTC que han desarrollado habilidades investigativas que cultivan líneas de generación y aplicación del conocimiento y se organizan regularmente en CA. De acuerdo a la tabla 6, el TecNM en el 2012 tenía 856 perfiles Prodep, mientras en el 2020 la cifra había ascendido a 3 478. Convertido a porcentaje, en el 2013 se contaba con 19% de perfiles Prodep, mientras en el 2020 éste aumentó a 41%. En términos reales y nominales, las cifras indican un crecimiento positivo.

Ahora bien, por instituto tecnológico, la información disponible señala que en el 2013 el ITD tenía 207 perfiles Prodep, mientras en el 2020 la cifra había aumentado a 1 424. En cuanto a porcentajes, los ITD pasaron del 19% de perfiles Prodep en 2012 al 41% en 2020. En el caso de los ITF en el 2013 tenían 857 perfiles Prodep, mientras en el 2020 la cifra había aumentado a 2,054. Esto en porcentajes implicó que se pasó en 2013 del 81% al 59% en 2020. NOTA: el porcentaje indica una disminución en el periodo señalado (2013-2020), aunque en las cifras anteriores se dice que dicha población aumentó de 857 a 2 054.

En ambos casos, el crecimiento real es más del doble que la cantidad de inicio. Sin embargo, es claro el esfuerzo excepcional en los ITD mientras se aprecia un avance más lento en los ITF. De todos modos, hay que considerar que la comparación es su progreso histórico de los perfiles Prodep, pero hace falta su comparación con relación a la cantidad de PTC. En ese sentido, lo que tenemos es que para el ciclo escolar 2020 el TecNM tenía 3 478 perfiles Prodep con relación a los 13 326 PTC, lo que implicaba que hasta ese ciclo escolar solamente se tenían el 26% de perfiles Prodep.

## CUERPOS ACADÉMICOS

En el año 2012, el TecNM contaba con 287 CA y en el 2020 la cifra aumentó a 848 CA, lo que implica el impacto del Programa Prodep en la función sustantiva de la investigación. Ahora bien, entre tipo de instituto tecnológico tenemos, de acuerdo a la tabla 7, que a partir de 2013 los ITD contaban con 74 CA y para el 2020 la cifra había aumentado a 390 CA. Por su parte, los ITF en el 2013 tenían 234 CA y para el 2020 la cifra aumentó a 458 CA.

En el análisis institucional llama particularmente la atención en los ITD la velocidad de crecimiento de los CA en contraste con los ITF quienes tenían mayores condiciones (plazas de tiempo completo) para conformar un mayor número y porcentaje de CA.

## PERFILES PRODEP Y CA EN LOS CRODES Y CENTROS DE INVESTIGACIÓN

El TecNM tiene cuatro Centros Regionales de Optimización y Desarrollo de Equipos (CRODE) y dos centros de Investigación (CIIDET y Cenidet). Los CRODES se encuentran en Chihuahua, Celaya, Orizaba y Mérida. Los centros de investigación se encuentran en Querétaro y Morelos, respectivamente.

Los CRODES, tienen como misión ofrecer servicios de apoyo tecnológico a los Institutos del TecNM, así como de transferencia de conocimiento y vinculación con el sector social y empresarial. Pero, los CRODES al ser parte del TecNM también consideran las funciones sustantivas de docencia e investigación y contemplan acciones estratégicas en sus planes de desarrollo institucional (CRODE-Mérida, s/a; CRODE-Celaya, s/a). Tomando en cuenta las actividades de docencia e investigación lo que se observa en la tabla 8 es que los CRODES cuentan con personal docente y un porcentaje muy alto (a excepción del CRODES Orizaba) de plazas de PTC sólo con licenciatura, un porcentaje menor de PTC con posgrado y ninguno de los CRODES cuenta con perfiles deseables o CA.

En el caso de los centros de investigación, el desarrollo de los perfiles Prodep y CA tiene sus particularidades, como se observa en la tabla 9. Hasta finales del 2019, el CIIDET tenía una matrícula estudiantil de 71 estudiantes. Para ello, contaba con 44 docentes de los cuales 35 eran PTC; nueve de ellos tenía solamente estudios de licenciatura, uno tenía una especialidad y 16 tenían grado de maestría (CIIDET, 2021). Derivado de ello, para el 2020 el CIIDET contaba con 11 perfiles deseables y 2 CA.

En contraste, el Cenidet muestra las cifras más positivas. De acuerdo a la tabla 9, el Centro tenía una matrícula de 302 estudiantes de posgrado (maestría y doctorado). Y según el informe institucional del centro de investigación, 85% del personal docente contaba con la distinción del SNI (Sistema Nacional de Investigadores del Conacyt) y el

Tabla 5. Profesores de Tiempo Completo con posgrado por tipo de Tecnológico

PTC con posgrado	2012	%	2013	%	2014	%	2015	%	2016	%	2017	%	2018	%	2019	%	2020	%
TecNM	5,356	100%	5,778	100%	6,038	100%	6,892	100%	7,182	100%	7,497	100%	7,805	100%	7,856	100%	8,235	100%
Descentralizados	694	13%	940	16%	985	16%	1,637	24%	1,905	27%	2,096	28%	2,206	28%	2,386	30%	2,702	32%
Federales	4,662	87%	4,838	84%	5,053	84%	5,255	76%	5,277	73%	5,401	72%	5,599	71%	5,570	70%	5,533	76%

Fuente: elaboración propia con información de TecNM (2018, 2019a y s/a\*\*).

\*s/a. Sin año de referencia.

Tabla 6. Perfiles PRODEP por tipo de Instituto Tecnológico

Perfil deseable	2012	%	2013	%	2014	%	2015	%	2016	%	2017	%	2018	%	2019	%	2020	%
TECNM	856	100	1,064	100	1,217	100	1,517	100	1,839	100	2,174	100	2,930	100%	3,285	100%	3,478	100%
Descentralizados	*n/d	0%	207	19%	296	24%	384	75%	539	75%	626	29%	1,070	36%	1,289	39%	1,424	41%
Federales	*n/d	0%	857	81%	921	76%	1,133	25%	1,300	71%	1,584	73%	1,860	63%	1,996	61%	2,054	59%

Fuente: Elaboración propia con información del TECNM (2018, 2019a y s/a\*\*).

\*n/d. Datos no disponibles.

\*\*s/a. Sin año de referencia.

Tabla 7. Cuerpos Académicos por Tipo de Tecnológico

Cuerpos Académicos	2012	%	2013	%	2014	%	2015	%	2016	%	2017	%	2018	%	2019	%	2020	%
TECNM	287	100%	307	100%	309	100%	452	100%	559	100%	682	100%	752	100%	817	100%	848	100%
Descentralizados	*n/d	*n/d	74	24%	75	24%	159	35%	210	38%	280	41%	328	43%	358	43%	390	45%
Federales	*n/d	*n/d	234	76%	234	76%	293	65%	349	62%	402	59%	424	56%	459	56%	458	54%

Fuente: Elaboración propia con información del TECNM (2018a, 2019b y s/a).

\* s/a. Sin año de referencia.

Tabla 8. CRODES. Perfiles Prodep y Cuerpos Académicos

Nombre del Instituto	Tipo de plantel	Año de creación	Matrícula de licenciatura	Matrícula de posgrado	Personal docente	Personal docente_PTC	Personal docente con licenciatura	Personal docente con posgrado	Perfil deseable	Cuerpos Académicos
CRODE Chihuahua	Federal	1985	0	0	58	58	35	19	0	0
CRODE Celaya	Federal	1978	0	0	56	54	35	17	0	0
CRODE Orizaba	Federal	1993	0	0	48	29	25	16	0	0
CRODE Mérida	Federal	1986	0	0	56	51	33	17	0	0

Fuente: elaboración propia con información del Anuario Estadístico TecNM (s/a<sup>31</sup>).  
s/a. Sin año de referencia.

Tabla 9. TecNM. Centros de Investigación, perfiles Prodep y Cuerpos Académicos 2020

Nombre del Instituto	Tipo de plantel	Año de creación	Matrícula de licenciatura	Matrícula de posgrado	Personal docente	Personal docente_PTC	Personal docente con licenciatura	Personal docente con posgrado	Perfil deseable	Cuerpos Académicos
Cenidet	Federal	1987	0	302	64	64	s/d	64	47	13
CIDET	Federal	1978	0	71*	44	35	9	35	11	2

Fuente: Elaboración propia con información de CIDET (2021), TecNM/Cenidet (2020).

\*La matrícula estudiantil se registra hasta diciembre del 2019

100% con posgrado. En el caso del impacto del programa Prodep, se tenían 47 perfiles de investigación y 13 CA, lo que colocaba a este centro de investigación del TecNM como una excepción a la regla en cuanto al desarrollo de perfiles de investigación y CA.

## EL CAMBIO INSTITUCIONAL EN EL TECNOM

El cambio institucional refiere a una serie de ajustes, objetivos, estrategias y metas que realiza una organización (March y Olsen, 1997). El cambio institucional del TecNM atiende diversas problemáticas, una de ellas está enfocada a la investigación y el desarrollo de perfiles académicos, preponderantemente al logro de perfiles Prodep y CA. En ese sentido, el TecNM en su *Plan de Desarrollo Institucional 2013-2018* reconoce como problema “la falta de plazas de tiempo completo para profesores con doctorado que atiendan los programas educativos de calidad y la carencia de estímulos para promover la formación de profesores con perfil deseable y Cuerpos Académicos” (TecNM, 2018c: 28). Debido a ello el reto fue “[...] Fomentar el ingreso al programa para el desarrollo profesional docente mediante el apoyo real al Programa de Mejoramiento del Profesorado” (TecNM, 2018c: 28).

Las acciones que estableció el TecNM para atender este reto fueron acertadas, pero insuficientes. Del 2013 al 2018, los resultados dan cuenta que efectivamente entre los IT aumentaron la cantidad de perfiles Prodep y CA. Pero, el punto es que en el diagnóstico institucional no se consideraron las diferencias históricas y asimétricas de crecimiento (alto/lento) entre los institutos tecnológicos, tampoco el envejecimiento de la planta docente en los ITF y el requerimiento de un cambio generacional de PTC con altos perfiles académicos, ni los cambios institucionales específicos con respecto a los CRODES.

En el caso del *Programa de Desarrollo Institucional 2019-2024*, el director del TecNM (2019b:9) señalaba lo siguiente:

En este PDI 2019-2024 nos enfocamos, primordialmente, en la mejora continua de la planta académica y de sus condiciones laborales, al promover procesos de formación y la profesionalización de muy alto nivel; en contar con infraestructura física educativa suficiente y moderna, y en llevar los procesos sustantivos y adjetivos a un nivel de automatización eficiente, eficaz y transparente (2019b:9).

Y en el diagnóstico del TecNM (2019b:25) se expresaba lo siguiente:

En lo concerniente al personal académico, el TecCNM contó con 29 579 académicos, de los cuales 13 648 son de tiempo completo y 13 161 cuentan con posgrado. De éstos, 7 805 son académicos de tiempo completo con posgrado. Adicionalmente,

2 930 académicos contaban con reconocimiento de perfil deseable (esto es, 21.5% de los de tiempo completo y 37.5% de profesores de tiempo completo con posgrado).

Nuevamente, el tema del desarrollo académico y los perfiles de investigación se localiza en el eje estratégico “Fortalecimiento de la investigación, el desarrollo tecnológico, la vinculación y el emprendimiento”. Pero, como parte del problema institucional sólo se señaló el bajo número de académicos en el sistema del SNI (769) con relación al total de PTC del TecNM (13 648) y como reto institucional “elevar la cantidad de académicos en el SNI” (TecNM, 2019b: 33).

¿Cuál es el problema del PDI 2019-2024? Básicamente concebir al TecNM como una estructura homogénea, sin considerar la histórica diversidad institucional entre los institutos tecnológicos, el proceso gradual en la formación de los PTC y dejar fuera el urgente rediseño institucional de los CRODES.

Sumado a ello, en los próximos diseños institucionales habría que tomar en cuenta los efectos de la pandemia mundial del covid-19 en el desarrollo del personal académico que realiza investigación, así como los efectos en los perfiles de investigación una vez que han tenido importantes variaciones el programa Prodep a raíz de una política de austeridad republicana en cuanto a la profesionalización de las actividades de investigación. A partir del 2021, el programa Prodep tuvo una drástica disminución de su financiamiento (Guevara, 2021), por ende, las convocatorias para apoyo a los perfiles Prodep y proyectos de investigación prácticamente desaparecieron.

## CONCLUSIONES

El TecNM se ha esforzado en el desarrollo de perfiles académicos de investigación con los que cuenta. Los datos analizados del 2012, momento en que se comenzó a participar en el programa Prodep y se contaba con la información disponible al 2020, momento en que llega a México la pandemia mundial del covid-19, daban cuenta de un importante incremento en el número de perfiles Prodep y CA. Sin embargo, pese a ello el TecNM es una institución aún centrada en la enseñanza y no en la investigación. A casi una década que la Institución empezó a participar en el programa Prodep, apenas el 21.5% de PTC ostentaba dicho perfil. Sumado a ello, 28 ITF, 13 ITD y los cuatro CRODES no contaban con ningún perfil Prodep ni CA.

¿Qué explica que el Tecnológico Nacional de México no alcance a desarrollar (en casi una década) perfiles académicos de investigación? Uno de los primeros supuestos que aquí se planteó fue la conformación histórica distinta y asimétrica entre los ITF e ITD. Y en efecto, los ITF por su trayectoria histórica (se crearon a finales de los años cuarenta), tipo de financiamiento y condiciones laborales, poseen la mayor cantidad de PTC. Sin

embargo, los hallazgos también marcan una disminución real y porcentual de PTC en los ITF, lo que puede suponer un envejecimiento y jubilación de la planta académica de los ITF y la falta de una renovación generacional; ésta es una línea de investigación por explorar. Por otra parte, en los ITD los hallazgos marcan un crecimiento real y porcentual de PTC. Queda por definir si ello se debe a una política institucional que toma en cuenta la necesidad de lograr la función sustantiva de investigación o es sólo una política institucional de mejora laboral (para quienes pasan de profesores de asignatura a PTC) o de contratación sin cuidado en los perfiles.

Un segundo supuesto que explica por qué una institución o subsistema de educación superior como el TecNM se centra más en la docencia que en la investigación radica en el bajo desarrollo de la formación académica de los PTC. Los resultados analizados indicaron en el conglomerado del TecNM entre ITF, ITD, CRODES y el CIIDET existen PTC solamente con estudios de licenciatura y una cantidad de PTC con estudios de posgrado (especialidad y/o maestría), pero no con estudios de doctorado.

Los hallazgos indican que los CRODES tienen una situación alarmante. Los CRODES cuentan con PTC con posgrado, pero ninguno de ellos tiene perfiles Prodep ni CA. La excepción a la regla es el Cenidet donde los docentes tienen un alto nivel en perfiles de investigación, organización de CA, lo cual se ve beneficiado en la oferta de posgrados (maestrías y doctorados), matrícula estudiantil, y prestigio institucional.

Sumado a la baja formación académica de los PTC en el TecNM, además hay una insuficiente cantidad de plazas de PTC con perfiles de doctorado. Un ejemplo a manera de ilustración, al 2020 del total de 1 704 de plazas PTC, si se dividen entre los 254 ITF e ITD apenas se tendría entre seis y siete plazas de PTC entre cada IT. Un dato adicional, hasta el ciclo escolar 2020 en el TecNM los PTC con doctorado apenas representaban el 17.9% del personal docente. Claro que queda por investigar, cuántos de los PTC en el TecNM no realizan ni funciones docentes y de investigación, sino solamente actividades administrativas.

Una tercera y última hipótesis que se estableció aquí es que la falta de un congruente, consistente y adecuado diseño institucional del TecNM para que sus PTC obtengan perfiles de investigación y se organicen en CA. Una de las vías del cambio institucional pasa por un diseño institucional e intervienen distintos actores (directivos, investigadores, docentes, comunidad estudiantil, sindicato). En el diseño institucional están las impresiones individuales (juicios y creencias) de los tomadores de decisión (jefes y directivos), pero también el conocimiento y la experiencia a partir de los cuales se recuperan problemas, tendencias y soluciones como parte del diagnóstico, la planeación y los programas de mejora.

En los planes de desarrollo institucional del TecNM, al menos los del 2014 y 2018, predomina una suerte de modelo de bote de basura (*garbage can model*) donde se han empleado soluciones ya conocidas de momentos anteriores. El problema con este cambio

institucional y modelo de acción es que para un mejor diseño institucional se tendría que considerar cómo están los ITF en cuanto al envejecimiento de la planta docente y cómo se debe empezar a trabajar en el relevo generacional con una planta docente que tenga mayores niveles de formación académica. Lo cual implica, que la planta docente ya contratada de los ITF participe en convocatorias abiertas para las plazas de tiempo completo.

En el caso de los ITD hay que potenciar la formación académica de todos los profesores a obtener grados más altos de los que ya poseen. En este curso de acción es necesario replantear las dimensiones del programa de becas comisión, considerando que sólo operan para los Profesores de Tiempo completo de los Institutos Tecnológicos Federales, y tampoco pueden participar de ninguna ayuda los profesores de asignatura, que en el caso de los ITD son más que en los ITF.

Respecto a los PTC es evidente su incremento en los ITD en los últimos años, pero habría que cuidar que sea como parte de convocatorias abiertas, seleccionar a los mejores y considerar criterios como una formación académica mayor a la que imparten.

Finalmente, quedan preguntas para futuras investigaciones sobre el sistema TecNM ¿Qué pasa con los perfiles de investigación y CA después de la pandemia del covid-19? Y ¿qué impacto tendrá la reconfiguración del Programa Prodep a raíz de que éste disminuyó, como parte de una política de austeridad republicana del gobierno actual (promovida por el presidente Andrés Manuel López Obrador), el financiamiento y apoyo a las actividades de investigación?

## REFERENCIAS

- Acosta, Abril y Buendía, Angélica (2016). Perspectivas institucionales y educación superior desde miradas globales a espacios locales: el caso de México. *Revista de la Educación Superior*. 45 (179). Recuperado de: [http://publicaciones.anui.es.mx/pdfs/revista/Revista179\\_S2A1ES.pdf](http://publicaciones.anui.es.mx/pdfs/revista/Revista179_S2A1ES.pdf); pp. 9-23
- Acosta, Adrián (2006). Señales cruzadas: una interpretación sobre las políticas de formación de Cuerpos Académicos en México. *Revista de la Educación Superior*. 35 (3). Núm. 139. México, ANUIES. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/pdf/604/60413905.pdf>; pp. 81-92.
- Álvarez, Germán y González, Mario (1998). Las políticas de educación superior y el cambio institucional. *Sociológica* 13 (26). Recuperado de: <https://www.redalyc.org/pdf/3050/305026472003.pdf>; pp. 55-87.
- Beltrán, Augusto David (2015). Los Cuerpos Académicos: el nuevo imaginario del profesor universitario de México. *Opción*. 31 (3). Recuperado de: <https://www.redalyc.org/pdf/310/31045567011.pdf>; pp. 182-204.
- Buendía, Angélica (2011). Análisis institucional y educación superior. Aportes teóricos y resultados empíricos. *Perfiles Educativos*, 33 (134), pp. 8-33.
- CIIDET (2021). *Informe de rendición de cuentas 2020 del CIIDET*. Tecnológico Nacional de México. Recuperado de: <http://www.ciidet.edu.mx/ciidet/pdf/IRC%20-%20CIIDET%202020.pdf>



- CRODE/Mérida [Centro Regional de Optimización y Desarrollo, Mérida] (s/a). *Programa de Desarrollo Institucional PDI 2019-2024*. Tecnológico Nacional de México. Recuperado de: [https://crodemerida.tecnm.mx/pdf/docanexo/PDI\\_2019-2024.pdf](https://crodemerida.tecnm.mx/pdf/docanexo/PDI_2019-2024.pdf)
- CRODE/Celaya [Centro Regional de Optimización y Desarrollo, Celaya] (s/a). *Programa de Desarrollo Institucional PDI 2019-2024*. Tecnológico Nacional de México. Recuperado de: <https://www.crodecelaya.tecnm.mx/PDI-2019-2024.pdf>
- De Vries, Wietse (1998). El Promep: ¿posible, razonable y deseable? *Sociológica*. Pp. 165-185.
- Recuperado de:
- DOF [Diario Oficial de la Federación] (20 de diciembre del 2018). *Manual de Organización del Tecnológico Nacional de México*. Secretaría de Gobernación. Recuperado de: [https://dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5546980&fecha=20/12/2018](https://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5546980&fecha=20/12/2018)
- DOF [Diario Oficial de la Federación] (06 de julio de 2020). *Programa Sectorial de Educación 2020-2024*. 06 de julio del 2020. Diario Oficial de la Federación. Secretaría de Gobernación. Recuperado de: [https://www.dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5596202&fecha=06/07/2020#gsc.tab=0](https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5596202&fecha=06/07/2020#gsc.tab=0)
- DOF [Diario Oficial de la Federación] (29 de diciembre del 2020). *Acuerdo número 35/12/20 por el que se emiten las Reglas de Operación del Programa para el Desarrollo Profesional docente para el ejercicio fiscal 2021*. Secretaría de Gobernación. Recuperado de: [https://www.dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5609172&fecha=29/12/2020#gsc.tab=0](https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5609172&fecha=29/12/2020#gsc.tab=0)
- Del Castillo, Gloria (2005). El impacto de la evaluación externa en dos instituciones de educación superior en México: La Universidad Autónoma Metropolitana-Azcapotzalco y la Universidad Iberoamericana. *Perfiles Latinoamericanos*. Núm. 25. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/pdf/140/14001404.pdf>; pp. 115-148.
- Díaz, Ángel (1996). Los programas de evaluación (estímulos al rendimiento académico) en la comunidad de investigadores. Un estudio en la UNAM. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=14000209>; pp. 408-423.
- Didou, Sylvie (2002). Las políticas de educación superior en los institutos tecnológicos federales: una reforma inconclusa. *Revista Mexicana de investigación Educativa*. 7 (14). Recuperado de: <https://www.redalyc.org/pdf/140/14001404.pdf>; pp. 51-73.
- Didou, Sylvie (2023). *Los Institutos Tecnológicos en México: status quo, reformas y reconfiguraciones, 2010-2020*. Ciudad de México: ANUIES.
- DGSU [Dirección General de Educación Superior] (s/a). *Programa para el Desarrollo Profesional Docente, para el tipo superior*. Recuperado de: <http://www.dgesu.ses.sep.gob.mx/PRODEP.Htm?tab=>
- Gaceta de Gobierno (10 de septiembre de 1990). *Periódico Oficial del Gobierno Constitucional del Estado de México*. 10 de septiembre de 1990. Recuperado de: <https://web.archive.org/web/20140226034210/http://transparencia.edomex.gob.mx/tese/informacion/leyesreglamentos/02%20Ley%20de%20Creacion%20del%20TESE.pdf>
- García, César (2019). Retos del sistema de educación superior tecnológica. El caso del Tecnológico Nacional de México (TECNM) [Ponencia] XV Congreso Nacional de Investigación Educativa. COMIE. Guerrero, México.
- García, César (2021). El Tecnológico Nacional de México y sus Cuerpos Académicos [Ponencia] XVI Congreso Nacional de Investigación Educativa. COMIE, México.
- Gil, Manuel (2000). Los académicos en los noventa: ¿actores, sujetos, espectadores o rehenes? *REDIE*. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=15502107>

- Guevara, Gilberto (Coord). (2021). *La regresión educativa. La hostilidad de la 4T contra la ilustración*. Grijalbo, México.
- Ibarra, Eduardo (2001). *La universidad en México hoy: gubernamentalidad y modernización*, México: DGEP-UNAM/FCPyS-UNAM/UAM-I/ANUIES.
- March, James y Olsen, Johan (1997). *El redescubrimiento de las instituciones. La base organizativa de la política*. Colegio Nacional de Ciencias Políticas y Administración Pública/Universidad Autónoma de Sinaloa, Fondo de Cultura Económica, México.
- North, Douglas (1993). *Instituciones, cambio institucional y desempeño económico*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Pérez, Gabriel y Valencia, Laura (2004). El neo institucionalismo como Unidad de Análisis Multidisciplinario. *Actualidad Contable* (8). Recuperado de: <https://www.redalyc.org/pdf/257/25700808.pdf>; pp. 85-95.
- Powell, Walter y Dimaggio, Paul (compiladores) (1999). *El nuevo institucionalismo en el análisis organizacional*. Fondo de Cultura Económica, México, pp. 565.
- Rubio de la Oca, Julio (coord.) (2006). *La política educativa y la educación superior en México 1995-2006: un balance*. SEP/FCE. México. <https://www.ses.unam.mx/cursos2008/pdf/Rubio2007.pdf>
- Ruiz, Estela (2011). La educación superior tecnológica en México. Historia, situación actual y perspectivas. *Revista iberoamericana de Educación Superior*. 2 (3). Recuperado de: <https://www.redalyc.org/pdf/2991/299124244002.pdf>; pp. 35-52.
- Salazar, José Manuel, Hernández, Dalia Rosario, López Jesús y Espinoza, Jorge Jesús (2017). Comportamientos históricos de los cuerpos académicos del Instituto Tecnológico de San Martín Texmelucan, Puebla, reconocidos por Prodep. *Revista de Teoría Educativa*. 1(2). Recuperado de: [https://www.ecorfan.org/republicofperu/research\\_journals/Revista\\_de\\_Teoria\\_Educativa/vol1num2/Revista\\_de\\_Teoria\\_Educativa\\_V1\\_N2\\_2.pdf](https://www.ecorfan.org/republicofperu/research_journals/Revista_de_Teoria_Educativa/vol1num2/Revista_de_Teoria_Educativa_V1_N2_2.pdf); pp. 7-15.
- SEP [Secretaría de Educación Pública] (11 de octubre de 2019). Reglas de operación del programa para el desarrollo profesional docente para el ejercicio fiscal 2019. Recuperado de: [http://www.dof.gob.mx/2019/SEP/ANEXO\\_AL\\_ACUERDO\\_07\\_02\\_19.pdf](http://www.dof.gob.mx/2019/SEP/ANEXO_AL_ACUERDO_07_02_19.pdf)
- SEP [Secretaría de Educación Pública] (2013). *Programa sectorial de educación 2013-2018*. Recuperado de: [https://www.sep.gob.mx/work/models/sep1/Resource/4479/4/images/PROGRAMA\\_SECTORIAL\\_DE\\_EDUCACION\\_2013\\_2018\\_WEB.pdf](https://www.sep.gob.mx/work/models/sep1/Resource/4479/4/images/PROGRAMA_SECTORIAL_DE_EDUCACION_2013_2018_WEB.pdf)
- Silva Montes, César, y Castro Valles, Alberto (2014). Los cuerpos académicos, recursos y colegialidad forzada. *Education Policy Analysis Archives/Archivos Analíticos de Políticas Educativas*, 22. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/pdf/2750/275031898022.pdf>; pp. 1-23.
- Soriano, Reynalda (2019). El Tecnológico Nacional de México. Emergencia y procedencia. *Revista de la Educación Superior*. Vol. 48. Núm. 192. México. Recuperado de: <http://www.scielo.org.mx/pdf/resu/v48n192/0185-2760-resu-48-192-119.pdf>
- TecNM [Tecnológico Nacional de México] (2018a). *Anuario Estadístico 2017*. Ciudad de México: TecNM Recuperado de: [https://www.tecnm.mx/menu/estadistica/general/ANUARIO\\_2017.pdf](https://www.tecnm.mx/menu/estadistica/general/ANUARIO_2017.pdf)
- TecNM [Tecnológico Nacional de México] (2018b). *Informe de rendición de cuentas de conclusión de la administración 2012-2018*. Recuperado de: [https://www.tecnm.mx/pdf/INFORME\\_DE\\_RENDICION\\_DE\\_CUENTAS\\_DE\\_CONCLUSION\\_DELA\\_ADMINISTRACION\\_2012-2018.pdf](https://www.tecnm.mx/pdf/INFORME_DE_RENDICION_DE_CUENTAS_DE_CONCLUSION_DELA_ADMINISTRACION_2012-2018.pdf)
- TecCNM [Tecnológico Nacional de México] (2018c). *Plan de Desarrollo Institucional 2013-2018*.

- TecNM [Tecnológico Nacional de México] (2019a). *Sistema Nacional de Estadística. Personal Docente en el TECNM ciclo escolar 2017-2018*. Recuperado de: <http://sne.tecnm/public/docente>
- TecNM [Tecnológico Nacional de México] (2019b). *Cuerpos Académicos del TECNM*. Recuperado de: <https://www.tecnm.mx/CuerposAcademicos.aspx>
- TecNM [Tecnológico Nacional de México] (2019c). *Programa de Desarrollo Institucional PDI 2019-2024*. Recuperado de: [https://www.tecnm.mx/menu/conocenos/PDI-TecNM-2019-2024\\_2oct2020.pdf](https://www.tecnm.mx/menu/conocenos/PDI-TecNM-2019-2024_2oct2020.pdf)
- TecNM [Tecnológico Nacional de México] (s/a). *Anuario Estadístico, 2020*. México: SEP, TecNM.
- TecNM-Cenidet (2020). *Informe de rendición de cuentas TECNM/CENIDET. 2020*. Tecnológico Nacional de México. Recuperado de: <https://cenidet.tecnm.mx/docs/transparencia/IRC%202020%20Final.pdf>
- Vences, Angélica; Flores, Irma María y Rodríguez María Guadalupe (2022). Redes de cooperación de cuerpos académicos de una universidad pública de México. *Revista política de globalidad de la ciudadanía* 8 (16). Recuperado de: <https://revpoliticas.uanl.mx/index.php/RPGyC/article/view/222>; pp. 68-86.
- Villa Lever, Lorenza (2013). Modernización de la educación superior, alternancia política y desigualdad en México. *Revista de la Educación Superior*, 42 (4) (168), pp. 81-103.



ARTÍCULO

## Política de inclusión en la educación superior universitaria: Beca permanencia y bienestar estudiantil en Perú

### *Inclusion policy in higher university education: Scholarship permanence and student welfare in Peru*

EDGAR QUISPE MAMANI, LIZBETH SHAMELY CAYO HUANCA,  
RENE SAICO CHAPI, JOFFRE OMAR CHAIÑA FLORES

Universidad Nacional del Altiplano

Correo electrónico: edgarquispe@unap.edu.pe

Recibido el 28 de marzo del 2023; Aprobado el 30 de mayo del 2024

#### RESUMEN

El objetivo del artículo es determinar la asociación del Programa Beca Permanencia (PBP) con la seguridad económica, rendimiento académico y estrés académico de los becarios de la Universidad Nacional del Altiplano. El método aplicado es cuantitativo, cuyo diseño es no experimental y el nivel de análisis correlacional. Se utilizó una muestra estratificada con 146 becarios de 35 escuelas profesionales, a quienes se aplicó un cuestionario *ad hoc*, los datos se procesaron y analizaron en el Software SPSS v.26. Como resultado se ha determinado que, existe una correlación positiva moderada entre las variables estudiadas. Por tanto, el PBP como política de inclusión en la educación superior universitaria contribuye directamente en la formación profesional de jóvenes de sectores socioeconómicos vulnerables.

0185-2760/© 2016 Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior A.C. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

**PALABRAS CLAVE** Programa Beca Permanencia; Bienestar estudiantil; Seguridad económica; Rendimiento académico; Perú

**ABSTRACT** The objective of the article is to determine the association of the Permanence Scholarship Program (PBP) with the economic security, academic performance and academic stress of the scholarship holders of National University of the Altiplano. The applied method is quantitative, whose design is non-experimental and the level of correlational analysis. A stratified sample was used with 146 scholarship holders from 35 professional schools, to whom an *ad hoc* questionnaire was applied, the data was processed and analyzed in the SPSS v.26 Software. As a result, it has been determined that there is a moderate positive correlation between the variables studied. Therefore, the PBP as a policy of inclusion in university higher education directly contributes to the professional training of young people from vulnerable socioeconomic sectors.

**KEYWORDS** Permanence Scholarship Program; Student welfare; Economic security; Academic performance; Peru

## INTRODUCCIÓN

Las políticas de inclusión en la educación superior universitaria es un tema poco estudiado en el Perú y Latinoamérica. No obstante, constituyen acciones relevantes si se trata de abordar los problemas socioeconómicos, políticos y culturales que aquejan a las sociedades de la región, tales como la desigualdad social estructural, pobreza, discriminaciones diversas, racismo, desempleo, delincuencia, etc. La democratización e inclusión educativa a nivel universitario en Latinoamérica se gesta en el Movimiento de Reforma Universitaria de Córdoba de 1918 (Viera Gómez & Zeballos Fernández, 2018), postulando principios de poder, autoridad, ciudadanía y democracia, que implica la ex-claustración de la cultura, humanismo, extensión universitaria, cogobierno, libre ingreso, laicismo, creación de conocimiento crítico y solidaridad latinoamericana (Funes, 2021). Todos estos principios sirvieron de base para los movimientos de reforma impulsadas, posteriormente, en los sistemas universitarios de la región: Perú en 1919, Chile en 1920, más adelante en Cuba, Paraguay y Brasil (Buchbinder, 2018).

En este contexto, la inclusión educativa en el nivel universitario significa aprender a vivir con la diferencia y aprender desde la diferencia, removiendo barreras y dificultades de las personas. Además, la inclusión educativa significa la presencia, participación y

aprendizaje de los estudiantes, los cuales garantizan la continuidad educativa de todos, con énfasis particular en los grupos de estudiantes que pueden estar en riesgo de marginación, exclusión o fracaso escolar por diversos motivos (Viera Gómez & Zeballos Fernández, 2018). La necesidad de abordar la inclusión educativa universitaria se produce porque en las universidades coexisten exclusión e inclusión (Pérez Martínez & Rodríguez Fernández, 2022).

Como tal y parte de aquellas reformas, la política de inclusión en la educación superior universitaria en Perú ha sido promovida por el Estado, a través del Programa Nacional de Becas y Crédito Educativo (PRONABEC), cuya finalidad es contribuir a la equidad en la educación superior, garantizando el acceso y la culminación de estudios superiores a estudiantes de bajos recursos económicos y de alto rendimiento académico. En ese marco, se ha impulsado la Beca-18 desde el año 2012, con el propósito de promover igualdad de oportunidades en el acceso a la educación superior a través de subvenciones educativas no reembolsables (Salinas Oviedo et al., 2017). De modo similar, desde el año 2016 se ha implementado el Programa Beca Permanencia de Estudios Nacional (en adelante, PBP) dirigido a jóvenes talentosos y de bajos recursos (pobres y pobres extremos) de universidades públicas con el objetivo de que estos puedan culminar su educación superior de manera satisfactoria (Ministerio de Economía y Finanzas [MEF], 2022), enfatizando que el acceso reduzca las brechas de género y a favor de estudiantes de ingeniería.

En el artículo se aborda la experiencia del PBP y el bienestar integral de los becarios. Este programa busca reducir la deserción e involucrar a los estudiantes en labores académicas y de investigación, y consiste en la manutención de la alimentación, movilidad local y material de estudio durante todo el período de duración de la carrera de acuerdo con la malla curricular de la Institución de Educación Superior (MEF, 2022). En el proceso de su implementación, el PBP ha enfrentado dificultades respecto al seguimiento del desempeño, rendimiento académico y apoyo socioemocional en estudiantes becarios. Si bien el PBP brinda subvenciones económicas y apoyo socioemocional, a través de cursos virtuales, sin considerar las condiciones heterogéneas de los becarios: capacidades y necesidades individuales. Estos no garantizan el bienestar integral de los becarios, como pretende el programa.

En países como el Perú, con gran población indígena y rural, las bajas tasas de ingreso y las altas tasas de deserción estudiantil en la educación superior configuran una situación de injusticia y desigualdad que afecta, principalmente, a poblaciones vulnerables: mujeres, pobres y de procedencia rural (Rama, 2005). Por ello, el PBP busca reducir aquellas brechas de desigualdad educativa y contribuir en la formación del capital humano (Berlanga Silvente et al., 2018; Cotler, 2016; Ministerio de Educación, 2017) y motiva a las familias a invertir más activamente en la educación de sus hijos y a cambiar las prioridades del hogar (Martínez Martínez, 2010).

En el caso de la Universidad Nacional del Altiplano Puno (UNAP), algunos estudios demuestran que las calificaciones de la mayoría de los becarios oscilan entre 12 y 15 puntos (sistema vigesimal), inferior en comparación con las calificaciones de los becarios de otras universidades, evidenciándose las dificultades que presentan los becarios de la UNAP, en su desempeño y rendimiento académico (Choquehuanca Jove, 2017). Bajo estas consideraciones, en el artículo se busca responder a la siguiente pregunta ¿Cuál es la asociación entre el PBP y el bienestar integral de los becarios de la UNAP? El objetivo del artículo es determinar la asociación de las transferencias económicas y el apoyo socioemocional proporcionado por el PBP con *la seguridad económica, el rendimiento académico y el estrés académico* de los becarios. De esta manera, la finalidad es contribuir en el análisis, debate y conocimiento científico en torno a la dinámica y lógica de implementación del PBP en una Universidad pública del sur peruano, como una política de inclusión en la educación superior universitaria.

## FUNDAMENTO TEÓRICO

En la medida que la sociedad es dinámica, cambia permanentemente, más aún, con la llegada de la modernidad se va haciendo cada vez más compleja, lo cual según Durkheim (2007) se hace cada vez más problemática, porque se produce una mayor inclinación al individualismo. Esto requiere de un proceso de unificación de los individuos en la sociedad. Este proceso, para Barba Solano (1995) se puede producir de dos maneras: la interacción social y la intervención sistémica. La primera, se enfoca en los procesos de constitución y organización de identidades colectivas a partir de la interacción y organización social, lo que se denomina socialización. La segunda se enfoca en la integración del individuo a través de grupos e instituciones particulares, empleando normas de acción transformadas desde el poder externo, a su vez dotados de poder económico y administrativo, haciendo que estos se sujeten al tejido social a través de políticas, instituciones, programas, etc., que construyan identidades colectivas, sustituyendo el individualismo por formas anónimas de socialización.

La intervención sistémica, desde una perspectiva sociológica, surge como una manera de enfrentar la crisis de integración, a través de políticas sociales, con la finalidad de aminorar el proceso de diferenciación creciente que distingue al mundo contemporáneo y que se manifiesta como desigualdad, anomia, pérdida de sentido, etc. Además, estas intervenciones sistémicas, a través de políticas y programas sociales pueden analizarse desde dos macro enfoques: *universalista y de focalización*.

El *enfoque universalista*, según Paes de Barros & Carvalho (2004) aborda el hecho de garantizar a todos, sin discriminación alguna, el libre acceso a determinados servicios o bienes, ya sean inversiones o compensaciones. En particular, que todos tengan acceso a



los mismos beneficios, y que los más pobres tengan una mayor proporción del beneficio o el bienestar que quienes tienen mejores condiciones de vida, lo que, desde el punto de vista del universalismo, reduce la desigualdad en los resultados de la aplicación de los programas sociales (Home Arias, 2012).

El *enfoque de focalización* de políticas y programas sociales está centrado en corregir las desigualdades y el diseño de políticas en el sistema público-privado, orientado a individuos y poblaciones más vulnerables que padecen de necesidades y/o privaciones específicas (Castiglioni, 2020; Ocampo, 2008). Asimismo, las políticas se esfuerzan por asignar y entregar los recursos disponibles y escasos de manera eficiente, para que las políticas de inclusión sean aceptadas y sostenibles a largo plazo (Ochman, 2014). Es bajo este enfoque, el MINEDU financia los estudios superiores a través del PRONABEC-PBP a jóvenes en condiciones socioeconómicas de pobreza y pobreza extrema, con el fin de contribuir en el desarrollo del capital humano (MEF, 2022).

De otra parte, *desde la teoría del bienestar*, las personas deben tener las capacidades y oportunidades para desarrollar una vida digna que garantice el acceso a sus necesidades vitales: acceso a bienes materiales, seguridad personal, calidad de ambiente, buena salud mental y física, y buenas relaciones sociales (Sen, 2000). Asimismo, el bienestar de una persona está relacionado también con la capacidad de controlar aquellas emociones, comportamientos y reacciones cognitivas (Flórez & Gallego, 2011). Además, Gutiérrez, 1995 citado en González Álvarez et al. (2002) afirma que el ámbito académico forma parte del bienestar. Es decir, las oportunidades y capacidades de la persona también deben favorecer la excelencia académica, personalización y socialización de los estudiantes. De esta manera, según MINEDU & PRONABEC (2021), relacionado con los principios de bienestar, las becas de estudio en el Perú ofrecen un conjunto de actividades para orientar y encaminar el bienestar, desarrollar habilidades personales y tomar las decisiones correctas que más convienen para continuar y terminar la educación superior y lograr autonomía personal y social, y asegurar su empleabilidad.

Ahora bien, de acuerdo con el enfoque del bienestar, para el análisis del bienestar integral de los becarios del PBP se adoptan las *teorías de seguridad económica, rendimiento académico y estrés académico*. Esto en coherencia con las variables del estudio considerados aquí.

Respecto de la *seguridad económica*, desde la perspectiva de las políticas públicas implica hacer referencia a la combinación de los modelos de Estado bismarckiano y beveridgeano analizado por Díaz-Tendero-Bollain (2015), según el cual a mayor ejercicio de la solidaridad universal por parte del Estado (con aportaciones económicas de todos), se generan menores desigualdades, ya sea por clase, género, raza/etnia, tipo de localidad/procedencia, entre otros, en la *seguridad económica*. En este caso, en el acceso/inclusión, permanencia y conclusión de estudios en la educación superior universitaria. Porque la seguridad económica es la capacidad que tienen los individuos y comunidades para

satisfacer sus necesidades básicas de acuerdo con los requerimientos fisiológicos, medio ambiente y lineamientos culturales de cada lugar, y como resultado conduce al enriquecimiento de la vida, independencia en las decisiones y mejora la autoestima al promover la participación como ciudadano de pleno derecho (Huenchuan & Guzmán, 2006).

Por su parte, la Organización Internacional del Trabajo [OIT], (2004) y Perea Gilvino (2019) afirman que gozar de seguridad económica influye en el crecimiento y la protección contra amenazas de pobreza extrema y desempleo, a través de un ingreso estable o un sistema de seguridad social; sin embargo, no todos tienen la seguridad económica, lo cual es una característica de los países en vías de desarrollo. Por tanto, según Brück (2005) para garantizar la seguridad económica, es necesario promover e impulsar aquellas actividades afectadas y orientadas a la prevención (educación), el tratamiento y minimización de los efectos de la inseguridad que pueden generar sobre una sociedad.

Por otro lado, el *rendimiento académico*, a nivel personal implica la asimilación del conocimiento por parte del estudiante y, a nivel institucional, implica que un estudiante se ha adaptado adecuadamente a las exigencias académicas del contexto universitario. En este sentido, hay consenso en que, el rendimiento académico es un resultado (calificación o nota) obtenido en las pruebas y exámenes realizados por los estudiantes universitarios en un periodo determinado, con participación de docentes y la experiencia personal desarrollada (Albán Obando & Calero Miele, 2017; López-Angulo et al., 2020; MEF, 2013). Los promedios de notas suelen ser más altas en becarios universitarios que en becarios de instituciones tecnológicas (MEF, 2013).

En palabras de Ferragut & Fierro (2012) el rendimiento académico se asocia tradicionalmente a la capacidad intelectual, pero el equilibrio personal es un factor clave que está relacionado con las dificultades económicas, ruptura de una estructura familiar, deterioro de la salud, entre otras, que afectan la calidad de vida y el rendimiento académico (Ortega Maquera, 2018).

De otra parte, el rendimiento académico difiere en función al área de conocimiento en la cual se inserta la carrera. Los estudiantes de las áreas de Ingeniería y Ciencias Básicas presentan menor percepción de rendimiento que el resto de las áreas, pudiendo deberse a la presencia de asignaturas críticas en estas carreras donde son elevadas las tasas de reprobación (López-Angulo et al., 2020). Según estos autores, también el rendimiento académico es diferenciado por sexo de los estudiantes.

En cuanto al *estrés académico*, es importante definir el estrés como un conjunto de procesos y respuestas neuroendocrinas inmunológicas, emocionales y conductuales, que se presentan en situaciones que exigen al organismo una adaptación mayor de lo habitual y que las personas perciben como peligro/amenaza para su integridad, sea biológica o psicológica (Pinto Aragón et al., 2022). Dichas situaciones producen miedo, temor, angustia, pánico, afán por cumplir, vacío existencial, los cuales muchas veces se producen por la celeridad en cumplir metas y propósitos, incapacidad de afrontamiento o

incompetencia interrelacional en la socialización, o por la discriminación propias de la globalización. De esta manera, Estrada Araoz et al. (2021) y Pinto Aragón et al. (2022) definen el estrés académico como un proceso sistémico, de carácter adaptativo y esencialmente psicológico, que se presenta en tres momentos: primero, cuando el alumno se ve sometido a una serie de demandas que provocan un desequilibrio sistemático; segundo, cuando aquellos estresores se manifiestan en una serie de síntomas (físicas, psicológicas y comportamentales); tercero, cuando el estudiante se ve obligado a realizar acciones de afrontamiento para restaurar aquel equilibrio sistémico.

Según González & González (2012) el estrés académico es un proceso cognitivo y afectivo percibido a través de los efectos de los estresores. Por ello, Estrada Araoz et al. (2021) y Rojas Duarte et al. (2005) sostienen que, en un ambiente universitario el estudiante considera la vida académica, seguridad económica, familia, situaciones laborales y ambientales, logro de metas personales y relaciones interpersonales, como amenazas, desafíos y demandas a las que puede o no ser capaz de responder de manera efectiva, constituyéndose en emociones anticipatorias: preocupación, ira, tristeza, miedo, confianza, satisfacción, alivio, entre otras. Además, para Casuso Holgado (2011) la escasez de puestos de trabajo y el alto nivel de competitividad hacen que la finalización de los estudios para los jóvenes sea exigente porque implica un esfuerzo de adaptación a nuevos roles, responsabilidades y demandas para satisfacer los requisitos académicos.

## MÉTODO

El método adoptado se basa en el paradigma de investigación cuantitativa, porque, a través de un conjunto de procesos organizado de manera secuencial se ha buscado comprobar ciertas hipótesis (Hernández-Sampieri & Mendoza Torres, 2018), cuyo diseño es no experimental-observacional porque no se han manipulado variables, y el nivel de análisis es multivariado de carácter descriptivo-correlacional (Chacma-Lara & Laura-Chávez, 2021).

### *Ámbito de estudio y participantes*

El estudio se ha realizado en la Universidad Nacional del Altiplano, ubicada en el Departamento de Puno, al sur este del Perú y vecina con el Estado plurinacional de Bolivia. Es una universidad pública, creada en 1856 y en cuyos claustros alberga a 19 facultades, 35 escuelas profesionales (distribuidas en tres áreas: ingenierías, biomédicas y sociales), 18749 estudiantes, 1264 docentes y 813 trabajadores administrativos (UNAPUNO, 2019).

La población de estudio es de 472 estudiantes becarios del PBP de la convocatoria 2019 (Ministerio de Educación & Programa Nacional de Becas y Crédito Educativo [MINEDU & PRONABEC], 2021), del cual se ha realizado un muestreo probabilístico estratificado según 35 escuelas profesionales, lo que ha permitido la representatividad estadística, lográndose obtener una muestra de 146 estudiantes becarios (Hernández-Sampieri & Mendoza Torres, 2018), a quienes se ha aplicado el instrumento durante el año 2022.

### ***Instrumento***

Tomando en cuenta que, el estudio busca analizar la asociación entre el PBP (X) y la seguridad económica ( $Y_1$ ), rendimiento académico ( $Y_2$ ) y estrés académico ( $Y_3$ ) de los becarios, y al no disponer de un instrumento *ad hoc*, se ha diseñado y elaborado el Cuestionario de PBP y Seguridad Económica, Rendimiento Académico y Estrés Académico (PBP-SERAEA), con el fin de disponer de un instrumento adaptado al contexto institucional y a los objetivos del estudio, que permitió el recojo de datos para medir la asociación entre las variables estudiadas (García-Ripa et al., 2018; García-Tascón et al., 2018).

Para la confiabilidad y validez del instrumento aplicado, mediante una prueba piloto en 24 estudiantes becarios (16% de la muestra), se ha realizado el análisis de la consistencia interna del Coeficiente de Alfa de Cronbach, para ello se ha utilizado el software estadístico SPSS v.26. Los resultados obtenidos dieron cuenta de que la consistencia interna del Coeficiente de Alfa de Cronbach ha sido de  $\alpha=0,95$  sobre un total de 25 ítems: ( $X=6$ ), ( $Y_1=7$ ), ( $Y_2=6$ ) y ( $Y_3=6$ ) y una escala tipo Likert de cinco puntos en todos los ítems, lo cual indica que el instrumento es adecuado y altamente fiable para su aplicación. Este procedimiento para medir la fiabilidad del instrumento se ha basado en Toro et al. (2022), quienes sostienen que, si se trata de un instrumento con 10 ítems o más y una escala tipo Likert de cinco puntos, el mínimo tamaño muestral debería ser  $n=23$ , con una potencia del 80% (0,80), resultando tamaños viables para los análisis piloto de los instrumentos.

Complementariamente, para la variable rendimiento académico se ha aplicado una ficha de registro documental de los promedios de notas finales de los estudiantes becarios, correspondientes a los ciclos académicos: 2020-I y 2020-II. Esta información fue proporcionada por las coordinaciones académicas de cada una de las 35 escuelas profesionales de la UNAP.

### ***Proceso de análisis de datos***

Una vez aplicado el instrumento-cuestionario y con los datos recolectados, su tratamiento, procesamiento y análisis se ha efectuado en cinco fases/momentos: *primera fase*, se ha construido la base de datos en el software estadístico SPSS v.26 de acuerdo con las variables

de estudio, en la que se ha almacenado los datos recolectados, procediéndose con su edición y control de calidad. *Segunda fase*, se ha procedido a codificar los ítems según los índices de 1 al 5, basado en la escala tipo Likert. En la *tercera fase*, haciendo uso del software estadístico SPSS v.26 se han agrupado los ítems o indicadores de cada una de las cuatro variables de estudio para categorizar las mismas, lo cual fue realizado mediante la escala de Stanones, aplicando el valor límite Alto/Medio =  $X+0.75(DE)$  y el valor límite Medio/Bajo =  $X-0.75(DE)$  (Sogi et al., 2006), creando con ello un gráfico en forma de campana; dicha fórmula ha permitido identificar puntos de corte a partir de las puntuaciones obtenidas al medir cada una de las cuatro variables de estudio; lo cual finalmente, ha permitido construir las tablas de contingencia. *Cuarta fase*, se ha realizado el análisis estadístico multivariado para determinar la correlación entre las variables de estudio, y con ello aceptar o rechazar las hipótesis de la investigación: para medir la asociación entre (X) e ( $Y_1$ ), y (X) e ( $Y_2$ ) se ha aplicado el Coeficiente de correlación Spearman (Rho), porque en ambos casos las variables analizadas son cualitativas y ordinales; en tanto que, para medir la asociación entre (X) e ( $Y_3$ ) se ha aplicado el estadístico de Chi cuadrado ( $X^2$ ) de Pearson, porque en este caso las variables analizadas son cualitativas y nominales/categorías (Dagnino, 2014). En la *quinta fase*, se ha realizado el análisis, discusión e interpretación de los resultados obtenidos. Este procedimiento ha permitido analizar, asociar e interpretar los datos de acuerdo con las variables estudiadas y presentadas en forma de tablas estadísticas.

### **Consideraciones éticas**

En el instrumento-cuestionario aplicado a cada becario se ha incorporado el compromiso de mantener el anonimato de los datos proporcionados por los participantes, tanto en el procesamiento como en la difusión de los resultados de la investigación, lo cual constituye un ejercicio ético y responsable en la gestión de los datos.

## **RESULTADOS**

De acuerdo con el Cuadro 1, los resultados de la estadística descriptiva multivariada muestran valores promedio moderados en todas las variables estudiadas. Tal es así que, el 35,6 % de becarios sostienen que el PBP tiene una efectividad media y un nivel de seguridad económica moderado, con una relativa tendencia a la baja efectividad y nivel de seguridad económica moderado en los becarios. De modo similar, el 28,8 % de becarios afirman que el PBP tiene una efectividad media y un nivel de rendimiento académico regular, con una leve tendencia a la baja efectividad y bajo nivel de rendimiento académico de los becarios. Asimismo, respecto de la tercera relación de variables, el 37,0 %

de becarios refieren que el PBP tiene una efectividad media, asociándose con un nivel de estrés académico moderado.

**Cuadro 1. Efectividad del PBP según nivel de seguridad económica, rendimiento académico y estrés académico (%)**

		Efectividad de la Beca Permanencia			Total
		Efectividad baja	Efectividad media	Efectividad alta	
Nivel de seguridad económica	Solido	5,5	8,9	8,2	22,6
	Moderado	10,3	35,6	7,5	53,4
	Débil	8,2	14,4	1,4	24,0
<b>Total</b>		<b>24,0</b>	<b>58,9</b>	<b>17,1</b>	<b>100,0</b>
Nivel de rendimiento académico	Alto	4,1	11,6	6,8	22,6
	Regular	11,6	28,8	7,5	47,9
	Bajo	8,2	18,5	2,7	29,5
<b>Total</b>		<b>24,0</b>	<b>58,9</b>	<b>17,1</b>	<b>100,0</b>
Nivel de estrés académico	Alto	2,7	11,0	2,7	16,4
	Moderado	12,3	37,0	11,0	60,3
	Bajo	8,9	11,0	3,4	23,3
<b>Total</b>		<b>24,0</b>	<b>58,9</b>	<b>17,1</b>	<b>100,0</b>

Fuente: Elaboración propia con base en los datos procesados en SPSS, 2022.

Respecto del nivel de rendimiento académico, según el Cuadro 2, los resultados dan cuenta de que el nivel de nota promedio logrado por los becarios del PBP es regular en las tres áreas de estudio, cuya tendencia o comportamiento de los resultados es similar en ambos ciclos académicos de estudio (2020-I y II), correspondientes a becarios de la convocatoria 2019.

**Cuadro 2. Becarios del PBP por nivel de nota promedio según ciclo académico y área de estudio (%)**

Ciclo	Área de estudio	Nivel de nota promedio ponderado (sistema vigesimal)			Total
		Bajo (11 - 13)	Regular (14 - 16)	Alto (17 - 20)	
Ciclo 2020-I	Sociales	0,7	21,9	15,8	38,4
	Biomédicas	0,7	7,5	1,4	9,6
	Ingeniería	2,7	45,9	3,4	52,0
<b>Total</b>		<b>4,1</b>	<b>75,3</b>	<b>20,6</b>	<b>100,0</b>
Ciclo 2020-II	Sociales	0,0	17,8	20,5	38,3
	Biomédicas	0,0	6,8	2,7	9,5
	Ingenierías	2,8	43,2	6,2	52,2
<b>Total</b>		<b>2,8</b>	<b>67,8</b>	<b>29,4</b>	<b>100,0</b>

Fuente: Elaboración propia con base en los datos procesados en SPSS, 2022.

Los resultados del Cuadro 3, muestran con claridad que, la variable PBP (X) tiene una correlación o asociación positiva moderada con las tres variables ( $Y_1$ ,  $Y_2$ ,  $Y_3$ ). Porque, según el estadístico Rho de Spearman la significancia estadística bilateral es inferior a 0,05 (EE): nivel de seguridad económica (0,010) y nivel de rendimiento académico (0,047). En tanto que, según el estadístico de Chi cuadrado ( $X^2$ ), el nivel de estrés académico presenta una significancia asintótica bilateral inferior a 0,05 (0,010), confirmándose con ello las hipótesis de la investigación que, el PBP tiene una asociación positiva con todas las variables estudiadas.

**Cuadro 3. Correlación entre variables: Rho de Spearman y  $X^2$**

			Nivel de seguridad económica ( $Y_1$ )	Nivel de rendimiento académico ( $Y_2$ )
Rho de Spearman	Efectividad del Programa Beca Permanencia (X)	Coefficiente de correlación	0,213**	0,164*
		Sig. (bilateral)	0,010	0,047
		N	146	146
			Nivel de estrés académico ( $Y_3$ )	
Chi cuadrado ( $X^2$ )	Efectividad del Programa Beca Permanencia (X)	Asociación lineal por lineal	0,172**	
		Sig. asint. (bilateral)	0,010	
		gl <sup>1</sup>	176	
		N	146	

\*\* La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

\* La correlación es significativa al nivel 0,05 (bilateral).

<sup>1</sup> grados de libertad

Fuente: Elaboración propia con base en los datos procesados en SPSS, 2022.

## DISCUSIÓN

Los resultados de la investigación permiten el logro del objetivo de determinar la asociación de las transferencias económicas y el apoyo socioemocional proporcionado por el PBP con *la seguridad económica, el rendimiento académico y el estrés académico* de los becarios, en la Universidad Nacional del Altiplano Puno, Perú.

Si bien el comportamiento de las variables es similar y coherente entre los resultados de la estadística descriptiva y el de los estadísticos de correlación de variables, encontrándose una asociación positiva moderada entre las variables estudiadas; no obstante, la asociación entre cada una de las variables presenta matices particulares e importantes que merecen ser destacados en su análisis e interpretación.

Dado que la condición socioeconómica de los estudiantes determina la deserción universitaria (Salazar Córdor, 2022), entonces, la subvención económica dispuesta por el PBP y percibida por los becarios, se constituye en una de las capacidades, oportunidades y necesidades de bienestar social, como el acceso a bienes materiales: *seguridad económica* (De Andraca, 2006; Sen, 2000), como una política de inclusión en la educación superior universitaria, se configura como un ejercicio de solidaridad universal del Estado orientado a la reducción de las desigualdades sociales y con ello reducir la exclusión dentro y fuera del sistema educativo (Berlanga Silvente, 2014; Díaz-Tendero-Bollain, 2015; Pérez Martínez & Rodríguez Fernández, 2022; Sánchez Sabaté et al., 2022), y como ciudadanos de pleno derecho los estudiantes participan y satisfacen sus necesidades básicas fisiológicas, ambientales y culturales (Huenchuan & Guzmán, 2006). De esta manera, con la seguridad económica proporcionada por el PBP se incide en el crecimiento y en la protección contra las amenazas de desempleo y pobreza (Organización Internacional del Trabajo [OIT], 2004; Perea Gilvino, 2019) y, a través de subsidios y subvenciones económicas en la educación superior, se previene los efectos de la vulnerabilidad y la inseguridad de los estudiantes y su entorno social (Barbosa-Camargo et al., 2022; Brück, 2005).

Similar a otras investigaciones, el PBP como mecanismo de acceso y permanencia en el sistema de becas, se convierte en un instrumento clave de equidad social, porque permite compensar las dificultades de los estudiantes procedentes de familias con bajos ingresos económicos (Berlanga Silvente et al., 2018), en ese proceso, el compromiso de los estudiantes becarios es la dedicación a tiempo completo al estudio, porque el programa provee ingresos económicos que compensan los costos de la universidad.

Ahora bien, la variable que da cuenta del logro alcanzado por el PBP en los estudiantes becarios es el *rendimiento académico*, lo que a nivel personal implica asimilación de conocimiento y a nivel institucional la adaptación a las exigencias de la Universidad; todo ello se traduce en las calificaciones/nota promedio ponderado en las materias desarrolladas (Albán Obando & Calero Mielles, 2017; López-Angulo et al., 2020; MEF, 2013). En el logro de resultados académicos intervienen factores pedagógicos: estrategias de aprendizaje-enseñanza o enseñanza-aprendizaje implementadas por los docentes (López-Angulo et al., 2020) y equilibrio personal de los estudiantes becarios: dificultades económicas, situación familiar, salud personal, entre otros (Ferragut & Fierro, 2012; Ortega Maquera, 2018; Salinas Oviedo et al., 2017).

Además, los resultados alcanzados con la investigación respecto del rendimiento académico de los estudiantes becarios se asemejan con lo encontrado por López-Angulo et al. (2020), según el cual, el rendimiento académico difiere en función al área de conocimiento en la que se enmarca la carrera profesional. Es decir, si bien la nota promedio ponderado de los becarios en las tres áreas de conocimiento se ubica, mayoritariamente, en el nivel regular; no obstante, la tendencia en el rendimiento académico es



relativamente diferenciada por área. Así, los becarios del área de ciencias sociales tienden a obtener promedios de nota ponderado más altos que los becarios de las áreas de ingenierías y biomédicas. Lo destacable de estos resultados, en términos globales, es la tendencia al logro de promedios de nota ponderado altos, lo cual es coherente con la necesidad de los becarios para conservar y permanecer con la beca (Nasu & Sasso, 2021); aunque algunos becarios del área de ingenierías obtienen promedios de notas bajos, lo cual, según la literatura revisada se debería a la presencia de asignaturas más complejas y críticas en ese área de conocimiento (López-Angulo et al., 2020), constituyéndose en un desafío y, a su vez, en un elemento estresor para los becarios.

La transición de la educación básica a la educación superior universitaria trae consigo cambios económicos, familiares, sociales, académicos, y otros, los cuales se constituyen en fuentes de producción de estrés académico. En ese sentido, como resultado de la investigación, el PBP tiene una asociación positiva moderada con el *estrés académico*, es decir, el programa de becas interviene con una efectividad media en la producción de estrés académico moderado, porque el acceso y permanencia en el programa exige la adaptación y gestión de los diversos cambios durante la vida universitaria, en condición de estudiantes becarios, los cuales son percibidos por ellos como un peligro/amenaza para su integridad física y psicológica (Pinto Aragón et al., 2022).

De otra parte, el estudio da cuenta de algunos elementos/fuentes estresores durante la vida universitaria: pensamientos con carga de tensiones y presiones; afrontamiento de situaciones personales, familiares y sociales; afrontamiento de las condiciones psicosociales: problemas económicos y problemas sociales; desafío de conciliar el sueño; preocupaciones en cuanto a horarios, exámenes y espera de notas/calificaciones; disponibilidad de tiempo para compartir con familiares, pareja y amigos. En buena medida, estos elementos productores del estrés académico en los estudiantes becarios, han sido afrontados y revertidos positiva y moderadamente. Coherente con estos resultados, Estrada Araoz et al. (2021); Pinto Aragón et al. (2022); Rojas Duarte et al. (2005) sostienen que hay una moderada presencia de situaciones ambientales, familiares, afectivos y cognitivos que los impactan, pero son controlados por los estudiantes, sin afectar su desempeño/rendimiento académico, su aprendizaje y su conocimiento.

## CONCLUSIONES

En la actualidad, las sociedades modernas y posmodernas atraviesan procesos y dinámicas de mayor complejidad, las cuales son alimentadas por varios factores, entre ellos: la globalización multidimensional, advenimiento de las tecnologías de información y comunicación, sociedad de la información y del conocimiento, diversidad y desigualdad multidimensionales, competitividad, exclusión social, entre otros. En este contexto, las

personas en general y los jóvenes en particular afrontan desafíos sin precedentes, los cuales implican un mayor nivel de formación y educación que les permita abordar con éxito los diversos desafíos en la vida cotidiana. Por ello, el Programa Beca Permanencia se configura como una política pública de inclusión en la educación superior universitaria en Perú, proporcionando oportunidades de acceso, permanencia y finalización de estudios a jóvenes de sectores sociales vulnerables, y con ello proteger de las amenazas del desempleo y la pobreza.

Durante las tres últimas décadas, en el mundo y en América Latina, con la implementación del modelo de desarrollo neoliberal, se ha abordado la calidad educativa con fines de acreditación en los diferentes niveles, de sobremanera, en la educación superior universitaria, cuya finalidad ha sido la búsqueda de competitividad en el mercado laboral. Uno de los indicadores, si no el único, ha sido el rendimiento académico de los estudiantes y egresados universitarios, producto de factores pedagógicos y equilibrio personal de los estudiantes becarios. No obstante, el rendimiento académico de los becarios de la UNAP, mayoritariamente, ha sido regular, con una relativa tendencia a promedios ponderados altos; diferenciándose dicho rendimiento por área de conocimiento. Estos resultados indican que la gestión del PBP presenta dificultades en términos de proporcionar apoyo y acompañamiento socioemocional permanente y personalizado a los becarios, es decir, la beca no termina ni debe terminar con la mera asignación de subvenciones económicas.

La transición de la educación básica a la educación superior universitaria trae consigo cambios económicos, familiares, sociales, académicos, y otros, los cuales se constituyen en fuentes de producción de estrés académico. Este desafío es aún mayor para estudiantes becarios, quienes, para su acceso, permanencia y finalización de una carrera profesional, como becarios, deben adaptarse y gestionar los diversos cambios durante la vida universitaria. De esta manera, el PBP ha tenido una efectividad media para generar un nivel de estrés moderado, que consiste en afrontar positivamente los factores estresores de orden personal, familiar, institucional y social. Estos resultados son coherentes con el nivel de exigencia del programa respecto del rendimiento académico, siendo este de nivel regular, mayoritariamente.

Es necesario que el PBP como una política pública de inclusión en la educación superior universitaria asuma una mayor responsabilidad en el proceso de su gestión. Es decir, además de asignar subvenciones económicas a los becarios, debe impulsar acciones de monitoreo y acompañamiento socioemocional permanente y personalizado, con el fin de mejorar el desempeño y elevar el rendimiento académico de los estudiantes becarios. De manera que, los recursos asignados al programa sean más productivos en lo académico, personal, institucional y social de los becarios. En este sentido, es necesario desarrollar más investigaciones sobre el tema desde una perspectiva metodológica mixta, considerando una mayor cobertura geográfica e incorporando otras dimensiones o ejes de análisis.

## REFERENCIAS

- Albán Obando, J., & Calero Miele, J. L. (2017). Academic performance: approach needed to a current pedagogical problem. *Revista Conrado*, 13(58), 213–220.
- Barba Solano, C. (1995). La política social desde una perspectiva sociológica. *Espiral*, II(4), 27–41.
- Barbosa-Camargo, M. I., García-Sánchez, A., & Ridao-Carlino, M. L. (2022). Acceso y elección de educación superior en Colombia: factores socioeconómicos y ayudas públicas de financiamiento. *Revista Iberoamericana de Educación Superior*, XIII(38), 42–62. <https://www.ries.universia.unam.mx/index.php/ries/article/view/1451>
- Berlanga Silvente, V. (2014). *La transición a la Universidad de los estudiantes becados*. Tesis Doctoral. Universidad de Barcelona.
- Berlanga Silvente, V., Figueroa Gazo, M. P., & Pons Fanals, E. (2018). Modelo predictivo de persistencia universitaria: Alumnado con Beca salario. *Educacion XX1*, 21(1), 209–230.
- Brück, T. (2005). An economic analysis of security policies. *Defence and Peace Economics*, 16(5), 375–389. <https://doi.org/10.1080/10242690500210864>
- Buchbinder, P. (2018). Pensar la reforma universitaria cien años después. *Revista Iberoamericana de Educación Superior*, IX(25), 86–95. <https://doi.org/10.22201/iisue.20072872e.2018.25.279>
- Castiglioni, R. (2020). La ampliación de políticas sociales bajo gobiernos de derecha y centro derecha en América Latina: hacia un marco analítico. *Revista Española de Sociología*, 29 (3, supl. 2), 179-188. <https://doi.org/10.22325/fes/res.2020.82>
- Casuso Holgado, M. J. (2011). *Estudio del estrés, engagement y rendimiento académico en estudiantes universitarios de Ciencias de la Salud*. Tesis Doctoral. Universidad de Málaga.
- Chacma-Lara, E., & Laura-Chávez, T. (2021). Investigación cuantitativa: buscando la estandarización de un esquema taxonómico. *Revista Médica de Chile*, 149, 1382–1383.
- Choquehuanca Jove, O. (2017). *Satisfacción de los beneficiarios del programa Beca 18 y rendimiento académico en la Universidad Nacional del Altiplano Puno - 2016*. Tesis de Maestría. Universidad Nacional del Altiplano.
- Cotler, J. (2016). Educación superior e inclusión social. Un estudio cualitativo de los becarios del programa Beca 18. PRONABEC.
- Dagnino, J. S. (2014). Elección de una prueba de hipótesis. *Revista Chilena de Anestesia*, 43, 139–142.
- De Andraca, A. M. (2006). *Programas de Becas Estudiantiles: Experiencias Latinoamericanas* (p. 77). Instituto Internacional de Planeamiento de la Educación - IIPE.
- Díaz-Tendero-Bollain, A. (2015). El Estado y la seguridad económica de las personas adultas mayores. Marco conceptual en torno a las dimensiones de la solidaridad económica. *Papeles de Poblacion*, 85, 79–108.
- Durkheim, É. (2007). *La división del trabajo social*. (6ta. Ed.). Colofón S.A.
- Estrada Araoz, E. G., Mamani Roque, M., Gallegos Ramos, N. A., Mamani Uchasara, H. J., & Zuloaga Araoz, M. C. (2021). Academic stress in Peruvian university students in COVID-19 pandemic times. *Archivos Venezolanos de Farmacología y Terapéutica*, 40(1), 88–93. <http://doi.org/10.5281/zenodo.4675923>
- Ferragut, M., & Fierro, A. (2012). Inteligencia emocional, bienestar personal y rendimiento académico en preadolescentes. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 44(3), 95–104.
- Flórez, J., & Gallego, H. (2011). El bienestar integral en una muestra de estudiantes universitarios de Bogotá participantes de las prácticas de biodanza, yoga y Reiki en relación con el efecto Kirlian GDV. *Revista Vanguardia Psicológica Clínica Teórica y Práctica*, 2(1), 1–30.

- Funes, P. (2021). El movimiento de la reforma universitaria. Trayectorias y trascendencias. *História*, 40, 1–20. <https://doi.org/10.1590/1980-4369e2021020>
- García-Ripa, M. I., Sánchez-García, M. F., & Risquez, A. (2018). Perfiles motivacionales de elección de estudios en estudiantes universitarios de nuevo ingreso. *Universitas Psychologica*, 17(3), 1–11. <https://doi.org/10.11144/Javeriana.upsy17-3.pmee>
- García-Tascón, M., Torres-Pinazo, J., Teva Villén, M. R., & Morales Cevidanes, M. A. (2018). Análisis de la percepción de objetivos y competencias adquiridas en la asignatura “Equipamientos e Instalaciones Deportivas”. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 18(3), 190–208.
- González Álvarez, L. J., Aguilar Bustamante, E. R., & Pezzano de Vengoechea, G. (2002). *Reflexiones sobre el Bienestar Universitario. Una mirada desde la educación a distancia y la jornada nocturna* (1ra. Edic.). Instituto Colombiano para el Fomento de la Educación Superior - ICFES. [http://www.fumc.edu.co/wp-content/uploads/resoluciones/arc\\_913.pdf](http://www.fumc.edu.co/wp-content/uploads/resoluciones/arc_913.pdf)
- González, S., & González, M. E. (2012). Estrés Académico en el Nivel Medio Superior. *Revista Electrónica En Ciencias Sociales y Humanidades Apoyadas Por Tecnologías*, 1(2), 32–70. <https://chat.iztacala.unam.mx/cshat/index.php/cshat/article/view/51/45>
- Hernández-Sampieri, R., & Mendoza Torres, C. P. (2018). *Metodología de la investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta* (1ra. ed.). México: McGraw-Hill Interamericana Editores.
- Home Arias, P. (2012). Caracterización del modelo de universalización y focalización utilizado en las políticas públicas. *Revista Ciencias Humanas*, 9(1), 97–111.
- Huenchuan, S., & Guzmán, J. M. (2006). Seguridad económica y pobreza en la vejez: Tensiones, expresiones y desafíos para políticas. *Reunión de Expertos sobre Población y Pobreza en América Latina y el Caribe*. CEPAL.
- López-Angulo, Y., Pérez-Villalobos, M. V., Cobo-Rendón, R. C., & Díaz-Mujica, A. E. (2020). Social support, gender and knowledge area over self-perceived academic performance in Chilean university students. *Formacion Universitaria*, 13(3), 11–18. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-50062020000300011>
- Martínez Martínez, Ó. A. (2010). Las transferencias condicionadas y su impacto en los gastos que fomentan el capital humano. *Ciencia UANL*, XIII(3), 261–266. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(60\)92057-2](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(60)92057-2)
- MEF, Ministerio de Economía y Finanzas. (2022). *Evaluación de Impacto de Beca de Permanencia de Estudios - Nacional. Convocatoria 2017*. [https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/3418667/Evaluación de Impacto de Beca de Permanencia de Estudios - Nacional Convocatoria 2017.pdf](https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/3418667/Evaluación%20de%20Impacto%20de%20Beca%20de%20Permanencia%20de%20Estudios%20-%20Nacional%20Convocatoria%202017.pdf)
- MEF, Ministerio de Economía y Finanzas. (2013). *Reseña de Evaluación de Impacto Beca 18. Modalidad Ordinaria 2013* (p. 4). MEF.
- MINEDU, Ministerio de Educación. (2017). *Manual de Operaciones PRONABEC* (p. 44). PRONABEC.
- MINEDU y PRONABEC, Ministerio de Educación, & Programa Nacional de Becas y Crédito Educativo. (2021). *Resolución Directoral Ejecutiva*. PRONABEC.
- Nasu, V. H., & Sasso, M. (2021). A Bolsa faz Diferença? Uma Análise do Desempenho Acadêmico de Alunos Bolsistas de Cursos de Graduação da Área de Negócios. *Arquivos Analíticos de Políticas Educativas*, 29(99), 1–24.
- Ocampo, J. (2008). Las concepciones de la política social: universalismo versus focalización. *Nueva Sociedad*, (215), 36–61.
- Ochman, M. (2014). Políticas sociales focalizadas y el dilema de la justicia. *Andamios, Revista de Investigación Social*. 11(25), 147–169.

- OIT, Organización Internacional del Trabajo. (2004). *La seguridad económica mundial en crisis. Un nuevo informe de la OIT descubre un "mundo lleno de ansiedad e ira"*. [https://www.ilo.org/global/publications/world-of-work-magazine/articles/WCMS\\_081418/lang-es/index.htm](https://www.ilo.org/global/publications/world-of-work-magazine/articles/WCMS_081418/lang-es/index.htm)
- Ortega Maquera, K. P. (2018). Relación entre calidad de vida y rendimiento académico de los estudiantes de la Escuela Profesional de Ingeniería Estadística e Informática de la Universidad Nacional del Altiplano - Puno. Tesis. UNA-Puno.
- Paes de Barros, R., & Carvalho, M. (2004). *La Focalización y la Universalización como Instrumentos para Reducir Inequidades*. Instituto de Estudios de Trabajo y Sociedad - IETS.
- Perea Gilvino, J. A. (2019). La inseguridad ciudadana y el enfoque de seguridad humana, El Agustino 2012 - 2017. Tesis. Universidad Nacional Mayor de San Marcos.
- Pérez Martínez, A., & Rodríguez Fernández, A. (2022). La universidad imperfecta. Una aproximación desde la diversidad social. *Revista de la Educación Superior*, 51(201), 95–108.
- Pinto Aragón, E. E., Villa Navas, A. R., & Pinto Aragón, H. A. (2022). Estrés académico en estudiantes de la Universidad de La Guajira, Colombia. *Revista de Ciencias Sociales*, XXVIII(Especial 5), 87–99. <https://doi.org/10.31876/rcs.v28i.38147>
- Rama, C. (2005). La política de educación superior en América Latina y el Caribe. *Revista de la Educación Superior*, XXXIV(134), 47–62. [http://publicaciones.anuies.mx/pdfs/revista/Revista134\\_S4A2ES.pdf](http://publicaciones.anuies.mx/pdfs/revista/Revista134_S4A2ES.pdf)
- Rojas Duarte, A. del P., Villegas Angarita, L., Silva Romero, M. R., & Soler Rachen, S. M. (2005). Factores sociales de estrés en la vida universitaria de las y los estudiantes de la Facultad de Trabajo Social de la Universidad de La Salle. *Revista Tendencias & Retos*, 10, 205–209.
- Salazar Córdor, V. (2022). Determinantes de pérdida de becas universitarias en un programa social de Perú dirigido a estudiantes procedentes de familias pobres y vulnerables. *RELIEVE - Revista Electronica de Investigacion y Evaluacion Educativa*, 28(1), 1–23. <https://doi.org/10.30827/relieve.v28i1.23794>
- Salinas Oviedo, D. A., Hernández, A. E., & Barboza-Palomino, M. (2017). Condición de becario y rendimiento académico en estudiantes de una universidad peruana. *Revista Electronica de Investigacion Educativa*, 19(4), 124–133. <https://doi.org/10.24320/redie.2017.19.4.1348>
- Sánchez Sabaté, R., Álvarez Escobar, B. S., Boso Gaspar, Á., & Badilla Briones, Y. (2022). Uso de beca estatal de alimentación para estudiantes universitarios según factores sociológicos. *Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales, Ninez y Juventud*, 20(1), 1–22. <https://doi.org/10.11600/rllcsnj.20.1.4491>
- Sen, A. (2000). El desarrollo como libertad. *Gaceta Ecológica*, 55, 14–20. <https://www.redalyc.org/pdf/539/53905501.pdf>
- Sogí, C., Zavala, S., Oliveros, M., & Salcedo, C. (2006). Autoevaluación de formación en habilidades de entrevista, relación médico paciente y comunicación en médicos graduados. *Anales de La Facultad de Medicina*, 67(1), 30–37. <https://doi.org/10.15381/anales.v67i1.1292>
- Toro, R., Peña-Sarmiento, M., Avendaño-Prieto, B. L., Mejía-Vélez, S., & Bernal-Torres, A. (2022). Análisis empírico del coeficiente Alfa de Cronbach según opciones de respuesta, muestra y observaciones atípicas. *Revista Iberoamericana de Diagnóstico y Evaluación – e Avaliação Psicológica*, 2(63), 17–30. <https://doi.org/10.21865/RIDEP63.2.02>
- UNAP, Universidad Nacional del Altiplano Puno. (2019). Plan Estratégico Institucional Ampliado 2020 - 2023. UNA-Puno. <https://portal.unap.edu.pe/sites/default/files/PEI.pdf>
- Viera Gómez, A. J., & Zeballos Fernández, Y. (2018). Políticas de inclusión educativa en la universidad pública uruguaya. *Psicología Escolar e Educativa*, 22(Número Especial), 97–104. <https://doi.org/10.1590/2175-3539/2018/055>



ARTÍCULO

## Estructuras de apoyo en la Educación Superior: análisis de las Cátedras en España a partir de una selección de casos

### *Educational support structures in higher Education: analysis of Chairs in Spain based on selected cases*

GONZALO GABRIEL CARRANZA GALAICO\*

\*Universidad Autónoma de Madrid

Correo electrónico: gonzalo.carranza@uam.es

Recibido el 29 de marzo del 2023; Aprobado el 8 de mayo del 2024

RESUMEN

Este artículo analiza las “Cátedras” en el sistema universitario español, ofreciendo una panorámica de su naturaleza, ventajas y problemas. Lo hace a partir del estudio de la legislación orgánica que permite a las Universidades crear este tipo de estructuras de apoyo de la docencia e investigación, así como del examen de cuatro casos representativos: la Universidad Nacional de Educación a Distancia, la Universidad Rey Juan Carlos, la Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea y la Universidad de Valladolid.

PALABRAS CLAVE

Cátedras universitarias; Autonomía universitaria; Libertad de Cátedra; Colaboración público-privada; Universidades públicas

0185-2760/© 2016 Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior A.C. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

**ABSTRACT** This article analyses the “Cátedras” (Chairs) in the Spanish university system, offering an overview of their nature, advantages, and problems. It does so based on a study of the organic legislation that allows universities to create this kind of support structure for teaching and research, as well as an examination of four representative cases: the Universidad Nacional de Educación a Distancia, the Universidad Rey Juan Carlos, the Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea and the Universidad de Valladolid.

**KEYWORDS** University Chairs; University autonomy; Academic freedom; Public-Private partnerships; Public universities

## INTRODUCCIÓN

En el marco de la autonomía universitaria, la legislación española prevé la posibilidad de que las Universidades creen estructuras específicas que actúen como soporte de la investigación y de la docencia. Esta previsión normativa ha abierto la puerta a que muchas de ellas creen unidades llamadas “Cátedras” que sirven de puente para la colaboración con organizaciones de distinta naturaleza. Las mismas Universidades han aprobado, además, normativa específica para tratar de dotarlas de un marco jurídico específico.

El propósito de este artículo es indagar acerca de la naturaleza de estas Cátedras tomando como referencia cuatro Universidades españolas representativas de distintas realidades y ligadas jurídicamente al Estado o a las Comunidades Autónomas: la Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED), con presencia nacional; la Universidad Rey Juan Carlos (URJC), de la Comunidad Autónoma de Madrid; la Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea (UPV/EHU), de la Comunidad Autónoma del País Vasco; y la Universidad de Valladolid, de la Comunidad Autónoma de Castilla y León (UVa)<sup>1</sup>. Pero, además de su naturaleza, este artículo pretende explorar la configuración las Cátedras, así como poner sobre la mesa una serie de asuntos ligados a su funcionamiento general y cómo este recurso puede servir para fortalecer o, por el contrario, cercenar las libertades académicas.

<sup>1</sup> La elección de estas Universidades es adrede. La justificación metodológica responde al recorte propuesto por el Proyecto de I+D en el que se incardina este artículo: “Por razones de eficacia, limitamos nuestra investigación a la Universidad de Valladolid (modelo clásico y centro del equipo de investigación), la UNED (por sus peculiaridades organizativas y territorial), a la Universidad del país Vasco (por la vía laboral paralela a la funcionarial existente en ella, que ahora está prevista, con carácter general, en el borrador del Estatuto del Personal Docente e Investigador presentado recientemente) y a la Universidad Rey Juan Carlos, que se ha sometido a un muy relevante proceso de transparencia” (extraído de la página web del Proyecto LAUP: <https://bit.ly/3mDzYXo>).



## LAS CÁTEDRAS EN EL SISTEMA UNIVERSITARIO ESPAÑOL

### *¿Qué son las Cátedras?*

Tratar de entender qué es una Cátedra en España resulta tarea harto compleja: no existe una definición universal desde el punto de vista académico ni mucho menos una prescripción normativa de alcance general.

En algunos países de Iberoamérica el término “Cátedra” se utiliza para definir las formas administrativas en las que se divide una asignatura, lo que da lugar a algo así como “microespacios administrativos” que, en ocasiones, siguen una determinada línea de pensamiento o se caracterizan por ser más teóricas o prácticas. Así, la Cátedra “A” de Derecho constitucional o la Cátedra del Profesor/de la Profesora X de Macroeconomía.

Esta posible explicación del asunto (que, lamentablemente, no constituye en modo alguno definición del concepto) no resulta sin embargo adecuada para el caso español: en estas latitudes el término “Cátedra” se utiliza de forma polisémica. Por lo general, en los pasillos universitarios se recurre a él para explicar que alguien ha accedido a una posición funcional de Catedrático/a (“tal profesor/a se ha sacado la Cátedra”; “se celebrará el próximo mes el ejercicio de Cátedra del Departamento de Derecho Público del Estado”). Para aclarar: en España, quien es Catedrático/a ostenta la más alta posición de la escala del cuerpo docente universitario, para lo cual ha tenido que ser previamente acreditado por una Agencia de calidad y acreditación estatal o autonómica y ha tenido que superar un concurso público ante un Tribunal, popularmente conocido como “ejercicio de Cátedra” (como se aprecia, otra forma más de uso del término).

Si nos atenemos a las acepciones de la RAE, el caso iberoamericano podría relacionarse con la segunda acepción de “Cátedra”, “Facultad o materia particular que enseña un catedrático”. Por su parte, la primera forma señalada para el caso español quedaría vinculada a la primera acepción del término: “Empleo y ejercicio del catedrático”.

Las Cátedras que se estudiarán en este artículo son, a diferencia de lo señalado, unidades académicas creadas por las Universidades en uso de su autonomía que brindan soporte de la investigación y de la docencia. En puridad, esta es la previsión normativa que contenía el art. 2.2.c) de la recientemente derogada Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre, de Universidades (LOU) y que en términos generales se mantiene en el art. 3.2.c) de la nueva Ley Orgánica 2/2023, de 22 de marzo, del Sistema Universitario (LOSU)<sup>2</sup>.

<sup>2</sup> En este sentido, me permito destacar que, en este artículo, cuando se mencionen preceptos orgánicos se hará referencia a las dos normas, la derogada y la vigente. Esto se debe, en primer lugar, a que al momento de cerrar estas líneas el sistema se encuentra en transición. En segundo lugar, a que la mayoría de las normas universitarias que se analizarán (Estatutos y Reglamentaciones) fueron dictadas al amparo de la LOU.

Una posible definición (insisto, posible) del asunto podría extraerse del desarrollo normativo que han tenido estas unidades en los Reglamentos aprobados por las distintas Universidades, cuando lo han hecho. Así, por ejemplo, el art. 1.1 del Reglamento para la creación y funcionamiento de las Cátedras de la URJC<sup>3</sup>, señala que

Las Cátedras de la URJC son estructuras estables de colaboración de la Universidad con empresas, fundaciones, asociaciones, centros de investigación, administraciones públicas y otras entidades públicas o privadas, que tienen como fin la realización de actividades de formación, investigación y desarrollo y/o divulgación y transferencia del conocimiento y la tecnología en un área cultural, científica o técnica de interés común y durante un tiempo determinado.

A partir de esta definición, sin lugar a duda la más completa y actualizada de los Reglamentos analizados, surgen una serie de notas comunes:

- a. Se trata de estructuras creadas por la propia Universidad.
- b. Su objetivo es la colaboración entre la Universidad y el entramado público y/o privado.
- c. Su creación responde a la voluntad o impulso interno o externo.
- d. La colaboración con otras instituciones debe quedar ligada a los fines que persigue la Universidad: docencia, promoción de la investigación y transferencia del conocimiento.
- e. La colaboración ha de llevarse a cabo en un área cultural, científica o técnica de interés común.
- f. Si bien son creadas con cierta vocación de permanencia, lo cierto es que la colaboración puede limitarse a un tiempo determinado acordado previamente por las partes. Además, como se verá, su continuidad se decidirá tras una evaluación periódica que, de no ser positiva, puede suponer su desaparición.
- g. Con independencia que no surja de la definición normativa de la URJC sobre las Cátedras, un elemento central de estas unidades es que cuentan con financiación a título gratuito, generalmente de la parte colaboradora externa, aunque a veces de los presupuestos universitarios.

Queda claro, entonces, que son unidades académicas, esto es, no son “genuinas cátedras” (Doménech Pascual, 2021). Así, su creación no da lugar a la convocatoria de una nueva plaza de personal funcional del más alto nivel. Por este motivo, en ocasiones se alude a ellas con algunos adjetivos específicos que permiten identificar rápidamente que hablamos de este tipo de unidades y no de plazas personales: “cátedras extraordinarias”,

<sup>3</sup> Aprobado por Acuerdo de 28 de julio de 2022, del Consejo de Gobierno de la Universidad.

‘cátedras institucionales’ o ‘de empresa’” (Doménech Pascual, 2021). Estas Cátedras, en definitiva, no quedan ligadas a una persona concreta. Por este motivo quedan por fuera de esta órbita las llamadas “Cátedras de excelencia” que procuran la internacionalización universitaria en una suerte de uso alternativo a la figura de los Investigadores Posdoctorales Senior o de Profesores Visitantes<sup>4</sup>.

### ***La autonomía universitaria y la regulación de las estructuras de soporte de la investigación y de la docencia***

La creación de Cátedras responde a una de las muchas dimensiones de la autonomía universitaria del art. 27.10 de la Constitución española (CE), autonomía que es reconocida, como señala el precepto, “en los términos que la ley establezca”. Resulta obvio, entonces, que este “derecho de estricta configuración legal” (Sentencia del Tribunal Constitucional -STC- 183/2011, de 21 de noviembre, FJ6) requiere de desarrollo mediante Ley orgánica<sup>5</sup>.

Antes de continuar, resulta oportuno recordar que la autonomía universitaria supone, a expensas del máximo intérprete de la Constitución, libertad académica (tanto individual de los profesores como institucional de cada universidad) para la enseñanza, el estudio y la investigación. Constituye, en definitiva, “la dimensión institucional de la libertad académica que garantiza y completa su dimensión individual, constituida por la libertad de cátedra. Ambas sirven para delimitar ese ‘espacio de libertad intelectual’ sin el cual no es posible ‘la creación, desarrollo, transmisión y crítica de la ciencia, de la técnica y de la cultura’ (...) que constituye la última razón de ser de la Universidad” (STC 26/1987, de 27 de febrero, FJ4 y, más recientemente, STC 74/2019, de 22 de mayo, FJ4). Su configuración constitucional tiene, así, “un carácter eminentemente instrumental, al servicio de las libertades académicas (libertad de enseñanza, estudio e investigación) y de cátedra, tal como se reconoce en las SSTC 47/2005, de 3 de marzo, FJ6, y 206/2011, de 19 de diciembre, FJ 5” (Torres Muro y Arzo Santisteban, 2018).

<sup>4</sup> En este sentido, las Cátedras de Excelencia de la Universidad Carlos III de Madrid, convocadas entre 2008 y 2019 para financiar la estancia de Investigadores de reconocido prestigio internacional en los Departamentos de dicha Universidad (Link: <https://bit.ly/3T75KID>), similar a la figura del Profesor Visitante del art. 54 LOU, cuya naturaleza ha mutado en la nueva norma significativamente (*vid.* art. 83 LOSU).

<sup>5</sup> Esto es así de conformidad con el art. 81.1 CE, que señala que “Son leyes orgánicas las relativas al desarrollo de los derechos fundamentales y de las libertades públicas, las que aprueben los Estatutos de Autonomía y el régimen electoral general y las demás previstas en la Constitución”.

La norma reguladora del ámbito universitario señala el alcance de la autonomía, considerada derecho fundamental o garantía institucional de las Universidades<sup>6</sup>, a partir de una serie de definiciones no exhaustivas de lo que comprende y requiere. Entre ellas, la LOU señalaba “La creación de estructuras específicas que actúen como soporte de la investigación y de la docencia” [art. 2.2.c)] y la actual LOSU “La determinación de su organización y estructuras, incluida la creación de organismos y entidades que actúen como apoyo para sus actividades” [art. 3.2.c)].

Este tipo de estructuras a las que hace referencia la legislación orgánica son variadas, abarcando desde unidades administrativo-académicas típicas como las Facultades, Escuelas, Departamentos o Institutos Universitarios<sup>7</sup> hasta los órganos que son objeto de esta investigación. Si bien la regulación de estos organismos o entidades forma parte del ámbito de la autonomía, lo cierto es que en ocasiones el legislador ha avanzado estableciendo algunos criterios comunes o mínimos, algo que no ha ocurrido en el caso de las Cátedras.

### ***Los Estatutos de las Universidades***

En el caso de las Universidades públicas, los Estatutos sirven como manifestación jurídica de la autonomía encarnando o materializando sus posibilidades y límites dentro del marco normativo orgánico. Normalmente, vienen acompañados de una serie de normas de régimen interno que desarrollan las prescripciones estatutarias<sup>8</sup>.

Las cuatro Universidades analizadas incluyen en sus Estatutos provisiones específicas que les permiten crear estructuras distintas a las que típicamente configuran los campus. Al respecto, llama la atención que solo una de estas Universidades se refiera directamente en sus Estatutos a las Cátedras como “Cátedras especiales” [art. 174.1.a) del Estatuto de la URJC], mientras que cabe interpretar que las otras incluyen estas unidades dentro de

<sup>6</sup> No es momento de ahondar en el asunto, que desborda el objeto de este artículo. Sin embargo, entender la naturaleza jurídica de la autonomía universitaria como derecho fundamental o como garantía institucional no es asunto menor y sigue siendo objeto de debate. De hecho, el Tribunal Constitucional, cuando ha tenido ocasión de entrar sobre el asunto, ha sido un tanto ambiguo. Así, por ejemplo, en la STC 26/1987, de 27 de febrero, señaló que “derecho fundamental y garantía institucional no son categorías jurídicas incompatibles o que necesariamente se excluyan, sino que buena parte de los derechos fundamentales que nuestra Constitución reconoce constituyen también garantías institucionales, aunque, ciertamente, existan garantías institucionales que, como por ejemplo la autonomía local, no están configuradas como derechos fundamentales” (FJ4). Esta postura del pleno, sin embargo, contó con algunas voces en contra expresadas a modo de voto particular (Díez-Picazo y Ponce de León y Rubio Llorente). Al respecto, se ha dicho que “lo más grave es que se predique un derecho fundamental de personas jurídico-públicas” (Matia Portilla, 2022). Para profundizar, se recomienda consultar el clásico artículo de Oliver Araujo (1991).

<sup>7</sup> Estas estructuras también expresan la autonomía universitaria, aunque con subordinación al Rectorado. Para profundizar se recomienda consultar Bello Paredes (2023).

<sup>8</sup> Así, art. 3.2.b) LOSU o, en su momento, art. 2.2.a) LOU.

lo que podría identificarse como categorías macro, como un saco en el que caben estas y otras figuras administrativas de posible creación: “otros centros y estructuras necesarios que se creen para el desempeño de sus funciones” (art. del 37 Estatuto de la UNED); “centros o estructuras propias” o “mixtas” (art. 148.1 del Estatuto de la UPV/EHU); o “centros o estructuras propias” (art. 38 del Estatuto de la UVa).

El régimen estatutario es notablemente diferente. La UNED solo reconoce que las funciones y competencias de la Universidad se realizarán a través de las unidades tradicionales y estas estructuras especiales, sin ahondar mucho más al respecto (art. 37). La URJC encaja las Cátedras especiales en el marco de la financiación externa de la actividad universitaria, incluyendo alguna previsión en relación con la forma en que ha de formalizarse el convenio de compromiso de financiación (art. 174). La UPV/EHU, por su parte, señala en su Estatuto que la “creación, organización y funcionamiento se regirá por los presentes Estatutos, sus normas de régimen interno y demás disposiciones vigentes” (art. 148.2), incluyendo además algunas reglas relativas a la creación, modificación, supresión, extinción o desvinculación de estas estructuras y la exigencia de memoria justificativa (art. 149). Por último, la UVa recoge en su Estatuto previsiones de calado para su creación, incluyendo una serie de elementos que han de incluir el expediente por el que se tramita ante el Consejo de Gobierno (art. 39), aspectos relativos a la contratación que requieran (art. 40) o la obligación de que presenten una memoria anual de sus actividades (art. 41).

### ***El desarrollo reglamentario***

Las cuatro Universidades han reglamentado estas Cátedras, centros o estructuras. No resulta baladí la denominación de esta normativa ni la fecha en que se aprobaron, ya que adelantan el nivel de especialidad con el que se trata el asunto, el tipo de actividad que se prevé que desarrollen y su grado de actualización:

- UNED, “Normativa de creación de Cátedras Universidad Empresa”, de 26 de febrero de 2013.
- URJC, “Reglamento para la creación y funcionamiento de las Cátedras de la Universidad Rey Juan Carlos”, de 28 de julio de 2022.
- UPV/EHU, “Normativa básica de funcionamiento de las estructuras y entidades sin personalidad jurídica creadas por la UPV/EHU”, de 16 de mayo de 2012.
- UVa, “Reglamento sobre cátedras, aulas y otros centros y estructuras de la Universidad”, de 29 de noviembre de 2007.

Para entender rápidamente el alcance normativo de estos reglamentos se ofrece la siguiente Tabla:

Tabla 1. Contenido normativo de los Reglamentos sobre Cátedras

Aspecto regulado	UNED	URJC	UPV/EHU	UVa
<b>Preámbulo o Exposición de Motivos que justifican la Reglamentación</b>	<b>Exposición de Motivos</b>	<b>Preámbulo</b>	<b>Exposición de Motivos</b>	<b>Preámbulo</b>
Definición de Cátedra (u otros centros o estructuras)		Art. 1.1		Art. 2
Tipos de Cátedras o estructuras		Art. 2		
Relación de actividades que pueden realizar las Cátedras	Capítulo 3		Art. 6	
Competencia de un único Vicerrectorado que coordine o supervise de las Cátedras	Capítulo 4	Art. 3		
Procedimiento para la Propuesta de Cátedras	Capítulo 2	Arts. 4 y 5	Art. 1	Arts. 3 y 4
Procedimiento para la aprobación de Cátedras	Capítulo 2	Art. 4	Art. 1	Arts. 5-8
Normas relativas a la supresión o extinción de Cátedras		Arts. 6 y 7	Art. 1	Art. 15
Estructura de las Cátedras	Capítulo 5	Art. 8	Art. 5	
Dirección de las Cátedras	Capítulo 5	Art. 9	Art. 5	Art. 17
Consejos Académicos o Comisiones de seguimiento de las Cátedras	Capítulo 5	Arts. 10 y 11	Art. 5	
Participación del PDI en las Cátedras		Art. 12		
Duración de las Cátedras	Capítulo 6	Art. 6		
Gestión económica y presupuestaria		Art. 16	Art. 7	
Financiación externa de las Cátedras	Capítulo 7	Art. 14		
Financiación de la Cátedra con cargo a presupuestos propios		Art. 17		
Titularidad de los bienes de las Cátedras		Art. 18		
Disposiciones relativas a la igualdad en las Cátedras		Art. 13		
Registro de Cátedras existentes	Capítulo 9			
Obligación de Memoria anual	Capítulo 10		Art. 5	Art. 9
Previsión de contratación de personal propio		Art. 12	Art. 19	Art. 7

Fuente: Elaboración propia a partir de los Reglamentos

Tras un vistazo general se desprende fácilmente que la reglamentación más avanzada del asunto (o, si se quiere, la más extensa) es la de la URJC, a su vez, la más cercana en el tiempo. Cabe recordar, no obstante, que una norma exhaustiva y detallista no adelanta en modo alguno que el funcionamiento de estas estructuras sea mejor o peor que el del resto de Universidades.

## LAS CÁTEDRAS EN LAS UNIVERSIDADES ANALIZADAS

### *Algunos apuntes sobre el régimen reglamentario*

Corresponde ahora entrar de lleno en el régimen jurídico para identificar algunos aspectos estructurales, si se quiere comunes, de este tipo de unidades para entender, a grandes rasgos, cómo funcionan.

Las Cátedras responden, por lo general, al impulso interno de la Universidad. En este sentido, se crean a iniciativa de un miembro de la comunidad universitaria que actúa como “promotor” de la futura unidad a título personal o representativo. El abanico de posibilidades que brindan las normativas universitarias es amplio. Por lo general, se reconoce el impulso al Personal Docente e Investigador de la Universidad (PDI). Además, en el caso de la UNED y de la URJC se solicita que este personal sea permanente (Capítulo 1.2 y art. 4 respectivamente). La capacidad de impulso se extiende, también, a los Directores de Centros Asociados en el caso de la UNED (Capítulo 1); al Rector, a cualquiera de los órganos de gobierno de Facultades/Escuelas, Centros, Institutos, Departamentos o Consejo de Dirección, en el caso de la URJC (art. 4); o, a nivel general, a cualquier miembro de la comunidad universitaria en la UVa (art. 3). Por su parte, la UPV/EHU es más reacia al asunto: el PDI no puede impulsar su creación, recayendo este derecho en la Secretaría General (art. 1.1), a partir de la promoción del expediente por parte de un Vicerrectorado (art. 1.3), oídos los Campus, Centros docentes, Departamentos e Institutos Universitarios de Investigación, en su caso, afectados (art. 1).

Las propuestas, por lo general, han de incluir una memoria en la que se refleje el nombre de la Cátedra, su dotación económica o plan de financiación, las actividades que llevará a cabo, las personas que la integrarán y el órgano de la Universidad al que quedarán adscritas. Es que no se trata de órganos “flotantes”, sino que quedan por lo general ligados a una estructura tradicional existente.

Un aspecto trascendental es que la creación de estas Cátedras parte del contacto previo que ha tenido el personal de la Universidad con el órgano externo, sobre todo de cara a la financiación que se requiere. Aquí sí que se aprecia una diferencia ostensible entre los casos analizados: la UNED estipula que una aportación de por lo menos 60.000€ (Capítulo 7), mientras que para la URJC esta dotación inicial ha de ser de 25.000€ anuales. La UPV/EHU no señala monto específico, aunque sí refiere al “compromiso de financiación del funcionamiento básico inicial de la correspondiente estructura o entidad con cargo a fondos externos y/o a los presupuestos de la Universidad” (art. 1.5). Por último, la UVa no recoge monto alguno, aunque sí prescribe que se requiere un programa plurianual de financiación [art. 4.d)]. De lo señalado se desprende, entre líneas, que, además de la financiación externa, será posible contar con financiación de la propia Universidad, con cargo a sus presupuestos (Capítulo 7, UNED; art. 17, URJC; art. 1.5 UPV/EHU).

El periodo de funcionamiento de las Cátedras queda generalmente ligado al plazo del convenio que se celebre con la entidad externa. En el caso de la UNED es, como mínimo, de 3 años prorrogables (Capítulo 6). En la URJC las Cátedras no podrán tener una duración inicial mayor a 4 años (art. 6.1). El reglamento de la UPV/EHU nada dice nada al respecto. Por último, la duración en el caso de la UVa se infiere del precepto dedicado al “Inicio de la evaluación”, que señala que “Cada tres años, la Comisión competente de Consejo de Gobierno procederá a la evaluación de cada centro o estructura de la Universidad con la finalidad de formular una propuesta sobre la continuidad de aquélla” (art. 11). En todo caso, se advierte una preocupación generalizada por la evaluación de las actividades de las Cátedras y, con base en dicha evaluación, la definición de su continuidad, o no.

En cuanto a las estructuras de las Cátedras, todas cuentan con un Director que, por lo general, ha de tener una vinculación con la Universidad como PDI. En el caso de la UNED se pide que su nombramiento sea “consensuado entre la universidad y la empresa o institución e incluido en el contrato o convenio específico” (Capítulo 5). La URJC solicita que haya una “evidente relación” entre la actividad académica de quien ocupe la dirección y el ámbito de actuación de la Cátedra (art. 9). La UVa no señala nada al respecto, solo que sea profesor doctor (art. 17). La UPV/EHU se aparta de esta regla general: establece que el Rectorado nombrará a quien asuma la Dirección o Coordinación, a propuesta del órgano colegiado (art. 5.2).

Además de la Dirección y de la Codirección, en su caso, las Universidades han previsto algunos órganos colegiados que ayuden en las tareas de las Cátedras. La UNED habla de una “Comisión de seguimiento” compuesta por el Director de la Cátedra, un representante de la empresa o institución y una persona designada por el Vicerrectorado de Investigación. Asimismo, si la Cátedra involucrase a más de una empresa o institución financiadora, se podrá crear una “Junta Rectora o Patronato”, cuya composición y funcionamiento quedará a lo que se indique en el convenio suscrito (Capítulo 5). La URJC habla de un “Consejo Académico” en el caso de Cátedras Institucionales, y de una “Comisión Mixta de Seguimiento” en el caso de las Cátedras de Empresa. Incluye, asimismo, una importante relación de funciones de ambos órganos (arts. 8, 10 y 11). La UPV/EHU habla simplemente de un “órgano colegiado en el que se asegure la participación de los colaboradores y colaboradoras permanentes que pertenezcan a la comunidad universitaria” (art. 5). La UVa, por último, resalta la posibilidad de que existan órganos de gobierno siempre que así lo señale la reglamentación interna de la Cátedra (art. 17).

En la Tabla 1 se dio cuenta de la posible participación del PDI en las Cátedras. Este es un punto trascendental, porque el grado de compromiso que requiera su participación puede determinar una desatención de sus obligaciones principales en sus centros de trabajo. La única Universidad que prevé algo al respecto es la URJC, si bien la UPV/EHU lo hace entre líneas. En este sentido, la Universidad madrileña establece en el art. 12 de su Reglamento que el PDI podrá participar de las actividades y trabajos de las Cátedras



siempre y cuando cumpla las exigencias en materia de docencia en la Universidad. Al respecto, resulta llamativo que señale que su participación será “de conformidad con el artículo 68.1 de la LOU sobre el régimen de dedicación del profesorado”. Dicho precepto señalaba la compatibilidad de sus funciones “con la realización de trabajos científicos, técnicos o artísticos a que se refiere el artículo 83”. Aquel precepto ya derogado, muy conocido en el ámbito universitario español, permite la colaboración entre Universidades y Profesorado por medio de contratos para la realización de este tipo de trabajos. El enclave es importante, ya que este precepto reglamentario viene a señalar que las Cátedras podrán intermediar para que el PDI reciba una retribución por la colaboración que preste, cuyo pago correrá a cuenta de la empresa o institución externa. Para cerrar este apartado, la reglamentación de la UPV/EHU señala tímidamente que la participación de los miembros de la comunidad universitaria en las Cátedras requerirá de la autorización del Rectorado (art. 3). Sin embargo, no dice nada más respecto de la posible afectación de la dedicación docente con motivo de su adscripción a la Cátedra.

Las Cátedras forman parte de Universidades públicas, por lo que quedan también vinculadas a la obligación de transparencia. Tres de las cuatro normativas prevén reglas relativas a su gestión, administración y rendición de cuentas. Así, el Capítulo 4 UNED; el art. 16 URJC; el art. 7 UPV/EHU. La UVa se aparta de esta senda y no regula el asunto.

### **Modelos de Cátedras**

Un apartado especial merece la regulación de los distintos tipos de Cátedra previstos en la URJC. Es que este modelo sirve como puntapié para analizar cómo las Cátedras “encajan” según tipo de Universidad o de investigación que llevan a cabo.

La URJC cuenta con dos Cátedras:

- a. Las *Institucionales*, creadas “con la finalidad de contribuir a la generación y difusión de conocimiento en ámbitos especializados de amplia repercusión social y de interés para la URJC”. Éstas pueden comprender “actividades de formación, investigación y desarrollo y/o divulgación, entre otras” (art. 2.1).
- b. Las de *Empresa*, que “tienen por objeto establecer una colaboración estratégica y duradera entre la URJC y las empresas u otras organizaciones no empresariales con el fin de llevar a cabo, entre otras, actividades de formación, investigación y desarrollo o transferencia de conocimiento orientadas a satisfacer las necesidades de estas empresa o entidades” (art. 2.2).

A partir de estas Cátedras, propias de la URJC, puede trazarse una línea que separa dos modelos de unidades: aquellas ligadas a espacios que resultan de interés para las Universidades, de acuerdo con sus fines y líneas de investigación propias; y aquellas que utilizan

los recursos intelectuales universitarios para responder a las necesidades de una organización externa amoldándose en cierta forma a los objetivos o filosofía que éstas persigan.

Las primeras Cátedras surgen, como es evidente, del seno de la Universidad, como espacios específicos que podrían superponerse a otra figura existente, los Institutos de Investigación (que también realizan docencia, investigación y transferencia). Claro está, estos últimos requieren una envergadura y estructura burocrática mucho mayor al de las Cátedras. Lo que podría diferenciar una unidad de otra, además de su regulación y envergadura, es que las Cátedras generalmente persiguen un objetivo muy específico, en comparación con los Institutos que, dentro de su especificidad, son más generalistas. Además, los Institutos tienen vocación de permanencia, mientras que las Cátedras pueden quedar limitadas, por su objeto, a un periodo determinado. Las Cátedras del segundo tipo, “empresariales”, ligadas a otras instituciones, nacen por lo general del impulso externo o de una colaboración continua con el PDI, en ocasiones a modo de “institucionalización” de una realidad que se viene desarrollando de forma previa y duradera mediante la suscripción más o menos continua de contratos del art. 83 LOU (hoy, contratos del art. 60 LOSU).

La existencia de más o menos Cátedras de uno u otro tipo en las Universidades puede responder, en parte, al tipo de docencia e investigación que llevan a cabo. En este sentido, no es lo mismo una Universidad con vocación o línea humanista que una politécnica, ya que el número de empresas interesadas en encontrar soluciones o contar con asesoramiento técnico específico podrá ser mucho mayor en el segundo caso que en el primero. Esta misma situación puede incluso afectar a distintas Facultades dentro de una misma Universidad, dando lugar a más Cátedras de un tipo que otra de acuerdo con el tipo de unidades con que cuente el campus.

El tipo de institución colaboradora puede limitar, también, las posibilidades de actuación de las Cátedras de acuerdo con la financiación aportada. El primer modelo, al estar directamente ligado a la Universidad, recibe fondos de sus presupuestos, con montos prácticamente simbólicos que permiten simplemente impulsar sus actividades. Por el contrario, el segundo modelo puede recibir sumas considerables si se trata de fundaciones o asociaciones del ámbito civil o incluso aportes millonarios si se trata de empresas. La financiación no es asunto menor y determina, en gran medida, el modelo de Cátedra que se impulsa o se termina imponiendo en las Universidades. Puede afectar también, como se verá, el ámbito de la autonomía y las libertades académicas.

### ***Cátedras creadas***

En el ejercicio de su autonomía, las Universidades analizadas han creado distintas Cátedras que relacionadas en la siguiente Tabla que recoge, además, su fecha de creación.

Tabla 2. Cátedras de la UNED, URJC, UPV/EHU y UVA

Universidad	Cátedra	Tipo de Cátedra	Fecha de creación
UNED	Cátedra de Territorio Sostenible y Desarrollo Local	Empresarial A	16.01.2019
	Cátedra AQUAE de economía del agua	Empresarial A	10.2013
	Cátedra de Hermenéutica Crítica	Institucional	2012
	Cátedra Estudios Canarias-América	Empresarial B	07.09.2022
	Cátedra de Innovación en Servicios Sociales y Dependencia	Empresarial B	¿2021?
	Cátedra de Inclusión Social en Tomelloso	Empresarial B	¿2021?
	Cátedra UNED Puertollano de investigación en ciencia y tecnología química	Empresarial B	¿2021?
	Cátedra de Igualdad y Agenda 2030 UNED Denia	Empresarial B	¿2020?
	Cátedra Instituto Lincoln de Políticas del Suelo	Empresarial A	Sin datos
	Cátedra Paulo Freire de Educocomunicación	Empresarial B	2021
URJC	Cátedra Diputación de Castellón de Igualdad y Bienestar Emocional y Psicológico	Empresarial B	Sin datos
	Cátedra FlixOlé-URJC de cine español	Empresarial A	11.03.2022
	Cátedra de Empresa Ayuntamiento Fuenlabrada – URJC “Economía Circular para la gestión sostenible de residuos”	Empresarial B	16.02.2022
	Cátedra UNESCO Agua y Paz	Empresarial B	24.07.2020
	Cátedra Vacunología Pfizer-URJC	Empresarial A	13.11.2020
	Cátedra Forensic Grant Thornton-URJC	Empresarial A	01.2022
	Cátedra Institucional Edificaciones Inteligentes Smart E2	Empresarial A	19.07.2019
	Cátedra Ingesport-URJC de vida activa, ejercicio físico, salud y felicidad	Empresarial A	18.06.2019
	Cátedra José Manuel Maza Martín de Administración en intervención judicial	Empresarial A	05.03.2018
	Cátedra en Docencia, Clínica e Investigación en Fisioterapia: terapia manual, punción seca y ejercicio terapéutico	Empresarial A	01.02.2019
	URJC-Santander Presdeia	Empresarial A	2009
	Cátedra Obesidad y Diabetes Lilly-URJC	Empresarial A	24.11.2017
	Cátedra Animales y Sociedad	Empresarial A	Sin datos
	Cátedra de Arbitraje URJC y Corte Civil y Mercantil de Arbitraje	Empresarial A	Sin datos
	Cátedra de Seguridad y Defensa “Francisco Villamartín”	Empresarial B	01.07.2008
	Cátedra Historia de las Instituciones de la URJC	Institucional	30.05.2015
	Cátedra Janssen Cilag-URJC de gestión e innovación sanitaria	Empresarial A	11.2006
	Cátedra de Monarquía Parlamentaria de la URJC	Empresarial A	27.07.2015
	Cátedra Sanofi Aventis-URJC de investigación en vacunas	Empresarial A	01.2007
	Cátedra UNESCO de investigación en Comunicación y África (AFRICOM) de la URJC	Empresarial B	01.01.2011

Tabla 2. Continúa

Universidad	Cátedra	Tipo de Cátedra	Fecha de creación
UPV/EHU	Cátedra de Cultura Científica	Institucional	10.2010
	Cátedra Mikel Laboa	Empresarial B	Sin datos
	Cátedra de Empresa Familiar	Empresarial B	2008
UVA	Cátedra Alcón	Sin datos	Sin datos
	Cátedra Brasil	Sin datos	Sin datos
	Cátedra de Empresa Familiar	Sin datos	Sin datos
	Cátedra de Energías Renovables	Sin datos	Sin datos
	Cátedra de Estudios Municipales de la UVa	Sin datos	Sin datos
	Cátedra Renault Consulting de Excelencia Industrial y Empresarial	Empresarial A	2016
	Cátedra Topcon de Teleoftalmología	Empresarial A	2014
	Cátedra UNESCO Patrimonio, Restauración y Hábitat	Empresarial B	Sin datos
	Cátedra de Comercio Exterior	Sin datos	Sin datos
	Cátedra de Estudios de Género*	Institucional	2000
	Cátedra de Estudios Hispánicos “Antonio Fernández y Euscinia González”*	Institucional	23.07.2002
	Cátedra Estudios sobre la Tradición*	Empresarial B	29.11.1992
	Cátedra de Historia y Estética de la Cinematografía*	Institucional	28.02.1962
	Cátedra de la Transdisciplinariedad	Sin datos	Sin datos
	Cátedra de Micología*	Empresarial B	15.08.2008
	Cátedra Juan de Villanueva – Cátedra de Investigación de la Arquitectura Tradicional y Monumental*	Institucional	02.07.1905
	Cátedra Michelin de Organización Industrial*	Empresarial A	Sin datos
	Cátedra Miguel Delibes*	Empresarial B	2003
	Cátedra de Sindicalismo y Diálogo Social*	Empresarial B	24.07.2015
	Cátedra de Innovación para el Comercio*	Empresarial A y B	07.05.2009
Cátedra Novartis de Degeneraciones y Distrofias Retinianas*	Empresarial A	Sin datos	
Cátedra Agenda Urbana 2030 para el Desarrollo Local*	Empresarial B	04.05.2021	
Cátedra sobre la Ética de la Economía de los Datos*	Institucional	06.06.2021	
Cátedra de Patrimonio Cultural Inmaterial Europeo – Cátedra PCI*	Institucional	27.05.2020	
Cátedra de Educomunicación y Tecnologías disruptivas aplicadas a la innovación audiovisual*	Empresarial A	06.07.2021	
Cátedra de Transparencia y Gobierno Abierto*	Institucional	05.11.2021	

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de las páginas web de las Universidades<sup>9</sup>

<sup>9</sup> Los datos fueron extraídos de las siguientes webs: UNED (<https://bit.ly/406xAH9>), URJC (<https://bit.ly/3ZMV-g3C>), UPV/EHU (<https://bit.ly/3FoxZN4>) y UVA (Directorio UVA: <https://bit.ly/3TeJ1dz> y UVA investiga: <https://bit.ly/3TwPgtl>). En todos los casos la fecha de consulta ha sido el 15.03.2023.

Como se aprecia, la Tabla 2 recoge tres tipos de Cátedras: Institucionales y Empresariales A y B. Esta categorización extrapola a las cuatro Universidades las categorías recogidas por la URJC con una subcategorización propia: las Cátedras Empresariales A reciben financiación empresarial propiamente y las Cátedras Empresariales B reciben fondos de entidades ligadas al sector público o fundaciones o asociaciones.

De los datos recogidos es posible extraer algunas conclusiones. En primer lugar, en números totales estas cuatro Universidades cuentan con 49 Cátedras distribuidas de la siguiente manera: 11 UNED, 19 URJC, 3 UPV/EHU y 16 (26) UVa. El caso de la UVa es un tanto complejo de analizar, ya que los datos de su web no son del todo claros. En este sentido, el Directorio recoge una serie de Cátedras que en ocasiones se reflejan, también, en el Portal UVa Investiga. Sin embargo, este mismo Portal relaciona otras Cátedras que no aparecen en el Directorio. Por este motivo, en la Tabla 2 se han reflejado todas las Cátedras provenientes de fuentes oficiales, pero a efectos de análisis, solamente se han tenido en cuenta las Cátedras del Portal. Estas incoherencias pueden tener raíz en distintas causas, por ejemplo, como resultado de la omisión reglamentaria de transparencia aludida, que no obliga a mantener actualizado un registro de Cátedras, o por una simple práctica de mencionar todas las Cátedras creadas, sin identificación concreta de si su actividad ha cesado o continúa.

De los datos absolutos se colige además el alto grado de institucionalización de Cátedras de la URJC y la UVa, seguido por la UNED y muy por detrás por la UPV/EHU. La fecha de creación, cuando se refleja en algún portal, aporta un dato de relieve para dimensionar cómo estas Cátedras fueron poco a poco ingresando en la arena universitaria. En este sentido, el grosor de las Cátedras comienza a implantarse recién a comienzos de este siglo, siendo incluso la mayoría creadas a partir de la segunda década. El hecho de que muchas de las Cátedras se hayan creado en este siglo puede responder, en parte, al impulso de la LOU (entró en vigor en enero de 2002) y al desarrollo estatutario y reglamentario posterior. Un detalle de color en este escenario es la Cátedra Juan de Villanueva de la UVa, la más antigua de todas, con más de un siglo de vida.

De acuerdo con las categorías señaladas y las aclaraciones realizadas, surgen los siguientes datos:

Tabla 3. Tipología de Cátedras

Universidad	Cátedras	Cátedras Institucionales	Cátedras Empresariales A	Cátedras Empresariales B	Cátedras Empresariales A y B
UNED	11	1	3	7	0
URJC	19	1	14	4	0
UPV/EHU	3	1	0	2	0
UVa	16	7	3	5	1
<b>TOTAL</b>	<b>49</b>	<b>10</b>	<b>20</b>	<b>18</b>	<b>1</b>

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de las páginas web de las Universidades

De la Tabla 3 se desprenden datos relevantes. En primer lugar, se aprecia un claro predominio de las Cátedras Empresariales como categoría total sobre las Cátedras Institucionales, que se reducen a poco más del 20% del total de Cátedras existentes. En términos absolutos, hay un cierto equilibrio entre Cátedras Empresariales A y B. Sin embargo, en términos relativos se advierte un predominio de financiación pública sobre la privada en el caso de la UNED y la UVa, y totalmente lo opuesto en el caso de la URJC, en el que el sector empresarial financia prácticamente el 80% de las Cátedras existentes. Por último, la única Universidad que utiliza un modelo de financiación público-privada es la UVa, aunque limitado a una sola de sus Cátedras.

### ALGUNOS ESCENARIOS QUE SURGEN CON MOTIVO DE LAS CÁTEDRAS

#### ***El mecenazgo como forma de financiación de las Universidades: entre la necesidad y la mercantilización del conocimiento***

A partir del año 2008, fruto de la crisis económica, se produjo en España una clara contracción presupuestaria en las Universidades, que se vieron notablemente afectadas en términos de promoción y renovación del personal. La investigación sufrió también los embates de los recortes, con una considerable merma de las partidas.

Algún sector ha opinado que situaciones como estas ponen a prueba la resiliencia de las Universidades, reinventando la forma en que se dotan de fondos para continuar desarrollando su actividad investigadora. Una de estas formas es el mecenazgo, actividad en cierto sentido filantrópica de aportación dineraria privada de forma desinteresada a las Universidades. Al respecto, Antonio Abril Aladín, a la sazón Presidente de la Conferencia de Consejos Sociales, opinó en 2019 que “El mecenazgo universitario (...) se está relevando de importancia creciente y primordial en la actualidad. (...) es una magnífica herramienta para fortalecer el mundo empresarial y la universidad”. Según Abril Aladín “se debe otorgar a la contribución privada a la universidad el máximo prestigio social, correspondiendo a los poderes públicos promocionar la filantropía como conducta ejemplar y estimular las iniciativas privadas en apoyo de la responsabilidad común”. Su promoción, entendida, debe ser impulsada por las Universidades, que deben salir a la búsqueda de dinero privado potenciando la figura del recaudador de fondos al igual que ocurre en Estados Unidos.

El mecenazgo en la Universidad supone una aportación no lucrativa. Salvador Pérez-Villanueva (2019: 84) ha señalado que esta es la principal diferencia entre esta figura y el patrocinio. Así, el mecenazgo constituye “un apoyo financiero o material, aportado a una universidad para el ejercicio de actividades que presentan un carácter de interés

general, sin contrapartida directa por parte de la misma”. Por su parte, el patrocinio sería “una acción de comunicación, con fines publicitarios y comerciales, mediante la cual una entidad apoya una actividad o proyecto universitario, obteniendo a cambio unas contraprestaciones o beneficios por la aportación realizada”. Este mismo autor es consciente de que “[e]xiste una ambigüedad palpable en el uso de ambos términos, por eso numerosos autores consideran que son ‘las dos caras de una misma moneda’”, dada la difusa frontera que los separa. Para aclarar, propone poner el foco de atención en la intencionalidad comercial inexistente en el mecenazgo.

Importa destacar que la actividad de mecenazgo cuenta, en España, con un importante factor condicionante que puede inclinar a las empresas a interesarse (interesadamente) por el ámbito universitario. La Ley 49/2002, de 23 de diciembre, de régimen fiscal de las entidades sin fines lucrativos y de los incentivos fiscales al mecenazgo prescribe, en su art. 16.c), que los donativos, donaciones y aportaciones que reciban las Universidades públicas pueden dar lugar a deducciones a quienes los realicen. El derecho a practicar deducciones surge de distintas aportaciones en forma de donativos y donaciones dinerarias, de bienes y derechos (art. 17), así como por la suscripción de convenios de colaboración empresarial en actividades de interés general (art. 25). Se entiende por este tipo de convenio “aquel por el cual las entidades a que se refiere el artículo 16, a cambio de una ayuda económica para la realización de las actividades que efectúen en cumplimiento del objeto o finalidad específica de la entidad, se comprometen por escrito a difundir, por cualquier medio, la participación del colaborador en dichas actividades” (art. 25.1). En relación con los beneficios obtenidos por la utilización de estas figuras se recomienda consultar Salvador Pérez-Villanueva (2016a o 2019).

Respecto del mecenazgo en las Universidades, Sánchez Blázquez *et al.* (2018) han puesto sobre la mesa algunos problemas prácticos: “en ocasiones, no resulta sencillo donar a una universidad, ya que es difícil conocer la cuenta bancaria donde ingresar el dinero o realizar una transferencia. Y, de conocerse, no se puede especificar a qué Facultad, Departamento o Proyecto quiere hacerse la donación”. Esta idea se extrapola a las Cátedras a partir de las referencias a las distintas estructuras amparadas por la LOU. Para superar este problema, proponen que las Universidades tengan en sus webs una página dedicada al mecenazgo como ocurre en la Universitat Jaume I de Castellón o en la Universidad de Granada.

Haciendo uso del mecenazgo las Cátedras podrían obtener (y, de hecho, obtienen) un gran caudal de financiación para impulsar sus actividades. Sin embargo, cabría preguntarse si esto no supone una cierta “mercantilización” del conocimiento o, al menos, una apertura forzada a ciertas líneas de investigación alejadas de las que tradicionalmente se llevan a cabo por el solo hecho de disponer de fondos para hacerlo. Salvador Pérez-Villanueva (2016b) es de la idea de que el mecenazgo no supone en modo alguno mercantilización de las Universidades públicas ni mucho menos su privatización: “[e]

patrocinio y el mecenazgo no comprometen la independencia de las universidades públicas”. Asimismo, ha entendido que “[e]n las ‘contraprestaciones’ a las entidades privadas que hacen aportaciones a la universidad, si existen, no debe estar el influir sobre aspectos fundamentales de la misión de la universidad pública”.

Por su parte, el actual Rector de la Universidad Internacional Menéndez Pelayo y ex Rector de la Universidad Complutense de Madrid, Carlos Andradás (2016) opinó, con motivo de la aprobación de la reglamentación de las Cátedras de la UCM, que “se trata de cambiar el punto de vista”. Señaló que “[h]ay que cambiar el discurso de ‘fuera empresas de la universidad’ por el de cómo queremos que participen, de modo que aporten valor y, al mismo tiempo, quede preservada la autonomía, la independencia y los intereses de la universidad (esto es, de la sociedad) sobre los particulares”. No resulta tarea sencilla, sin embargo, la que propone. De hecho, el propio autor es consciente de ello y presenta distintas opciones para lograr trazabilidad y rendición de cuentas de modo tal que existan garantías para evitar conflictos de intereses. En definitiva, propone establecer verdaderos mecanismos de control sobre el uso de recursos privados por parte de las Cátedras.

En pocas palabras, el mecenazgo a través de las Cátedras puede suponer una oportunidad, pero al mismo tiempo, exento de control, puede dar lugar a la corrupción del sistema universitario.

### ***El aprovechamiento de la marca universitaria y el sesgo de las Cátedras***

El aprovechamiento de la “marca universitaria” por parte de las entidades que colaboran con las Cátedras es un riesgo cierto de este tipo de colaboración (Domenéch Pascual, 2021). Es que las empresas, por ejemplo, pueden sacar tajada del prestigio de las Universidades para limpiar su imagen. Así, las Cátedras pueden quedar sesgadas en su actividad en favor de intereses privados. Al respecto, el autor propone un ejemplo que ayuda a hacerse una idea:

Imagínense que la empresa más contaminante del país decidiera dedicar cientos de miles de euros a patrocinar el funcionamiento de una cátedra de política ambiental. Es muy probable que ésta acabara creándose en una Universidad donde trabajan especialistas cuyas posiciones resultan singularmente favorables a los intereses de la referida empresa. Y cabe razonablemente pensar que la perspectiva de renovar el correspondiente convenio al cabo de unos años, y seguir recibiendo así un generoso sobresueldo, podría influir de alguna manera en el contenido de las publicaciones de esos profesores, así como en sus opiniones vertidas en el marco de la divulgación y la enseñanza, minando su objetividad.



Este problema que tiene, como se advierte, su entidad, puede solucionarse de distintos modos. Por ejemplo, con un control real de las memorias de las Cátedras, tanto las de creación como de continuidad, evaluando los convenios que se suscriben en atención a la realidad que rodea la actividad que desarrollan. Control que no ha de limitarse, simplemente, a la cuestión formal, sino que ha de entrar de lleno en el asunto, como una suerte de auditoría interna de la actividad de la Cátedra. Asimismo, podrían celebrarse audiencias públicas previas abiertas a la comunidad universitaria para que oír distintas voces respecto de la vinculación de la Universidad con determinados organismos externos.

### ***La libertad de cátedra***

Este punto se encuentra estrechamente ligado al anterior. Vidal Prado (2001: 224), tras exponer la evolución jurisprudencial en España de la libertad de cátedra, entiende que este derecho no supone “simplemente la libertad de enseñar, sino que podría hablarse también de una específica libertad de expresión en el ejercicio de la enseñanza”. Se trata, en definitiva, de un “derecho constitucionalmente reconocido, que tiene un ‘correlato organizativo’ que llevaría a excluir la posibilidad de que decisiones sobre materias estrictamente académicas fuesen adoptadas por personas que no representan a los docentes” (Vidal Prado, 2001: 229).

Como se aprecia, la libertad de cátedra establece una suerte de “muro” respecto de externos que quieran controlar el ámbito académico. En este sentido, puede suponer un riesgo que las líneas de investigación, la forma en que se investiga o la oferta académica de la Cátedra quede vinculada a lo que la entidad colaboradora decida o sugiera de forma vinculante, con atención a la aportación de capital que realiza, sobre todo si el grueso del presupuesto de la Cátedra proviene de sus fondos. Ante este escenario cabe pensar y confiar en la defensa a ultranza de la libertad de cátedra por los propios Directores. Sin embargo, tal defensa puede desencadenar la rescisión del convenio o la no continuidad de la provisión de fondos ante la reticencia del PDI de adoptar los lineamientos dados por los colaboradores externos.

### ***La dedicación docente***

Las Cátedras no han de significar una merma en la atención del encargo docente del PDI. En este sentido, puede resultar complejo acomodar la dedicación docente con las muchas actividades que éstas llevan a cabo.

Considero que debe existir un verdadero control académico, no solo financiero, sobre estas unidades, de modo tal que haya seguridad jurídica sobre la posible reducción de

horas de clase por las tareas académicas y de gestión que se realicen. Ha de evitarse, además, que con el objetivo de impulsar la Cátedra el docente desatienda sus funciones reales en la Universidad, para las que fue contratado y por las que ingresó al sistema. Esto puede solucionarse, por ejemplo, con normas claras impulsadas desde el Rectorado para toda la Universidad en las que por el tipo de vinculación que se tenga con las Cátedras se disponga de un porcentaje de reducción de créditos a impartir. En definitiva, reglas claras y generales.

### ***El uso de las Cátedras como consultorías***

Se ha visto que la legislación orgánica permite que el PDI lleve a cabo actividades de colaboración con otras entidades o personas físicas. Este tipo de contratación puede canalizarse, además de por las Facultades, Departamentos y Grupos de Investigación reconocidos, por las Cátedras como estructura organizativa de las Universidades. Cabe recordar que este tipo de actividades no se llevan a cabo al margen de la vida universitaria, sino que son actividad universitaria en sí mismo (Huergo Lora, 2020).

En algunos casos la sucesión constante de este tipo de contratación por parte de una empresa privada con un docente o grupo de docentes que colabora/n de forma más o menos continua y que es/son útil/es para la resolución de problemas puede ser la puerta a la creación de Cátedras. En este sentido, se corre el riesgo de que las Cátedras devengan en una suerte de “consultoría” *ad hoc* de las entidades colaboradoras, ya que los docentes no quieren dejar la Universidad para ser empleados de las empresas y esta alternativa “a medio camino” termina satisfaciendo a ambas partes.

En definitiva, financiando la Cátedra la empresa puede beneficiarse de investigaciones con profundidad en un ámbito determinado a partir del recurso intelectual universitario. No hay que desconocer tampoco que las soluciones que aporte la Cátedra pueden suponer, también, una ventaja considerable para el PDI, que puede publicar los resultados y sacar provecho de ello para su carrera académica.

### ***Desigualdades según el modelo universitario***

Sin ánimo de agotar la relación de asuntos delicados que rodean las Cátedras, me gustaría detenerme un momento en las desigualdades a las que pueden dar lugar. Ya se ha dicho que el modelo de Cátedra depende, en gran medida, del tipo de Universidad o de unidades que disponga el campus. Las politécnicas normalmente dan lugar a más Cátedras que las humanistas por el interés que despiertan en el ámbito privado.

No cabe duda que las Cátedras pueden desencadenar desigualdades materiales, reales, porque si bien todas las Universidades pueden crear este tipo de unidades, no todas disponen de medios efectivos para hacerlo. Asimismo, los recursos a disposición de aquellas que pueden entablar este tipo de colaboraciones pueden suponer, a la postre, un verdadero agravio comparativo.

## CONSIDERACIONES FINALES

Las Cátedras universitarias constituyen una estructura a la que muchas Universidades públicas españolas todavía no han recurrido de forma generalizada. Suponen, como se ha visto, un espacio para el soporte de la docencia y la investigación que vincula dos mundos aparentemente contradictorios: la Universidad y el mundo privado.

Dentro del universo de posibilidades, la autonomía universitaria ha dado lugar a que muchas Universidades reglamenten y creen Cátedras de diverso tipo. Sin embargo, el contenido y alcance de dicha reglamentación puede dar lugar a considerables diferencias entre Universidades, quedando sujetas a más o menos requisitos de existencia o control.

Las Cátedras, a la vez que indudables ventajas, pueden dar lugar a un amplio abanico de problemas. En este sentido, una reglamentación que permita su creación pero que no las someta a controles académicos y contables posteriores puede suponer una interpretación amplia de la autonomía universitaria en detrimento de las libertades académicas. El tema del control, se ha visto, resulta trascendental en este ámbito para que las Cátedras no se transformen en consultoras universitarias empresariales y para que el PDI atienda debidamente sus obligaciones.

Los casos analizados son una muestra representativa del distinto alcance de estas unidades y de cómo la Universidad se conecta con el mundo privado generando sinergia positiva. Las Universidades se abren, así, al mundo externo, poniendo a disposición de otras instituciones la capacidad intelectual de su capital humano. Este mundo externo se conecta, a su vez, a la Universidad, invirtiendo parte de sus ganancias en el fomento del conocimiento en un sector específico. Las Cátedras pueden ser espacios, en definitiva, de fomento de la filantropía empresarial, aunque sin olvidar que se trata de una filantropía retribuida, impulsada de alguna forma por los propios poderes públicos. Las Cátedras pueden ser, en pocas palabras, un *win-win*. Sin embargo, no hay que olvidar que si se quedan al margen del control pueden dar lugar a situaciones de *win-lose* que afecten la autonomía.

## REFERENCIAS

- Abril Aladín, A. (2019). La contribución privada a la universidad: La importancia del mecenazgo. *Fundación CYD*. Tomado de <https://bit.ly/3LPzw2C> [fecha de consulta: 22.03.2023].
- Andradas, C. (2016). La universidad pública no se compra ni se vende. *El País*. Tomado de <https://bit.ly/2Li7Wwm> [fecha de consulta: 22.03.2023].
- Bello Paredes, A. S. (2023). Los centros universitarios como expresión de la autonomía universitaria. En Delgado del Rincón, L. E. (dir.) y Rama Cerbán, F. (coord.), *Los límites orgánicos internos a la autonomía de las Universidades públicas*. Zaragoza: Fundación Manuel Giménez Abad.
- Doménech Pascual, G. (2021). Cátedras de pago. *Valencia Plaza*. Tomado de <https://bit.ly/3J4vAbC> [fecha de consulta: 10.03.2023].
- Huergo Lora, A. (2020). La transferencia de conocimiento y los contratos del artículo 83 LOU. *Anuario de la Facultad de Derecho de la Universidad Autónoma de Madrid*, 24, 301-343.
- Matia Portilla, F. J. (2022). Los límites de la autonomía de las Universidades Públicas. *Revista General de Derecho Constitucional*, 37, 1-42.
- Oliver Araujo, J. (1991). Alcance y significado de la "Autonomía Universitaria" según la doctrina del Tribunal Constitucional. *Revista de Derecho político*, 33, 77-98.
- Salvador Pérez-Villanueva, J. (2016a). Deducciones fiscales de las donaciones a la universidad. *Blog Mecenazgo y Captación de Fondos en la Universidad*. Tomado de <https://bit.ly/3JY9b0Z> [fecha de consulta: 22.03.2023].
- Salvador Pérez-Villanueva, J. (2016b). ¿El patrocinio privado a la universidad pública compromete su independencia? *Blog Mecenazgo y Captación de Fondos en la Universidad*. Tomado de <https://bit.ly/4086TSH> [fecha de consulta: 22.03.2023].
- Salvador Pérez-Villanueva, J. (2019). La captación de fondos vía mecenazgo y patrocinio en las universidades públicas españolas. *La Cuestión Universitaria*, 10, 81-95.
- Sánchez Blázquez, V. M. (coord.) (2018). *Inventivos fiscales al mecenazgo y a la investigación en la Universidad*. Valencia: Tirant Lo Blanch.
- Torres Muro, I. y Arzo Santisteban, X. (2018). La autonomía de las Universidades. En Rodríguez-Piñero y Bravo Ferrer, M. y Casas Baamonde, M. E. (dirs.), *Comentarios a la Constitución Española Tomo I* (pp. 1003-1008). Madrid: Fundación Wolters Kluwer, Boletín Oficial del Estado, Tribunal Constitucional y Ministerio de Justicia.
- Vidal Prado, C. (2001). *La libertad de cátedra: un estudio comparado*. Madrid: CEPC.

ARTÍCULO

## Retos y Perspectivas de las Oficinas de Transferencia de Tecnología en Instituciones de Educación Superior Públicas en México

### *Challenges and Perspectives of Technology Transfer Offices in Public Higher Education Institutions in Mexico*

KARINA FLORES TUXPAN, VÍCTOR GARCÍA FLORES,  
LUIS ANTONIO PALMA MARTOS\*

\*Universidad de Sevilla

Correo electrónico: karflotux@alum.us.es

Recibido el 26 de septiembre del 2023; Aprobado el 21 de mayo del 2024

#### RESUMEN

Las Oficinas de Transferencia Tecnológica (OTT) en las instituciones de educación superior públicas mexicanas desempeñan un papel fundamental al permitir que las investigaciones académicas alcancen el sector industrial y la sociedad en general. Este proceso impulsa la innovación y el desarrollo tecnológico en el país. Por tanto, comprender a fondo las características esenciales de estas organizaciones y los desafíos que enfrentan se convierte en una necesidad para el éxito de la transferencia tecnológica. Para abordar esta cuestión, se aplicó una metodología cualitativa que incluyó la realización de entrevistas semiestructuradas con 24 responsables de OTT mexicanas. Los datos recopilados se sometieron a un análisis detallado utilizando

el software Atlas.ti, lo que permitió realizar una caracterización completa y contextualizada de las OTT. Además, se identificaron 15 desafíos que estas oficinas deben enfrentar para mejorar su desempeño. Cada característica y reto se explora en profundidad para facilitar su comprensión y estudio. Los resultados obtenidos no solo proporcionan herramientas valiosas para los responsables de las OTT y los tomadores de decisiones, sino que también contribuyen al avance del conocimiento en este ámbito.

**PALABRAS CLAVE:** Oficinas de Transferencia de Tecnología; Características; Retos; Instituciones de Educación Superior

**ABSTRACT** The Technology Transfer Offices (TTO) within Mexican public higher education institutions plays a vital role by enabling academic research to reach the industrial sector and society at large. This process drives innovation and technological development in the country. Therefore, comprehending the essential characteristics of these organizations and the challenges they face becomes a necessity for the success of technology transfer. With the aim of addressing this issue, a qualitative methodology was employed, including semi-structured interviews with 24 Mexican TTO leaders. The collected data underwent detailed analysis using the Atlas.ti software, allowing for a comprehensive and contextualized characterization of TTO. Furthermore, a total of 15 challenges that these offices must tackle to enhance their performance were identified. Each characteristic and challenge is explored in depth to facilitate understanding and study. The obtained results not only provide valuable tools for TTO leaders and decision-makers but also contribute to advancing knowledge in this field.

**KEYWORDS:** Technology Transfer Offices; Characteristics; Challenges; Public Higher Education Institutions

## INTRODUCCIÓN

En la era de la innovación y la economía del conocimiento, las Oficinas de Transferencia Tecnológica (OTT) han adquirido un papel crítico en el proceso de materializar ideas y descubrimientos científicos en soluciones concretas que generan beneficios tanto para la sociedad como para la economía. En particular, en el contexto de las instituciones de educación superior en México, estas oficinas desempeñan un rol vital al facilitar la colaboración entre investigadores académicos, empresas y otros actores del ecosistema de innovación.

Uno de los objetivos fundamentales de estas instituciones de educación superior es promover la transferencia de tecnología y conocimiento hacia el sector industrial y la sociedad en general. Esta transferencia es esencial para asegurar que las investigaciones académicas no queden confinadas al ámbito académico, sino que se traduzcan en soluciones prácticas que impulsen la innovación y el desarrollo tecnológico en el país.

Por lo tanto, es imperativo comprender en profundidad las características esenciales de estas organizaciones y los desafíos específicos que enfrentan. Conocerlas en detalle no solo puede mejorar su eficacia en la transferencia tecnológica, sino que también puede contribuir al avance de la ciencia y la tecnología en México, generando un impacto positivo en la economía y la sociedad en general.

En este contexto, este artículo tiene como propósito llevar a cabo una exploración exhaustiva, un análisis detenido y una caracterización profunda de las OTT en México. Nos centraremos en los aspectos críticos que definen su funcionamiento y su impacto en la promoción de la transferencia de tecnología y el fomento de la innovación. Reconociendo la importancia de estas oficinas en la promoción de la transferencia tecnológica en las instituciones de educación superior, este estudio se convierte en una herramienta esencial para comprender mejor su papel y su relevancia en el contexto mexicano.

El artículo plantea una metodología cualitativa, basada en la realización de 24 entrevistas semiestructuradas con el objetivo de obtener información de fuentes primarias. Este enfoque nos permite superar una de las barreras fundamentales en el estudio de la transferencia tecnológica en México, tal y como sugieren Arechavala y Sánchez (2017:13), “la carencia de información sistemática y homogénea”.

La estructura adoptada para abordar este artículo es la siguiente: tras esta introducción, en la segunda sección, realizamos una revisión breve pero esclarecedora de la literatura relacionada, a fin de contextualizar la investigación. A continuación, en la tercera sección, detallamos minuciosamente la metodología que hemos empleado en nuestra investigación. En la cuarta sección, presentamos los resultados obtenidos, diferenciándolos en dos categorías esenciales: la contextualización y los desafíos a los que se enfrentan las OTT. Finalmente, en la última sección, exponemos las conclusiones más destacadas y proporcionamos una lista de las fuentes bibliográficas utilizadas en este estudio.

## CONTEXTUALIZACIÓN: LAS OFICINAS DE TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA EN MÉXICO

En esta sección, exploraremos el panorama histórico y actual de las Oficinas de Transferencia de Tecnología (OTT) en México. Comenzaremos con la Subsección 2.1, que abordará el marco histórico de la creación de las OTT, destacando su origen en el Plan Nacional de Desarrollo 2007-2012 y las políticas gubernamentales que promovieron su formación. Posteriormente, en la Subsección 2.2, analizaremos el contexto y las actividades de las OTT en México, centrándonos en su relación con las instituciones de educación superior y el sector productivo.

### *Marco histórico de creación de las OTT en México*

El surgimiento de las OTT en México tuvo lugar en el marco del Plan Nacional de Desarrollo (PND) 2007-2012, el cual buscaba promover una “Economía competitiva y generadora de empleos” que reconociera la importancia de la ciencia y la tecnología. El PND destacaba la necesidad de realizar investigaciones científicas y adoptar e innovar en tecnología para incrementar la productividad de la economía nacional (Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, 2008:4).

En mayo de 2008, como parte del Programa de Fomento a la Innovación y al Desarrollo Tecnológico, el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) estableció el Subprograma Alto Valor Agregado en Negocios con Conocimiento y Empresas (AVANCE), otorgando apoyo por primera vez a instituciones de educación superior, centros públicos de investigación, incubadoras y aceleradoras de negocios tecnológicos para la creación de OTT. Se reconoció la falta de conocimiento en transferencia tecnológica y se buscó superarla mediante la implementación de modelos exitosos y probados, asistencia legal inicial y consultoría especializada en el lanzamiento de las OTT (Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, 2008:9).

Paralelamente, el gobierno federal creó el Programa Sectorial de Economía 2007-2012, el cual tenía como objetivo mejorar e incrementar los programas de financiamiento para el desarrollo científico, tecnológico e innovación y era gestionado por la Secretaría de Economía<sup>1</sup> (Secretaría de Economía, 2012). Esta iniciativa complementaba los programas existentes en CONACYT, generando una sinergia entre ambas instituciones.

En materia legislativa, se llevó a cabo la discusión de la reforma a la Ley de Ciencia y Tecnología (LCyT), la cual se publicó en junio de 2009 en el Diario Oficial de la

<sup>1</sup> La Secretaría de Economía es responsable de formular y conducir las políticas de industria, comercio exterior, interior, abasto y precios del país en México. <https://www.gob.mx/se/>



Federación. En esta ley, se reconoció a las OTT como Unidades de Vinculación y Transferencia de Conocimiento<sup>2</sup> (UVTC), permitiendo su creación por parte de universidades, instituciones de educación superior y centros públicos de investigación. Estos cambios legales y las políticas gubernamentales fomentaron la constitución de las OTT (Secretaría de Educación Pública, 2009).

A pesar de los avances significativos realizados en materia legal y en la política gubernamental mediante la creación de diversos programas que promovían la formación de OTT, no fue hasta mayo de 2011 que el Comité Intersectorial para la Innovación<sup>3</sup> (CII) fortaleció a las UVTC con la aprobación del Programa Nacional de Innovación (PNI). El PNI resaltaba la importancia de conectar la oferta del conocimiento con la demanda por parte del sector productivo (Comité Intersectorial para la Innovación, 2011).

En agosto de 2011, la Secretaría de Economía y CONACYT publicaron la “Convocatoria para la creación y fortalecimiento de las Oficinas de Transferencia de Conocimiento (OT) - fase pre-certificación”. Esta convocatoria se dirigió a instituciones de educación superior, centros de investigación, UVTC y empresas e instituciones mexicanas públicas o privadas involucradas en la transferencia del conocimiento<sup>4</sup>. Posteriormente, se lanzó una segunda convocatoria con condiciones similares debido al interés generado por la primera (Secretaría de Economía, 2012)<sup>5</sup>.

A partir de este proceso de convocatorias, en mayo de 2012 se contabilizaron 66 OTT pre-certificadas<sup>6</sup> que debían obtener la certificación. En julio de 2012 se publicó la “Convocatoria para la certificación de Oficinas de Transferencia de Conocimiento (OT)”<sup>7</sup>. Además, en el mismo año, representantes de diversas instituciones de educación superior, empresas y gobierno crearon la Red de Oficinas de Transferencia de Tecnología en México (Red OTT México), marcando un hito en la profesionalización y agrupación de la transferencia tecnológica en el país (Ortiz-Cantú y Solleiro-Rebolledo, 2020). Para el año 2013 se tenían 66 OTT certificadas (Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología,

2 El artículo 40 Bis fue agregado a la LCyT y explica la forma de constitución de las UVTC a través de la figura jurídica que mejor les convenga.

3 El Comité Intersectorial para la Innovación (CII), de acuerdo al artículo 41 de la LCyT fue el encargado de diseñar y operar la política pública de innovación.

4 De acuerdo al informe final de sexenio de la Secretaría de Economía (2012), se recibieron 71 solicitudes, aprobándose 30 de ellas.

5 En esta convocatoria aumentó el número de solicitudes a 75, aprobándose 36 (Secretaría de Economía, 2012).

6 La pre-certificación otorgó apoyo en forma de subsidio para crear o mejorar su sistema de transferencia de conocimiento. Teniendo como resultado una OTT con un plan de negocios que describiera su auto sustentabilidad, políticas internas, reglamentos y directivas que rijan la transferencia de conocimiento de manera eficiente y transparente, con un modelo de comercialización asimilado y una cartera de proyectos inicial.

7 La certificación tuvo como objetivo apoyar en la maduración y desarrollo de las OTT. Fueron evaluadas en 8 secciones: generación o vínculo de la innovación, ventanilla única, política estandarizada para la gestión del conocimiento, política de conflicto de intereses, plantillas estandarizadas para la transferencia de conocimiento, política de evaluación y monitoreo del desempeño, obligatoriedad de implementación de políticas y procedimientos y plan de negocios. En esta convocatoria tan solo 10 OTT alcanzaron la certificación (Secretaría de Economía, 2012; Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, 2018).

2018) y en el año 2014 se habían certificado 117 OTT (Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología y Secretaría de Economía 2015).

Para junio de 2017 la Secretaría de Economía y el CONACYT emiten una convocatoria dirigida a las OTT para alcanzar el estatus de reconocidas<sup>8</sup>.

A mediados de 2018, nuevamente se publica el padrón de OTT reconocidas en México a través del Programa para el Desarrollo de la Industria de Software y la Innovación (PRO-SOFT) con un total de 75 OTT (Secretaría de Economía y Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, 2018). Tras el cambio del gobierno federal en diciembre del 2018, no volvió a convocarse ninguna convocatoria para las OTT. En mayo del año 2023 se publicó la Ley General en Materia de Humanidades, Ciencias, Tecnologías e Innovación en la cual ya no se menciona a la OTT de ninguna forma y tampoco a la transferencia tecnológica (Cámara de Diputados, 2023).

A pesar de los esfuerzos realizados, y que México cuenta con instituciones de educación superior con capacidades para realizar investigaciones de alto impacto, aún existen numerosos retos y factores que actúan como limitantes para que las investigaciones lleguen al sector industrial. Estos factores contribuyen a la fragmentación de los esfuerzos en el proceso de transferencia tecnológica, donde cada actor actúa de forma individual e independiente (Calderón-Martínez & García-Quevedo, 2013; Pedraza-Amador & Velázquez-Castro, 2013; Castañón-Ibarra, Solleiro-Rebolledo & González-Cruz, 2015; Fuquen & Olaya-Escobar, 2018 y Pérez-Cruz, 2019).

### ***Contexto y Actividades de las Oficinas de Transferencia de Tecnología en México***

A continuación, se presenta en la tabla 1 el contexto en el que operan las Oficinas de Transferencia de Tecnología (OTT) en México, centrándose en su relación con las instituciones de educación superior y el sector productivo. Además, se exploran las principales actividades que llevan a cabo las OTT y se analiza la especialización del personal, los desafíos financieros y los mecanismos de transferencia de tecnología utilizados. Esta visión general brinda una comprensión más completa del papel y el impacto de las OTT en la generación de conocimiento, la innovación y el desarrollo tecnológico en México.

<sup>8</sup> Las OTT reconocidas fueron aquellas que cumplían con la labor de ser articuladoras de los ecosistemas de innovación y que tuvieran capacidades para ello. Pero no se otorgó recurso monetario. Al cierre de la convocatoria 57 OTT obtuvieron el estatus de reconocidas (Secretaría de Economía y Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, 2017). En el siguiente año, hubo una nueva convocatoria donde se reconocieron 18 OTT.

Tabla 1. Contextualización de las OTT en México.

<b>Contexto de las OTT en México</b>	<p>Las OTT que forman parte de las instituciones de educación superior en México son internas y llevan a cabo actividades con dos grupos principales: el primero se encuentra dentro de la institución y el segundo se relaciona con el sector productivo. En el ámbito interno, interactúan con investigadores, directivos, abogados y otros profesionales, y es el ámbito donde establecer la confianza y la legitimidad que es fundamental para el éxito (Aguilar, Canto &amp; Matos, 2018; Fuquen &amp; Olaya-Escobar, 2018).</p> <p>Por otro lado, en relación al sector productivo, atender las necesidades en el tiempo requerido no es tarea sencilla, ya que es necesario establecer previamente la vinculación y generar confianza con las instituciones de educación superior (Aguilar <i>et al.</i>, 2018; Fuquen &amp; Olaya-Escobar, 2018).</p>
<b>Actividades de las OTT</b>	<p>Las actividades de las OTT en México están estrechamente vinculadas con la evaluación y valoración de la tecnología, elección de formas de divulgación, protección de la propiedad industrial, interacción entre investigadores y empresas, búsqueda de licenciarios, elaboración de planes de marketing, negociación y creación de empresas. Destacan, entre estas actividades, el asesoramiento o consultoría a las empresas, el licenciamiento de patentes y la firma de convenios de confidencialidad (Fuquen y Olaya-Escobar, 2018).</p>
<b>Especialización y Recursos de las OTT</b>	<p>La especialización del personal de las OTT en México se encuentra en áreas como la gestión de propiedad intelectual, administración de proyectos, gestión de transferencia tecnológica, comercialización de la tecnología, vigilancia tecnológica y derechos de propiedad industrial. Aunque ha habido avances en esta especialización, aún existe escasez de personal capacitado tanto para actividades internas como para interactuar con el sector productivo (Castañón-Ibarra <i>et al.</i>, 2015; Fuquen y Olaya-Escobar, 2018). Además, las OTT suelen enfrentar la falta de colaboradores, sobre todo en instituciones de educación superior de gran tamaño (Aguilar <i>et al.</i>, 2018). La sostenibilidad financiera también es un desafío, ya que dependen de presupuestos gubernamentales e institucionales cada vez más inciertos, por lo que generar recursos propios se vuelve una meta importante (Castañón-Ibarra <i>et al.</i>, 2015).</p>
<b>Compromiso y Evaluación de las OTT</b>	<p>Es necesario que las instituciones de educación superior en México se comprometan a analizar el marco normativo de sus OTT, su estructura organizacional y sus estrategias a seguir para promover la transferencia de tecnología (Ogarrio &amp; Culebro, 2019). Además, deben fomentar una cultura organizacional orientada a la generación de tecnología (Fuquen y Olaya-Escobar, 2018; Pérez-Cruz, 2019). La generación de patentes en México está influenciada por factores como el tamaño y la calidad de la institución, la existencia de una OTT institucional y el nivel socioeconómico del entorno (Calderón-Martínez &amp; García-Quevedo, 2013; Calderón-Martínez, 2014). Asimismo, las OTT deben ser evaluadas a través de indicadores que midan su eficiencia, eficacia e impacto en la transferencia de tecnología hacia la sociedad (Castañón-Ibarra, <i>et al.</i>, 2015).</p> <p>En el caso de México, la Red de Oficinas de Transferencia de Tecnología (2022) ha establecido los siguientes indicadores: 1) contratos de asistencia técnica, 2) contratos de investigación y desarrollo, 3) contratos de investigación y desarrollo en colaboración, 4) solicitudes de patentes nacionales e internacionales, 5) títulos de patentes otorgados a nivel nacional e internacional, 6) contratos de licenciamiento de patentes, 7) contratos de cesión total y parcial de derechos de patente, 8) solicitudes de diseño industrial nacionales e internacionales, 9) títulos de diseño industrial otorgados a nivel nacional e internacional, 10) contratos de cesión total y parcial de derechos de diseño industrial, 11) secretos industriales, 12) contratos de cesión de derechos de secreto industrial, 13) solicitudes de modelos de utilidad nacionales e internacionales, 14) títulos de modelo de utilidad otorgados a nivel nacional e internacional, 15) contratos de licenciamiento de modelos de utilidad, 16) contratos de know-how y 17) número de startups o <i>spin-off</i> creadas.</p>

Fuente: elaboración propia

Estos aspectos que hemos identificado en la literatura proporcionan un marco esencial para definir el contexto operativo de las OTT en México. Sin embargo, para ofrecer

herramientas más efectivas tanto para los responsables de las OTT como para los decisores públicos, es fundamental profundizar aún más. A continuación, llevamos a cabo un análisis más detallado de estos aspectos clave para una comprensión más completa del contexto y la caracterización de las OTT mexicanas.

Además de destacar los elementos fundamentales, también identificamos los retos y desafíos más importantes que las OTT enfrentan en su búsqueda de una mayor transferencia tecnológica y contribución al desarrollo de México.

## METODOLOGÍA

En este trabajo se han utilizado diferentes técnicas de análisis cualitativo con el objetivo de caracterizar y contextualizar a las OTT mexicanas, identificar las funciones principales que éstas deben cumplir para ser efectivas en la transferencia tecnológica, así como los principales retos que deben abordar para mejorar su desempeño. Se inició con la revisión de literatura relativa a las OTT, centrada en el estado del arte, en los autores relevantes en el tema y de manera más específica, en la literatura sobre las OTT en México. Se continuó con la revisión de otros documentos: convocatorias dirigidas a las OTT, los informes del gobierno federal, decretos para la creación de programas de estímulo a las OTT, los programas nacionales de innovación y los informes de rendición de cuentas. Esta acción permitió evaluar el panorama actual de las OTT en México, comprender los desafíos y contextos en los que operan dentro del sector de la educación superior, así como examinar el entorno de la ciencia y la tecnología a nivel nacional. El apartado 2 del artículo recoge el resultado de esta tarea. A partir de aquí vamos a presentar la metodología aplicada a partir de la realización de entrevistas semiestructuradas a responsables de OTT mexicanas.

### *Muestra y selección de entrevistados*

En cuanto a la muestra se tomó como base el último padrón de OTT reconocidas del programa PROSOFT-Innovación, Fondo Sectorial en Innovación de la Secretaría de Economía y CONACYT publicado en el año 2018. De dicho padrón se seleccionaron las OTT de instituciones de educación superior públicas (universidades, centros de investigación e institutos tecnológicos), obteniendo un total de 43 OTT. A partir de la selección, se realizó una búsqueda a través de las páginas web de las instituciones de educación superior públicas para conocer quiénes eran sus directores y responsables, así como conocer de manera general a cada OTT. Esto sirvió para contactarlos por correo electrónico y por teléfono.

El procedimiento para establecer comunicación con los directores y responsables de las OTT se realizó de la siguiente forma. Primero se les contactó a través de correo

electrónico, obteniendo respuesta de 14 personas quienes manifestaron su interés por participar, pudiéndose agendar 14 entrevistas. Posteriormente, se realizó un segundo contacto obteniendo respuesta de 12 personas más, de las cuales 10 personas aceptaron participar y 2 manifestaron que no querían participar. Por lo que se agregaron 10 entrevistas más. Finalmente, se hizo una tercera ronda, en esta ocasión de manera telefónica y por correo electrónico, pero no se obtuvo respuesta alguna. De esta forma 24 directores y responsables de OTT participaron siendo entrevistados (en la tabla 2 se muestran las OTT participantes). A todos se les envió de manera previa a la entrevista el documento de consentimiento informado<sup>9</sup> y se les pidió que firmaran antes de la fecha agendada para realizar la entrevista.

**Tabla 2. OTT a las que pertenecían los responsables que han participado en la investigación**

Núm.	OTT	Institución	Tipo de institución
1	Coordinación de Vinculación Social	Centro de investigación en Alimentación y Desarrollo (CIAD)	Centro público de investigación
2	Oficina de Transferencia de Tecnología	Centro de investigación y Asistencia en Tecnología y Diseño del Estado de Jalisco A.C (CIATEJ)	Centro público de investigación
3	Coordinador de Vinculación, Innovación y Transferencia del Conocimiento a la Sociedad (COVITECS)	Centro de investigaciones Biológicas del Noroeste, S.C. (CIBNOR)	Centro público de investigación
4	Dirección de Impulso a la Innovación y al Desarrollo (DIID)	Centro de Investigación Científica y de Educación Superior de Ensenada, Baja California (CICESE)	Centro público de investigación
5	Dirección de Gestión Tecnológica	Centro de Investigación Científica de Yucatán (CICY)	Centro público de investigación
6	Coordinación de Vinculación y Transferencia Tecnológica / Dirección de Transferencia Tecnológica	Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM)	Universidad
7	Dirección de incubación de empresas tecnológicas (DIET)	Instituto Politécnico Nacional (IPN)	Universidad
8	Dirección de servicios empresariales y transferencia tecnológica (DSETT – IPN)	Instituto Politécnico Nacional (IPN)	Universidad
9	Unidad de Vinculación y Transferencia de Conocimientos	Instituto de Ecología A.C (INECOL)	Centro público de investigación
10	Secretaría de vinculación / Instituto de Química	Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM)	Universidad
11	Sección de Transferencia de Tecnología	Universidad Autónoma de Aguas Calientes (UAA)	Universidad
12	Departamento de Propiedad Intelectual y Transferencia	Universidad Autónoma de Baja California (UABC)	Universidad

<sup>9</sup> En el consentimiento informado se encuentra primero el título de la investigación y el nombre de los investigadores. En la primera parte se describe el propósito de la investigación, el papel del entrevistado, la selección de los entrevistados, la duración de la entrevista y el tratamiento de resultados. En la segunda parte se encuentra la declaración expresa de la aceptación de participar en la entrevista una vez que conoce las características y el propósito de ésta, seguida por sus datos y firma.

Tabla 2. Continúa

Núm.	OTT	Institución	Tipo de institución
13	Coordinación de Transferencia de Tecnología del Centro de Incubación de Empresas y Transferencia de Tecnología (CIETT)	Universidad Autónoma de Nuevo León (UANL)	Universidad
14	Dirección de Innovación	Universidad Autónoma de Querétaro (UAQ)	Universidad
15	Dirección de Vinculación Universitaria	Universidad Autónoma de San Luis Potosí (UASLP)	Universidad
16	Coordinación general de transferencia tecnológica y del conocimiento	Universidad de Guadalajara (UDG)	Universidad
17	Oficina de Transferencia de Tecnología y departamento de desarrollo emprendedor e innovación	Universidad Veracruzana (UV)	Universidad
18	Dirección de innovación y transferencia de conocimiento	Benemérita Universidad Autónoma de Puebla (BUAP)	Universidad
19	Dirección de vinculación	Universidad Juárez Autónoma de Tabasco (UJAT)	Universidad
20	Centro de Ciencias Atmosféricas y Tecnologías Verdes	Universidad Autónoma de Ciudad Juárez (UACJ)	Universidad
21	Oficina de Transferencia de Tecnología	Centro de Investigación en Química Aplicada (CIQA)	Centro público de investigación
22	Relaciones institucionales	Instituto Potosino de Investigación Científica y Tecnológica (IPICYT)	Centro público de investigación
23	Oficina de Transferencia de Tecnología y Conocimiento	Universidad de Sonora (UNISON)	Universidad
24	Coordinación de Vinculación Tecnológica	Centro de Investigación en Materiales Avanzados (CIMAV)	Centro público de investigación

Fuente: elaboración propia

El guion de las entrevistas está compuesto por tres bloques, el primer bloque “Transferencia del conocimiento en México. Situación institucional, factores determinantes para su desarrollo y mecanismos” está compuesto por 12 preguntas. El segundo bloque “El papel de las OTT en las universidades públicas mexicanas” integrado por 15 preguntas y el tercer bloque “Las *spin-off* como mecanismo para la transferencia de conocimiento en México” que está compuesto por 13 preguntas. En este artículo nos centraremos en las respuestas del segundo bloque.

Las entrevistas se realizaron del 28 de febrero al 15 de junio del 2022 a través de la plataforma zoom<sup>10</sup>, con duración aproximada de 40 a 80 minutos. Cabe señalar que

<sup>10</sup> Las entrevistas se realizaron a través de la plataforma zoom debido a las condiciones de la pandemia en México. Por otro lado, la distancia territorial para el traslado a distintas ciudades de México resultaba costosa en tiempo y recursos económicos, esto considerando la extensión del país. También representó una ventaja ya que los entrevistados tenían una agenda muy ocupada.

al iniciar cada entrevista se les explicó brevemente el objetivo de la investigación, las secciones de la entrevista y se les pidió su autorización para grabarla.

El siguiente paso fue la transcripción de todos los audios para proceder a su análisis. Este trabajo se inició en abril del 2022 y finalizó en julio de 2022.

### ***Tratamiento y análisis de datos***

Una vez transcritas las entrevistas se continuó con el análisis del contenido a partir de agosto de 2022 finalizando en octubre de 2022. Se ha utilizado el software Atlas ti versión 22.2.4.0 como herramienta de análisis de texto y conceptual que tiene la capacidad de analizar grandes cantidades de datos cualitativos complejos de forma estructurada respetando el trabajo interpretativo del investigador (Escalante-Gómez, 2009 y Navarro-Prados, 2007). A través de Atlas ti se llevó a cabo un análisis exhaustivo del texto con el objetivo de identificar los elementos clave de un fenómeno en particular. En esta técnica se utiliza la habilidad de abstracción y síntesis para seleccionar y agrupar frases relevantes en categorías temáticas, logrando así una comprensión profunda del fenómeno en cuestión (López-Noguero, 2002). El proceso de análisis se realizó en etapas, la primera consistió en la lectura general del texto de las entrevistas para identificar la categoría principal “Oficinas de Transferencia de Tecnología”. De manera alterna se identificaron las sub categorías de análisis, resultando dos: contextualización y retos. Se continuó con el análisis del texto por cada subcategoría. De esta forma, cada vez que identificábamos una cita que recogiera un concepto relevante y de interés para alguna de esas dos subcategorías mencionadas se etiquetaba con un código. Es importante mencionar que algunas frases fueron etiquetadas por más de un código si su contenido era asociado a varios de estos. De esa forma se fueron creando distintos códigos durante el análisis de todas las entrevistas y posteriormente pudo estudiarse su relación. Escalante-Gómez (2009) describe el proceso como el estudio de los contextos lingüísticos y semánticos de las palabras y frases relevantes sintetizando en códigos, lo que reduce el volumen de información y permite centrar la atención en los códigos como elementos clave de análisis dentro del sistema de categorías. En este proceso, Atlas ti presenta de manera sintetizada y resumida los códigos, ya que cuenta con la herramienta WordCruncher que proporciona la frecuencia absoluta de los códigos identificados y que sirve para realizar los análisis estadísticos del contenido (López-Noguero, 2002).

En esta investigación se crearon 25 códigos, 11 en la subcategoría contextualización y 14 en la subcategoría retos. Todos estos códigos de manera conjunta conducen a analizar e identificar el papel de las OTT en las instituciones de educación superior públicas mexicanas como dinamizadoras de la transferencia de conocimiento.

## RESULTADOS

En esta sección se analizará el contenido de las entrevistas realizadas a los 24 directores y responsables de OTT de instituciones de educación superior públicas. Se ha destinado un apartado para cada subcategoría a analizar: contextualización y retos de las OTT en México que se presentan en las tablas 3 y 4, respectivamente.

En estas tablas se muestran los aspectos más importantes que han de tenerse en cuenta para estudiar a las OTT mexicanas, contextualización, y los principales retos a abordar por ellas. Puede observarse, en las tablas 3 y 4, que, en la segunda y tercera columna, se muestran las frecuencias absolutas y relativas de dichos códigos. Las frecuencias son utilizadas para ponderar los elementos de contextualización y retos más probables que encontremos en una OTT mexicana. Una alta ponderación significa que los entrevistados han señalado un mayor número de veces al elemento de contextualización y retos.

La identificación y la ponderación de estos aspectos ayuda a la toma de decisiones a aquellos reguladores que deben fomentar, incentivar y/o desarrollar ciertas actuaciones sobre las OTT, contribuyendo también a crear un marco de referencia.

### *Contextualización de las Oficinas de Transferencia Tecnológica en México*

La subcategoría contextualización permite hacer un análisis de los factores que actúan las OTT en México. Sus características, el tipo de estructura más frecuente dentro del organigrama, el número de colaboradores, las condiciones en las que se crearon, la fecha de creación, el posicionamiento, los indicadores que usan para medir su actividad, el tiempo que tardan en hacer efectiva la transferencia o qué perfil es más adecuado que tenga el director de la OTT.

En la tabla 3 se señalan los códigos marcados y el número de veces que los entrevistados hablaron de esa temática. Esto nos ha permitido para cada categoría hacer una caracterización precisa e informada sobre el contexto de las OTT en México.

**Tabla 3. Contextualización de las Oficinas de Transferencia Tecnológica en México.**

Núm.	Códigos	Frecuencia Absoluta	Frecuencia relativa
1	Características	58	0.2555
2	Estructura o posición dentro del organigrama	32	0.1410
3	Número de colaboradores	25	0.1101
4	Condiciones de creación	20	0.0881
5	Fecha de creación	20	0.0881
6	Posicionamiento	19	0.0837
7	Indicadores	19	0.0837



Tabla 3. Continúa.

Núm.	Códigos	Frecuencia Absoluta	Frecuencia relativa
8	Subcontratación	10	0.0441
9	Tiempo de transferencia	9	0.0396
10	Director de la OTT es investigador con experiencia	8	0.0352
11	Perfil del equipo de la OTT	7	0.0308
	Totales	227	

Fuente: elaboración propia

Con respecto a las *características* de las OTT de las instituciones de educación superior públicas, hay que destacar que fueron mencionadas hasta en 58 ocasiones, concluyendo que es fundamental para las OTT el rol y el papel que juegan las personas que en ellas trabajan. Éstas deben contar con habilidades específicas que han de ser puestas en práctica con los investigadores. Los entrevistados destacaron la empatía, la comunicación, la confianza, la tolerancia, el liderazgo, el trabajo en equipo y el trabajo colaborativo. Al mismo tiempo, mencionaron la importancia de conocer la parte técnica de la tecnología y saber hacer las proyecciones financieras. Por otro lado, las características mencionadas como más importantes a la hora de relacionarse con las empresas son: el comprender sus objetivos, su funcionamiento, conocer su participación en el mercado, saber negociar, saber vender y tener capacidades de mercadotecnia. De manera general, ambas partes (investigadores y empresas) deben poseer habilidades gerenciales que permitan tomar decisiones en situaciones complejas y difíciles.

La *estructura o posición dentro del organigrama*. De las 24 OTT entrevistadas 8 se ubican en el segundo nivel de jerarquía, es decir tienen relación directa con el rector o director de la institución, 10 en el tercer nivel, 5 en el cuarto nivel y 1 no está dentro del organigrama. Cabe señalar que la posición jerárquica tiene relación con el tamaño de la institución, es decir cuánto más grande es la institución existen más jerarquías. En cuanto al *número de colaboradores*<sup>11</sup> existe diversidad ya que van desde 46 colaboradores hasta 1 solo colaborador, sin embargo, el número más común son 4 colaboradores.

Sobre las *condiciones de creación* los entrevistados señalan que fue difícil crearlas ya que al inicio había desconocimiento de las funciones que una OTT podía y debía llevar a cabo. Además, no había normas o reglamentos internos al respecto y tampoco había cultura de transferencia tecnológica. Hicieron referencia a que la creación de la OTT obedeció a cubrir la necesidad de que existiera una oficina que realizara los convenios y negociaciones con las empresas gubernamentales y privadas con las que ya se tenía relación por los servicios de consultoría que solicitaban las empresas de manera frecuente.

<sup>11</sup> El número de colaboradores se refiere al número de personas que desempeñan un puesto o realizan actividades de transferencia tecnológica o de conocimiento dentro de la OTT.

También, subrayaron que a través de los años las OTT han cambiado de nombres, lo que ha llevado a que a veces no son identificadas de manera rápida y que estos cambios han obedecido a reestructuraciones organizacionales.

Con respecto a la *fecha de creación* de las OTT entrevistadas, la más antigua se creó en el año 1999 mientras que la más reciente en el año 2019. Cabe señalar que los años de creación de la mayoría de las OTT entrevistadas fueron entre 2008 y 2018 justo cuando estaba vigente la política gubernamental de apoyo a través de la Secretaría de Economía y CONACYT para la creación, pre-certificación y certificación de las OTT.

Sobre el *posicionamiento*<sup>12</sup> de las OTT entrevistadas, únicamente seis de los entrevistados afirmaron estar en una posición satisfactoria, mientras que los demás se encuentran en proceso de mejora. Algunos de los entrevistados admitieron que aún les falta reconocimiento dentro de sus respectivas instituciones. Sin embargo, destacan que han logrado un avance considerable, ya que una parte significativa de la comunidad universitaria los identifica.

Por otro lado, hay que subrayar que todas las OTT han establecido *indicadores* que miden su desempeño y son reportados de manera periódica a la dirección o superior jerárquico, al CONACYT y en algunos casos a la Red OTT. En este sentido, se señala la importancia de no simplificar la cuestión a conocer únicamente el número de patentes como indicador, algo que ya advierte García-Galván (2017).

El código de *subcontratación* fue un tema recurrente mencionado por 10 de los entrevistados, los cuales son usuarios habituales de servicios de terceros. Estos participantes resaltaron la falta de personal en las OTT para llevar a cabo todas sus funciones y actividades de manera eficiente. Esta limitación en recursos internos los impulsa a mantener una comunicación constante con organizaciones externas especializadas en diversos sectores, buscando asistencia para abordar los desafíos propios de su OTT. Esta colaboración les permite enfrentar de manera más efectiva las problemáticas específicas de la OTT y optimizar su rendimiento.

Por último, es significativo resaltar que siete de los entrevistados son investigadores con experiencia en transferencia en tecnología y al mismo tiempo tienen el papel de director de la OTT.

### ***Los retos de las Oficinas de Transferencia Tecnológica en México***

Las OTT se enfrentan una serie de retos en sus actividades diarias. En general, estas organizaciones se encargan como hemos comentado de fomentar la innovación y el desarrollo tecnológico, facilitando la transferencia de conocimiento y tecnología entre la academia

<sup>12</sup> El posicionamiento se refiere a en qué medida la comunidad universitaria tiene conocimiento y valora sus funciones y las actividades que realiza.

y el sector industrial. Sin embargo, esta labor no siempre es fácil y conlleva importantes desafíos que deben ser afrontados para cumplir con sus funciones que deben desempeñar. No existe consenso en la literatura acerca de cuáles son los principales retos que deben ser abordados por las OTT mexicanas, por ello, con nuestro análisis hemos pretendido aportar en este sentido. La tabla 4 presenta los principales retos que deben ser abordados por parte de las OTT mexicanas.

**Tabla 4. Retos a abordar por las Oficinas de Transferencia Tecnológica en México.**

Núm.	Códigos	Frecuencia absoluta	Frecuencia Relativa
1	Mejorar la capacitación del personal al servicio de la OTT	33	0.2640
2	Abordar la falta de personal	16	0.1280
3	Incorporación de investigadores consolidados en ciencia básica a las actividades de transferencia de tecnología	16	0.1280
4	Normativa clara	12	0.0960
5	Lograr un mayor apoyo de la dirección de la universidad o centro de investigación	8	0.0640
6	Conseguir influir en las políticas institucionales que fomenten la transferencia de tecnología	8	0.0640
7	Conseguir una mayor conexión investigador–empresa	6	0.0480
8	Aumentar los licenciamientos	5	0.0400
9	Generar impacto económico y social	5	0.0400
10	Mejorar procesos facilitadores de la transferencia de tecnología	5	0.0400
11	Contribuir a que los grupos de investigación logren su independencia financiera	4	0.0320
12	Mejorar la conexión OTT-Investigador	3	0.0240
13	Mejorar la identificación de tecnología comercializable	2	0.0160
14	Dar a conocer las tecnologías que se desarrollen	1	0.0080
15	Incorporación de jóvenes investigadores a la transferencia de tecnología	1	0.0080
<b>Totales</b>		125	

Fuente: elaboración propia

El reto que se ha identificado como más recurrente al que se enfrenta una OTT mexicana es *mejorar la capacitación del personal* encargado de llevar a cabo sus funciones. La mayoría de los entrevistados reconocen que existe un déficit de capital humano preparado en temas de transferencia de tecnología, lo que ha llevado a la subcontratación de ciertos servicios en los que no se tiene el dominio. Para abordar este problema, las OTT buscan mejorar la capacitación de su personal a través de una serie de iniciativas. Estas pueden incluir cursos y talleres ofrecidos por el Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial (IMPI), la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual (OMPI), la Red de Oficinas de Transferencia de Tecnología de México (Red OTT) y otras instituciones de educación superior.

Es importante destacar que la capacitación no debe ser un evento aislado, sino un proceso continuo y constante que permita al personal de la OTT mantenerse actualizado en cuanto a las últimas tendencias y desarrollos en materia de transferencia de tecnología. Solo así se podrá mejorar el desempeño de la OTT y alcanzar los objetivos propuestos.

El segundo reto más frecuente también está relacionado con el personal, concretamente con la *escasez de personal en las OTT*. Los responsables de las OTT han expresado su preocupación por la falta de recursos humanos, y algunos incluso han señalado que no son suficientes para cubrir todas las necesidades. Esta situación se agrava aún más debido a la magnitud de las instituciones donde se encuentran ubicadas estas oficinas. En algunos casos, las OTT tienen que atender a una gran cantidad de facultades, campus y centros de investigación, lo que complica aún más la tarea de cubrir todas las áreas de conocimiento necesarias.

El tercer reto sería lograr la *incorporación de investigadores consolidados en ciencia básica a las actividades de transferencia de tecnología*. A menudo, estos investigadores pueden no estar interesados en estos temas, pero las OTT están trabajando en sensibilizarlos sobre cómo la ciencia puede resolver problemáticas empresariales. Sin embargo, también han detectado que existen investigadores que no tendrán interés debido al estatus que han logrado. Aunado a esto, también expresaron que los investigadores sienten no tener la capacidad para involucrarse y trabajar de forma conjunta con la empresa. Los entrevistados mencionaron que los investigadores expresaron su interés exclusivo en la creación de ciencia y tecnología, sin mostrar demasiada disposición para involucrarse en las actividades de transferencia que, desde su perspectiva, es en su totalidad responsabilidad de las OTT.

El cuarto reto sería propiciar el establecimiento de una *normativa clara* sobre transferencia de tecnología dentro de las instituciones de educación superior. Esta normativa debe contemplar la administración de recursos propios, los lineamientos de vinculación, la creación de empresas *spin-off*, los procesos de transferencia tecnológica, la gestión de propiedad industrial, etc. Existe un escaso número de instituciones de los entrevistados que cuenten con una normativa consolidada y perfeccionada a través de los años que sea resultado de la gestión por parte de los responsables de la OTT en cooperación con sus rectores y/o directores, de tal forma que contasen con una normativa madura y adecuada a la institución de educación superior.

El quinto reto sería *lograr un mayor apoyo de la dirección* de la universidad o del centro de investigación. La alta dirección debe considerar a la OTT como un área importante y destinar recursos para su funcionamiento. Las OTT con mayor madurez han logrado este apoyo, mientras que otras han debido enfrentarse a la falta de respaldo de la dirección.

El sexto reto sería *conseguir influir en las políticas institucionales que fomenten la transferencia de tecnología* a nivel nacional. En este sentido, las OTT necesitan que las políticas sobre transferencia tecnológica se reflejen en las políticas públicas que elabora el gobierno federal a través del CONACYT, o los gobiernos locales a nivel estatal, así como dentro de la propia institución de educación superior. De esta manera, las OTT tendrían un mayor apoyo

institucional para llevar a cabo su trabajo y contribuir al desarrollo tecnológico y económico del país. Cabe resaltar que estos cambios ya se están realizando de forma paulatina pero no de manera contundente, teniendo como ejemplo la consideración de desarrollos tecnológicos para obtener el reconocimiento como miembro del sistema nacional de investigadores<sup>13</sup>.

El séptimo reto mencionado por los entrevistados es *conseguir una mayor conexión investigador-empresa*. Este reto se refiere a la necesidad de fomentar la colaboración entre los investigadores y las empresas para que puedan trabajar juntos en el desarrollo y la transferencia de tecnología. La OTT puede ayudar a lograr esta conexión organizando eventos de networking, promoviendo la participación de investigadores en programas de incubación de empresas, y ofreciendo programas de capacitación y asesoramiento en propiedad intelectual y transferencia de tecnología. Este reto resulta complejo de alcanzar ya que los entrevistados señalaron que hay ausencia de un ecosistema de innovación, y que los agentes económicos y sociales, trabajan de manera individual y en cierto modo aislada, sin interés de colaborar unos con otros.

El octavo reto sería *augmentar los licenciamientos*. Este reto se refiere a la necesidad de que las tecnologías desarrolladas en las universidades y centros de investigación sean licenciadas por empresas, para que puedan ser explotadas comercialmente y generar un impacto económico y social. Los entrevistados han constatado que la protección de la propiedad industrial no lo es todo, a partir de haber consolidado la cultura de la protección industrial, el siguiente paso es generar la cultura de la transferencia.

El noveno reto sería *generar impacto económico y social*. Este reto se refiere a la necesidad de que la transferencia de tecnología tenga un impacto positivo en la economía y la sociedad. Para lograr esto, la OTT debe trabajar en estrecha colaboración con las empresas y los sectores que pueden beneficiarse de las tecnologías transferidas, asegurándose de que las tecnologías sean aplicables y relevantes para las necesidades y los desafíos de estos sectores. A este respecto los entrevistados señalaron que el objetivo final es que la tecnología genere usufructo y/o riqueza y que al mismo tiempo motive a otros investigadores para crear y madurar tecnología.

El décimo reto sería *mejorar procesos facilitadores de la transferencia de tecnología*. Este reto se refiere a la necesidad de mejorar los procesos y procedimientos que facilitan la transferencia de tecnología entre las universidades, centros de investigación y empresas. Para lograrlo los entrevistados sugieren establecer procedimientos menos burocráticos en donde se puedan tomar decisiones rápidamente y establecer plataformas en donde se pueda ver el seguimiento del proceso de protección de la propiedad industrial y la transferencia tecnológica.

<sup>13</sup> El Reconocimiento del Sistema Nacional de Investigadores es otorgado por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología. Es una distinción que simboliza la calidad y prestigio de las contribuciones científicas de los investigadores después de una evaluación por pares que es otorgada por niveles (I, II y III).

## DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Las conclusiones y recomendaciones presentadas en este artículo son de gran relevancia tanto para los responsables de la toma de decisiones en políticas científico-tecnológicas como para los gestores de transferencia tecnológica. Estas recomendaciones respaldadas por la evidencia proporcionan una base sólida para la toma de decisiones informadas en este ámbito.

En primer lugar, hemos identificado características fundamentales que deben estar presentes en las OTT para que puedan promover y gestionar eficazmente la transferencia de tecnología y conocimiento. Nuestro análisis detallado de estas características y las condiciones de las OTT en México ha revelado aspectos cruciales de su funcionamiento. En particular, se destaca la importancia del personal con habilidades interpersonales y técnicas para facilitar la transferencia de tecnología y conocimiento. Además, hemos concluido que la estructura y la jerarquía organizacional varían según el tamaño de la institución, pero esto no limita su capacidad para influir en la promoción de la transferencia tecnológica. En cuanto a las circunstancias de su creación, resaltamos los desafíos superados y la relación con el aumento en su fecha de establecimiento en relación con las políticas de apoyo gubernamental.

El posicionamiento de las OTT está en constante evolución, con algunas ya consolidadas y otras trabajando activamente para aumentar su visibilidad. La implementación de indicadores de desempeño señala un enfoque en la mejora continua. Además, hemos observado que la subcontratación y la experiencia en investigación por parte de los directores fortalecen su compromiso con la transferencia tecnológica.

En conjunto, estos hallazgos ofrecen una visión integral de las OTT en México y establecen una base sólida para su fortalecimiento continuo. En un futuro caracterizado por la innovación y el desarrollo tecnológico, estas oficinas deben seguir desempeñando un papel crucial en la promoción de la transferencia de tecnología y la colaboración efectiva entre la academia y el sector empresarial en México.

Además, hemos identificado los desafíos o retos que enfrentan la mayoría de las OTT, entre los que se incluyen la escasez de recursos financieros y humanos, la brecha entre la academia y el sector empresarial, la complejidad de los procesos de transferencia y la necesidad de una evaluación y seguimiento efectivos de los resultados. La información recopilada sobre estos desafíos puede resultar útil para diversas partes interesadas y actores dentro del ecosistema de innovación y desarrollo tecnológico del país. Entre los grupos que pueden beneficiarse de esta información se encuentran los responsables de las OTT, los decisores políticos, los investigadores y académicos, y las organizaciones de apoyo.

La identificación de estos retos brinda diversas oportunidades:

1. **Mejorar la Efectividad:** Al reconocer y comprender los desafíos, las OTT pueden trabajar en soluciones específicas para abordarlos, lo que les permitirá ser más

eficaces en su misión de transferir tecnología y conocimiento hacia el sector productivo.

2. Optimizar Recursos: La identificación de retos ayuda a priorizar recursos y esfuerzos en áreas críticas, evitando la dispersión de recursos en problemas menos relevantes.
3. Informar Políticas Públicas: Los responsables de la formulación de políticas gubernamentales pueden utilizar esta información para desarrollar políticas y programas que respalden y fortalezcan las OTT, abordando los desafíos identificados.
4. Facilitar la Colaboración: Conocer los retos comunes permite a las OTT colaborar entre sí, compartiendo mejores prácticas y soluciones, lo que puede conducir a una mayor eficiencia y efectividad en todo el sistema.

En resumen, este artículo proporciona una valiosa hoja de ruta para abordar los retos y fortalecer el papel de las OTT en México, lo que, a su vez, impulsará el desarrollo tecnológico y científico del país y fortalecerá su posición en el escenario internacional de la innovación.

## REFERENCIAS

- Aguilar, Maritere, Canto, Ana María & Matos, Roselly. (2018). Análisis de la estructura actual de las oficinas de transferencia de tecnología en Yucatán, México. *Ciencias Administrativas Teoría y Praxis*, 14(1), 1-72. <https://cienciasadmvastyp.uat.edu.mx/index.php/ACACIA/article/view/174/214>
- Arechavala Vargas, Ricardo, & Sánchez Cervantes, Claudia Fabiola. (2017). Las Universidades públicas mexicanas: los retos de las transformaciones institucionales hacia la investigación y la transferencia de conocimiento. *Revista de la Educación Superior*, 46(184), 21-37. <https://doi.org/10.1016/j.resu.2017.09.001>
- Calderón-Martínez, María Guadalupe & García-Quevedo, José. (2013). Transferencia de conocimiento y patentes universitarias en México. Academia. *Revista Latinoamericana de Administración*, 26(1), 33-60. <https://doi.org/10.1108/ARLA-05-2013-0039>
- Calderón-Martínez, Guadalupe (2014). Patentes en instituciones de educación superior en México. *Revista de la educación superior*, 43(170), 37-56.
- Cámara de Diputados. (2023, Mayo). *Ley General en Materia de Humanidades, Ciencias, Tecnologías e Innovación*.
- Castañón-Ibarra, Rosario, Solleiro-Rebolledo, José Luis & González-Cruz, Jessica Dennise. (2015). Los retos de las Oficinas de Transferencia de Conocimiento en México. En Garrido-Noguera & Rondero-López (Eds.), *Encuentro de saberes: Universidad- Empresa para la Innovación*. Volumen II. Oficinas de Transferencia de Tecnología (pp.9-22). Unión de Universidades de América Latina y el Caribe y Red Universidad-Empresa ALCUE.
- Comité Intersectorial para la Innovación. (2011). *Programa Nacional de Innovación*.

- Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología. Dirección Adjunta de Desarrollo Tecnológico y Negocios de Innovación. (2008, Mayo). *Lineamientos del Subprograma de Alto Valor Agregado en Negocios y Conocimiento y Empresarios AVANCE*.
- Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología y Secretaría de Economía. (2015, Junio). *Oficinas de Transferencia de Conocimiento Certificadas por FINNOVA. Fondo Sectorial de Innovación -Secretaría de Economía-CONACYT*.
- Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología. (2018, Octubre). *Informe de rendición de cuentas de conclusión de la administración 2012-2018*.
- Escalante-Gómez, Eduardo. (2009). Métodos de análisis de las verbalizaciones: una contribución del análisis textual y análisis conceptual mediante el uso de software. *Encuentro*, 83, 32-48
- Fuquen, Herman Stuart, & Olaya-Escobar Erika Sofia. (2018). A technology transfer strategy based on the dynamics of the generation of intellectual property in Latin-America. *Intangible Capital*, 14( 2) [S.l.]. <http://dx.doi.org/10.3926/ic.873>
- García-Galván, Rodolfo. (2017). Patentamiento universitario e innovación en México, país en desarrollo: teoría y política. *Revista de la educación superior*, 46(184), 77-96.
- López-Noguero, Fernando. (2002). El análisis de contenido como método de investigación. *XXI Revista de Educación*, 4, 167-179.
- Navarro-Prados, Juan Antonio. (2007). Críticas y apoyos hacia la responsabilidad social de la empresa: una aproximación etnográfica desde la vivencia del trabajador y una propuesta metodológica cualitativa. *Univ. Psychol*, 6(1), 59-68
- Ogarrío, Pascual & Culebro Moreno, Jorge E. (2019). Coordinación y transferencia del conocimiento en las universidades públicas en México. El caso de la Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Cuajimalpa. *Revista de la educación superior*, 48(191), 83-96. <https://doi.org/10.36857/resu.2019.191.838>
- Ortiz-Cantú, Sara & Solleiro-Rebolledo, José Luis. (2020). Evaluación del desempeño de las oficinas de transferencia de tecnología en México. *Revista de ciencias de la gestión*, 5, 2020, 45-73. <https://doi.org/10.18800/360gestion.202005.002>
- Pedraza-Amador, Elba M. & Velázquez-Castro, Judith A. (2013). Office of Technology Transfer at the University as a strategy to promote innovation and competitiveness. Case: Hidalgo State, México. *Journal of Technology Management & Innovation*, 8(2).
- Pérez-Cruz, Omar Alejandro. (2019). Innovación y transferencia de tecnología en México. Un análisis empírico de datos panel. *Revista Iberoamericana para la investigación y el Desarrollo Educativo*, 10 (19). <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-27242013000200018>
- Red de Oficinas de Transferencia de Tecnología México. (2022). *Encuesta de indicadores de transferencia de Tecnología. Reporte de resultados 2021*. 20 de agosto de 2022. <https://redott.mx/wp-content/uploads/2022/11/REPORTE-INDICADORES-2021.pdf>
- Secretaría de Economía. Administración Pública Federal 2006-2012. (2012). *Libros Blancos. Fondo Sectorial de Innovación Secretaría de Economía – CONACYT (FINNOVA)*.
- Secretaría de Economía y Consejo Nacional de Tecnología. (2017). *Oficinas de Transferencia de Tecnología reconocidas por el Fondo Sectorial de innovación Secretaría de Economía-CONACYT*.
- Secretaría de Economía y Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología. (2018). *Oficinas de Transferencia de Tecnología (OTT) Reconocidas por el PROSOFT-Innovación, Fondo Sectorial de Innovación*.
- Secretaría de Educación Pública. (2009). *Decreto por el que se reforman, adicionan y derogan diversas disposiciones de la Ley de Ciencia y Tecnología*.



## ANEXO

### **PREGUNTAS POR BLOQUES**

#### ***BLOQUE I. Transferencia del conocimiento en México. Situación institucional, factores determinantes para su desarrollo y mecanismos.***

1. ¿Cuál es la importancia de que exista transferencia del conocimiento? ¿Por qué es importante que el conocimiento se transfiera desde la universidad al mercado?
2. ¿Qué papel juega esta Institución de educación superior pública en la creación de conocimiento en México? ¿Y su OTT?
3. ¿Cómo ayuda usted a que haya una mayor transferencia de conocimiento desde su institución al mercado?
4. ¿Cuáles son los principales factores de éxito que hacen que haya transferencia del conocimiento? ¿Qué hacen para potenciar estos factores de éxito?
5. ¿Cuáles son las principales barreras que impiden y dificultan que exista una mayor transferencia de conocimiento?
6. ¿Qué actores cree que deben de participar en el proceso para que la transferencia de conocimiento sea exitosa?
7. ¿Qué políticas a nivel gubernamental cree que deberían de llevarse a cabo para potenciar la transferencia del conocimiento?
8. ¿Cómo mejoraría el sistema de la transferencia del conocimiento en México? ¿Existen las estructuras y mecanismos adecuados?
9. ¿Hay suficientes recursos para la transferencia del conocimiento? Especialmente, ¿Cuál es su opinión sobre los recursos humanos existentes? ¿Y sobre los recursos financieros?
10. ¿Qué nuevas medidas puede tomar desde su institución la OTT para fomentar la transferencia del conocimiento? ¿Se implican los investigadores lo suficiente? ¿Y los técnicos?
11. ¿Cuánto tarda una tecnología en ser transferida al mercado? ¿Qué factores hacen que este hecho se produzca más rápido?
12. ¿En su institución se ha emitido la normativa sobre transferencia de tecnología para evitar el conflicto de intereses? ¿Hace cuánto tiempo fue? En caso de que no, ¿cuáles serían las razones?

## ***BLOQUE 2: El papel de las OTT en las universidades públicas mexicanas.***

1. ¿Cómo está constituida su OTT dentro de la institución y cuál es su posición organizacionalmente?
2. ¿En qué año crearon la OTT, con el nombre que le dieran en aquel entonces?
3. Actualmente, en 2022 ¿cuál es lugar o importancia que ha ganado la OTT en México a través del tiempo institucionalmente?
4. ¿Qué habilidades definiría que tiene su OTT de cara al investigador? ¿Y de cara al mercado?
5. ¿Cuáles son los objetivos de la OTT que usted dirige o coordina? ¿Están condicionados a otros objetivos y de qué áreas?
6. ¿Cuáles son las funciones que desempeña esta OTT? ¿Qué papel juegan?
7. ¿Cuál es el perfil de las personas que trabajan en su OTT? ¿Hay investigadores?
8. ¿Cuáles son los mecanismos de transferencia que utiliza esta OTT para facilitar la oferta tecnológica?, ¿Cuál de estos mecanismos de transferencia utiliza más, ¿por qué?
9. ¿Cuáles son los indicadores que utilizan para medir los resultados obtenidos? ¿Cuál es su periodicidad de emisión?
10. ¿Creen que los investigadores entienden la importancia de la transferencia del conocimiento? ¿Y los decisores públicos? ¿Y la sociedad, valora el papel de las OTT?
11. ¿Qué medios utilizan para tener contacto con ellos? ¿Cómo es su relación? ¿Ellos asisten a la OTT o ustedes buscan a los investigadores tras analizar sus perfiles y publicaciones?
12. ¿Qué nuevas políticas a nivel federal podrían desarrollarse para favorecer el papel de las OTT? ¿Y a nivel institucional?
13. ¿Cuáles son los medios más utilizados para la transferencia del conocimiento en su institución?
14. ¿Qué figuras se tratan de incentivar en su OTT? ¿Patentar y búsqueda de licenciamiento? ¿Modelos de utilidad? ¿Colaboración con empresas público-privadas? ¿Generación de Spin off?
15. ¿Cuál es el porcentaje de licencias que se patentan en su institución? ¿Cuántas patentes hay? ¿Pasan a PCT?

**BLOQUE 3: Las SPIN-OFF como mecanismo para la transferencia de conocimiento en MÉXICO.**

1. ¿Cuál es la experiencia de su institución en la participación y creación de spin off?
2. ¿Cómo las apoyan? ¿Qué acciones ha llevado a cabo su institución para dar lugar o fortalecer su creación? ¿Participan en el capital social de la empresa?
3. ¿Qué creen que hace que los investigadores no tengan un mayor interés en crear sus propias *spin off*?
4. ¿Existe alguna rama o área del conocimiento en la que haya inclinación para la creación de empresas *spin off*? ¿En qué áreas tienen más éxito?
5. ¿Suelen consolidarse en el mercado las *spin off* que ayudan a crear desde su institución?
6. ¿Se hacen cursos de emprendimiento y de formación dirigidos a los investigadores? ¿Son exitosos?
7. ¿Tienen los investigadores jóvenes una mayor predisposición a la creación de este tipo de empresas que los investigadores consolidados? ¿Y las mujeres sobre los hombres?
8. ¿Cómo definiría el prototipo de investigador que participa en la *spin off*?
9. ¿Qué factores limitan la creación de spin off desde el marco legal, institucional, financiamiento y condiciones económicas?
10. ¿Qué factores deben de coexistir para facilitar la creación de *spin off* desde el marco legal, institucional, financiamiento y condiciones económicas?
11. ¿Cuántas spin off se han creado en esta IESP?
12. ¿Se mantiene una relación estable con las *spin off* creadas que permita y facilite la transferencia del conocimiento?
13. ¿Qué fondos se han utilizado mayoritariamente? ¿Fondos públicos? ¿Fondos privados?



## Identidad docente del profesorado de educación continua

### *Teaching identity of continuing education teachers*

Gutiérrez Chávez, Hilda Patricia (2023). *Identidad docente del profesorado de educación continua*. México: ANUIES, Colección Biblioteca de la Educación Superior.

LIZ HAMUI SUTTON

Facultad de Medicina, UNAM

Correo electrónico: lizhamui@gmail.com

Aludir a la identidad docente (ID) remite no sólo a las trayectorias de los profesores, sino al ambiente en que se desarrolla la docencia. Es por ello que indagar sobre la ID implica caracterizar el contexto educativo y los dispositivos de transmisión cultural en que tiene lugar el acto pedagógico y/o andragógico.

El profesorado de educación continua se encuentra inserto en instituciones de educación superior y en áreas específicas de la organización que a su vez incluye un abanico de opciones disciplinares que se ofrecen a académicos y al público en general. De esta manera, la educación continua constituye un vínculo entre la universidad y la sociedad. En este contexto, el docente en su relación con los estudiantes crea la posibilidad de la transferencia, circulación, apropiación y resignificación de saberes ligados a la práctica profesional de los participantes.

La configuración de la identidad docente es un asunto relacional que implica a otros, por lo que los procesos comunicativos y narrativos se vuelven centrales en las interacciones que le dan sentido al acto educativo. Por un lado, es importante recuperar la autopercepción del profesor y su historia profesional en el ámbito pedagógico, y por otro,

reafirmar el reconocimiento de otros que le da legitimidad y autenticidad a dicha identidad personal, y por “otros” me refiero al estudiantado, a las autoridades universitarias donde labora y a la valoración social de su labor educativa.

El docente se desarrolla en el marco de una cultura organizacional donde existe un ethos, es decir, formas de ser y hacer, visiones y proyectos compartidos, preferencias y creencias comunes, tradiciones e historias que conforman los valores comunitarios. La ID se configura y reconfigura en estos ambientes educativos y se plasma en las prácticas de los profesores. La ID como constructo de doble vía, media en los procesos de objetivación/subjetivación/objetivación de los intercambios simbólicos que ocurren en lo individual y en lo colectivo. En lo personal, los significados se incorporan a nivel de la experiencia en la propia biografía, en el manejo emocional y en lo ideológico; en lo social, las identidades se refrendan por medio del sentido de pertenencia al formar parte de una comunidad educativa y profesional. Estos espacios comunes generan relaciones donde emergen ideas, innovaciones y aspiraciones compartidas, y también lazos afectivos que potencian la creatividad.

Los sentidos y significados de los contenidos profesionales y temas tratados en los cursos, así como las interacciones didácticas, se articulan con el ethos organizacional para generar espacios de congruencia y convivencia en comunidades académicas y los profesores operan como bisagras, como mediadores fundamentales de los procesos de enseñanza y aprendizaje. La denominada calidad educativa depende en gran parte del desempeño de los docentes con el estudiantado y del respaldo institucional que reciben. En la educación continua, la tarea de formar personas incorporadas activamente en la sociedad conlleva además el reto de diseñar cursos, talleres, diplomados que respondan a las problemáticas reales, lo que implica la actualización de temas y contenidos relacionados con saberes situados, a nivel local, regional, nacional y global.

La pregunta que emerge entonces es ¿por qué es importante la identidad docente? Como se ha mencionado, la identidad es un constructo que vincula lo personal con lo social y por lo tanto conlleva un componente subjetivo insoslayable. Los profesores portan experiencias y representaciones sociales sobre lo educativo que se plasman en sus prácticas, creencias, imágenes, esquemas mentales, actitudes, ideologías sobre sí y sobre otros. Dichos supuestos sostienen sus estrategias de enseñanza de manera consciente o inconsciente y se expresan en los conocimientos disciplinares que transmite, así como en la didáctica implementada.

Otra cuestión se refiere a cómo abordar el estudio de la ID, y la investigación de la Dra. Hilda Gutiérrez es un buen ejemplo de este reto. Ella propuso un estudio cualitativo de casos para describir y analizar las representaciones sociales e interacciones en las prácticas de los profesores de educación continua en la Universidad Iberoamericana en la Ciudad de México. Por medio de entrevistas semiestructuradas con 18 docentes, la autora indagó sobre la ID resaltando trayectorias personales, profesionales y docentes, situaciones emocionales, relatos de incidentes críticos y eventos socio-históricos relevantes que

marcaron su experiencia. El diseño de la investigación está bien fundamentado teórica y metodológicamente por lo que dibuja el camino para el trabajo de campo y la generación de datos relativos a los docentes de educación continua.

Al analizar los significados de la docencia define categorías y enfatiza aspectos como la autoeficacia, la motivación, la satisfacción, el desarrollo personal y profesional, así como el compromiso con la enseñanza. En las entrevistas realizadas la Dra. Hilda logró descifrar el pensamiento y las creencias de los profesores que se manifestaron dinámicamente en sus prácticas en el proceso educativo. En sus interpretaciones, fue capaz de identificar las características de las prácticas discursivas de los docentes, decodificar las narrativas reflexivas y las historias de vida para delinear su ID. Describe tensiones en contextos complejos, por ejemplo, la Dra. Gutiérrez destaca las dificultades para encontrar la congruencia en la dislocación del sistema educativo, la discrepancia entre la identidad narrada y la situada, el conflicto entre lo individual y lo social, y la disyuntiva entre la adhesión o la resistencia al cambio. En contextos inestables e inciertos las cuestiones relativas a la identidad emergen y las preguntas que se hace el profesorado aluden a: ¿quién era?, ¿quién soy ahora?, ¿quién debería ser?, ¿quién aspiro a ser?

El acercamiento hermenéutico que realiza la autora, además de recuperar las categorías que se perfilan desde el marco teórico y se plasman en la guía de entrevista, presenta un ejercicio que ordena temáticamente el material y lo sistematiza para su análisis. No obstante, el trabajo no se queda ahí, pasa de lo individual a lo colectivo y ensaya la configuración de perfiles acerca de los docentes de educación continua. Describe cuatro sub-identidades arquetípicas a partir de las categorías consideradas. Así tenemos al docente investigador, al transformador, al disruptivo/creativo y al egresado pródigo. Los atributos considerados en cada tipo de profesor toman en cuenta elementos como el autoconcepto, valores familiares, creencias de los egresados, factores institucionales, libertad de cátedra, ideología organizacional (como la espiritualidad ignaciana en el caso de la Ibero), participación en el cambio universitario y las características propias del área disciplinar.

Como explica la Dra. Gutiérrez, existen muchos aspectos y temas para seguir estudiando la ID, por ejemplo, la construcción de la realidad social y su vínculo con la educación continua, las relaciones de poder profesor-institución-estudiante, las relaciones entre pares y su incidencia en las prácticas docentes, entre otros. No cabe duda de que este libro abre espacios de reflexión que tienen potencial traslacional a otros contextos y permiten la generación, circulación y reconfiguración de los saberes y las prácticas de los agentes involucrados.

Bienvenido este libro, producto de la tesis doctoral ganadora del premio ANUIES, que aporta un análisis de los docentes y sus trayectorias biográficas insertas en culturas institucionales complejas en las que se articulan, pero también se confrontan en el sendero de ser personas comprometidas y plenas. Los invito a leer la obra y descubrir quiénes son los docentes de educación continua de la Ibero.





## CÓDIGO DE ÉTICA

### *Responsabilidades de la Revista*

1. La RESU se compromete a recibir el artículo enviado y a revisar que cumple los criterios de pertinencia temática y de forma correspondientes al primer filtro editorial. En caso positivo, a enviarlo a los dictaminadores, especialistas en el tema que aborda el autor, a recoger sus observaciones y propuestas y a remitirlas al autor. Una vez cumplido este proceso, se compromete a programar la publicación del artículo, y a cuidar el proceso de edición correspondiente.
2. La RESU asume la responsabilidad de informar debidamente al autor la fase del proceso editorial en que se encuentra el texto enviado, así como las resoluciones de primer filtro y dictamen académico.
3. La RESU se compromete a emitir comunicaciones formales al autor en las siguientes fases del proceso editorial:
  - a. Recepción del original
  - b. Aceptación o rechazo en primer filtro
  - c. Resultados de los dictámenes académicos
  - d. Estatus *en prensa*, en el momento de aceptación para publicación
  - e. Estatus *publicado*, en el momento de publicación impresa y en línea
4. La publicación de un artículo sometido a la RESU dependerá exclusivamente de:
  - a. La afinidad del texto con la temática de la RESU.
  - b. El cumplimiento estricto de los requisitos de forma establecidos por la Revista para el envío de originales.
  - c. Los resultados de la evaluación académica de los dictaminadores.
  - d. La satisfacción de las observaciones y cambios requeridos por los dictaminadores.
5. Las decisiones editoriales no se verán afectadas por razones de nacionalidad, etnicidad, posición política, o religión de los autores. La decisión de editar o publicar no será determinada por políticas externas a la RESU.

6. La RESU garantizará que los artículos enviados por los integrantes de sus cuerpos editoriales y dictaminadores serán sometidos a los mismos procesos de evaluación y dictamen doble ciego que cualquier otro autor.
7. La RESU se compromete a respetar estrictamente el proceso de dictamen establecido en sus normas editoriales.
8. En caso de inconformidad con el resultado de los dictámenes, la RESU solicitará al autor un documento razonado y justificado sobre la misma y lo remitirá al Comité Editorial. El órgano colegiado decidirá lo que proceda.
9. Los integrantes de los cuerpos editoriales y los dictaminadores de la RESU se comprometen a no utilizar en sus propios trabajos, materiales inéditos que formen parte de artículos sometidos a la RESU para su publicación.

### ***Responsabilidades de los autores***

1. El autor se compromete a que el artículo sometido a la RESU es un trabajo inédito. Cualquier texto previamente publicado será rechazado. Se considerará un trabajo como previamente publicado cuando ocurra cualquiera de las siguientes situaciones:
  - a. Cuando el texto completo haya sido publicado.
  - b. Cuando fragmentos extensos de materiales previamente publicados formen parte del texto enviado a la RESU.
  - c. Cuando el trabajo sometido a la RESU esté contenido en memorias publicadas *in extenso*.
  - d. Estos criterios se refieren a publicaciones previas en forma impresa o electrónica, y en cualquier idioma.
2. Es responsabilidad del autor evitar cualquier conflicto de interés en la publicación de datos y resultados.
3. El autor deberá citar y referenciar claramente cualquier fragmento que sea tomado de la obra de otro, o de textos del propio autor. Este criterio incluye la debida referencia a las fuentes de datos, figuras y documentos. A criterio de la RESU el incumplimiento de este criterio puede ser considerado como plagio, en cuyo caso el trabajo será descartado para publicación.
4. Se considera una buena práctica que el autor establezca los créditos correspondientes a todas las personas que hayan colaborado en los proyectos de investigación en los que se sustente el artículo.
5. El uso de materiales no publicados, excepto los del propio autor, deberá contar con autorización expresa de los interesados. La revista se reserva el derecho de solicitar al autor las autorizaciones correspondientes.
6. Dado que el proceso de dictamen académico de los textos para su publicación en la Revista se sustenta en el arbitraje “doblemente ciego”, es responsabilidad del autor evitar cualquier referencia a su identidad en el texto.

7. El autor no debe remitir su trabajo a cualquier otra publicación mientras esté en proceso de arbitraje en la Revista. Si se detecta esta conducta se suspenderá el proceso de revisión o publicación del texto correspondiente.
8. El autor acepta en su integridad las normas, criterios y procedimientos editoriales de la Revista.

### ***Responsabilidades de los dictaminadores***

1. Los dictaminadores definen si un material es publicable o no. Si no lo es, deben proveer razones suficientes para sustentar el rechazo. En todos los casos deberán orientar a los autores para la mejora del texto sometido a la Revista.
2. Los dictaminadores sólo deberán aceptar aquellos textos sobre los que tengan suficiente competencia, experiencia y conocimiento para desarrollar las responsabilidades que se esperan de ellos.
3. Los dictaminadores deberán evitar cualquier conflicto de interés que identifiquen en referencia al texto que les ha sido enviado.

## **OBJETIVOS Y ALCANCES**

La *Revista de la Educación Superior* (RESU) es un medio que se propone publicar textos académicos originales sobre la educación superior mexicana, con apertura a la dimensión internacional. Sus destinatarios son tanto investigadores que trabajan temas de educación superior como directivos, especialistas e interesados en planeación, evaluación y gestión de las instituciones y sistemas de educación superior. Por consiguiente, se difunden artículos de investigación, ensayos académicos y reseñas críticas, que propicien que los lectores enriquezcan su bagaje conceptual y analítico, y amplíen su conocimiento acerca de los retos que enfrentan los sistemas e instituciones de educación superior en los entornos nacional e internacional.

## **TEMÁTICAS PRIORITARIAS**

La *Revista de la Educación Superior* publica artículos respecto al comportamiento de las Instituciones de Educación Superior (IES), su estructura, actores y desafíos, desde perspectivas disciplinarias o interdisciplinarias que, ya sea desde el análisis de caso o en perspectiva comparada, propongan debates informados sobre las problemáticas de la educación superior. De igual modo, es interés de la RESU publicar textos que revisen críticamente los conceptos, supuestos y paradigmas, que conforman el campo de estudios, así como la discusión de nuevos enfoques y conceptos que puedan enriquecerlo.

Se busca que, por su enfoque y calidad, el interés de los textos que publica la RESU rebasa los límites de una institución o programa particular y se extiendan al mayor número

de lectores potenciales. Dada la amplitud de la problemática de la educación superior, se da prioridad a textos que se refieran a los siguientes aspectos:

- a) Trabajos relativos a temas y problemas estratégicos de la educación superior, de la agenda de la política educativa y de las funciones sustantivas de los sistemas e instituciones de educación superior en sus diferentes tipos y modalidades.
- b) Trabajos respecto a los diversos actores de la educación superior —académicos, alumnos, directivos y administrativos—, así como a los grupos externos que tienen interés e influencia en este campo.
- c) Estudios de tipo histórico o filosófico que por su contenido o enfoque enriquecen las perspectivas sobre la educación superior en la actualidad.
- d) Textos sobre cualquiera de los aspectos anteriores referidos a instituciones o sistemas de educación superior en América Latina u otros países.

Por el contrario, y salvo que el argumento central del texto se refiera a algunos de los temas mencionados en los incisos anteriores, la Revista no considerará para publicación los trabajos dedicados al estudio de aspectos pedagógicos particulares, experiencias didácticas, estudios sobre trabajos en el aula, trabajos de diseño o revisión curricular y reflexiones teóricas sin implicaciones directas para la educación superior.

## LINEAMIENTOS PARA AUTORES

### *Secciones y materiales publicables*

La Revista de la Educación Superior (RESU) organiza la publicación de materiales en tres secciones:

- Editorial. Sección no arbitrada destinada a la presentación del número, la reflexión sobre alguno o varios de los artículos contenidos en el número de la Revista, o sobre alguna temática de actualidad. Esta sección está a cargo del Director y del Comité Editorial de la RESU.
- Artículos. Incluye todos los textos arbitrados de investigación, ensayos académicos o estados del conocimiento.
- Reseñas. Da cabida a textos breves que presenten una revisión crítica de una obra significativa para el campo de estudio, de publicación reciente (no más de 2 años) en México y otros países.

La RESU recibe materiales para su eventual publicación en las secciones de Artículos y Reseñas.

## RECEPCIÓN DE ORIGINALES Y ARBITRAJE

El envío de una contribución a la RESU supone el compromiso por parte del autor de que el texto es inédito y original. De igual modo el autor se compromete a no enviar el texto de manera paralela para su publicación a otra revista (ver Código de Ética).

La revista recibirá textos en inglés, francés o portugués, siempre y cuando se apeguen a los lineamientos temáticos y formales, y se traducirán al castellano sólo en caso de ser dictaminados como publicables.

Los originales únicamente se recibirán en la dirección electrónica: [resu@anuies.mx](mailto:resu@anuies.mx)

Todos los documentos recibidos se someterán a una lectura por parte del Comité Editorial para determinar su pertinencia temática, metodológica y formal. Las colaboraciones que cumplan con los requerimientos editoriales (primer filtro) serán sometidas al proceso de arbitraje que determinará si son susceptibles de ser publicadas en atención exclusiva a los criterios de calidad académica y contribución al campo de estudio. El proceso de arbitraje (segundo filtro) observará el principio de anonimato tanto del autor como de los evaluadores y se apegará a las mejores prácticas académicas. Se apela a que el autor cumpla con las disposiciones establecidas en el Código de Ética para contribuir a resguardar su anonimato.

La dirección de la RESU informará a los autores sobre la recepción de los originales en un plazo de ocho días y sobre el resultado del proceso de arbitraje, en un lapso máximo de cuatro meses. No se regresarán originales.

Los textos dictaminados favorablemente se publicarán en el orden de aprobación según lo permita el espacio de las diversas secciones. La dirección de la RESU informará a los autores del estatus en prensa cuando su artículo esté aprobado y enviará una notificación cuando su artículo este publicado.

Al enviar un original su autor o autores aceptan que, si el arbitraje es favorable, se publique en la RESU y sea puesto en línea en versión de texto completo en el sitio web de la revista ([resu.anuies.mx](http://resu.anuies.mx)). La ANUIES, por su parte, reconoce el derecho de cada autor de publicar el texto en otros medios o formas que considere conveniente, mencionando el hecho de que éste ha sido publicado previamente en la RESU y proporcionando la referencia hemerográfica completa.

Siguiendo las recomendaciones de la comunidad científica internacional, así como las de la Unión Europea dentro del marco del proyecto “Horizonte 2020”, para que la Revista de la Educación Superior sea visible en *ScienceDirect*, en acceso abierto, se convino emplear una licencia de uso *Creative Commons* que le permita aparecer en el directorio *Open Access*: (<http://www.sciencedirect.com/science/jrnllbooks/all/open-access>).

La licencia regulará el uso que se puede hacer de los artículos de manera abierta. De este modo, el lector puede leer, imprimir y descargar el artículo, así como distribuirlo en otros repositorios *Open Access*. Pero no está permitida la extracción de los datos, la reutilización de extractos en otros artículos, la traducción del artículo, o el uso comercial del mismo.

La puesta en práctica de la licencia tiene como único objetivo ajustarse a la normativa internacional de acceso abierto y oficializar las condiciones de uso de los artículos.

## **REQUERIMIENTOS FORMALES PARA LA PRESENTACIÓN DE ORIGINALES**

Además de la pertinencia y calidad, el nivel de la RESU implica que los originales recibidos cumplan con altos estándares en cuanto a sus características formales: respeto de

la ortografía, la sintaxis y el género literario, claridad de la redacción, de la estructura y apego a las normas de citación. La dirección de la RESU podrá hacer correcciones de estilo menores a los originales aceptados para su publicación sin consultar con el autor, en el entendido de que no se alterará el sentido del texto.

**Todos los trabajos deberán cumplir con los siguientes requerimientos:**

- a) Los trabajos deberán enviarse en formato digital compatible con el procesador Word.
- b) La extensión máxima de los artículos y los ensayos será de 9,000 palabras, incluyendo cuadros y referencias. Las reseñas no deberán exceder de 4,500 palabras.  
Excepcionalmente, el equipo directivo de la Revista podrá someter a arbitraje trabajos que excedan la extensión máxima, siempre que refieran a estudios y documentos con un alto interés coyuntural o estratégico.
- c) Todos los trabajos deberán acompañarse de un resumen de no más de 100 palabras y de 5 palabras clave que identifiquen el contenido del artículo. Ambos apartados deben presentarse en español y en su versión en inglés (*abstract, key words*).
- d) La presentación del aparato crítico del texto debe apegarse al formato adaptado de la American Psychological Association (APA), es decir, irán insertadas en el texto, no al pie, con el formato como a continuación aparece:

**Citas integradas en el texto, con un autor:**

- De acuerdo con nombre, apellido, (año), el juego en la infancia influirá en...
- En un estudio sobre el juego en la infancia... (apellido, año).
- En el año 2010, apellido estudió el juego en la infancia y la posible influencia...

**Citas integradas con varios autores:**

- Con dos autores se citan los apellidos de ambos cada vez que aparece la referencia en el texto.
- Si son tres, cuatro o cinco autores se citan a todos los autores, la primera vez. Ejemplo: Hernández, López, Pérez y Ramírez (1999) encontraron que los estudiantes...  
En las citas posteriores, se escribe sólo el apellido del primer autor más *et al.* y el año de publicación. Ejemplo: Hernández *et al.* (2008) expresaron que...
- Seis o más autores: Desde la primera vez, se cita sólo el apellido del primer autor, seguido por *et al.* y el año de publicación. En las referencias, se anotarán los apellidos de todos los autores.

**Citas textuales:**

Citas textuales cortas (menos de 40 palabras) se integran en el texto y entre comillas. Citas textuales de 40 o más palabras se incluyen en el texto en forma de bloque, sin comillas. Sangría de cinco espacios.

**Referencias:**

En orden alfabético por apellido del autor e incluyendo completo su primer nombre (a diferencia de APA), a menos que en el original del texto referenciado se haya registrado sólo la inicial.

- Sangría francesa.
- Títulos de revistas o de libros, en cursivas.
- Un solo espacio después de cada signo de puntuación.

Los protocolos de la APA para citar fuentes electrónicas están en evolución. Para una información más reciente, consultar el vínculo al sitio de la APA, <http://www.apastyle.org/>

**Consideraciones generales para la elaboración de gráficas, tablas, cuadros, esquemas, recuadros y similares**

Los cuadros y gráficas se incluirán al final, numerados; se indicará en el texto el lugar donde deberá insertarse cada uno. Es importante que mediante un archivo adicional se envíe el original en Excel o Word para facilitar los procesos de edición. Se procurará evitar notas, pero en caso de haberlas se incluirán también al final con llamadas numéricas en el texto. Los elementos de apoyo incluidos en los artículos -como gráficas, tablas y cuadros- deben ser autocontenidos, es decir, la información mostrada en ellos debe comprenderse sin necesidad de recurrir al texto de dicho documento. Para elaborar los elementos de representación (gráficas, esquemas, figuras) y de síntesis (tablas, cuadros) de cifras deben tomarse en cuenta los siguientes criterios:

1. El título debe ser sintético, pero suficientemente explícito.
2. Deben indicarse las fuentes.
3. Además de las notas aclaratorias que el autor desee incluir al pie de gráficas, tablas, cuadros, esquemas y/o figuras, se sugiere recurrir a ellas para traducir las observaciones, notas o indicadores que arrojan los programas de cómputo cuando se les solicita cierto tipo de análisis estadístico y no se utiliza una versión en español. Es el caso, por ejemplo, de *mean* (que debe ser traducido como media), *median* (mediana), *mode* (moda), *standard deviation* (desviación estándar), *variance* (varianza) o *constant* (constante). Se sugiere traducir también el nombre de algunos procedimientos o resultados que puede generar el programa de análisis, como por ejemplo *Principal Component Analysis*, *Rotated Component Matrix* o *kmo and Bartlett's Test*.
4. Las siglas, abreviaturas y acrónimos que aparezcan en las gráficas, tablas, cuadros, figuras y similares, deberán ser adecuadamente descritas en una nota al pie de los mismos. Por ejemplo: si se utiliza “ns/nc” deberá indicarse que corresponde a la opción “No sabe/no contesta”, o si aparece “gl” deberá señalarse que se trata de “grados de libertad”. Las mismas consideraciones aplican si se alude, por ejemplo, a INEGI (Instituto Nacional de Estadística y Geografía), ISCED (International Standard Classification of Education), CINE (Clasificación Internacional Normalizada de la Educación) o UIS (Institute for Statistics de la UNESCO), entre otras expresiones.

REVISTA DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR  
VOL. 53, N° 210

EDITADA POR LA ASOCIACIÓN NACIONAL DE UNIVERSIDADES  
E INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR  
SE IMPRIMIÓ EN 2024,  
EN PAPEL BOND CULTURAL DE 90 GRS.

SE UTILIZARON TIPOGRAFÍAS MRS. EAVES  
Y GARAMOND PREMIER PRO

EL TIRAJE FUE DE 300 EJEMPLARES.



## CONSEJO NACIONAL DE LA ANUIES

---

DRA. MARÍA LILIA CEDILLO RAMÍREZ  
RECTORA DE LA BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA  
REPRESENTANTE DEL CONSEJO DE UNIVERSIDADES PÚBLICAS E INSTITUCIONES AFINES (CUPIA)

DR. GUILLERMO DE ANDA RODRÍGUEZ  
DIRECTOR DEL INSTITUTO TECNOLÓGICO DE DURANGO  
REPRESENTANTE DEL CONSEJO DE INSTITUTOS TECNOLÓGICOS E INSTITUCIONES AFINES (CITIA)

DR. VÍCTOR ALEJANDRO ESPINOZA VALLE  
PRESIDENTE DE EL COLEGIO DE LA FRONTERA NORTE  
REPRESENTANTE DE LOS CENTROS PÚBLICOS DE INVESTIGACIÓN

DR. DAVID GARZA SALAZAR  
RECTOR Y PRESIDENTE EJECUTIVO DEL INSTITUTO TECNOLÓGICO Y DE ESTUDIOS SUPERIORES DE MONTERREY  
PRESIDENTE DEL CONSEJO REGIONAL NORESTE

DR. ENRIQUE LUIS GRAUE WIECHERS  
RECTOR DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

DR. FERNANDO LEÓN GARCÍA  
RECTOR DEL SISTEMA DEL CENTRO DE ENSEÑANZA TÉCNICA Y SUPERIOR  
REPRESENTANTE DEL CONSEJO DE UNIVERSIDADES PARTICULARES E INSTITUCIONES AFINES (CUPRIA)

DRA. FERNANDA LLERGO BAY  
RECTORA GENERAL DE LA UNIVERSIDAD PANAMERICANA- IPADE  
REPRESENTANTE DEL CONSEJO DE UNIVERSIDADES PARTICULARES E INSTITUCIONES AFINES (CUPRIA)

M.C. CARLOS TIBURCIO MARTÍNEZ MARTÍNEZ  
DIRECTOR DEL INSTITUTO TECNOLÓGICO DE CANCÚN  
REPRESENTANTE DEL CONSEJO DE INSTITUTOS TECNOLÓGICOS E INSTITUCIONES AFINES (CITIA)

DR. CARLOS FAUSTINO NATARÉN NANDAYAPA  
RECTOR DE LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIAPAS  
PRESIDENTE DEL CONSEJO REGIONAL SUR-SURESTE

DR. SERAFÍN ORTIZ ORTIZ  
RECTOR DE LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE TLAXCALA  
PRESIDENTE DEL CONSEJO REGIONAL CENTRO-SUR

DRA. SANDRA YESENIA PINZÓN CASTRO  
RECTORA DE LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE AGUASCALIENTES  
PRESIDENTA DEL CONSEJO REGIONAL CENTRO-OCCIDENTE

DR. ARTURO REYES SANDOVAL  
DIRECTOR GENERAL DEL INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL

MTO. LUIS ALFONSO RIVERA CAMPOS  
RECTOR DE LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIHUAHUA  
PRESIDENTE DEL CONSEJO REGIONAL NOROESTE

DRA. ROSA MARÍA TORRES HERNÁNDEZ  
RECTORA DE LA UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL  
PRESIDENTA DEL CONSEJO REGIONAL DEL ÁREA METROPOLITANA

DR. RICARDO VILLANUEVA LOMELÍ  
RECTOR GENERAL DE LA UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA  
REPRESENTANTE DEL CONSEJO DE UNIVERSIDADES PÚBLICAS E INSTITUCIONES AFINES (CUPIA)

DR. LUIS ARMANDO GONZÁLEZ PLACENCIA  
SECRETARIO GENERAL EJECUTIVO DE LA ANUIES



## Desarrollo del Pensamiento Crítico en la Universidad: Estrategias para superar desafíos y fomentar su crecimiento

*Developing Critical Thinking at University: Strategies for overcoming challenges and promoting its growth*

MIREIA VENDRELL MORANCHO

## Suprimir para oprimir: El pensamiento crítico y su presencia en un currículum por competencias

*Suppress to oppress: Critical thinking and its presence in a competency-based curriculum*

CAROLINA VALENZUELA BAEZA

## El campo científico en México. Una aproximación con enfoque bourdiano

*The scientific field in Mexico. An approach with Bourdieu's focus*

LUIS ENRIQUE GARCÍA PASCACIO Y ARMANDO ULISES CERÓN MARTÍNEZ

## El Tecnológico Nacional de México, perfiles de investigación y Cuerpos Académicos

*The Tecnológico Nacional de México, research profiles and Academic Bodies*

CÉSAR GARCÍA GARCÍA

## Política de inclusión en la educación superior universitaria: Beca permanencia y bienestar estudiantil en Perú

*Inclusion policy in higher university education: Scholarship permanence and student welfare in Peru*

EDGAR QUISPE MAMANI, LIZBETH SHAMELY CAYO HUANCA,  
RENE SAICO CHAPI, JOFFRE OMAR CHAIÑA FLORES

## Estructuras de apoyo en la Educación Superior: análisis de las Cátedras en España a partir de una selección de casos

*Educational support structures in higher Education: analysis of Chairs in Spain based on selected cases*

GONZALO GABRIEL CARRANZA GALAICO

## Retos y Perspectivas de las Oficinas de Transferencia de Tecnología en Instituciones de Educación Superior Públicas en México

*Challenges and Perspectives of Technology Transfer Offices in Public Higher Education Institutions in Mexico*

KARINA FLORES TUXPAN, VÍCTOR GARCÍA FLORES, LUIS ANTONIO PALMA MARTOS

## Identidad docente del profesorado de educación continua

*Teaching identity of continuing education teachers*

LIZ HAMUI SUTTON

PRECIO DEL EJEMPLAR: \$175.00

SUSCRIPCIÓN ANUAL (CUATRO NÚMEROS) EN LA REPÚBLICA MEXICANA: \$700.00

EN EL EXTRANJERO: US \$75.00

resu.anuiés.mx

IMPRESO Y HECHO EN MÉXICO / PRINTED IN MEXICO

