



"El saber de mis hijos
hará mi grandeza"

UNIVERSIDAD DE SONORA
División de Ciencias Sociales
Maestría en Innovación Educativa

**Profesión académica en las universidades públicas estatales de
México: actividades, condiciones laborales y contribución social**

Tesis

Que para obtener el grado de:
Maestría en Innovación Educativa

Presenta:
Nilsa Denise Ramos Batriz

Directora:
Dra. ETTY Haydée Estévez Nenninger

Co-director:
Dr. Edgar Oswaldo González Bello

Asesor – Sinodal:
Dr. Leonel De Gunther Delgado

Asesor – Sinodal Externo:
Dr. Ángel Alberto Valdés Cuervo

Hermosillo, Sonora, a octubre de 2017

Universidad de Sonora

Repositorio Institucional UNISON



**"El saber de mis hijos
hará mi grandeza"**



Excepto si se señala otra cosa, la licencia del ítem se describe como openAccess

Hermosillo, Sonora, a 30 de octubre de 2017

Dr. Juan Pablo Durand Villalobos

Coordinador de la Maestría en Innovación Educativa
Universidad de Sonora

Presente.

Por este medio se le informa que el trabajo titulado *“Profesión académica en las universidades públicas estatales de México: actividades, condiciones laborales y contribución social”*, presentado por la pasante de maestría, *Nilsa Denise Ramos Batriz*, con número de expediente 215290073, cumple con los requisitos teórico-metodológicos para ser sustentado en el examen de grado, para lo cual se aprueba su publicación.

Atentamente

Dra. ETTY HAYDEE ESTÉVEZ NENNINGER
Asesor – Directora

Dr. EDGAR OSWALDO GONZÁLEZ BELLO
Co-Director – Asesor – Sinodal

Dr. LEONEL DE GUNTHER DELGADO
Asesor – Sinodal

Dr. ÁNGEL ALBERTO VALDÉS CUERVO
Asesor – Sinodal – Externo

¿Por qué el rudo labrador intenta, a golpes, producir un efecto que se parezca a la maduración natural de las frutas? Porque en la Ciudad Grande, en la modernización abrupta, tardía, ajena y acelerada, no hay tiempo para esperar que los procesos ocurran a su tiempo y en condiciones adecuadas.

Manuel Gil Antón, Amor de Ciudad Grande

*Al CONACYT, por brindarme el apoyo para prepararme y estudiar un posgrado.
A los doctores Ety y Edgar, por guiarme y hacerme crecer académica y personalmente.
A mis sinodales Leonel y Ángel, por formar parte de mi desarrollo académico.
A mis maestros, de quienes me llevo un gran aprendizaje dentro y fuera del aula.
A mis compañeros, en especial a Brenda y Doris, quienes sin duda fueron una gran
motivación y un ejemplo a seguir en este ciclo.
A mis amigos, por su paciencia y por formar parte de este logro.
El mayor de los agradecimientos.*

Esta tesis está dedicada a mis abuelos, a mis padres y a mis hermanas. Gracias por ser los pilares que apoyan mis logros y sueños. Los quiero mucho.

Índice

Introducción	8
Capítulo I. Acercamiento inicial a la profesión académica.....	10
1.1 Contextualización del estudio	10
1.2 Antecedentes de investigación	16
1.3 Definición del problema	19
1.4 Objetivos de investigación	22
1.5 Preguntas de investigación.....	23
1.6 Justificación	23
Capítulo II. Marco teórico de la investigación	26
2.1 Retos y exigencias en las IES: escenario académico de hoy	26
2.2 Profesión académica: características, cambios y contribución social.....	31
2.3 Identidad de la profesión académica: actividades, dualidades y retos.....	38
2.4 Profesión académica y su desarrollo profesional.....	41
2.4.1 <i>Exigencias en actividades académicas por el contexto actual.....</i>	<i>45</i>
2.4.2 <i>Docencia en IES y su contribución a la sociedad.....</i>	<i>49</i>
2.4.3 <i>Investigación en IES y su aportación a la ciencia y tecnología.....</i>	<i>51</i>
2.5 Modelo de interpretación de la investigación	52
Capítulo III. Marco metodológico del estudio.....	55
3.1 Enfoque, paradigma y método de investigación empleados	55
3.2 Contexto, población y criterios de selección de la muestra	55
3.3 Técnicas de recolección de datos e instrumento	59
3.4.1 <i>Validez y confiabilidad del cuestionario</i>	<i>63</i>
3.4.2 <i>Procedimiento de obtención de datos</i>	<i>63</i>
3.4 Dimensiones y variables	64
3.5 Análisis y estructura de la información.....	65
Capítulo IV. Resultados de investigación y discusión.....	66
4.1 Características de los académicos, trayectoria profesional y preferencias	67
4.2 Condiciones de trabajo y satisfacción con actividades académicas.....	75
4.3 Docencia: características y formas de enseñanza.....	80
4.4 Investigación: actividades y características	85
4.5 Compromiso y contribución social	92
4.6 Orientación institucional y beneficios de la internacionalización.....	96
Capítulo V. Conclusiones	101

5.1 Transformación de la identidad a partir del contexto global.....	101
5.2 Docencia e investigación: actividades con aporte a la ciencia y la tecnología	105
5.3 Oportunidades académicas e institucionales para la internacionalización y la contribución social	107
5.4 Reflexiones finales	110
5.5 Recomendaciones de investigación.....	110
Referencias.....	112
Anexo 1. Cuestionario para académicos	122

Índice de figuras

Figura 1. Modelo de interpretación de marco teórico-conceptual con variables.....	53
Figura 2. Población de académicos de áreas STEM en las UPES.....	57
Figura 3. Distribución de profesores de la muestra por UPES.....	66
Figura 4. Distribución de profesores por edad y grado académico máximo.....	69
Figura 5. Campo de conocimiento según principal disciplina de trabajo.....	70
Figura 6. Actividades que realizan los académicos.....	72
Figura 7. Horas dedicadas a la docencia e investigación según tipo de contrato.....	73
Figura 8. Evaluación de servicios y recursos de apoyo.....	76
Figura 9. Satisfacción laboral general.....	77
Figura 10. Campo de estudio con distribución de horas de docencia.....	81
Figura 11. Actividades docentes y formas de realizar la enseñanza.....	82
Figura 12. Comparación de actividades docentes entre hombres y mujeres.....	83
Figura 13. Características de actividades docentes.....	84
Figura 14. Campo de estudio con distribución de horas de investigación.....	86
Figura 15. Colaboración con colegas en actividades de investigación por sexo.....	87
Figura 16. Tipo, orientación y enfoque de la investigación.....	89
Figura 17. Estrategias de investigación realizadas por institución.....	91
Figura 18. Participación en actividades de innovación y difusión.....	93
Figura 19. Importancia de aspectos que aportan al desarrollo de la sociedad.....	95
Figura 20. Características institucionales de internacionalización.....	97
Figura 21. Características de internacionalización por área.....	99
Figura 22. Beneficios de la internacionalización para la institución.....	100

Índice de tablas

Tabla 1. Número de IES y académicos en México por tipo.....	11
Tabla 2. Número de académicos en IES. ANUIES 2012-2013.....	56
Tabla 3. Muestra de académicos en cada institución.....	59
Tabla 4. Descripción de instrumento.....	62
Tabla 5. Confiabilidad con análisis Alpha de Cronbach.....	63
Tabla 6. Dimensiones y variables de estudio.....	65
Tabla 7. Nivel educativo de los padres de los académicos.....	69
Tabla 8. Características de los académicos según su campo de conocimiento.....	74
Tabla 9. Preferencia de actividades de académicos pertenecientes al SNI.....	79

Introducción

La presente investigación tiene como objetivo analizar las actividades, condiciones laborales y trayectoria profesional de académicos de las universidades públicas estatales (UPES), en las áreas de conocimiento de mayor aporte al desarrollo de la ciencia y la tecnología en México. Esta descripción incluye conocer las actividades a las que se dedican, las condiciones bajo las que laboran y la relación de aportación con la sociedad del conocimiento.

El primer capítulo contextualiza a los académicos de México. Tanto los proyectos internacionales como otros con el mismo objetivo, han presentado a los académicos como sujetos que desempeñan las actividades de docencia e investigación y que laboran bajo distintas condiciones laborales y contratos. Se presentan también características de los académicos, las cuales se han modificado como efecto de las políticas públicas aplicadas en las instituciones de educación superior. Se explica el panorama de las UPES como IES de México hasta hace algunos años, con los hallazgos encontrados de las encuestas anteriores.

El marco teórico, o capítulo dos, explica varios conceptos relacionados con los académicos. Se reconoce que éstos se identifican con su disciplina, institución y su unidad, facultad y/o departamento. Las actividades principales que desempeñan los académicos son la docencia y la investigación, en las cuales presentan distintas habilidades; éstas últimas se inclinan al desarrollo social, la innovación, difusión e internacionalización. Por último, la situación laboral y sociodemográfica de los académicos permiten conocer su disciplina, el grado de estudios, el área en la que enseñan, el tipo de contrato y los años de antigüedad laborando en su institución.

El marco metodológico, presentado en el capítulo tres, contiene la descripción del contexto de los académicos de las UPES de México, población con la que se trabajó para esta investigación. El instrumento utilizado fue un cuestionario derivado y adecuado para la población utilizada. También, se explica el procedimiento para la obtención de datos, siendo a través de una base de datos donde se recolectaron las respuestas de los académicos.

La información obtenida fue analizada para realizar otra serie de operaciones, como la validación del instrumento, entre otras.

El capítulo cuatro, que contiene los resultados y la discusión de la investigación, describe las características de los académicos, así como su trayectoria profesional y sus preferencias. Las condiciones de trabajo bajo las que laboran se describen generalmente como buenas, y su compromiso y contribución social se encuentran limitados. Las actividades principales continúan siendo la docencia y la investigación; ambas combinan rasgos tradicionales con características innovadoras, pudiendo ser tomadas como las exigidas a nivel global. La orientación internacional de las UPES donde laboran los académicos benefician mayormente a sus estudiantes.

El capítulo cinco, o de conclusiones, explica que los académicos se encuentran en transformación: incluye la forma en que se identifican individualmente, ya sea con su disciplina o trabajo académico, hasta a un nivel mayor, como con su institución. Los académicos de las UPES de México desempeñan sus actividades bajo ciertas condiciones que, en ocasiones, condicionan y limitan su desarrollo. También, cumplen con normas institucionales y locales dentro de un contexto global, limitando su desarrollo y su contribución social, al igual que su compromiso con la aportación al conocimiento.

Capítulo I. Acercamiento inicial a la profesión académica

Esta investigación constituye un acercamiento que analiza la profesión académica en las universidades públicas estatales (UPES) de México y se adscribe con el proyecto nacional denominado “*La profesión académica en México: impacto de la dinámica social basada en el conocimiento y la innovación*”. A su vez, éste se deriva del proyecto internacional “*Academic Profession in the Knowledge-based Society*” (APIKS).

Tomando como referente el contexto internacional que demanda un aporte significativo del trabajo académico hacia la sociedad, esta investigación describe la percepción de los académicos sobre sus actividades de docencia e investigación, sus condiciones académicas, trayectoria profesional y laboral, además de la relación de los aspectos anteriores con la contribución social.

De esta forma, se abordan las instituciones de educación superior (IES), centrándose en el caso particular de las UPES y aspectos que las caracterizan. También, se hace una revisión de algunas investigaciones a nivel nacional e internacional que, derivadas de la aplicación de encuestas a los académicos en diferentes momentos, presentan información sobre cómo se ha desarrollado la profesión académica; en particular, se abordan las actividades de los académicos y su contribución posible hacia la sociedad.

1.1 Contextualización del estudio

Las universidades surgieron en América con la conquista de los españoles hace seis siglos, tras haber comenzado como experimento en Europa (Brunner, 1990). Fueron fundadas para la formación vocacional, integrando las actividades educativas que se necesitaban, con el apoyo de las ya existentes, siendo estas últimas los profesionales, la iglesia y el gobierno.

A principios del siglo XX, el Gobierno de México incluyó a las diferentes escuelas en una sola institución. De esto, resultó la primera universidad en el país, la cual seguía a los modelos de universidades más prestigiosas, principalmente de las estadounidenses (Gil Antón, 2003). Para este tipo de universidad, era necesario un profesor con antecedentes de “*buen servicio académico y comprometido con la institución*”. En caso de cumplir con estas características, se le otorgaría de forma automática el grado de doctor para

desempeñar el papel solicitado; este grado también fue concedido a directores de las escuelas con el fin de evitar problemas de autoridad.

Entre los años setenta y ochenta del siglo pasado, en México se presentó el ingreso de un gran número de estudiantes a las universidades y, debido a la falta de profesores que pudieran atender a esta demanda, se invitó a estudiantes que estaban terminando sus estudios de licenciatura para laborar en un puesto como profesor, independientemente de su experiencia o preparación docente. De esta forma, el sistema de educación superior comienza a *masificarse* (Gil Antón, 2003), dejando atrás las universidades de élite y dando lugar a las conocidas hoy en día.

En la Tabla 1 se muestra un panorama del sistema de educación superior en México, el cual está conformado por distintos tipos de IES, el número de instituciones que conforman cada uno y el número de académicos que adscriben. De aquí, se identifica que aproximadamente un 90% de las IES –incluyendo las UPES– se dedican principalmente a la docencia, es decir, a la formación de profesionistas y científicos (Andión, 2007). Por otra parte, son pocas IES en el país –como los centros públicos de investigación– que se orientan principalmente a la investigación, actividad que está relacionada con la generación y aplicación del conocimiento.

Tabla 1. Número de IES y académicos en México por tipo

Tipo de IES	Instituciones		Académicos	
	N	%	N	%
Centros Pub. de Inv.	30	0.67%	1,722	0.54%
Inst. Pub. Federales	9	0.20%	47,149	14.73%
Inst. Pub. Estatales	57	1.27%	90,739	28.35%
Inst. Pub. Tecnológicas	412	9.18%	37,419	11.69%
Inst. Privadas	3,589	79.95%	142,987	44.68%
Total	4,489	100%	320,016	100%

Fuente: ANUIES (2014).

En este conjunto de universidades figuran las UPES, consideradas como las instituciones públicas con mayor absorción de estudiantes del país (Rubio, 2006). Son parte del sistema de educación superior junto a las instituciones públicas federales, públicas estatales con apoyo social, institutos tecnológicos, universidades tecnológicas,

universidades politécnicas, universidades interculturales, centros públicos de investigación, escuelas normales públicas y otras instituciones. Según Muñoz (2014), las UPES son instituciones descentralizadas y productoras de conocimiento científico, con apoyo económico por parte del gobierno estatal y federal –si cumplen con ciertos requisitos–, las cuales presentan una relación cada vez mayor con el mercado laboral.

Con respecto al modelo de universidad pública que es relacionada con el Estado, Muñoz (2014) refiere que ha llegado a su límite. Esta relación es descrita en términos de incentivos que son otorgados a las instituciones, los cuales más que ayudar, perjudican y no son equitativos tanto para los establecimientos como para sus actores; este autor argumenta que mientras se siga “sobreexplotando” esta relación, las universidades no lograrán desarrollarse de forma global.

A partir de 1982, y por consecuencia de una crisis económica, México sufre un cambio en la dirección y conducción del nivel superior. Se comienza a evaluar y reorganizar el sistema a través de la implementación de nuevas políticas públicas, con el fin de otorgar recursos después del crecimiento desmesurado que tuvo lugar. Por efecto de éstas, las actividades de los académicos comienzan a cambiar (Gil Antón, 2003; Grediaga, Rodríguez y Padilla, 2004) y, como efecto, las IES de manera general (Álvarez y De Vries, 2014).

La implementación de estas políticas tuvo como resultado la orientación de un académico que deseaba ser prestigioso y que buscaba mayor grado de estudios, al igual que constituirse como un sujeto que pudiera obtener recursos para la investigación, con una visión de la trayectoria deseada y benéfica profesionalmente (Álvarez y De Vries, 2014). Como efecto de esto, los escenarios donde los académicos realizan sus actividades comienzan a diferenciarse: por tipo de institución, por nivel de programas internos de las universidades y por nivel académico dentro de la universidad. Es por lo anterior, que comienza a generarse una separación entre las actividades de investigación y docencia que desempeñaban los académicos (Clark, 1997) y también a existir las preferencias entre estas (Galaz *et al.*, 2012).

Las modificaciones anteriores (de escenarios y preferencias) han generado que el modelo, donde la institución es regulada con la entrega de recursos para su funcionamiento y los académicos de tiempo completo se encuentran recibiendo incentivos, presentara efectos distintos a los esperados. Como señalan Álvarez y De Vries (2014), no han permitido alcanzar el desarrollo de las habilidades necesarias para el nuevo contexto global de educación superior; éstas no encajan con el modelo de institución tradicional, ya que los académicos las necesitan para mostrarse competentes ante los cambios del contexto. Para lograr esto, deben cambiar los procesos de enseñanza – aprendizaje, donde los académicos cuenten con habilidades de generación y uso del conocimiento.

Las políticas no han encajado debido al contexto donde se introducen: no todas las universidades –incluyendo su administración– son flexibles y tolerantes a los cambios. Contrario a lo requerido en la actualidad, las políticas propiciaban prácticas pasivas, uniformes y formales (Álvarez y De Vries, 2014). Esto hace suponer que las IES (incluyendo las UPES) y los académicos podrían desarrollar más y mejores características en función de los cambios necesarios.

Según los resultados de encuestas que analizan la profesión académica, se contaba con un sistema educativo influenciado principalmente por la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) y al académico como un agente central. Se supervisaba la contratación de académicos por parte de la Subsecretaria de Educación Superior y controlaban los programas educativos proporcionándoles recursos al ser acreditados (Galaz *et al.*, 2012).

Al hablar de los académicos de México, las actividades que principalmente realizan son investigación y docencia (Grediaga, Rodríguez y Padilla, 2004). La primera se refiere a la generación de conocimiento y la segunda a la transmisión de éste, la cual incluye la preparación y planificación de clases, instrucción dentro del salón, así como asesoría y evaluación de los estudiantes (Galaz *et al.*, 2012). Estos autores mencionan que, en la última década, la actividad con preferencia mayor fue la docencia, siendo un resultado generado por el ingreso masivo de estudiantes a las universidades. También, al dar prioridad a esta actividad y por los costos altos que genera la investigación, se deja de lado

esta última y se reprime su desarrollo. Además, otras condicionantes para llevar a cabo la investigación como actividad son: la capacidad de los académicos, los contratos ofrecidos por las universidades y la estructura de la docencia dentro de estas instituciones.

Las funciones de los académicos con relación a la actividad de docencia es enseñar y asesorar estudiantes, así como aplicar el conocimiento en la vida real. Según Álvarez y De Vries (2014), la mayor parte del profesorado en la educación superior de México es de asignatura. Éstos desempeñan más actividades de enseñanza y están en desventaja en cuanto a la profesionalización académica y la recepción de estímulos, además que el contexto laboral donde se desarrollan es de recursos escasos. Sin embargo, la docencia varía en función de cada institución, la disciplina de adscripción y el perfil o la etapa de la carrera profesional de los actores involucrados.

Según la primera encuesta en 1992 y en el caso particular de las UPES, se identificó que los académicos dedicaban más de 20 horas a la enseñanza; para el 2007, mostraron un promedio de 21 horas. Al comparar la actividad anterior con la de investigación, dedicaban aproximadamente el mismo número de horas a ambas actividades. La distribución de horas en la docencia es de mayor tiempo en el salón de clases, más otras actividades de apoyo, pero con menos tiempo dedicado a labores de investigación. Con estos resultados, se concluyó que los académicos han ido cambiando en la dedicación de sus actividades mientras se van consolidando en su profesión (Galaz *et al.*, 2012).

Las características que los académicos presentaron hasta el 2007 fueron consecuencia de las políticas implementadas para cambiar su perfil; se consideraron como poco suficiente, pues buscaban un sujeto más parecido al encontrado en otros países en desarrollo (Galaz y Gil Antón, 2012). Estos cambios generaron diversos programas de incentivos, como fue el Programa de Mejoramiento del Profesorado (PROMEP). A pesar de esto, se sigue considerando que, a más de dos décadas de la aplicación de programas de política pública, no se han presentado los cambios necesarios para lograr el perfil ideal esperado (Estévez, 2014).

En el presente, los académicos deben ser capaces de fomentar y desarrollar ciertas características mencionadas por Galaz y Gil Antón (2012), como la formación de personas

profesionales, científicas y más humanas, con visión en y para el futuro, considerando el conocimiento y con miras a mayores beneficios simbólicos que materiales. Álvarez y De Vries (2014) cuestionan si los académicos están al tanto de la situación nacional e internacional en que viven, para considerar lo que es necesario conocer y aprender en la sociedad actual. Es así como se puede generar y aplicar el conocimiento en el contexto global, que considera lo anterior como el representante de competencias y habilidades ideales de hoy en día.

Derivado de los estudios anteriores, también se puede rescatar que quienes dan prioridad a la investigación es por el valor que le dan a la comunidad científica, al prestigio que esta actividad ofrece y al reconocimiento de logros alcanzados. En cambio, con relación a la docencia, los académicos que dedican su esfuerzo y tiempo a esto, es porque sus valores y acciones se orientan a la enseñanza, al igual que a la motivación mostrada y la opinión del estudiante con base en la transmisión de conocimiento. Al considerar la relación de la educación superior con la sociedad de conocimiento, se pueden encontrar áreas (ingenierías, matemáticas, tecnologías, entre otras) que de forma más cercana aportan hacia el desarrollo económico, permitiendo el crecimiento de la ciencia y la tecnología en el país. Lo anterior lleva a cuestionar, ¿cómo contribuyen los académicos a la sociedad y de qué manera responden a su compromiso social?

La educación superior tiene como objetivo aportar a la solución de problemas sociales, habilitar a las personas para tener un empleo, formar de manera especializada la fuerza laboral, producir y formar en competencia económica y fortalecer la democracia mexicana (Galaz *et al.*, 2012). También, es un nivel que da pie al movimiento social y a la inclusión y que, al permitir más participación de otros actores en la educación, facilita la participación como un ciudadano (dentro de la economía, la política y la sociedad). Debido a los señalamientos anteriores, se comienza a concebir al académico como uno de los actores principales en el desarrollo de los países; en el caso de México, los académicos de las UPES son parte de los actores más importantes debido a que laboran en las instituciones de mayor absorción de estudiantes, convirtiéndolas en instituciones importantes para ser estudiadas y a considerarse en la ciencia.

1.2 Antecedentes de investigación

Existen diferentes investigaciones que abordan el análisis de la profesión académica; entre estos se encuentra el estudio de Klemenčič, Flander y Žagar Pečjak (2015), quienes muestran los resultados de Eslovenia. El aspecto de la internacionalización destaca en este país, teniendo como acciones principales las siguientes: el trabajo académico con colegas de otros países, la participación en actividades de enseñanza o investigación en instituciones del extranjero, clases para estudiantes de otros lugares dentro de la misma universidad y estancias en universidades de distintos países. Algunas características de estas acciones son publicar en revistas y participar con editoriales internacionales, así como estar al día con literatura internacional y utilizarla en clase. El 51% de los académicos enseña en un idioma extranjero dentro de su institución, y el 28% fuera de la misma.

Otro ejemplo es el de Australia (Coates *et al.*, 2009). Según los resultados del cuestionario *The Changing Academic Profession* aplicado en el 2007, los académicos de este país laboran el mayor número de horas a la semana, en comparación con los de otras 18 naciones que fueron consideradas en el estudio. Los académicos jóvenes reportaron trabajar 43.8 horas a la semana, mientras que los académicos mayores reportaron 50.4 horas semanales. Mayormente, los académicos australianos se dedican a actividades de docencia, seguidas por las de investigación (Bexley, James y Arkoudis, 2011). Las horas dedicadas a las actividades varían según el tipo o puesto académico, destacando que los académicos jóvenes dedican más tiempo a la enseñanza y la investigación en conjunto, mientras que los académicos mayores dedican más horas a la investigación y a actividades administrativas. Las preferencias por actividades también dependen del puesto académico.

Una investigación más es de Aguilar (2002), la cual señala que los académicos de las universidades en América Latina, Estados Unidos y España, a pesar de sus diferencias, cuentan con las mismas características, como son el título del académico, su máximo grado académico, la institución de obtención del título, la experiencia previa, la disciplina de adscripción, el nivel académico en el que enseña, los resultados de sus investigaciones y los vínculos internacionales que muestran. Se puede obtener la descripción de un académico que cuente con las habilidades necesarias en la actualidad.

Las investigaciones siguientes explican cuestiones a nivel nacional. Estévez y Martínez-Stack (2009) mencionan que los perfiles de los académicos fueron cambiando por la aplicación de las nuevas políticas públicas y los contratos institucionales; la práctica y el rol académico están ligados al tipo de institución que pertenecen. Una desventaja de esto fue que las políticas se centraron más en apoyar a los académicos que mayormente cumplían como investigadores, descuidando la docencia (Estévez y Martínez, 2011; Grediaga, Rodríguez y Padilla, 2004). Dichas políticas pudieron haber incluido y apoyado a esta actividad de forma similar (Estévez y Martínez, 2011).

La docencia es la actividad central para muchas universidades, puesto que para los profesores el propósito básico es educar, y su compromiso es crear y transmitir conocimiento (Estévez y Martínez-Stack, 2009). A pesar de que los académicos prefieren la docencia, la inclinación por una combinación de las actividades de docencia e investigación es mayor. Según este estudio, existe una relación de variables con la actividad de docencia: horas impartidas de clase, género del académico, edad, antigüedad laboral, grado académico y su participación en Programas de Estímulos, el PROMEP y el Sistema Nacional de Investigadores (SNI).

Otro referente más es el presentado por Estévez, Valdés, Arreola y Zavala (2014), donde se contemplan creencias y pensamientos del docente como un elemento integrado en su quehacer. Este elemento va de la mano con la poca formación pedagógica que los docentes de las IES en México reciben. Al relacionar estos aspectos con el contexto socio – laboral, se pueden ver reflejadas las creencias del docente sobre el proceso de enseñanza – aprendizaje, las cuales están centradas en un nuevo paradigma y son combinadas con los pensamientos tradicionales; con esto, se conforman académicos que comienzan a transformar el quehacer de sus actividades a consecuencia de la relación de estos elementos con el contexto actual.

De forma más puntual, las investigaciones de Martínez (2011), Leyva (2009) y Quihui (2009) analizan los rasgos de la investigación y la docencia en la Universidad de Sonora. Algunos de los resultados principales son que la actividad más importante es impartir clases a nivel licenciatura, llevada a cabo por el 98.7% de los académicos; esta

actividad incluye cursos y actividades de apoyo, dar clases con los métodos que caracterizan la docencia expositiva y la interacción con el alumno, principalmente. Destaca que casi la mitad de los docentes no elaboran materiales ni se involucra en el diseño de planes de estudio; también, señalan la falta de alineación de su trabajo con aprendizaje basado en proyectos grupales. Con relación a la investigación, esta actividad se encuentra en segundo lugar, definida como el trabajo académico que busca aplicar el conocimiento en la vida real y es realizado por el 80.9% de los académicos. A su vez, dicha actividad es llevada a cabo con la publicación de libros, artículos de revista, ponencias y creación de patentes, principalmente. Los académicos pertenecientes al SNI consideran éste su principal fuente de apoyo económico; los que pertenecen al PROMEP consideran ambas fuentes como mismo apoyo. Los que pertenecen al SNI también refieren que este reconocimiento ha mejorado sus condiciones de trabajo y favorecido su desarrollo personal.

Según Galaz *et al.* (2012), los académicos han considerado como buenas y excelentes las tecnologías para la enseñanza como condición de trabajo. Las TIC, siendo uno de los retos que enfrentan los académicos en la actualidad, Muñoz (2014) refiere que estos actores presenten la capacidad de adoptar conocimientos y aptitudes, así como una aclaración en su quehacer y funciones (frente a estudiantes, en el proceso pedagógico y estrategias didácticas, su campo de conocimiento y el uso de tecnologías, la creatividad e innovación), las cuales le permitan responder a estos retos. El conocimiento de las TIC se vuelve suficiente si no existe el uso reflexivo de éstas el cual busque nuevos procesos y efectos educativos, tanto en académicos como en estudiantes.

Con estas investigaciones se puede reconocer que la profesión académica, a pesar de ser estudiada, aún presenta aristas para ser retomadas. Estas son principalmente por descubrir más sobre las diversas actividades que realizan los académicos en un contexto orientado por la exigencia de políticas públicas, al igual que los cambios que se han presentado por efecto de éstas dentro del contexto global actual.

1.3 Definición del problema

Las universidades se han enfrentado a varios retos, pues tienen diferentes funciones y objetivos, así como ideologías y supervisión política (Altbach, 2008). Las instituciones, esencialmente dedicadas a la docencia y a la investigación, han comenzado a debilitarse por intentar ser emprendedoras y relevantes en el mercado actual de la globalización. Al exigir más funciones, éstas son cumplidas con menos calidad y de forma más fragmentada, sin el apoyo de tantos recursos como antes; en todo el mundo, se han transformado en instituciones para las masas, lo cual se ve reflejado en cambios que impactan en los estudiantes y en el *ethos* o prácticas de este sistema (Altbach, 2008; 2009).

Una función de las universidades ha sido la enseñanza, entendida como la habilitación de personas para un mundo más globalizado y tecnológico, donde se encuentran profesiones nuevas, mayor número de empleos diferentes y una sociedad que exige el pensamiento crítico; lo anterior las ha tornado más complejas. Otra de estas funciones ha sido la investigación, llevada a cabo y comprometida como la actividad central para algunas universidades, al igual que vinculada al desarrollo nacional (Altbach, 2008).

Además de las instituciones, la profesión académica en México enfrenta a diferentes retos en el sector social y laboral (Galaz, Padilla y Gil, 2007). Se espera que los académicos cumplan con las actividades de enseñanza e investigación (producción de ciencia y tecnología), participen en la vida universitaria y en el desarrollo de las instituciones, y que al mismo tiempo tengan un rol central en actividades de servicio, Esto genera grandes expectativas de los académicos mexicanos, mientras las instituciones se van transformando.

Además de las actividades anteriores, los académicos de México se desenvuelven en un contexto cuyas características han cambiado: atienden a una matrícula mayor de estudiantes, cuentan con incentivos en función de su desempeño, la capacitación recibida es certificada por un título más no por el desarrollo de habilidades y competencias, las condiciones laborales no son tan ideales y los roles que deben desempeñar no son claramente definidos (Galaz, Padilla y Gil, 2007).

La profesión académica necesita tener definidos roles que debe seguir, así como demás responsabilidades y actividades particulares. También, se necesitan mejores condiciones laborales y una reestructuración profesional, es decir, mejorar los ingresos y fuentes de donde lo obtienen, además de mejorar el reclutamiento, los tipos y formas de contratos, el ascenso laboral, la permanencia y los retiros. Con este escenario, los académicos pudieran tener un mejor desempeño y la educación superior en el país pudiera ser más relevante.

Para la solución de problemas actuales, el entendimiento de avances científicos que son complejos es requerido (European Commission, 2007). Este entendimiento es posible con herramientas y habilidades útiles para laborar y contribuir a la sociedad. El desarrollo de estas capacidades permite a las personas actuar con base en habilidades, como la toma de decisiones, el conocimiento científico y entendimiento tecnológico, el pensamiento crítico, el razonamiento científico, el trabajo colaborativo, entre otras.

En los noventa, los académicos presentaban mayor calidad y prestigio, tomándose en cuenta sus publicaciones en libros y revistas de prestigio. Se esperaba que ellos buscaran sus propios recursos para investigar. Sus clases eran asignadas y su enseñanza no era incentivada si no realizaba actividades de investigación (Boyer, 1990).

En el presente, ante las exigencias de la sociedad actual, el desarrollo de la ciencia y la tecnología aborda el interés de cumplir con éstas, centrándose en soluciones que funcionen y que, al no hacerlo, sirvan de guía para adaptarlas. Ante esto, los académicos deben mostrarse competentes y capaces, de manera que sus aportaciones a la solución de problemas sean flexibles y aplicables a diferentes sectores, culturas o disciplinas (Egarievwe, 2014).

Estévez (2014) comenta que el modelo de enseñanza de educación superior presenta un desfase. Los académicos debieran presentarse como guías del estudiante, encaminándolo hacia el desarrollo de habilidades, de forma que se convierta en profesionista y ciudadano, con autogestión y capaz de continuar con dicho crecimiento. Esta autora confirma que los cambios en los modelos educativos parecen haber impactado el punto transitorio que es necesario, siendo éste el desarrollo de habilidades, destrezas,

competencias y actitudes, más no reformando el “hacer” de los académicos, quienes necesitan salir del modelo tradicional y ajustarse para cambiar, innovar e implementar sus habilidades, destrezas, etc. Deben cumplir con otros objetivos de índole institucional, como evaluaciones, acreditaciones, entre otras cosas, mientras se adaptan a dichas exigencias sociales.

Por otra parte, las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) han ofrecido un cambio de la dinámica actual de enseñanza – aprendizaje en el aula, donde la idea tradicional del aprendizaje cambia al utilizarlas como herramientas que propician un ambiente interactivo, motivando y comprometiendo a los que las utilicen para construir de forma independiente su conocimiento. Según la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO, 2004), si la dinámica de enseñanza apoyada de las tecnologías cambia, se puede lograr un sistema educativo que prepare a sus estudiantes con las bases necesarias para enfrentarse a los problemas actuales; a su vez, el rol académico cambiaría de comunicador a colaborador, orientando y facilitando el desarrollo del conocimiento.

Los métodos de enseñanza tradicionales podrían dificultar el desarrollo de las habilidades necesarias para afrontar problemas actuales. Las TIC ayudan a formar a los académicos porque desarrollan habilidades de uso de la tecnología. Esto es necesario, ya que la tecnología cambia rápidamente, y funcionará para habilitar a los académicos en la aplicación de las TIC en la enseñanza. Además de comprender y utilizar las TIC, los académicos que apliquen el uso de éstas en la educación superior permitirán enriquecer el aprendizaje de los estudiantes. De esta forma, los académicos contarán con las habilidades esperadas en la actualidad, para así fomentar la autonomía de aprendizaje (UNESCO, 2004).

En resumen, se puede considerar que, al vivir en sociedad y en un mundo basado en la aplicación de ciencia y tecnología, resulta pertinente estudiar y conocer a los académicos, siendo quienes crean oportunidades para permitir el desarrollo de las habilidades requeridas. ¿Qué hacen los académicos para formar capital humano con las características anteriores? Esto lleva a contradecir lo que se pide y lo que se tiene: se busca un académico mayormente capacitado y con habilidades necesarias en el siglo XXI, el cual

opera bajo reglas y políticas altamente controladas y quizás poco flexibles que obstaculizan el desarrollo de la profesión académica.

Considerando los señalamientos anteriores, esta investigación aborda las áreas STEM¹ (Science, Technology, Engineering and Mathematics, por sus siglas en inglés), o las de mayor producción en ciencia y tecnología, analizando las características de los académicos en las UPES de México y las actividades que desempeñan, considerando su contribución a la sociedad a través de la participación y aporte científico.

1.4 Objetivos de investigación

La presente investigación busca alcanzar los siguientes objetivos:

Objetivo general:

- Analizar las actividades, condiciones laborales y trayectoria profesional de académicos adscritos a universidades públicas estatales en las áreas de conocimiento de mayor aporte al desarrollo de la ciencia y la tecnología en México.

Objetivos específicos:

- Identificar las características de los académicos en cuanto a su situación profesional, información socio-demográfica y condiciones laborales.
- Describir las actividades de docencia e investigación de los académicos, considerando algunas de sus características.
- Distinguir las actividades académicas que se relacionan con el compromiso social, además de la dimensión internacional y su contribución al desarrollo de ciencia y tecnología.

¹ Según el Higher Education in STEM subjects (2012), las áreas STEM son: medicina y odontología, ciencias biológicas, ciencias veterinarias, agricultura y disciplinas afines, ciencias físicas, ciencias matemáticas, ciencias computacionales, ingeniería, tecnologías y arquitectura, edificación y planeación.

1.5 Preguntas de investigación

En esta investigación se tiene una pregunta general y otras específicas.

Pregunta general:

- ¿Qué características presentan las actividades, condiciones laborales y trayectoria profesional de los académicos adscritos a universidades públicas estatales en las áreas de conocimiento de mayor aporte al desarrollo de la ciencia y la tecnología en México?

Preguntas específicas:

- ¿Cuáles son las características de los académicos en cuanto a su situación profesional, información socio-demográfica y condiciones laborales?
- ¿Cómo describen sus actividades de docencia e investigación, considerando algunas de sus características?
- ¿Cómo se distinguen las actividades académicas que se relacionan con el compromiso social, además de la dimensión internacional y su contribución al desarrollo de ciencia y tecnología?

1.6 Justificación

El desarrollo de funciones en el sistema de educación superior en México se refleja en las aportaciones a la ciencia y tecnología. Dentro de este sistema, las UPES son las instituciones públicas representativas en todos los estados del país, enfocadas principalmente a la docencia y en atender un mayor número de estudiantes; por lo tanto, son las instituciones con mayor cantidad de académicos (Ponce de León, 2007). Las UPES incluyen el desarrollo de áreas STEM, siendo aquellas áreas de conocimiento con producción alta de ciencia y tecnología y formación de capital humano. Estos campos disciplinares tienen una probabilidad mayor de generación y aportación de conocimiento, debido a que la ciencia ha mostrado un mayor avance científico en estas áreas (David y Foray, 2002).

Las áreas STEM están delimitadas como los campos disciplinares que mayormente desarrollan la capacidad de conocimiento en las personas, las cuales permiten aportar al crecimiento económico y tecnológico en el contexto donde laboran (Higher Education in STEM subjects, 2012). Aikenhead (2005) señala que las disciplinas incluidas en estas áreas permiten un mayor desarrollo de conocimiento necesariamente aplicado en la sociedad, es decir, en un contexto que gira alrededor de la ciencia y la tecnología. Así, se puede considerar que las áreas STEM permiten un mayor desarrollo intelectual de las personas, formando capital humano que aporte al sector científico, económico y tecnológico a través de su conocimiento. El conocimiento adquirido es transferible y aplicable, aportando así a dicha sociedad, siendo ésta la sociedad en la que se vive en el presente.

De esta forma, la pertinencia de esta investigación es a partir de reconocer diversos cambios en el perfil de académicos en México ocasionadas por las nuevas exigencias del contexto global, prioritariamente en las áreas de conocimiento de mayor producción de ciencia y tecnología². Dichas exigencias presentan modificaciones en el rol y la aplicación del conocimiento, la inclusión de las TIC en diversas actividades académicas, tomar en cuenta el mercado laboral global, y considerar los cambios políticos y sociales (World Bank, 2002).

Con relación al conocimiento, un país se caracteriza por ser competitivo a través del incremento en innovaciones tecnológicas y el uso significativo de éste. En los países que pertenecen a la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE), la inversión de bienes intangibles (educación, investigación, desarrollo computacional o aplicaciones informáticas, entre otros) es igual o mayor a la inversión del equipo físico. Esto permite a los países demostrar la capacidad para generar conocimiento, es decir, la capacidad e inversión en el desarrollo de la ciencia y la tecnología.

No obstante, según las encuestas pasadas, la mayor parte de los países no ha logrado desarrollar una estrategia de aplicación del conocimiento para incrementar o aprovechar su capacidad en la ciencia y la tecnología. Un ejemplo es en países con poco desarrollo de

² Para México, se puede considerar como áreas STEM las siguientes: Física y Matemáticas y Ciencias de la Tierra, Biotecnología y Ciencias Agropecuarias, Biología y Química, Medicina y Ciencias de la Salud y Ciencias de la Ingeniería. Fuente: base de datos de SNI-CONACyT.

ciencia y tecnología, los cuales tienden a tener más registros de patentes por investigadores del extranjero que nacionales. Por consiguiente, ¿cuál es la aplicación del conocimiento de los académicos en México? Para ser competente en la era de la globalización, es crucial tener acceso al conocimiento, como resultado del paso acelerado del desarrollo tecnológico.

Otro rasgo a mencionar es las TIC, las cuales han cambiado significativamente la producción, el uso y la distribución del conocimiento, reflejándose en el incremento de la rapidez para publicar artículos y registrar patentes. La capacidad del país para generar y compartir conocimiento demuestra la relación que tiene con la contribución a la sociedad; a nivel global, esto se presenta en la forma de usar, adaptar, producir y difundir conocimiento. Sin embargo, la evolución rápida de las TIC ha creado dos grandes retos para la educación: lograr integrarlas a los sistemas e instituciones educativas, y asegurarse que las tecnologías sean agentes de expansión de acceso y equidad, aumentando las oportunidades educativas para todos. A partir de esto, se espera que los académicos tengan dichas habilidades para mostrarse competentes ante las exigencias de la sociedad (Egarievwe, 2014).

Al realizar una descripción de los académicos de las UPES, deben considerarse dos aspectos: primeramente, las políticas públicas, ya que éstas han tenido un mayor impacto en dichas instituciones a diferencia del resto de IES en México; otro aspecto son las TIC, puesto que han buscado modificar los métodos de enseñanza. Por esto, se busca conocer las características de los académicos en las UPES con relación a su situación profesional, información socio-demográfica y condiciones laborales: a qué área pertenecen, cómo llevan a cabo sus actividades, qué cambios han presentado en estas instituciones con base a estas nuevas exigencias, si presentan otras habilidades esperadas en el siglo XXI y si promueven estas últimas en su labor académica.

Debe reconocerse que la educación superior es la base del desarrollo del país, y por medio de la ciencia y la tecnología se prepara a los académicos a través de sus actividades académicas, siendo necesario desarrollar esto con las aportaciones esperadas.

Capítulo II. Marco teórico de la investigación

Desde hace varias décadas, la investigación sobre los académicos ha producido un conjunto de conocimientos sistemáticos que son parte de las construcciones teóricas de este campo de estudio. El marco teórico-conceptual de esta investigación contiene como concepto central la profesión académica y, derivando de éste, la relación con la educación superior, la contribución a la sociedad y el desarrollo de su identidad.

La profesión académica se define como el grupo de científicos, profesionales o jóvenes que ingresan al mundo académico para desarrollar su carrera, identificándose con su institución y con su disciplina (Brunner, 2007). También, se define como el cuerpo académico comprometido con la institución y con las actividades de docencia, investigación, vinculación y gestión (Altbach, 2000; Galaz *et al.*, 2009); las actividades son llevadas a cabo en todas las instituciones, pero difieren en méritos o prestigio asignados (Boyer, 1990). Suárez y Muñoz (2016) definen a los académicos como personas que trabajan en las IES, ya sea como profesores o investigadores, quienes tienen demasiadas responsabilidades, tareas y exigencias por las regulaciones bajo las que laboran.

A partir de este referente y como parte de su desarrollo, se presentan las relaciones anteriormente mencionadas en los siguientes apartados.

2.1 Retos y exigencias en las IES: escenario académico de hoy

El desarrollo de la profesión académica se ha enfrentado a distintos retos durante la época contemporánea debido a los cambios en las universidades (Altbach, 1991); éstas presentan cambios relacionados con los ámbitos económico, tecnológico y social (Stromquist, 2009), transformándose en instituciones altamente sociales, dirigiendo sus servicios de consultoría y consejería a la comunidad y enfrentándose a una burocracia realmente compleja (Altbach, 1991). Son cambios que dependen de la misión y cultura nacionales, al igual que de la organización del sistema de educación superior; como consecuencia, afectan el papel de los académicos de forma profesional e individual, reflejándose en la producción y transferencia de conocimiento y en el mejoramiento de la sociedad.

Una función en las universidades proviene de las necesidades de la economía y la industria, las cuales, al satisfacerse, otorgan mayores oportunidades y notabilidad a la misma institución (Brennan, 2007). En las universidades de los países en desarrollo, se ha identificado que las condiciones de trabajo son pobres, los niveles de remuneración son bajos, la participación del gobierno es frecuentemente limitada y la autonomía para generar carreras y programas académicos es restringida. Tanto América Latina como en el resto del mundo presentó estas situaciones con la masificación de la educación superior.

Debido a la crisis económica existente, hubo menos apoyo para la educación y, como resultado de esto, la equidad social no aumentó. El gobierno comenzó a relacionar esta situación con los resultados en los negocios y el empleo, la ciencia y tecnología, dando a entender que la educación superior no generaba los cambios esperados en cuanto a las habilidades que debieran desarrollarse y la aportación necesaria para el desarrollo del país; los actores culpables eran los profesores. Para restablecer lo que ocurrió, diseñaron políticas públicas y comenzaron a hacer adecuaciones en los planes de estudios, lo cual originó desconfianza de la educación pública al no poder intervenir directamente como en la educación privada (Hargreaves, 2003).

Al no existir una coordinación entre las universidades, el gobierno y la producción, la corrección es buscada con estrategias nuevas entre los actores más importantes: productores, académicos y el gobierno (Fullan, 2002). El crecimiento en número de los académicos y del conocimiento especializado condiciona el estilo de trabajo, la forma y el espacio donde era desarrollado, además de la organización, los incentivos que se otorgaban y los criterios de control de calidad.

Algunos de los cambios señalados anteriormente aún persisten en el presente. Existe la competencia entre universidades, también llamada competencia externa, la cual es la necesidad de desarrollar vínculos con organismos fuera de ésta, particularmente con la industria y las empresas. De manera igual, la competitividad se encuentra internamente dando lugar a jerarquías entre departamentos, creación de bloques internos y exclusión de disciplinas no consideradas competentes. Otro cambio existente fue la diversificación de instituciones, la cual hizo notar una diferenciación entre IES, desde funciones y normas

hasta calidad educativa. Por este motivo, Stromquist (2009) señala que, entre más variados son los criterios, normas y estándares de las universidades, mayor es la diversidad de los académicos.

Asimismo, existen diferencias en la profesión académica entre países y nacionalidades: la remuneración, los roles y funciones, la libertad académica, las responsabilidades con relación a las actividades de los académicos, el apoyo brindado y las características de las instituciones, constituyen algunos de los elementos que varían en esta profesión (Altbach, 1991; Brennan, 2007). Dichas diferencias conllevan a reflexionar y plantear lo siguiente: ¿con qué se identifican los académicos de México?

En el contexto actual, las universidades son instituciones encargadas del conocimiento, esperando que los académicos lo integren a sus actividades, resultando en la creación de su rol nuevo en la universidad del siglo XXI (Arimoto, 2014). Al vivir en un sistema educativo que desarrolla el conocimiento, una función de las más importantes para las universidades es la creación y la preservación de éste, a nivel regional, nacional e internacional (Meek, Teichler y Kearney, 2009). A su vez, las funciones del conocimiento son relacionadas con las actividades de las universidades: el entendimiento del conocimiento se relaciona con el aprendizaje, el descubrimiento con las tareas de investigación, la divulgación con el ejercicio de la enseñanza, la aplicación con el servicio y el control con la gestión (Clark, 1997).

Para contribuir con el desarrollo de la sociedad, la educación superior tiene cuatro objetivos principales: inspirar y posibilitar en el individuo el desarrollo de habilidades a su máximo nivel; aumentar el conocimiento y comprensión; tomar en cuenta las necesidades económicas, y; moldear a una sociedad de forma más cívica y democrática (Laurillard, 2002). Según Ottone y Hopenhayn (2007), estos objetivos tienen compatibilidad con los retos que enfrenta la educación superior.

Uno de los retos es crear educación para todos, es decir, mostrar oportunidades iguales a toda la población. Un segundo reto es cambiar los procesos de aprendizaje dentro de las instituciones, los cuales permitan contribuir con el desarrollo de la sociedad a través del aprendizaje, el conocimiento, la información y la comunicación, siendo elementos

promovidos en la sociedad del conocimiento. Un reto más es educar en valores para la democracia y participación en sociedad, reflejada en derechos universales, respeto a la diversidad y sensibilización a la igualdad y la diferencia, así como en expresión, comunicación a distancia y participación asertiva en espacios pertinentes. Por último, la educación superior tiene el reto de competir en producción de bienes y servicios, lo cual permite a las instituciones y al individuo, insertarse en el mercado económico local, nacional y global.

Para la situación de América Latina, las universidades han mostrado varios cambios, transformado tanto su imagen como su composición laboral para adaptarse a las nuevas funciones ante la sociedad, resultando en un crecimiento de académicos y científicos. La gestión de las universidades también cambió, pues fue necesario regular la producción de certificados, coordinar el conocimiento producido en los laboratorios y apoyar los servicios culturales ofrecidos (Brunner, 2007; Stromquist, 2009).

Un cambio más es la politización de las universidades, logrando que jueguen un papel central e innovador en la transformación social de los países. Así, la educación superior en América Latina se encuentra en un proceso de transformación apresurado y presionado por la economía y la política, tanto dentro como por fuera de las instituciones.

Particularmente en México, el sistema de educación superior consta de un sector público y otro privado, cada uno conteniendo diferentes tipos de IES. Cuando la diversificación de instituciones tiene lugar, al igual que diversificar oportunidades educativas y modificar las trayectorias académicas, son segmentadas las condiciones y la situación académica y laboral de los profesores, teniendo como efecto la transformación del perfil (Gil Antón, 2009).

Al proponer hacerse una educación para todos, es mayor el compromiso para demostrar la utilidad que las universidades públicas ofrecen; las universidades privadas no corren este riesgo, siempre y cuando estas instituciones sigan presentando parámetros de excelencia ante la sociedad. Por tanto, Hargreaves (2003) concluye que las barreras en la profesión y las disciplinas van cambiando, haciéndose más permeables y permeando a su vez, otras ciencias y profesiones.

No obstante, las universidades cuentan con pocas acciones relacionadas con la sociedad: cuentan con personal docente que busca enseñar con alta calidad, el cual cuenta con experiencia limitada en el campo profesional, de forma que el desarrollo de las habilidades necesarias para el mundo fuera de la universidad es limitado (Hargreaves, 2003; Laurillard, 2002). Por su parte, Laurillard (2002) considera que las universidades pudieran mejorar los métodos de enseñanza, y no simplemente adquirir el conocimiento, de forma que apoyen y propicien habilidades académicas básicas. Como resultado, sería útil la formulación de un nuevo concepto de educación: un proceso de enseñanza - aprendizaje que incluya el desarrollo de competencias, difusión de los mismos valores y sensibilidades en diferentes ámbitos, así como una comprensión de forma distinta y más amplia de la relación de la educación con la sociedad (Imbernón, 2005).

El papel de la universidad incluye la adaptación al nuevo contexto global, así como la preocupación por la calidad educativa, regular y evaluar la docencia y la investigación, incrementar la producción científica, vincularse y contribuir a los sectores económico y social, y colaborar con otros actores externos (Aronson, 2013). Dicha vinculación del sistema educativo con el sector social y empresarial es importante para tener vínculos con distintos mercados, tanto para prácticas como empleos, de forma que mejore la oferta laboral y la posibilidad de estudiar en las universidades (Ottone y Hopenhayn, 2007; Rabadán y Hernández, 2012).

El gobierno de cada país busca la formulación de reformas que generen sistemas educativos de primer mundo, permitiendo asegurar la calidad en la investigación y en la docencia para la preservación del conocimiento (Meek, Teichler y Kearney, 2009). Funciones relacionadas con la gobernanza, la fuga de cerebros, la distribución de recursos y la brecha digital entre los que se benefician de ésta y los que no, conciernen tanto a la contribución a la sociedad como a la educación superior. Los académicos constituyen el centro de las universidades (Altbach, 1991); a su vez, la profesión académica es aquella que forma al resto de profesiones (Clark, 1997).

Con la diversificación de las instituciones, la profesión académica también se ha diversificado (Altbach, 2000). Las diferentes universidades en el mundo llevan a cabo las

actividades académicas bajo diferentes criterios institucionales, condiciones laborales y estructura organizacional (Altbach, 2000). Tal como señalan Meek, Teichler y Kearney (2009), no existe una sola respuesta a saber qué constituye los sistemas, políticas, gestión, investigación e innovación de la educación superior. Por lo tanto, es importante conocer a los actores y a las mismas instituciones que pueden llevar a cabo dichas funciones, observando cómo responden ante las exigencias actuales.

2.2 Profesión académica: características, cambios y contribución social

Entre el periodo 1950 y 1970, surge el interés de comenzar a estudiar la profesión académica debido al crecimiento presentado de forma significativa (Finkelstein, 2006). Como menciona el autor, el desarrollo de este acontecimiento se presenta en las etapas siguientes:

- En esta primera etapa, el académico es moldeado para la entrada y el movimiento dentro del sistema, tanto por la forma de operar por las universidades como la disciplina a la que se encuentra adscrito. A su vez, se caracteriza por el ajuste de puestos que están vacantes y la demanda de más académicos.
- En la siguiente etapa –entre 1970 y 1990–, comenzó a considerarse el mejoramiento de la enseñanza. El contexto cambió por una diversificación demográfica del estudiante y por la preparación del académico, originando cambios en la forma de contratación y retención, así como en los sistemas de recompensas. El sistema se modificó para centrarse en la enseñanza y las necesidades del estudiante, más que en la compensación por estímulos de la investigación realizada, y su rol se reconfiguró al buscar un punto de equilibrio para satisfacer las necesidades demandadas de la institución y las propias.
- La etapa de mayor desarrollo de la profesión académica es considerada desde los años 1990 hasta la actualidad; comienza con la contratación de la generación nueva de académicos y la creación de puestos más específicos, tanto para la docencia como para la investigación y la gestión.

Al mencionar el contexto donde se desenvuelve la profesión académica, se toma como un referente a la sociedad del conocimiento, y particularmente, la contribución social. Meek, Teichler y Kearney (2009) definen la sociedad del conocimiento como una sociedad caracterizada y desarrollada por su diversificación, además de las capacidades y habilidades de los países para acceder o beneficiarse de conocimiento de alto nivel; estos saberes se encuentran ligados a la educación superior y con el desarrollo del país, dando forma a cambios sociales y preservando su propio conocimiento para una sociedad común a nivel global. La sociedad del conocimiento, definida por Martínez Stack, Lloyd y Ordorika (2015), es el centro de la actividad humana, como efecto de la actual dinámica entre lo intelectual y social. David y Foray (2002) definen la comunidad del conocimiento como redes de individuos que buscan producir, promover y compartir estos productos y conocimientos.

Hoy en día, se busca promocionar la transferencia del conocimiento, la cual se entiende como la capacidad de difundir por y para otros sujetos o contextos. Existen acciones específicas para contribuir para una sociedad del conocimiento (Martínez Stack, Lloyd y Ordorika, 2015). En el caso de México, producir conocimiento que permite el registro de una patente es una de las formas promovidas para contribuir a esta sociedad, y las TIC son las herramientas que permiten y facilitan esta aportación.

Como parte de la descripción de sociedad de conocimiento, se toma en cuenta el concepto de innovación, abordado como un proceso de cambio. De la Torre (1997) lo toma como sinónimo de “*novedad*”, como “*algo*” intelectual o material; “*algo*” que permite su “*internalización*” y difusión para ser utilizado por alguien más. Zabalza (2004) contempla el innovar como la realización de cosas distintas y mejores; también, incluye la variación de acciones por ajustes pertinentes con base a resultados de evaluaciones.

David y Foyer (2002) hacen hincapié en la innovación como medio de prosperidad en las economías actuales, competitivas y globales. A su vez, se incluye a la globalización definida por Gil Antón (2009) como el proceso por el cual los países están mayormente relacionados entre sí, gracias a las fuerzas tecnológicas, culturales, económicas y políticas. Con los referentes anteriores, se entiende como contribución social al conocimiento que se

crea y comparte a la sociedad, constituyéndose como una propuesta innovadora y con posibilidad de difusión a cualquier contexto.

Existen elementos de la globalización que afectan a la profesión académica, los cuales dan pie a la formación de una cultura referida de forma académica (Aronson, 2013; Altbach, 2003; Brunner, 2007). Uno de estos es el mercado mundial, refiriéndolo como las oportunidades que los académicos tienen hoy en día para estudiar en otros países que están mayormente desarrollados. Al estudiar en un país extranjero, existen posibilidades de que el académico regrese al país de origen y aplique sus conocimientos y valores. Como resultado de esto, se espera la preparación de personas que se caractericen por su iniciativa, facilidad de adaptación, creatividad (principalmente para el conocimiento), autonomía, habilidad para la solución de problemas, con destrezas y con competencias.

Un elemento más es la tecnología, utilizada con colegas de otros países y regiones del mundo, con el fin de mantenerse al día en la investigación de su disciplina y ser apoyo en educación a distancia. Con el uso de Internet, se muestran a la vanguardia en habilidades tecnológicas para la comunicación, tanto con colegas como con estudiantes.

Otro aspecto es la internacionalización, de forma que los procesos de este elemento posibiliten la existencia de una nueva cultura de gestión educativa (González, 2016). Las características de la cultura referida académicamente que consideran a la internacionalización fomentan nuevas funciones de la institución, nuevas formas de hacer y practicar la docencia y la investigación, además de vincularse con la sociedad, principalmente de forma educativa. Esto también incluye la promoción y el apoyo de iniciativas que posibiliten la relación internacional e intercultural, enfocándose en los distintos actores educativos y cómo llevan a cabo estas relaciones.

Didou y Jaramillo (2014) mencionan que la internacionalización comenzó a ser abordada en el sector de educación superior en México al notar ciertas necesidades del país, como crear oportunidades de movilidad social, de inserción laboral en la economía global y de mejorar la calidad educativa. A su vez, se volvió relevante debido a que, como efectos de la contribución al conocimiento, reestructuraba los perfiles de estudiantes egresados, lo

cual incluye el conocimiento y habilidades desarrolladas; el trabajo académico también fue transformado, dando lugar a desempeñar actividades por medio de redes internacionales.

En la educación superior, la internacionalización abarca varias estrategias, como movilidad académica (tanto para estudiantes como para académicos), redes y proyectos internacionales, programas e iniciativas académicas y filiación entre universidades; las anteriores permiten la cooperación entre actores que forman parte del sistema de ciencia y tecnología (Corti, Oliva y de la Cruz, 2015). Estas estrategias han sido fomentadas mayormente por políticas públicas, las cuales vinculan a los programas académicos y científicos con el gobierno y las IES, para así contribuir con conocimiento pertinente y relevante para la sociedad. Al integrar estas estrategias con las actividades de los académicos, se tiene el camino que vincula las instituciones con la internacionalización, valorando el trabajo académico de estos actores.

Gacel-Ávila (2000) explica que las IES en México han realizado diversas acciones, pudiendo tomarlas como internacionales pero que carecen de ciertas características para considerarlas parte de la internacionalización de las instituciones. Algunas son que las instituciones cuentan con actividades internacionales, las cuales no están incluidas de forma explícita y planeada dentro de las políticas de internacionalización. Otra es que no se encuentran del todo organizadas para integrar y mejorar su ejercicio diario. Una más es que la internacionalización ocurre fuera de los planes institucionales como consecuencia de otra actividad, y no de forma central.

La autora anterior menciona que las IES en México carecen de políticas de internacionalización: las estrategias de adaptación no son planeadas o reflexivas; existe poca profesionalización de encargados de la gestión y vinculación institucional, y; los beneficios resultan individuales y personales. Los resultados pudieran ser mejores al contar con la participación de la comunidad universitaria, a nivel institucional y nacional. Aunque las acciones han aumentado con el paso de los años, concierne sólo a una parte de académicos que cuentan con una preparación mínima en habilidades necesarias en el presente, así como con una calidad y pertinencia que no logra impactar significativamente en el desarrollo de las IES.

No obstante, al existir una gran variedad de vinculación académica internacional, se buscan diversos objetivos: formación de recurso humano, desarrollo de planes de estudio e investigaciones, integración y compatibilidad de sistemas educativos institucionales y nacionales, difusión y calidad de programas educativos, desarrollo personal cultural, obtención de financiamiento (Cordera y Santamaría, 2008). La internacionalización incluye el mejoramiento de las instituciones, de forma que contribuyan a su desarrollo, autonomía y contribución a la sociedad. Al ser la internacionalización una estrategia para mejorar el funcionamiento de las IES, beneficia que sea contemplada como posibilidad de vinculación profesional, económica y social, a nivel local, nacional e internacional. Así, las instituciones ofrecen apoyo para el desarrollo de los académicos en la sociedad actual.

Al apoyar al cumplimiento de las nuevas expectativas de la sociedad, se forma una combinación de habilidades de la mano con la producción de conocimiento. Aronson (2013) propone el cambio de idea en que el profesor es el portador de conocimiento y el estudiante es quien aprende este conocimiento, cuando ambos son quienes aprenden a través de habilidades desarrolladas, dando lugar a la creación y divulgación de conocimiento. El aprendizaje ahora consiste en la descentralización y se enfoca en la distribución de éste.

En la actualidad, los académicos trabajan en la producción y transmisión de conocimiento y desarrollan una nueva organización y cultura dentro de las disciplinas de una institución que se transforma a un espacio ocupacional; los académicos crean un nuevo perfil relacionado con la economía y generan un mercado académico más moderno que se relaciona con la contribución social. Esto deja en claro que la profesión es heterogénea, haciendo una dependencia y fusión de la profesión moderna y la antigua, creando desigualdades en su desarrollo (Brunner, 2007).

Asimismo, una parte del contexto donde se desarrollan los académicos incluye las áreas STEM (Morrison, 2006). Esta parte recobra importancia por ser un ambiente donde pueden crearse oportunidades que fomentan el auto-aprendizaje, enfatizando la investigación y el análisis. Las áreas STEM propician el dominio de temas y estrategias de comprensión de temas complejos.

Como efecto del señalamiento anterior, el papel del profesorado se ve limitado por los cambios dentro de las universidades, cuestionando sus funciones, entrenamiento y demás factores (Brennan, 2007; Brunner, 2007). Las funciones actuales que cumplen los académicos han dado pie a oportunidades nuevas, así como acentuado el prestigio y poder de la profesión. Lo que destaca es el movimiento de la profesión académica a una posición de más importancia ante la sociedad (Brunner, 2007).

Con base en los puntos mencionados anteriormente, se define al académico como el profesional que cuenta con conocimientos avanzados, con experiencia en un campo y temas específicos, con autonomía de determinación y prioridades y con habilidades para ejercer su derecho y evaluar la forma de desempeño académico. Sin embargo, la mayor parte de los académicos en países de América Latina cuentan con un desarrollo profesional limitado y con una evaluación superficial de sus actividades (Altbach, 2003).

Para el caso de México, el inicio y crecimiento de la profesión académica se demuestra con una modernización que llega tarde al país y que no tiene las bases para sostenerse de forma adecuada (Gil Antón, 2003; 2009). A continuación, se describen algunas características:

- La edad promedio para ser contratado a nivel de licenciatura fue de 28 años.
- El 35% de los académicos comenzó sus labores sin haber concluido la licenciatura.
- El 49% de los académicos sólo contaba con el grado máximo a nivel licenciatura.
- El 80% de los académicos comenzaron sus labores en la misma institución donde aún estudiaban o estudiaron.
- El 63% comenzó su carrera de docencia sin experiencia previa; el 93% comenzó su carrera de investigación sin experiencia previa.
- El 71% de los académicos comenzó su trabajo académico por su cuenta y sin ayuda de alguna institución.

Las características con las que contaban para asignación de un puesto eran sobrevaloradas, y no existía un proceso estricto de ingreso o evaluación de su desempeño (Grediaga, Rodríguez y Padilla, 2004). La evolución llega al punto en que la comunidad

científica se ve necesitada de reajustar las medidas anteriores, para así fomentar la estancia de los científicos en el país. Una medida fue la implementación del SNI.

Posteriormente, se modificaron los requisitos para ingresar a la academia; como mínimo, se requería un grado superior al nivel en el que se laboraría. También existía una gran diferencia entre el sector público y privado por el tipo de plazas que los conformaban, a pesar de los lineamientos establecidos por el PROMEP.

En México, las condiciones de trabajo de los académicos varían entre tipos de contrato, siendo estos de medio tiempo o tiempo completo; las horas frente a grupo de clase varían entre tres y cuarenta a la semana, más la actividad de investigación para los académicos de tiempo completo. A pesar de la variedad de contrato que se tenga, la actividad de docencia es la predominante en los académicos de este país. Al considerar los tipos de puestos académicos, las condiciones laborales y el comportamiento de la apertura de nuevas plazas académicas, se obtienen los rasgos que estructuran la profesión académica mexicana (Grediaga, Rodríguez y Padilla, 2004).

Otras características de los académicos en México pueden enlistarse con los datos siguientes (Gil Antón, 1996). Conocer el sector institucional en el que trabaja es uno de ellos: universidad pública, privada, pública técnica, etc. El tipo de académico, refiriendo al grado de involucramiento con su institución, es otra característica. Otra es la diversidad disciplinaria que los caracteriza, dividiéndose en dos: área disciplinar vinculada al mercado laboral externo y la vinculada al mercado interno. Negocios, ingenierías y las ciencias de la salud son las áreas relacionadas con el mercado externo, mientras que humanidades, matemáticas, ciencias biológicas y ciencias físicas, están más relacionadas con el mercado interno.

Es así como los académicos proveen a las masas y al sector de la industria. La profesión académica cuenta con más medios de comunicación, recursos que ayudan a cumplir con sus actividades y funciones, un clima laboral adecuado e incentivos que apoyan su creatividad y desarrollo local, permitiendo un mejor desarrollo intelectual y lograr una identificación más personalizada (Brunner, 2007).

Con la información anterior, los académicos de México se identifican como profesionales que son valorados por una producción rápida y visible, dando por igual si se contribuye o no a la sociedad, sólo al cumplir con el tipo de producción esperada (Suárez y Muñoz, 2016). Además de esto, ¿cómo se describe a los académicos de México con base en su contribución a la sociedad? ¿Bajo qué condiciones forman parte de esta sociedad?

2.3 Identidad de la profesión académica: actividades, dualidades y retos

Los académicos son personas con identidades múltiples que logran identificarse con sus actividades académicas, con su disciplina, con su facultad, departamento o unidad, con su institución, con redes nacionales y/o redes internacionales (Clark, 1987); con el establecimiento y con su disciplina son las principales. La identidad con su establecimiento o institución es la más visible, donde el alcance se limita a campos de estudio específicos.

Al hablar de las actividades que desempeñan los académicos, su actividad principal es la docencia (Altbach, 1991). Esta actividad varía entre las distintas instituciones e incluso, puede variar de una disciplina a otra dentro de la misma institución y facultad (Clark, 1987). Al diversificarse las universidades, la docencia también se diversifica, presentándose en diferentes contextos y escenarios. La actividad incluye el laborar con compañeros y colegas, además de ayudar y apoyar a estudiantes; incluye la forma de clase tradicional (frente a grupo), en discusiones o en tutorías. Las acciones anteriores forman parte de la profesión académica y, prioritariamente, de la docencia.

La actividad de investigación es la de mayor peso en algunas instituciones. La mayor parte del tiempo resulta en la publicación de artículos y libros, así como otros tipos de productos. Los académicos que dedican la mayor parte, o todo su tiempo, a la investigación, tienden a ver como “carga” el resto de las actividades (principalmente la docencia). La investigación es la actividad mayormente remunerada y valorada por el sistema (Clark, 1987), siendo la principal fuente de conocimiento e innovación a nivel regional, nacional e internacional (Meek, Teichler y Kearney, 2009). Quien la lleva a cabo obtiene mayor prestigio y reconocimiento, tanto en forma personal como institucional. Según David y Foray (2002), al contar con mejor capital humano y equipo físico, se da lugar a conocimientos e ideas nuevas.

Existen funciones prioritarias para los académicos (Boyer, 1990). Las funciones de investigación y de enseñanza del conocimiento están separadas pero traslapadas. Las características de las actividades principales de los académicos llevan a reconfigurar una academia segmentada y fragmentada, ocasionando diferencias en los actores y en sus actividades (Clark, 1987).

Por otro lado, existen las dualidades sobre la profesión académica; las encontradas en la literatura son las siguientes. Los debates sobre la heterogeneidad y diversidad es un ejemplo: se discute qué tanta diversidad muestra la profesión, ya sea con actividades que son realizadas entre instituciones o por perfiles de los académicos según su disciplina. La dualidad de la integración o segmentación menciona si la profesión se presenta ante alguna de éstas, con relación a los retos a los que hoy se enfrenta. También, se debate si los académicos siguen reglas o patrones según su disciplina o institución. En esta última, las diferencias en las actividades surgen por el tipo, los niveles de programas y por las características del nivel más alto, tal como señala Clark (1997).

El tipo de institución dicta qué y cómo se desarrolla la profesión (Clark, 1987). Al contar con suficientes recursos, la institución puede invertir en investigación; en caso contrario, cada académico tendría que buscar recursos por sí mismo, o como último caso, dedicarse a la docencia. Sus condiciones de trabajo también variarán según la actividad que mayormente se realice en dicha institución, así como por disciplina o por facultad, departamento o unidad.

Otro cambio de la profesión académica, que está relacionado con el compromiso y la contribución social, ha sido el de los roles (Arimoto, 2014): primeramente, los académicos tenían la identidad de profesor; después, adoptaron el rol de investigador y, al mismo tiempo, de docente.

La identidad con la disciplina es una forma de organizar a los académicos por temas o campos de conocimiento (Clark, 1987; Stromquist, 2009). Los académicos son guiados por principios semejantes y compromisos fundamentales a una comunidad interesada gremialmente y con amplia extensión. La identidad trasciende más allá de aquella que se genera al interior de los establecimientos. Al existir cambios en normas y organizaciones

de las universidades, las disciplinas dentro de ésta también cambian. El resultado es la permeabilidad de valores y creencias, así como identidades específicas en los académicos, originando la autonomía profesional para buscar mejores contratos, reconocimiento individual y desempeño exitoso.

En cuanto al desempeño y la productividad de los académicos, éstos son traducidos en recompensación de actividades (Stromquist, 2009); no se recompensan igual las actividades de docencia e investigación. La búsqueda intelectual es un objetivo que se ha dejado de lado en las universidades: se centran poco en la reflexión para la producción del conocimiento y solución de problemas, y más en resultados significativos y relevantes que puedan comercializarse. ¿Debe el académico llevar a cabo la labor esperada, ya sea como docente y/o investigador, en temas de interés propio, o debe acomodarse a lo que el mercado y el mundo globalizado ha demandado? Las universidades posiblemente sigan cambiando al caracterizarse por las exigencias empresariales actuales.

Un segundo dilema es ser considerado profesional o empleado. ¿Por qué se considera como profesional sólo a los académicos de tiempo completo? ¿Por qué existen desventajas si se es profesor de tiempo parcial? Un dilema más es el de laborar bajo un conjunto de normas o bajo la auto-supervisión. ¿Debe confiar la institución en los académicos para su auto-supervisión o autonomía? ¿Se espera que los académicos sigan las normas de la institución?

Anteriormente, la profesión académica de América Latina cumplía con roles muy diferentes a los de hoy (Altbach, 1991). Los académicos eran de tiempo parcial en diferentes instituciones, sin participación significativa en la investigación y con ingresos económicamente bajos. El sentido de profesionalismo y compromiso no existía en los académicos, el cual ha sido redefinido al mejorar el nivel de la educación superior y al ofrecer puestos de tiempo completo.

Con el diseño de políticas para la transformación del sistema educativo superior, Trujillo, Jiménez y Rivera (2010) proponen considerar a las universidades como centros de aprendizaje, investigación e innovación para la conformación de una nueva sociedad; en estos espacios, los académicos podrán cumplir con los nuevos retos en puerta.

2.4 Profesión académica y su desarrollo profesional

Los académicos del siglo XXI (bajo la demanda de ciencia y tecnología y la contribución social) se enfrentan a varios retos, desde mostrar su experiencia en la enseñanza, incluir prácticas como visitas y viajes de campo, mostrar interés por la investigación y dominar las características anteriores, hasta lograr que los estudiantes se comprometan a aprender de forma integral. De acuerdo con el Consejo Nacional de Investigación (2007), los académicos deben ser capaces de crear y diseñar herramientas que impacten en el aprendizaje científico, para así promover habilidades cognitivas que den lugar al señalamiento anterior. Las habilidades científicas y tecnológicas pueden desarrollarse en un ambiente que crea puentes hacia una evaluación de las prácticas, permitiendo la autogestión del aprendizaje.

La globalización y los nuevos mercados económicos han generado la necesidad de una educación que promueva la innovación como uno de los puntos principales de la sociedad del conocimiento (Gonzales, Jones y Ruiz, 2014). Debido a esto, es conveniente describir la actividad académica, lo cual incluye el análisis de factores internos y externos (Imbernón, 2005). Varios de los factores internos a considerar son la falta de preparación profesional y de organización de la educación. Los factores externos pueden incluir los cambios sociales o, en otras palabras, aquello que pase fuera de aulas o instituciones, al igual que el papel esperado a cumplir por las instituciones. El impacto indirecto de la sociedad, además de la ciencia y la tecnología que producen los académicos, es también considerado un factor externo relacionado con su quehacer personal e institucional.

Respecto a la relación de las actividades de los académicos con el compromiso social, Laurillard (2002) explica los retos que enfrenta la profesión académica, particularmente en la actividad de docencia. Menciona que el método de enseñanza continúa siendo la transmisión de conocimiento. Esto ocurre porque los académicos dan atención a un mayor número de estudiantes, dedicándose al mismo tiempo a la investigación, en algunos casos, y a incluir las TIC en sus materias, dando poco lugar para un aprendizaje más autónomo, reflexivo y asociado a la contribución y al compromiso social. Los académicos utilizan las TIC para transmitir conocimiento por un medio de comunicación diferente.

Al hacer mención de habilidades, las TIC son uno de los principales factores externos por los que las universidades muestran posibles cambios y adaptación a la sociedad actual. Las TIC muestran diferentes modalidades y usos didácticos, donde los primeros presentan usos sistemáticos y los segundos permiten diferentes funcionalidades educativas. Las modalidades se ejemplifican con la universidad virtual, donde se incluye la tutoría. El distinto uso didáctico de las TIC son los siguientes: plan docente, apuntes y materiales de consulta, correo electrónico, muro de anuncios, foros, plantillas para exámenes, videoconferencias, bibliotecas digitales y asignaturas en línea (Marqués, 2000).

Ahora, al hablar de funcionalidades, los muros para anuncios y los foros de discusión son algunas; son ejemplos de interacción digital según sea el caso de la clase o académico. Otra funcionalidad es el correo electrónico, el cual facilita el contacto con su profesor. Linares y Quintero (2012) mencionan que, a pesar de conocer el funcionamiento de las TIC, los académicos suelen desconocer el uso social de éstas por desinformación. Por tanto, se infiere que, por la falta de capacitación, los académicos carecen de habilidades para desarrollarse como formadores de profesionistas eficientes que saquen provecho de las tecnologías.

Las videoconferencias son una funcionalidad más, permitiendo la comunicación instantánea entre personas enlazadas a través del Internet, quienes se encuentran en diferentes lugares. Las bibliotecas digitales funcionan como el acceso remoto a artículos, libros y demás documentos de información encontrados en sitios Web y en formato digital. Por último, una funcionalidad más reciente es el ofrecimiento de asignaturas en línea, las cuales son clases impartidas de forma virtual y con productos y acciones a través de este medio.

Para ejemplificar la educación virtual, González y Martínez (2015) explican que, a pesar de contar con proyectos de materias con aulas virtuales en la UNAM, hay factores a considerar relacionados con los académicos. El tiempo de transición a una educación de tipo virtual puede ser mayor del esperado, ya que puede tomar años para cambiar las prácticas; la edad de los académicos es otro factor a considerar. Un factor más es asumir el cambio de rol, pues es difícil combinar el uso de las tecnologías en el proceso de enseñanza

– aprendizaje. Una solución posible para lo mencionado es con la ayuda de talleres de corta duración que propicien el desarrollo de herramientas de forma más sencilla y las cuales puedan utilizar de forma periódica, volviéndose permanente.

Las bibliotecas digitales son modalidades que las universidades presentan en sus páginas Web. Además, las universidades cuentan con bases de datos que permiten la consulta de artículos, capítulos e incluso libros completos de forma gratuita. Con relación a las videoconferencias y clases virtuales, algunas universidades públicas implementan este tipo de modalidad educativa en la universidad virtual. Tal es el caso de la Universidad de Guadalajara (Ponce, 2009) y la Universidad Veracruzana (García y Calderón, 2009).

Marqués (2000) menciona que, con las nuevas actividades llevadas a cabo a través de las TIC, las horas dedicadas a clases y tutoría presenciales han aumentado con el fin de buscar el mejoramiento del proceso de enseñanza – aprendizaje. Además del aumento de horas dedicadas, las TIC impactan en la formación del académico, mostrando necesaria una formación diferente a años anteriores. La nueva formación respecto a las TIC suele basarse en el uso de dispositivos electrónicos y programas informáticos, conocimiento y uso de entornos y sitio Web de la universidad, concluyendo en el uso de las TIC como nueva didáctica educativa. Una forma de lograr la utilización de las TIC es invertir en capacitación, al igual que promover la disposición de los medios que son necesarios para su aplicación.

En algunos casos, los académicos de México reaccionan de forma parcial o totalmente renuentes para el uso de las TIC, específicamente en el uso del Internet. El profesor poco flexible y autoritario a las diversas formas de aprendizaje del estudiante es percibido como “mal” profesor. En otros casos, si cuenta con una planeación de su curso, es considerado como un rasgo positivo. A pesar de la preparación profesional, la motivación para aprender es poco estimulada en los académicos y la práctica de valores es escasa, siendo catalogado como académico deficiente. Los académicos creen que acatando las reglas institucionales se convierten, de forma “automática”, en buenos docentes, mostrando poca capacidad autocrítica (Moreno, 2009).

La disponibilidad de las TIC implica la universalización de la información, metodologías y enfoques para el autoaprendizaje, actualización de programas, trabajo colaborativo y personalización de aprendizajes significativos (Marqués, 2000). La globalización ha generado la reformación de la educación, la cual incluye el incremento rápido del acceso a las tecnologías. Los académicos que presenten dichas habilidades pudieran aumentar las probabilidades de desarrollo de estudiantes competitivos globalmente (Gonzales, Jones y Ruiz, 2014).

Algunos de los cambios en el proceso de enseñanza – aprendizaje por causa de las TIC son los siguientes (Estévez, 2014). Ahora, el profesor no es el último recurso de donde proviene la información; los estudiantes tienen acceso universal al aprendizaje y a la obtención de información con un simple dispositivo electrónico conectado a Internet. El trabajo colaborativo se vuelve más fácil a través del correo electrónico y un “*chat*”, o una conversación en línea. Los estudiantes tienen la facilidad de obtener un aprendizaje significativo y personalizado, teniendo al alcance, buscando, escogiendo y obteniendo información y programas que consideren necesarios y útiles para su formación. Al tener acceso a las TIC, los académicos pudieran cambiar y adaptarse para dominarlas, incluyéndolas dentro de sus entornos de enseñanza.

Aikenhead (2005) menciona que, por el desarrollo de la ciencia y la tecnología, se tienen carreras multidisciplinarias actualmente, lo cual ayuda al mejoramiento de las habilidades necesarias para el mundo globalizado en que se vive. Además, resulta indispensable que los académicos transmitan y evalúen sus conocimientos y habilidades de forma transversal, permitiendo un ajuste a las exigencias de la sociedad actual (Suárez y Muños, 2016).

Algunos de los cambios que se esperan en el desarrollo de nuevas culturas educativas es observar esta profesión de una forma novedosa, que incluya el quehacer de los profesores, así como la estructura del sistema educativo y la sociedad (Rabadán y Hernández, 2012; Imbernón, 2005). Para permitir y lograr esto, Imbernón (2005) expone ciertos cambios en la cultura: nuevas prácticas y formación (inicial, a mediano y largo plazo), un mejoramiento en el apoyo a la profesión académica, cambios en la organización

y gestión en instituciones educativas, y una carrera académica que apoye mayormente el desarrollo profesional por encima de la remuneración que se obtendrá. Como parte de estos cambios, puede contemplarse que el trabajo académico no sólo incluye horas efectivas de clase, sino también descanso del académico, capacitación constante, planeación y preparación de clases (Rabadán y Hernández, 2012; Ottone y Hopenhayn, 2007).

A nivel global, la habilidad para utilizar las TIC hace probable la generación y aplicación del conocimiento. La enseñanza y aprendizaje de las tecnologías es importante debido a la dependencia que se está desarrollando a éstas. También, al recibir educación basada en tecnología, los académicos desarrollan estas habilidades que posibilitan, a su vez, desarrollarlas en sus estudiantes, para profesiones ya existentes y otras más que existirán en el futuro (Roberts, 2013).

Hoy en día, se busca cambiar la enseñanza de contenidos por el desarrollo de habilidades, así como enfocarse en la implementación del uso de TIC, la flexibilidad y el enfoque en el aprendizaje del estudiante. La tendencia de estas modificaciones se ha dirigido hacia la adaptación de la evaluación, a la tutoría de estudiantes y a la movilidad académica, al igual que a la virtualidad y tecnología, a financiar y producir más investigación, y a la adaptación de grupos y programas de la academia. Es bajo estos cambios que, junto con la generación de programas que mejoren la profesión, se podría obtener el perfil del académico que el país pudiera necesitar.

2.4.1 Exigencias en actividades académicas por el contexto actual

El proceso de enseñanza – aprendizaje en la sociedad actual puede darse en situaciones propiciadas por los académicos, propiciando el desarrollo de la creatividad, el trabajo en equipo, resolución de problemas, pensamiento crítico, competencia para desarrollar la investigación y el interés por aprender (Hargreaves, 2003). Asimismo, al involucrarse las IES en la contribución social, están comprometidas a responder ante el papel adquirido dentro de la globalización, el cual es el de producir, innovar y transformar con y a través de la ciencia y la tecnología.

Los académicos que laboran en áreas que contribuyen al desarrollo de la sociedad pudieran presentar habilidades, experiencia y creatividad para la aplicación de estrategias de enseñanza utilizando las TIC; también, tienden a comunicar al estudiante qué esperan que aprenda, así como sus logros académicos. Asimismo, pudieran promover estrategias para aprender y discutir diversos temas. Durante la presentación de esto, puede monitorear el aprendizaje del estudiante, de forma que dé cuenta del desarrollo esperado y de la ayuda necesaria al carecer de habilidades y conocimiento. Con relación a las tecnologías, el académico puede mostrar dominio en el uso y la aplicación de éstas para promover el aprendizaje: contacto por medio de la red, uso de Internet, de bases de datos y de bibliotecas digitales son algunos ejemplos (Consejo Nacional de Investigación, 2003).

Al referir a la enseñanza, el Consejo Nacional de Investigación (2003) enlista la efectividad de ésta con base en las características que los académicos pudieran presentar. Dominio de su materia y temas, con una participación activa en su área, utilizando contenido actualizado y acertado con relación a los anteriores, son algunas características. Como parte de esto, es ideal que muestren la “transversalidad” de sus temas con otras materias, para así interpretar y relacionar estos temas de formas distintas. Al presentar dominio en sus temas, logran fomentar el pensamiento crítico con preguntas significativas que permitan dicho ejercicio en el estudiante. Quienes dominan su área de estudio, presentan suficiente conocimiento para guiar y ayudar en las preguntas que el estudiante pueda tener sobre el tema, de manera que, incluso, entusiasme y anime al estudiante a encontrar información relevante por sí mismo.

Los académicos competentes en la sociedad actual pueden lograr la interacción entre estudiantes para reforzar el trabajo colaborativo, enseñan con objetivos preestablecidos, toman en cuenta las distintas formas de aprender y personalidades de los estudiantes, motivan, aumentan expectativas y hacen sentir al estudiante que pertenece al entorno y dan lugar a la retroalimentación, a la autogestión y al monitoreo propio referente a cada estudiante (Rabadán y Hernández, 2012; Imbernón, 2005; Marqués, 2000). Hargreaves (2003) considera el papel de los académicos como una paradoja, esperando que cumplan con todas las funciones anteriores dentro de los contextos donde laboran. Esto

crea cambios en la forma de enseñanza, así como en el significado y la viabilidad de ser académicos que contribuyan a la sociedad.

Resulta adecuado que los académicos faciliten el desarrollo de herramientas y habilidades a adquirir, para así aprender y no memorizar y repetir, tal como fue la forma de enseñanza años atrás. El ejercicio de contribuir a la sociedad da lugar para el desarrollo de habilidades que permitan crear, elaborar, formar y diseñar el propio mundo de aprendizaje de los estudiantes, a quienes se espera dotar con habilidades que les permitan guiar su propio proceso de aprendizaje, y que el maestro sirva de guía y apoyo, más que depender de él (Marqués, 2000).

Los académicos perciben que el diseño curricular y las habilidades docentes carecen de conexión entre sí, basándose en el contenido, en la formación de habilidades y en la obtención de conocimiento (Vera, Camarena y Leyva, 2012). Dentro de una serie de afirmaciones, los académicos de las universidades públicas refieren que es importante continuar aprendiendo y actualizarse, estando en desacuerdo con la importancia de trabajar en el contexto internacional y presentar la capacidad crítica, autocrítica y de comprender, analizar o sintetizar información abstracta. ¿Forman parte del compromiso y la contribución a la sociedad estas capacidades? ¿Qué características refieren los académicos de las universidades públicas que muestren la contribución a la sociedad?

Como resultado, los estudiantes comprometidos y habilitados pudieran lograr responder de la misma forma, posibilitando su contribución a la sociedad (Cuevas, 2007). Las áreas en la ciencia y la tecnología son las de mayor desarrollo y producción en la actualidad, por lo que es importante el entendimiento de éstas por los estudiantes, para conocer su aplicación según la tarea o profesión que desempeñen (Roberts, 2013). Si los académicos carecen de estas habilidades, será poco probable enseñarlas o motivar para aprenderlas.

En el presente, se espera que los académicos posibiliten situaciones de aprendizaje, apoyando con las herramientas necesarias para que los estudiantes “aprendan a aprender” y a su vez, adquieran habilidades de innovación, flexibilidad y compromiso al cambio para la economía actual (Hargreaves, 2003; Rabadán y Hernández, 2012). También, se buscan

académicos que preparen a personas que puedan vivir de forma autónoma en un ambiente cambiante, mayormente basado en redes organizadas, conscientes de que su límite es el mundo y no el país, y conscientes de desarrollar y aplicar la iniciativa y la creatividad (Rabadán y Hernández, 2012; Ottone y Hopenhayn, 2007).

Abreu y de la Cruz (2011) mencionan la interpretación de habilidades laborales y profesionales. Las primeras refieren a habilidades que permitan llevar a cabo actividades rutinarias, tomando en cuenta la ejecución simple de éstas; las profesionales se refieren a la capacidad de desarrollo de actividades creativas e innovadoras. Sin embargo, la interpretación se presenta en la elaboración de los planes de estudios y el currículum de las materias, los cuales carecen de contenido que permitan el desarrollo de competencias profesionales.

Se busca que las actividades en las que los académicos y estudiantes participan sean un ejercicio cognitivo, social y práctico del conocimiento científico como estrategia para su desarrollo (Ayar y Yalvac, 2016). Para el desarrollo de las habilidades científicas, se ejemplifican puntos de interpretación de la ciencia: la ciencia como proceso de razonamiento lógico sobre las evidencias obtenidas, la ciencia como proceso cambiante teóricamente hablando, y la ciencia como proceso de participación cultural en prácticas científicas. Esta práctica es clave para el desarrollo de conocimiento científico, constituyéndose como la habilidad para examinar el propio conocimiento y el de conceptos, la habilidad para evaluar el conocimiento con relación a la información nueva y a otros marcos conceptuales, y la habilidad para interpretar y modificar bajo un proceso de reflexión. Lo anterior tiene lugar gracias a un contexto adecuado y preparado.

Hoy en día, los países son dependientes de su desarrollo económico. Para que este desarrollo pueda tener lugar, es necesario contar con sujetos que cumplan con las necesidades de su país y promuevan dichas habilidades en su contexto como ejemplo de ser competitivos globalmente (Ayar y Yalvac, 2016).

2.4.2 Docencia en IES y su contribución a la sociedad

Al retomar el significado en cuanto a la forma de enseñar y ser profesor, Gil (2003; 1996) define la docencia, además de la impartición de clases, como las destrezas que permiten comunicar el conocimiento y las actividades relacionadas con la elaboración de planes de estudio y material didáctico, dirección de tesis y colaboración en talleres. Al hablar de esta actividad, se llegó a conocer más sobre lo que los académicos hacían con la encuesta *Changing Academic Profession (CAP)*, aplicada entre 2007 y 2008 en 19 países, incluido México.

Huang (2014) presenta ciertas características en torno a la enseñanza, como el uso de tecnologías y la elaboración de planes de estudio con base a los resultados de la encuesta CAP. Los países reportan que los programas de estudios son aprobados por los comités de miembros de facultades o departamentos en un 37% del total de países. Otras variantes son que los programas son aprobados por distintos agentes de la educación dentro de las instituciones.

A pesar de mostrar interés en el desarrollo y aplicación de nuevos programas, en el desarrollo y preparación de su propio material de clase, en la orientación de sus actividades al conocimiento y en el desarrollo de habilidades, visión internacional y dimensiones éticas, el 90% de los profesores encuestados sigue utilizando el modo tradicional de instrucción frente al grupo como método de enseñanza. A su vez, el 80% de los profesores utiliza estrategias para incluir la tecnología, como la educación a distancia. Entonces, si se fomenta el desarrollo y aplicación de habilidades, ¿a qué se debe que el académico utilice el método tradicional de enseñanza en el siglo XXI?? ¿Cómo son estas estrategias para incluir las tecnologías?

En ocasiones, los académicos siguen recurriendo al método tradicional de enseñanza, es decir, el método de retención de información. Esto permite suponer que carecen de estar suficientemente preparados o capacitados para enseñar en áreas que requieren de la integración de nuevo conocimiento, a pesar de coincidir en que el método de analizar, indagar y conocer otros es más efectivo en la actualidad (Egarietwe, 2014).

Una de las actividades a la que principalmente se dedican los académicos en México es la docencia. El contexto al que los académicos y el país se enfrentan es un sector de trabajo segmentado, el cual origina más establecimientos y privatiza la educación (Estévez, 2014). Se describe a los académicos como actores que diversifican y segmentan su comunidad: sus condiciones de estudio y su situación laboral y académica se ven diversificadas y, al mismo tiempo, segmentadas en los distintos niveles y modalidades del sistema, actuando y siendo regulados por la institución en la que laboran y por su disciplina de adscripción. Esto puede tomarse como una posible consecuencia del contexto global en el que se encuentran los académicos.

Altbach (2003) refiere que, en las universidades de países en desarrollo, la mayor parte de los profesores se dedican a la docencia, dentro de su departamento y su institución, sin verse afectados por las tendencias internacionales. Los cambios en la sociedad actual buscan el desarrollo de conocimiento y habilidades en las áreas de ciencias y matemáticas, lo cual prepara en la habilidad de resolución de problemas (OCDE, 2005). También, con estos cambios, es posible que el recurso humano desarrolle nuevas capacidades y habilidades, las cuales incluyen el uso de TIC como parte de la mayoría de las profesiones (UNESCO, 2004). ¿Ocurre en las UPES del país? ¿Cuáles son las capacidades que desarrollan y habilidades que fomentan los académicos? ¿Cómo llevan a cabo la docencia los académicos?

En el caso de México, Moreno (2009) confirma que los académicos se encuentran expuestos a dificultades en sus actividades de enseñanza debido a la sobrecarga de clases con las que cuenta. Principalmente, los académicos con contratos por horas o de tiempo parcial, se ven obligados a laborar en diferentes instituciones, puesto que las universidades cuentan con pocas oportunidades de desarrollo y crecimiento para ellos. Esto resulta en poca identificación con dicha universidad y poca motivación al enseñar.

Los académicos concuerdan con que un docente es mejor definido como alguien que enseña y asesora al estudiante (Estévez, 2014). A pesar de ejercer mayormente la docencia expositiva frente al grupo, los académicos en México ya utilizan ciertas características que contribuyen con el desarrollo de la sociedad, como la enseñanza basada

en la tecnología, aprendizaje basado en proyectos y prácticas y trabajo en equipo. Con esto, se cuenta con una mayor diversificación de modalidades de enseñanza a diferencia de otros países, a pesar de que los estudiantes presenten mejor desempeño por una docencia menos expositiva.

2.4.3 Investigación en IES y su aportación a la ciencia y tecnología

La forma como se da a la vida profesional a través de las disciplinas de adscripción se basa en cuatro categorías (Becher, 1993): procedimientos de iniciación, patrones de interacción social, vida profesional con la especialización y vida profesional con la movilidad y el cambio. En los procedimientos de iniciación, no se conoce dónde comienza el académico a identificarse con su disciplina: sólo se identifican momentos, los cuales varían entre las personas.

Al hablar de interacción social, los académicos que buscan ser investigadores pertenecen a redes de un gran número y variedad de contactos. En las ciencias duras, como las ingenierías, puede existir una rápida y constante comunicación e interacción entre ellos, mayor trabajo en equipo y menor preocupación por el tiempo tomado para publicar. En general, las publicaciones de investigaciones, tanto de forma individual como grupal, varían por áreas de conocimiento, en extensión y tiempo de publicación.

Estos son los cambios que suelen afectar a la profesión de forma colectiva e individual. En el caso del académico a nivel individual, al no ceder más con el cambio, experimenta un agotamiento intelectual, lo cual lo orilla a buscar una serie de acciones para solucionarlo. En ocasiones, las opciones son dedicarse por completo a la docencia o a la actividad de gestión.

En México, la producción presenta un auge a partir del 2000, enfocándose principalmente en artículos científicos, y con una variación entre las ciencias físicas, biológicas, químicas y médicas (ejemplos de áreas STEM) y las ciencias sociales (Kent, 2014); este auge se presenta como uno de los cambios a partir de la implementación de políticas públicas con relación a la ciencia y la tecnología. A pesar del aumento de producción científica, si ésta es comparada con el número de investigadores en México,

este número no creció de la misma forma. Sin embargo, la producción se describe como eficiente en comparación con otros países en desarrollo.

El sistema de producción de conocimiento engloba dos tipos de mercado: el primero se refiere a artículos publicados (mercado científico), y el segundo es el referido a patentes (mercado empresarial). La evaluación y producción del conocimiento, así como la comunicación, difusión y colaboración en dicha producción, son acciones mayormente conferidas por una sociedad científica de forma local y/o regional. Incluso, las acciones de los académicos también son condicionadas por recursos materiales y financieros provenientes de fuerzas externas. Lo antes mencionado ocasiona que su aporte al conocimiento se vea obligado a subsistir gracias a ambas fuerzas.

Por tanto, se configura un nuevo sistema científico mexicano, donde ahora forman parte los jóvenes científicos con grado de doctor. Los académicos se describen como los doctores que forman parte de redes disciplinarias internacionales, dentro de un contexto de renovación intelectual, científica y tecnológica, y con un conjunto de valores que permiten la transmisión y reproducción del conocimiento. Esto permite la articulación del sistema de educación superior, de producción de conocimiento y de la ciencia y la tecnología, dentro del país.

2.5 Modelo de interpretación de la investigación

Este marco retoma diversos conceptos relacionados con la profesión académica. Se toma desde una perspectiva amplia que va desde la contribución a la sociedad hasta el impacto que esto ocasiona en la profesión académica del país.

A continuación, se presenta la relación de conceptos con los aspectos generales que se analizarán en esta investigación. La profesión académica se relaciona con las actividades principales en las IES (docencia e investigación) y con su contexto (educación superior para la contribución y compromiso social). En primera instancia, la sociedad busca ciertas habilidades y capacidades en los académicos, como flexibilidad, pensamiento crítico, liderazgo, entre otras. Dichas habilidades son las exigidas en la actualidad en el mercado y el mundo globalizado.

Por otro lado, esta sociedad se caracteriza por la transferencia y difusión de conocimientos. En lo que respecta a los académicos, son consideradas las actividades que desempeñan, así como las de mayor preferencia dentro de su contexto inmediato (departamento e institución). El tipo de institución en que laboran, la disciplina de adscripción, el nivel de estudios y el grado donde imparten clases son algunas de las características que forman el perfil académico. A su vez, los puntos anteriores se encuentran relacionados entre sí, pudiendo observarlos en la Figura 1.

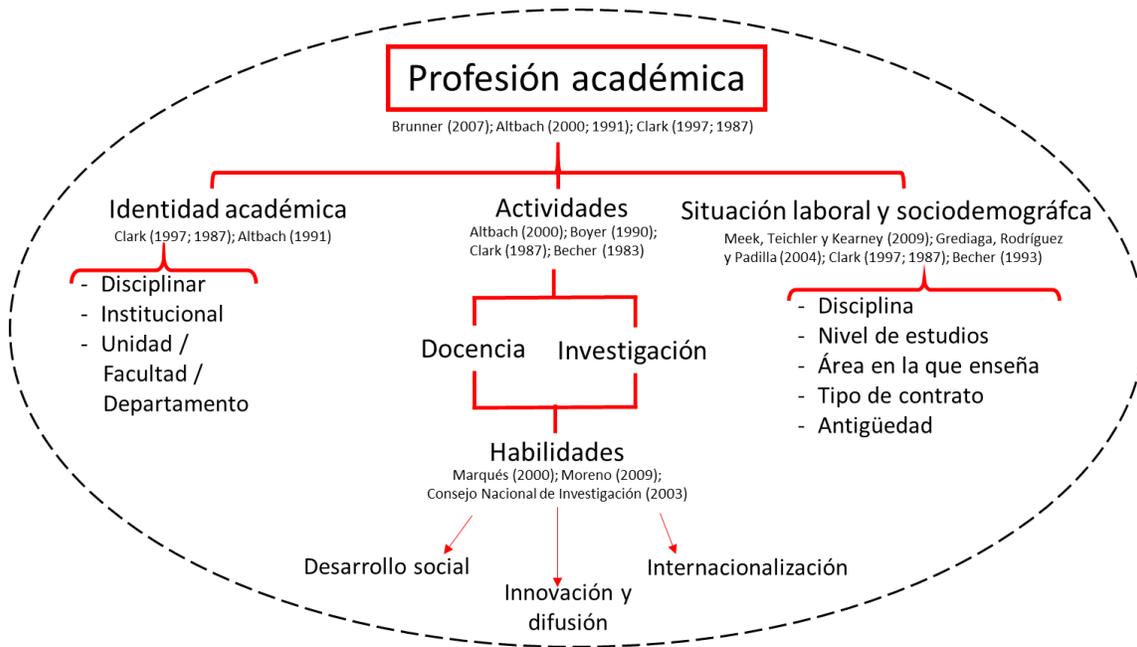


Figura 1. Modelo de interpretación de marco teórico-conceptual con variables
Fuente: Elaboración propia.

La profesión académica cuenta con una serie de características ligadas a la educación superior; en este caso, están ligadas a la institución en la cual laboran los académicos. Dentro de este apartado, los académicos en México son influenciados por el tipo de institución en la que laboran, por la facultad o departamento al que pertenecen y por el área en la que trabajan. También, pueden tomarse como algunos de los factores externos que moldean la profesión académica y crean su identidad.

A su vez, la profesión académica se caracteriza por la situación laboral que presenta, así como la disciplina de adscripción, área en la que enseña, tipo de contrato, entre otros aspectos. Los académicos pertenecen a su vez a redes nacionales e internacionales, dentro

de las cuales se definen según sea su desarrollo en la sociedad. Las actividades a las que principalmente se dedican los académicos en México son la docencia y la investigación, siendo la primera la de mayor énfasis en su labor.

Dentro de estas actividades, se toman las competencias que presentan los académicos. Las características del proceso de enseñanza – aprendizaje incluye la relación con el desarrollo social, la innovación y difusión del conocimiento y la internacionalización de éste.

Dicho anteriormente, la sociedad del conocimiento espera habilidades, competencias y comportamientos necesarios en los académicos. Es por esto que la profesión se encuentra inmersa en un contexto *permeable*: la ciencia y la tecnología dictan las funciones necesarias de los académicos a través de la institución y facultad o departamento donde laboran, el área y disciplina en la que se encuentran adscritos, las redes de investigación con las que interactúan, la forma de llevar a cabo sus actividades académicas y la situación profesional y laboral particulares que caracterizan a los académicos en el contexto de las universidades públicas estatales en México.

Capítulo III. Marco metodológico del estudio

3.1 Enfoque, paradigma y método de investigación empleados

La presente investigación es de orden cuantitativo, buscando adaptar el vocabulario a la realidad del sujeto. Esto se logra a través de los resultados de variables y dimensiones definidas, permitiendo la objetividad ya mencionada para la construcción de conclusiones (Corbetta, 2007; Sandín, 2003).

Es un estudio descriptivo y correlacional que tiene como propósito obtener un panorama de la profesión académica, explicado a través de las variables en el estudio (Rojas, 2013). A través de un cuestionario y con la información obtenida, se logró analizar a la profesión académica de las UPES en México.

3.2 Contexto, población y criterios de selección de la muestra

El contexto de esta investigación son las 34 instituciones públicas que se encuentran en todos los estados del país y que son parte de sistema de educación superior de México. Se realizó un análisis con el objetivo de obtener el número de académicos de las UPES. Según los datos obtenidos de las bases de datos de ANUIES (2013) y EXECUM (2014), se obtuvo el número de académicos para cada una de estas instituciones. De esta información, se obtuvo también el número de académicos que laboran en áreas STEM, pues es la población de interés con la que se trabajó.

Los criterios de selección de la población de académicos que laboran en las UPES son los siguientes: tener cualquier tipo de contrato con la universidad, impartir clases a nivel licenciatura y/o posgrado y laborar en las áreas de ciencias, tecnologías, ingenierías y matemáticas.

La muestra obtenida fue “no probabilística” y “por conveniencia”: los sujetos resultaron accesibles según los correos electrónicos encontrados y las respuestas del cuestionario que fueron obtenidas (McMillan y Schumacher, 2011). La muestra es representativa en el sentido de que fue obtenida según el número total de académicos de las instituciones que se desempeñan en áreas relacionadas con la ciencia y la tecnología

(CyT). Los académicos de las UPES que pertenecen a las áreas STEM suman 43,803 al 2013 (ANUIES, 2014). Esta población representa al 53.71% de la población total de académicos de las UPES del país de todas las áreas del conocimiento (81,542), según datos generados en EXECUM (2014) del Seminario de Educación Superior de la UNAM.

La Tabla 2 muestra el número total de IES dentro del país hasta el año 2013 según ANUIES. El total de académicos es de 314,454. Al referirse a las UPES, se cuenta con 34 instituciones y con un total de 85,019 académicos. Dentro de este número, 43,803 académicos pertenecen a las áreas STEM.

Tabla 2. *Número de académicos en IES. ANUIES 2012-2013*

Instituciones		Académicos
Sistema de Educación Superior	4,489	314,454
Total de Universidades Públicas Estatales	34	85,019
Adscripción en áreas STEM - Universidades Públicas Estatales	34	43,803

Fuente: Elaboración propia con base en Anuario estadístico de ANUIES (2013).

La Figura 2 presenta un desglose de académicos que son asociados con áreas STEM y fueron encontrados para cada una de las UPES.

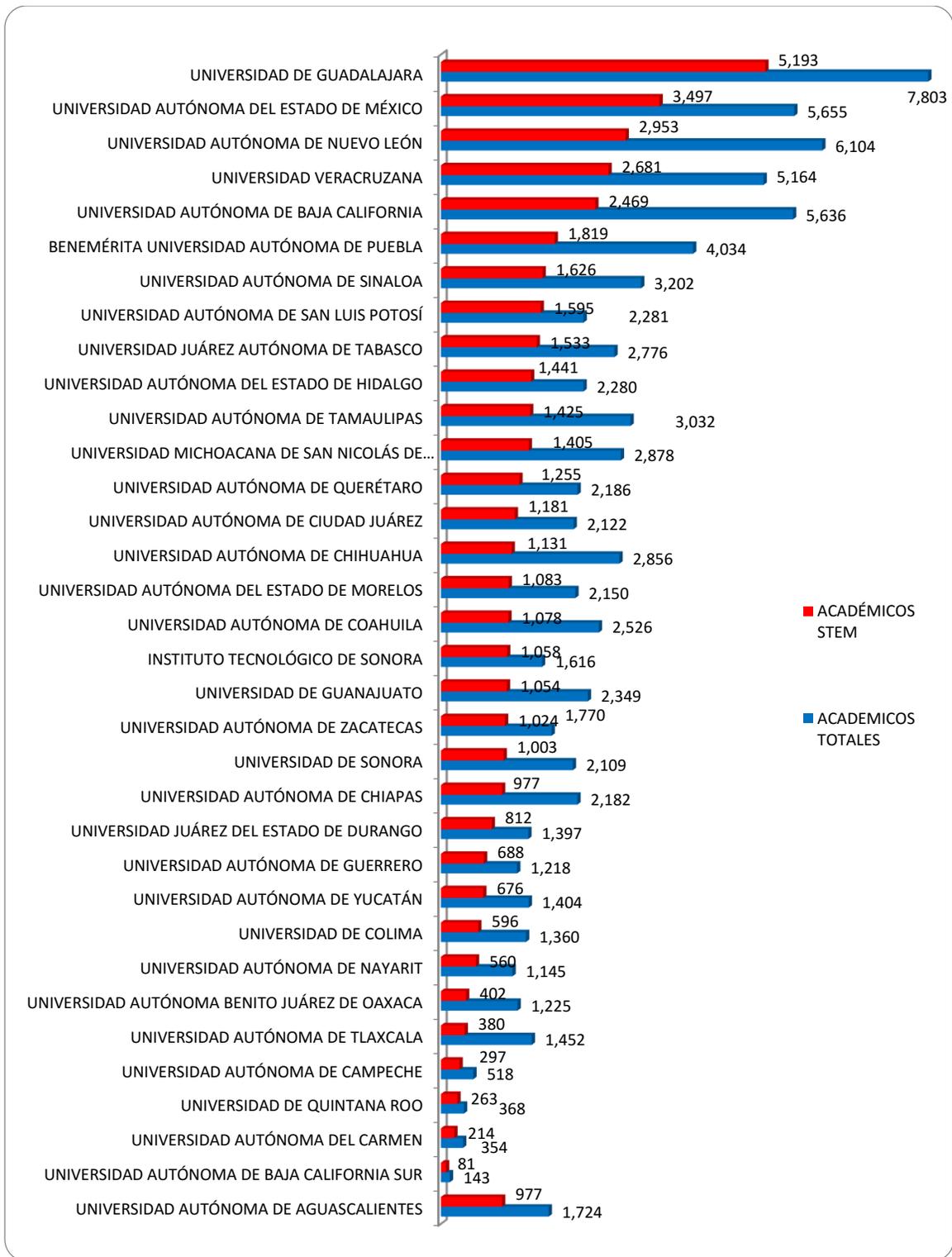


Figura 2. Población de académicos de áreas STEM en las UPES
Fuente: Elaboración propia con base en Anuario estadístico de ANUIES (2013).

Con los datos de la gráfica anterior, se logró estimar que el 52% del número total de académicos en el país pertenecen a las áreas STEM, mientras que el 48% pertenecen a

no-STEM. A pesar de esto, sólo 16 UPES muestran altos porcentajes de académicos dentro de estas áreas, y 18 UPES muestran altos porcentajes de académicos no-STEM. La mayor parte de los académicos en el país pertenecen a áreas relacionadas con el desarrollo de la ciencia y la tecnología. Sin embargo, el número de instituciones donde la mayor parte de estos académicos se encuentran es pequeño.

Específicamente, las UPES que presentan mayor número de académicos STEM son la Universidad de Guadalajara (UDG), la Universidad Autónoma del Estado de México (UAEMéx) y la Universidad Autónoma de Nuevo León (UANL). Éstas representan el 67%, 62% y 48% de académicos STEM con relación al total, respectivamente. Estas universidades son también presentan los mayores índices de académicos en el país.

A su vez, las universidades con las menores poblaciones de académicos son la Universidad de Quintana Roo, (UQRoo), la Universidad Autónoma del Carmen (UNACAR) y la Universidad Autónoma de Baja California Sur (UABCS). Dentro de estas universidades, el 71% de los académicos de la UQRoo pertenecen a áreas STEM; en la UNACAR, el 60% de los académicos son de las áreas STEM; por último, el 57% de los académicos de la UABCS son académicos que ejercen sus actividades dentro de la ciencia y la tecnología.

Lo anterior muestra que las 34 UPES de México cuentan con académicos laborando en la CyT. También, poco más de la mitad de los académicos dentro de estas instituciones está adscrito a áreas del conocimiento que están ligadas mayormente a la CyT. Con el dato anterior, se puede apreciar que tanto en UPES grandes como en pequeñas, la presencia de académicos STEM es mayor a la no-STEM. Asimismo, se puede inferir que los académicos STEM en las UPES del país muestran una relación importante con el desarrollo de la ciencia y la tecnología: la mayor parte de los académicos del país aportan una gran parte del desarrollo del país dentro de la sociedad del conocimiento.

El número de académicos que fue calculado para cada institución se presenta en la Tabla 3. La muestra es de 318 académicos, seleccionados de forma no probabilística, y pertenecientes a distintas áreas del conocimiento (McMillan y Schumacher, 2011).

Tabla 3. *Muestra de académicos en cada institución*

Institución	Muestra
Universidad Autónoma de Aguascalientes	8
Universidad Autónoma de Baja California	21
Universidad Autónoma de Baja California Sur	1
Universidad Autónoma de Campeche	2
Universidad Autónoma del Carmen	2
Universidad Autónoma de Chiapas	8
Universidad Autónoma de Chihuahua	9
Universidad Autónoma de Ciudad Juárez	10
Universidad Autónoma de Coahuila	9
Universidad de Colima	5
Universidad Juárez del Estado de Durango	7
Universidad de Guanajuato	9
Universidad Autónoma de Guerrero	6
Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo	13
Universidad de Guadalajara	43
Universidad Autónoma del Estado de México	29
Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo	13
Universidad Autónoma del Estado de Morelos	10
Universidad Autónoma de Nayarit	5
Universidad Autónoma de Nuevo León	26
Universidad Autónoma Benito Juárez de Oaxaca	4
Benemérita Universidad Autónoma de Puebla	16
Universidad Autónoma de Querétaro	11
Universidad de Quintana Roo	2
Universidad Autónoma de San Luis Potosí	12
Universidad Autónoma de Sinaloa	14
Instituto Tecnológico de Sonora	9
Universidad de Sonora	9
Universidad Juárez Autónoma de Tabasco	13
Universidad Autónoma de Tamaulipas	13
Universidad Autónoma de Tlaxcala	4
Universidad Veracruzana	23
Universidad Autónoma de Yucatán	6
Universidad Autónoma de Zacatecas	9
TOTAL	318

Fuente: Elaboración propia.

3.3 Técnicas de recolección de datos e instrumento

Se utilizó la encuesta como técnica de recolección de datos y el cuestionario como instrumento. Según Rodríguez, Gil y García (1999), el cuestionario es una técnica de tipo encuesta en la cual el entrevistador está ausente; es la preparación previa de una serie de

preguntas que permiten la exploración de un tema sin la presencia del sujeto encargado de la aplicación. El cuestionario permite indagar en creencias y generalidades de un fenómeno: se utiliza como técnica en la cual los referentes del fenómeno obtenido forman parte de un contexto, buscando el acercamiento a la realidad de los miembros del grupo.

De esta forma, el cuestionario utilizado se derivó del proyecto internacional APIKS (Academic Profession In the Knowledge-based Society). Este cuestionario contiene nuevos reactivos, respecto del cuestionario previo CAP del 2007, que se enfocan en el involucramiento externo del académico en un entorno global durante la transferencia de conocimiento. El nuevo modelo de cuestionario puede explicar la transferencia de conocimiento en áreas STEM (Goetze y Shneijderberg, 2016).

Como parte de la adaptación del cuestionario, fue traducido del idioma inglés al español. Se hizo un recorte del cuestionario, para procurar que incluyera sólo preguntas relevantes para esta investigación; las preguntas se abreviaron para una corta y clara comprensión. Contiene varias preguntas anteriormente incluidas en el cuestionario nacional RPAM del 2007, como aquellas relacionadas a los programas de políticas públicas, además se incluyeron algunas nuevas, enfocadas a indagar sobre el contexto nacional, la contribución social y la internacionalización. Una vez realizada la adaptación, se envió a expertos para confirmar claridad y estructura de las preguntas, y así hacer correcciones y conformar la versión final del instrumento. En el juicio de expertos sobre la traducción al español y la adaptación de este cuestionario al escenario mexicano participaron cinco investigadores de varias IES del país, expertos en el tema de la profesión académica, con amplia experiencia en realizar y validar cuestionarios y encuestas de este tipo en México. Se trata de académicos de instituciones de educación superior, con el grado de doctor y con experiencia profesional y de investigación de más de 20 años.

Las preguntas contenidas permitieron generar información sobre lo siguiente: forma de involucramiento individual o grupal de los académicos con la ciencia y a la tecnología; forma de contribución con relación a las actividades que desempeñan los académicos; actores involucrados (los mismos académicos y con quiénes más se involucran en caso de aportar conocimiento; áreas en las que se desarrollan, siendo las propias u otras

disciplinas; tipos de actividades en las que desarrollan; y demás preguntas que representan la opinión personal como ejemplos propios de esta práctica y fines para involucrarse con la contribución social.

El cuestionario incluye formatos abiertos y cerrados de reactivos. Las respuestas se presentan como múltiples, en escala Likert o escalas valorativas. En la Tabla 4 se muestran las secciones y el número reactivos que están contenidos en el cuestionario.

Tabla 4. *Descripción de instrumento*

Sección	Variables	Nº de reactivos
Actividades y condiciones académicas	Horas dedicadas a actividades	5
	Inclinación de preferencias académicas	1
	Evaluación de instalaciones y recursos	7
	Satisfacción a referentes	6
	Opinión trabajo académico	6
Docencia	Acciones académico	4
	Frecuencia de actividades docentes	8
	Características de docencia	9
	Impartición de cursos en el extranjero	1
	Idioma para dar clase	1
Investigación	Colaboración en investigación	6
	Objetivo de investigación	4
	Tipo de investigación	7
	Producción de investigación	7
	Estrategias de investigación en institución	7
Contribución y compromiso social	Principal fuente de financiamiento	1
	Actividades de innovación y difusión	8
	Sector de aplicación de actividades	1
Dimensión internacional del trabajo académico	Aspectos relacionados con desarrollo de la sociedad	6
	Características institucionales de internacionalización	7
Trayectoria académica y situación profesional	Beneficios de la internacionalización para la institución	5
	Año obtenido grado académico	3
	Lugar de obtención de grado	1
	Campo de conocimiento	1
	Ingresos	4
	Institución donde labora	1
	Antigüedad en institución	1
	Tipo de contrato	1
	Duración	1
	Participación en programas de reconocimiento	1
	Nivel en SNI	1
	Tipo de cuerpo académico	1
	Incidencia de programas en desarrollo profesional y condiciones de trabajo	5
	Apoyo a mejora en calidad de docencia	5
	Apoyo a mejora en calidad de investigación	5
Colaboración con colegas nacionales	5	
Colaboración con colegas extranjeros	5	
Administración y gestión	Características de gestión institucional	7
	Prácticas de gestión institucional	5
	Sexo	1
Información sociodemográfica	Edad	1
	País de origen	1
	Escolaridad de padres	2

Fuente: Elaboración propia.

3.4.1 Validez y confiabilidad del cuestionario

Al utilizar un cuestionario como instrumento, se fortalecen las propiedades psicométricas de éste llevando a cabo un análisis factorial de tipo exploratorio (Valdés, Vera y Carlos, 2012), en aquellas preguntas consideradas como dimensiones y medidas a través de escalas *Likert*. A partir de los análisis realizados, se logró obtener la validez y confiabilidad del instrumento, como se muestra en la Tabla 5.

Tabla 5. *Confiabilidad con análisis Alpha de Cronbach*

Dimensión	Constructo	Alpha de Cronbach
Actividades y condiciones académicas	Evaluación de condiciones institucionales	.765
	Satisfacción sobre el entorno académico	.801
	Opinión sobre aspectos de trabajo académico	.156
Docencia	Actividades enfocadas al aprendizaje	.751
	Características de la actividad de docencia	.621
Investigación	Características de la actividad de investigación	.611
	Actividades de contribución al desarrollo social	.785
Contribución y compromiso social	Valoración del trabajo académico en la sociedad	.788
	Características institucionales de internacionalización	.844
Dimensión internacional	Beneficios de la internacionalización para la institución	.826
	Programas y políticas	Beneficios del programa de estímulos
Beneficios del PRODEP		.848
Beneficios de los cuerpos académicos		.875
Beneficios del SNI		.880
Beneficios de los apoyos CONACYT		.894

Fuente: Elaboración propia.

3.4.2 Procedimiento de obtención de datos

Los datos requeridos se obtuvieron del cuestionario enviado por correo electrónico. Para llevar a cabo esto, se elaboró un directorio de correos electrónicos de los académicos de las diferentes instituciones.

La obtención de correos fue realizada de diferentes formas. Una de ellas fue con la búsqueda en bases de datos y páginas oficiales de las UPES. Dentro de estos recursos, se encontraron correos electrónicos de académicos; en ciertos casos, se pidieron listas de

correos que hacían falta. Una forma más de obtener información fue buscar en Internet los nombres de académicos que se encontraban listados en bases de datos y de quienes no se encontró la información requerida.

Dentro de los datos requeridos que conformaron los directorios, se encuentra la siguiente información: nombre del académico, correo electrónico, departamento, área de estudio, tipo de contrato, tipo de institución, nombre de la institución y sede. Las respuestas al cuestionario llegaron de forma automática a una base de datos encontrada en la plataforma.

La invitación a contestar el cuestionario fue enviada a los correos adjuntando un enlace electrónico (<http://www.mie.uson.mx/pa-mexico/encuesta.php>) al instrumento para ser respondido en una versión digital. Al presentarse dificultades de recepción de correos, se tomaron otros sujetos del directorio; se encontraron casos en los que los académicos ya estaban retirados o jubilados, que pedían más información sobre la investigación e incluso, algunos que no contestaron. Al obtener pocas respuestas de los académicos, se realizaron más envíos con la finalidad de alcanzar la muestra esperada. Este procedimiento se realizó en un periodo de tres semanas, concluyendo con la participación de 170 académicos.

3.4 Dimensiones y variables

Al analizar la teoría y relacionarla con los objetivos de esta investigación, se obtuvieron las siguientes dimensiones y variables, las cuales se muestran en la Tabla siguiente.

Tabla 6. *Dimensiones y variables de estudio*

Dimensión	Variable
Información sociodemográfica	Edad y sexo País de origen
Trayectoria académica y situación profesional	Escolaridad de padres Campo de conocimiento Tipo y duración de contrato Nivel en SNI Condiciones de trabajo
Actividades y condiciones académicas	Incidencia de programas para desarrollo profesional y apoyo a la mejora de calidad Colaboración con colegas nacionales y extranjeros Horas dedicadas a actividades Inclinación de preferencias académicas Evaluación de instalaciones y recursos Opinión y satisfacción de trabajo académico
Docencia	Frecuencia de actividades docentes Características de docencia Efecto positivo en actividades Impartición de cursos en el extranjero Idioma para dar clase
Investigación	Tipo, orientación y enfoque de investigación Colaboración y objetivo de investigación Productos académicos concluidos Estrategias de investigación en institución
Contribución y compromiso social	Participación en actividades de innovación y difusión Sector de aplicación de actividades académicas Aspectos relacionados con desarrollo de la sociedad
Dimensión internacional de la trayectoria y trabajo académico	Características institucionales de internacionalización Beneficios de la internacionalización para la institución

Fuente: Elaboración propia.

3.5 Análisis y estructura de la información

Una vez acumulado el número de respuestas al cuestionario de forma suficiente, los resultados se analizaron con el programa SPSS. Al vaciar la información recuperada, se agruparon respuestas de algunas preguntas para un mejor entendimiento, como los rangos de edades de los académicos y las horas dedicadas a sus actividades, por nombrar algunas. También, se agruparon variables para formar categorías; un ejemplo es la agrupación de UPES por región. Por otro lado, algunas opciones de respuestas se dividieron para una mejor presentación gráfica. Por último, se hicieron cruces de distintas variables para contrastar información de los académicos obtenida en los cuestionarios anteriores, al igual que conocer nuevos datos de las preguntas nuevas al relacionarlas con las variables.

Capítulo IV. Resultados de investigación y discusión

Este apartado muestra los principales hallazgos y la discusión de aspectos y características más significativas de los académicos y su trabajo en las UPES, conformando los resultados de investigación que están distribuidos en distintas secciones y en dos fases principales. La primera fase muestra los resultados de un análisis documental, seguido de la segunda fase, la cual contiene el análisis de las respuestas del cuestionario.

Dentro de las características de los académicos, se encuentra la distribución por UPES (ver Figura 3). Asimismo, se incluye la participación de las mujeres en actividades académicas, el país de origen de los académicos, tipos de contrato bajo los que se encuentran empleados, grados académicos con los que cuentan e información sobre la escolaridad de padres; también el campo de conocimiento en el que se desempeñan, información sobre los ingresos con los que cuentan, la distribución por horas de las actividades que ejercen y las horas dedicadas a las actividades principales por el tipo de contrato. Se tuvo la participación de la mayoría de las UPES, con excepción de la UMICH, UATX y UNACAR. La UdeG, UAMex y UABC son las instituciones con mayor número de académicos que fueron encuestados.

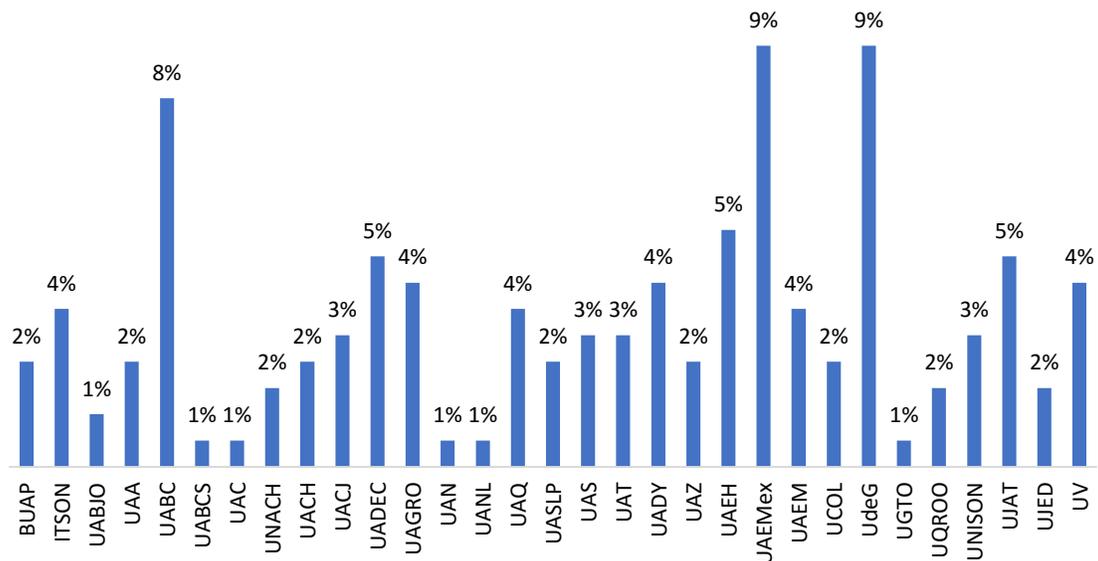


Figura 3. Distribución de profesores de la muestra por UPES
Fuente: Elaboración propia.

En la sección de satisfacción de actividades y condiciones académicas, se muestran los resultados de la evaluación de servicios y recursos de apoyo, así como puntos generales

de la satisfacción laboral y el trabajo académico. También, se incluye la preferencia por las actividades, la pertenencia o no al SNI, y las tareas que desempeñan los académicos como parte de sus actividades principales. En el apartado de docencia se analizan las horas dedicadas a esta actividad según el campo de conocimiento, formas de llevarla a cabo y diferencias de porcentaje entre sexos de estas formas de ejercerlas. Se detallan también las características de esta actividad y su relación con la internacionalización.

Una sección más es la de investigación, en la que se revisan las horas dedicadas por los académicos de las diferentes áreas, así como la colaboración con colegas, tipo, orientación y enfoque de la investigación, y estrategias de la institución para desempeñar esta actividad. El compromiso y contribución social es otra sección, la cual presenta la participación en actividades de innovación y difusión y los sectores donde se aplican. Aquí se incluye la opinión de los académicos sobre la importancia de actividades para el desarrollo de la sociedad. La dimensión internacional contiene la trayectoria y el trabajo académico, y muestra características abordadas por las instituciones y por áreas, al igual que los beneficios que esto conlleva.

En síntesis, estos apartados componen un panorama general y actual de la profesión académica en las UPES de México.

4.1 Características de los académicos, trayectoria profesional y preferencias

En un estudio previo sobre la profesión académica en diversos países, Höehle y Teichler (2012) señalan que los académicos estaban mayormente afiliados con su disciplina y que la identificación institucional y las actividades académicas (principalmente la de investigación) variaban constantemente; también se identificó que la participación de los académicos “hombres” predominaba en la mayoría de los países. Asimismo, ubicaron que los salarios, el grado de satisfacción y la opinión acerca de las condiciones académicas, presentan variaciones que dependen de las instituciones, mostrando esta diferenciación en cada país. Las actividades que principalmente se llevaban a cabo son la docencia y la investigación, y en diferente frecuencia, la vinculación. Otra variante de los académicos son los tipos de contratos, según las instituciones y sus funciones.

Partiendo de estos rasgos identificados, se presentan a continuación los resultados de las características principales de los académicos en las UPES de México, así como aspectos que forman parte de su trayectoria profesional y detallan sus preferencias.

Primeramente, el 96% de los encuestados es de origen mexicano; el resto de los participantes proviene de países como Bolivia, Colombia, Cuba, España, Estados Unidos, y otras naciones. Con respecto a las edades, el 49% tiene entre 46 y 60 años, siendo el rango predominante, mientras que el 35% oscila entre los 31 y 45 años, así como 14% está entre los 61 y 75 años; sólo el 2% cuenta con menos de 30 años. Al abordar el tipo de contrato, el 75% de los académicos cuenta con uno de tipo indefinido y de tiempo completo, mientras que el 21% señaló tener contratación definida por tiempo completo. Otra de las características es que el 87% señala contar con grado de doctor y un 58% de los académicos pertenecen al SNI.

Analizando las trayectorias de estudio, en el caso de los académicos de origen mexicano, el 98% obtuvo su grado de licenciatura dentro del mismo país; sólo el 2% en el extranjero. Para el grado de maestría, el 83% obtuvo su grado dentro del país, y el 12% lo obtuvo en un país extranjero. El grado doctoral fue obtenido en un 60% por académicos dentro del país; el 26% de los académicos mexicanos obtuvo este último grado en otros países. Conforme los académicos de origen mexicano obtienen un grado más alto, el número de los que salen del país para obtenerlo aumenta con respecto al grado inferior. Dichos comportamientos de los académicos suponen ser efectos de las políticas públicas que han fomentado el desarrollo profesional mediante la habilitación de los académicos con más altos grados educativos.

En la Figura 4 se muestra la distribución del grado académico según la edad, permitiendo asumir que el máximo grado académico obtenido no está relacionado con el rango de edad que es mayor (entre 61 y 75 años).

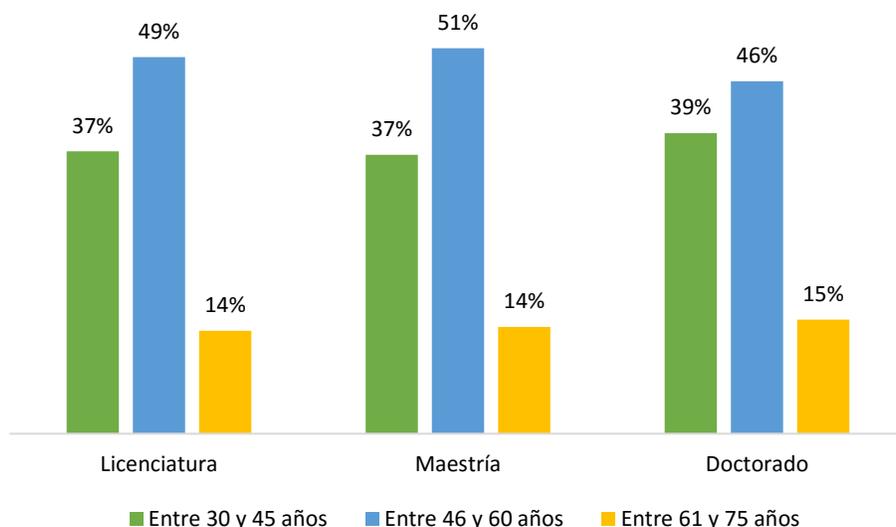


Figura 4. Distribución de profesores por edad y grado académico máximo
Fuente: Elaboración propia.

Al indagar sobre la escolaridad de los padres de los académicos, se observa que la mitad, en promedio, cuentan sólo con educación básica (ver Tabla 7). Las madres de los académicos tienen este nivel educativo en un 56%, comparado con el 47% de los padres. Una cuarta parte de las madres han alcanzado la educación media superior, lo cual es considerable; son los padres varones quienes cuentan con los niveles más altos de escolaridad. Al igual que en la encuesta pasada, como refiere Galaz *et al.* (2012), la tendencia a formar familias con un alto nivel académico persiste, pudiendo suponer que por lo menos un miembro de ésta, cuenta con un nivel de licenciatura o posgrado.

Tabla 7. Nivel educativo de los padres de los académicos

Nivel	Escolaridad padre	Escolaridad madre
Educación básica (primaria o secundaria)	47%	56%
Bachillerato o media superior	18%	25%
Licenciatura o ingeniería incluyendo posgrado	34%	17%

Fuente: Elaboración propia.

El campo de conocimiento al que pertenecen los académicos fue otra de las características analizadas, como se presenta en la Figura 5. Ciencias de la Tierra y del Cosmos, Matemáticas, Geografía, Física y Astronomía y Astrofísica conforman el área de “Física, Matemáticas y Ciencias de la Tierra”, la cual agrupó a un 22% de los académicos

que respondieron el cuestionario. Biotecnología y Ciencias Agropecuarias obtuvo el 25%, mientras que Ciencias de la Ingeniería obtuvo el 12%. El área de Biología y Química incluye las disciplinas de Ciencias de la Vida y la Química, dando como resultado el 27% de las respuestas. Por último, el área de Medicina y Ciencias de la Salud (Ciencias de la Salud, Medicina y Patología Humana) fue respondida con un 14% de los académicos.

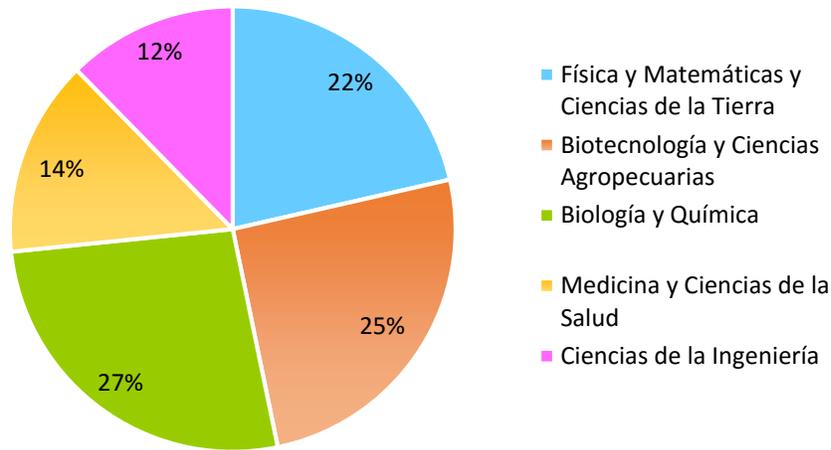


Figura 5. Campo de conocimiento según principal disciplina de trabajo
Fuente: Elaboración propia.

Es con esta información que se obtienen detalles sobre las diferencias en la profesión académica de las UPES de México, puesto que el área de Ingeniería y Tecnología era la predominante por el número de académicos que laboraban, según la encuesta anterior (Galaz *et al.*, 2012). Más que diferenciarse por las áreas en las que desempeñan sus actividades, las prácticas de los académicos se contrastan por la forma de llevar a cabo la enseñanza, por patrones en la actividad de investigación, la relación entre el contenido y el método y los estilos en que operan los departamentos, entre otros aspectos (Becher, 1993).

Al igual que la distinción por disciplinas, Becher (1993) menciona que las actividades académicas varían según la institución y el país; esto depende de políticas públicas aplicadas en las instituciones, produciendo distintos efectos desde el nivel individual hasta el nivel departamental e institucional.

Respecto a la antigüedad laboral, los resultados muestran que un 20% de los académicos mencionan tener menos de 5 años en esta profesión. El 11% se encuentra entre

los 6 y 10 años de laborar como académico. El 28% de los académicos ha laborado en su institución entre 11 y 20 años, y el 41% ha laborado entre 21 y 30 años. Si se compara con los datos de RPAM, la renovación de la planta académica avanza lentamente, teniendo aún porcentajes bajos de jóvenes académicos que forman parte de la academia.

Al hablar de la obtención de ingresos, éstos provienen de diferentes fuentes. El 97% de los académicos reciben ingresos de su institución, mientras que el 3% restante pudiera suponerse que trata de académicos contratados por las IES pero que reciben sus ingresos de otras entidades (por ejemplo, de los programas del CONACyT como jóvenes investigadores, retenciones y repatriaciones, etc.). Como una forma de complementar sus ingresos, el 75% los conforma gracias a incentivos o programas de apoyo en los que participa, el 9% se dedica a otros empleos profesionales, y el 6% recibe ingresos de otros empleos o empleos por su cuenta (auto-empleos). Cabe señalar que dentro de estos porcentajes pueden existir académicos que combinan dos o más formas de ingresos como las anteriormente mencionadas, y en los cuales los rangos de ingresos varían desde menos de \$2,500 hasta más de \$35,000. Como refieren López *et al.* (2016), en ocasiones, las características anteriores (tipo de contrato o ingresos) pueden llegar a limitar el trabajo académico y su desempeño profesional, según la institución donde laboren.

Ahora bien, en la Figura 6 se observa que los académicos dedican el mayor número de horas semanales a las actividades de docencia y de investigación distribuyéndose principalmente entre 11 y 20 horas y más de 20 horas a la semana; el 55% y 9% de los académicos, respectivamente, dedica esta cantidad de horas a la docencia; el 57% y 22%, respectivamente, a la investigación. La mayor parte de los académicos dedican entre 1 a 10 horas semanales a las actividades de gestión y a las de vinculación, siendo en esta última, donde se identifica un alto porcentaje de académicos que reportan no desempeñan este tipo de actividad.

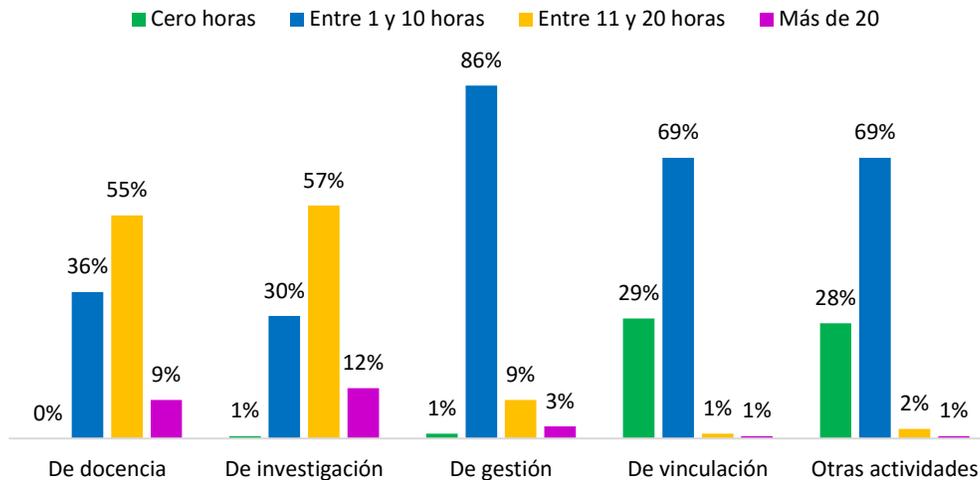


Figura 6. Actividades que realizan los académicos
Fuente: Elaboración propia.

Como menciona Galaz *et al.* (2012), estas actividades muestran una tendencia de años atrás de los académicos: éstos continúan desempeñando las actividades de docencia e investigación, así como otras más de apoyo relacionadas con éstas, en un mayor número de horas durante la semana, mientras que la gestión, vinculación y demás tareas administrativas son realizadas por muy pocas horas a la semana. Los académicos han laborado por décadas en un nivel aceptable respecto a su productividad sin tener que ser comprobada a fondo, tal como refiere Altbach (2000).

Los resultados muestran porcentajes muy parecidos de horas dedicadas a estas dos actividades, cuando en encuestas pasadas como la de RPAM (Galaz *et al.* 2012) el mayor número de horas se ubicaban en docencia; las UPES han estado centradas principalmente en esta última actividad, y en algunos casos, la investigación es realizada por un menor número de académicos para la obtención de incentivos en distintos programas derivados de las políticas públicas. Según Andión (2007), alrededor de un 90% de las IES en México se dedican a la docencia, y una minoría de instituciones llevan a cabo la actividad de investigación; aunque en todas las UPES se realiza investigación, esta recae principalmente en algunas instituciones (como la UAM, IPN, UNAM y centros de investigación), mostrando un panorama general pobre en generación y aplicación del conocimiento en el país, a pesar de ser grande en población y en su economía.

Al ser la docencia y la investigación las principales actividades realizadas por los académicos, existen diferencias en las horas dedicadas según el tipo de contrato (ver Figura 7). Los académicos de tiempo completo dedican entre 11 y 20 horas a ambas actividades, en un 56% y 58%, respectivamente. El 67% de los académicos de medio tiempo dedican entre 1 y 10 horas a ambas actividades. Los académicos de horas sueltas dedican más de 20 horas a la docencia (50%), y entre 11 y 20 a la de investigación (75%).

Las horas dedicadas a las actividades principales según el tipo de contrato siguen la misma tendencia que los resultados de las encuestas anteriores, donde los académicos de tiempo completo reparten de manera casi uniforme el mismo número de horas a dichas actividades. Los académicos de medio tiempo dedican menos horas a la docencia y a la investigación, pero el número de académicos que laboran así es mayor. Los académicos contratados por horas dedican más horas a la docencia durante la semana, comparadas con las dedicadas a la investigación, siendo ésta en cantidad menor.

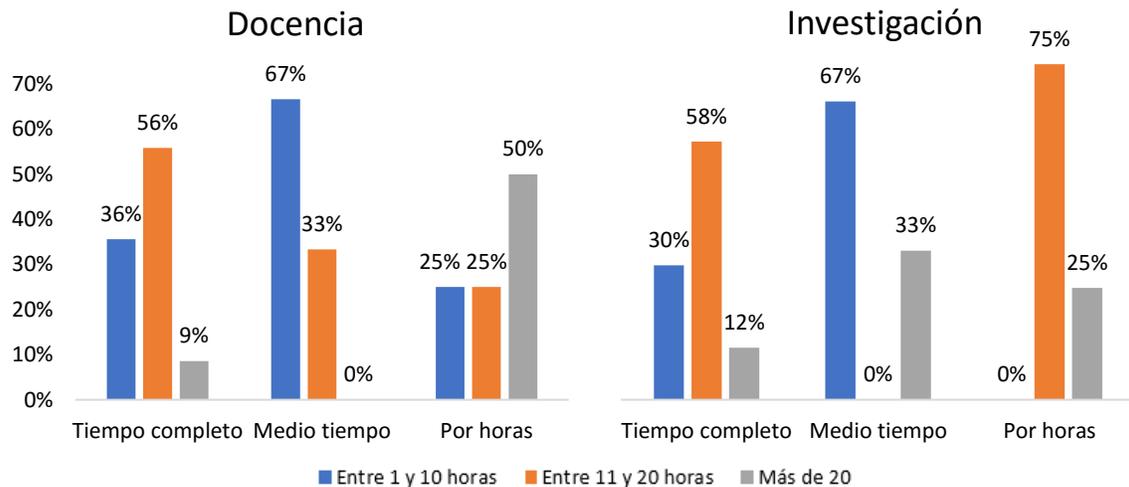


Figura 7. Horas dedicadas a la docencia e investigación según tipo de contrato
Fuente: Elaboración propia.

A partir de estos referentes, la Tabla 8 aborda los resultados respecto del sexo de los académicos y rangos de edad según su área de conocimiento. Para el caso de las mujeres académicas, en el rango de edad “menos de 30 hasta 45 años”, la participación se encuentra en el área de Física y Matemáticas y Ciencias de la Tierra (3%); el resto de las áreas no muestran participación de mujeres consideradas como “jóvenes”. En el rango “entre 46 y 60 años”, la participación se enfatiza en el área de Biología y Química (50%), seguida del

área de Biotecnología y Ciencias Agropecuarias con el 44%. Un último rango de edad (más de 61 años), incluye el 13% de participación en otros campos de conocimiento, siendo éste el mayor porcentaje.

Tabla 8. Características de los académicos según su campo de conocimiento

	Mujeres			Hombres		
	Menos de 30 a 45 años	Entre 46 y 60 años	Más de 61 años	Menos de 30 a 45 años	Entre 46 y 60 años	Más de 61 años
Física y Matemáticas y Ciencias de la Tierra	3%	9%	0%	0%	76%	12%
Biotecnología y Ciencias Agropecuarias	0%	44%	2%	0%	46%	7%
Biología y Química	0%	50%	9%	0%	23%	18%
Medicina y Ciencias de la Salud	0%	16%	0%	0%	68%	16%
Ciencias de la Ingeniería	0%	21%	3%	5%	67%	5%
Otros campos de conocimiento	0%	38%	13%	0%	44%	6%

Fuente: Elaboración propia.

En el caso de los hombres, las Ciencias de la Ingeniería muestran la participación del 5% de académicos de menos de 30 a 45 años de edad, representando una de las principales áreas de oportunidad laboral para los “jóvenes” académicos. Los hombres entre 46 y 60 años predominan en el área de Física, Matemáticas y Ciencias de la Tierra (76%); el 18% de más de 61 años se encuentran en el área de Biología y Química, representando el mayor porcentaje en este rango de edad.

Con estos datos se podría inferir que la participación de hombres o mujeres jóvenes es muy escasa; también, se hace notar que la participación entre 46 y 60 años, es mayor en todas las áreas, destacando este grupo de académicos en las UPES de México.

En la encuesta aplicada en el 2007, la profesión académica en México muestra un porcentaje de 37.5% de participación de las mujeres. En el caso de las UPES de México, y particularmente en la muestra que fue obtenida, el 67% de los académicos encuestados son hombres y el 33% mujeres. Este hecho ratifica que la profesión académica en México incluye la participación de las mujeres académicas en un porcentaje que aún está lejos de ser similar (Poole, Bornhotl y Summers,1997).

En síntesis, la mayor parte de los resultados son parecidos a la tendencia obtenida en estudios previos; un ejemplo es la participación de las mujeres. A su vez, se registraron otros datos: el número de académicos con grado de doctor, el número de quienes estudian en el extranjero y los pertenecientes al SNI en los diferentes campos de conocimiento son considerados relevantes al compararse con los resultados obtenidos en las encuestas anteriores; sin embargo, este resultado es explicable, en parte, porque entre los integrantes de la muestra real están sobre representados los miembros del SNI y, además, porque de acuerdo con la base de datos del SNI del 2015, la presencia de académicos SNI en las áreas de conocimiento de STEM es mayor que en las áreas no STEM. Por otra parte, el nivel educativo máximo que predomina en los padres de los académicos es el básico, aunque se registraron porcentajes importantes de padres que han estudiado el nivel superior, en comparación con la encuesta del 2007. Se encontró que los académicos de las UPES laboran en todas las disciplinas del conocimiento de las 5 áreas del CONACyT, consideradas para este estudio, y que perciben distintos rangos de ingresos. Por último, los académicos dedican distinto número de horas a sus actividades, siendo la docencia y la investigación las que concentran el mayor número de horas laboradas.

Las características de los académicos de esta muestra de las UPES, permiten conocer, en parte, el panorama de la profesión académica en México. Sin embargo, las variaciones de perfil según el tipo de contrato y el sexo, son ejemplos de variables pendientes a analizar dentro de las investigaciones existentes sobre la profesión académica.

4.2 Condiciones de trabajo y satisfacción con actividades académicas

Como indica Clark (1987), el desempeño de las actividades académicas varía por las condiciones de trabajo, por la disciplina, facultad, departamento o incluso, por la institución, por lo que estas actividades han sido valoradas de distintas formas por los académicos.

En este sentido, la evaluación de los principales servicios y recursos de apoyo al trabajo académico se ilustran en la Figura 8. La evaluación general fue en términos de “bueno” por la mayoría de los académicos: las aulas de clase y las áreas de trabajo son las mejor evaluadas, permitiendo interpretar que se trata de lugares suficientes donde los

académicos cumplen, presumiblemente, la mayor parte de su jornada laboral. El personal de apoyo (secretarías, personal de mantenimiento, y otro personal administrativo) es evaluado con resultados en toda la escala (pésimo – excelente), lo cual supone la existencia de diversas opiniones que dependen de los departamentos o facultades donde los académicos se desempeñan.

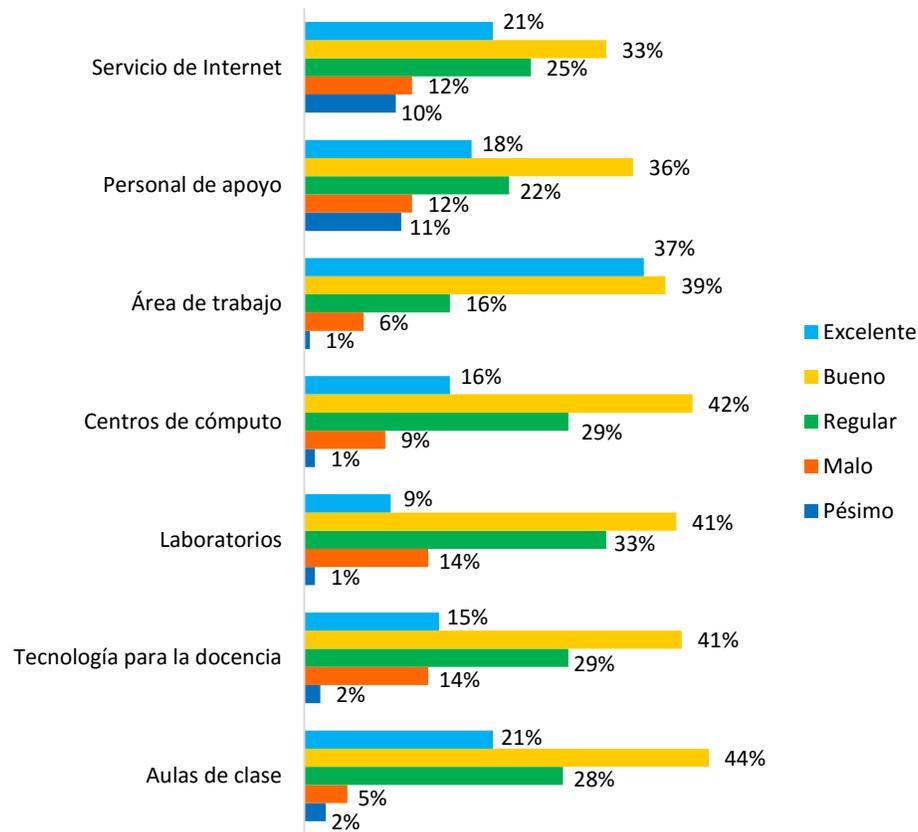


Figura 8. Evaluación de servicios y recursos de apoyo
Fuente: Elaboración propia.

El servicio de Internet es calificado entre bueno y excelente, a pesar de que otros servicios como los centros de cómputo y otras tecnologías para la docencia, son evaluados como regulares o buenos. Esto permite inferir que el uso de Internet ya es cotidiano en todas las actividades académicas y no sólo como parte de la docencia y el espacio donde se imparte. Asimismo, la evaluación de los laboratorios presenta los porcentajes más bajos en términos de “excelente”, suponiendo que las condiciones de infraestructura o acceso de materiales son distintas entre las UPES; estas condiciones pudieran igualmente depender de las disciplinas y/o los departamentos.

Otro aspecto de las actividades académicas es la satisfacción laboral. En estudios previos, los académicos han mostrado identidad con la disciplina y su institución (Estévez, 2014; Brunner, 2007), y que están comprometidos con esta última y sus actividades (Galaz *et al.*, 2009; Altbach, 2000; Clark, 1987). En la presente investigación, califican la satisfacción como alta y muy alta en los datos que se detallan en la Figura 9.

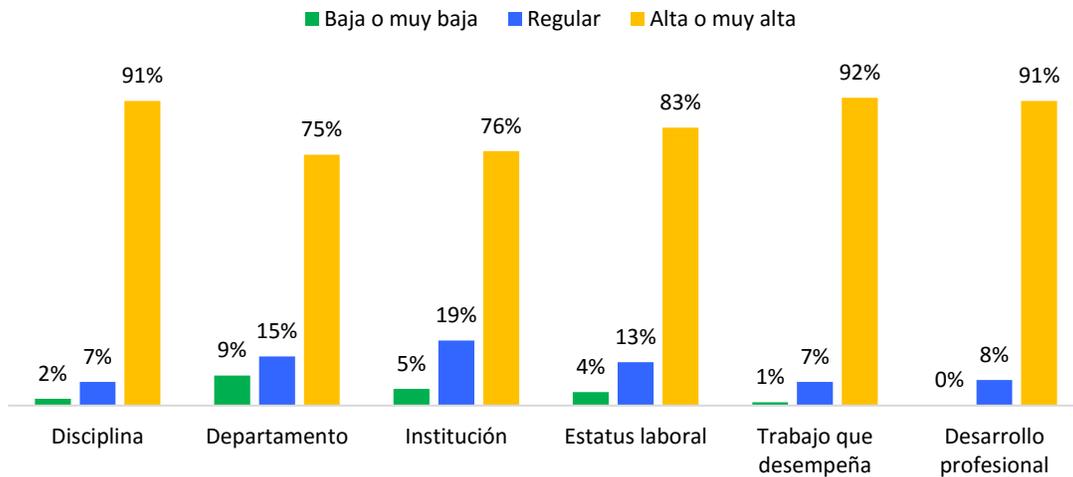


Figura 9. Satisfacción laboral general
Fuente: Elaboración propia.

Los académicos señalan estar principalmente satisfechos con el trabajo que desempeñan (92%), seguido de la satisfacción con su disciplina y el desarrollo profesional actual (91%); se infiere que estos porcentajes son los mayores debido a que la satisfacción en estos aspectos, se logra de forma más libre y a nivel personal, en comparación con la que pudieran lograr en conjunto con otros actores involucrados, como la satisfacción con el departamento o la institución. Esto confirma que la identidad de los académicos sigue siendo principalmente con su disciplina, dejando en segundo término la identidad con la institución; ésta última es sustituida por el trabajo que desempeñan los académicos y su desarrollo profesional.

Con respecto a una definición sobre el trabajo académico, éste es descrito bajo los siguientes puntos: el 60% de los académicos considera la transferencia de conocimiento dentro del salón de clases, y el 55% retoma la aplicación de éste en escenarios reales. El referente de trabajar con hallazgos originales de investigación obtuvo mayormente un porcentaje de académicos que están de acuerdo (33%) y muy de acuerdo (32%). Esta

definición de trabajo académico se interpreta como la aplicación del conocimiento, la cual, según Galaz *et al.* (2012), es una forma tradicional, común y cómoda de trabajar.

Otros referentes más con respecto al trabajo académico explican que un 75% respondió estar muy de acuerdo con volver a ser académico, en caso de tener que hacerlo una vez más. El 56% opina que es un buen momento para que los jóvenes inicien su carrera académica dentro del área donde laboran. El referente que menciona si el trabajo desempeñado es fuente de mucha tensión tiene respuestas a lo largo de toda la escala, la cual es desde muy en desacuerdo (21%) a muy de acuerdo (15%), incluyendo el 28% que respondió ser indiferente a esta cuestión. Si se comparan las opiniones de jóvenes académicos y los de mayor edad sobre los referentes de iniciación de la carrera académica de las nuevas generaciones y del trabajo como fuente de mucha tensión, no existen diferencias. Los resultados anteriores continúan siendo constantes en comparación con la encuesta RPAM y con otros estudios realizados sobre la profesión académica (Padilla, Jiménez y Ramírez, 2013; Galaz *et al.*, 2012; Padilla, Jiménez y Ramírez, 2008).

Los hallazgos anteriores se relacionan con varias situaciones que enfrentan los académicos al intentar cumplir con las demandas del mundo globalizado, principalmente la de aplicar el conocimiento en escenarios reales (Stromquist, 2009). Una de estas situaciones es el laborar bajo un conjunto de normas, a pesar de que conlleva el seguimiento de reglas implícitas y explícitas, puesto que la mayoría de los académicos responde que volvería a ser académico si tuviera la oportunidad. Se considera una situación más el crecimiento profesional de los académicos, ya que concuerdan que es un buen momento para que los jóvenes comiencen esta carrera. Las situaciones mencionadas afectan a las instituciones, configurándolas y permitiendo dentro de éstas el desarrollo de competencias demandadas en la actualidad.

Por otro lado, al abordar las preferencias e inclinaciones por las actividades que realizan, más de la mitad de los académicos (58%) se inclinan a preferir la docencia y la investigación por igual; el 11% señala la preferencia por la docencia, mientras que el 32% se inclina por la actividad de investigación. Estos resultados son diferentes a los presentados por Galaz *et al.* (2012) en la encuesta anterior, en la cual dicha inclinación es

mayor hacia las actividades de investigación. No obstante, la principal preferencia sigue siendo ambas (docencia e investigación), debido a que las UPES son instituciones donde se desarrollan estas actividades, poniendo énfasis en la enseñanza (Galaz *et al.*, 2012).

Otro punto es sobre los académicos que forman parte del SNI, donde el 58% de los encuestados pertenecen a este sistema, mientras que el 42% no pertenecen. Al hacer una comparación de la inclinación por la docencia y la investigación, esta diferencia es poca al preferir una de estas actividades con relación a ser miembro del SNI o no (ver Tabla 9).

Tabla 9. *Preferencia de actividades de académicos pertenecientes al SNI*

Preferencia de actividades	No SNI (71)	SNI (99)
Principalmente docencia	20%	4%
En ambas y por igual	60%	56%
Principalmente investigación	20%	40%

Fuente: Elaboración propia.

Estos porcentajes han sido distintos, considerando que Galaz *et al.* (2012) encontraron que el 91% de académicos, adscritos al SNI, preferían la investigación y el 8% la docencia. Con los resultados anteriores se observa una preferencia mayor de los académicos no SNI por ambas actividades; respecto a la encuesta anterior, los miembros del SNI muestran mayor variabilidad en su quehacer, al señalar la preferencia por la investigación en un porcentaje menor.

Dentro de las actividades académicas, se realizan distintas acciones; la mayor respuesta fue colaborar como evaluador (92%). La acción seguida es impartir docencia a nivel posgrado, siendo presentada por el 84%. Igualmente, los académicos forman parte de comités o consejos científicos, de nivel nacional o internacional, lo cual fue señalado en un 72%. Por último, el 44% de los académicos participa como editor de revistas o libros. Dichas acciones tienen un porcentaje mayor en los académicos que forman parte del SNI debido a que son actividades consideradas en la evaluación de este sistema. En el caso de la impartición de docencia en el nivel posgrado, esta acción presenta mayores porcentajes en académicos SNI, la cual pudiera interpretarse como efecto de los programas que proporcionan incentivos al incrementar la participación en esta actividad.

Tanto las condiciones laborales, como las características de las preferencias y la satisfacción con las actividades, al parecer, han ido cambiando, transformando a los académicos según el propio entorno y sus gustos, sin dejar de lado los aspectos principales de su profesión. En definitiva, se logra describir a los académicos como sujetos en transformación dentro del contexto actual.

4.3 Docencia: características y formas de enseñanza

Al ser la docencia una de las actividades menormente reconocidas y estimuladas por las universidades y las políticas públicas (en comparación con la investigación), la reflexión, la auto-evaluación y el aprendizaje de los académicos, son una forma de valoración y orientación de las prácticas educativas, según indican Arbesú y Gutiérrez (2012); dichas formas son ejemplos de acciones que pudieran ser fomentadas en los académicos en México para un nuevo reconocimiento de su docencia.

Con respecto a las horas dedicadas a esta actividad, entre 11 y 15 horas a la semana, son invertidas por el 32% de los académicos, mientras que el 31% dedica a esta actividad entre 6 y 10 horas a la semana. Un menor porcentaje (22%) labora entre 16 y 20 horas a la semana en esta actividad. Con estos resultados, se confirma que la docencia sigue siendo una actividad que tiene un peso considerable para los académicos, la cual pudiera ser “revalorada” por las políticas públicas para ofrecer un mayor reconocimiento por parte de las instituciones.

Como se ilustra en la Figura 10, al relacionar las horas dedicadas a la docencia con las áreas de conocimiento, el área de Ciencias de la Ingeniería presenta mayores diferencias de dedicación entre sus rangos; esto podría suponer diferencias entre los académicos, pudiendo integrar a una mayoría de sujetos que combina la docencia con prácticas de campo. El área de Física, Matemáticas y Ciencias de la Tierra detalla porcentajes más uniformes entre los diversos rangos de horas y, además, registró el porcentaje más alto en el rango de “más de 20 horas”; esto permite inferir que la enseñanza tiene sus demandas particulares ante el resto de áreas, al ser “tradicionales” o de mayor antigüedad dentro de la educación superior y la ciencia.

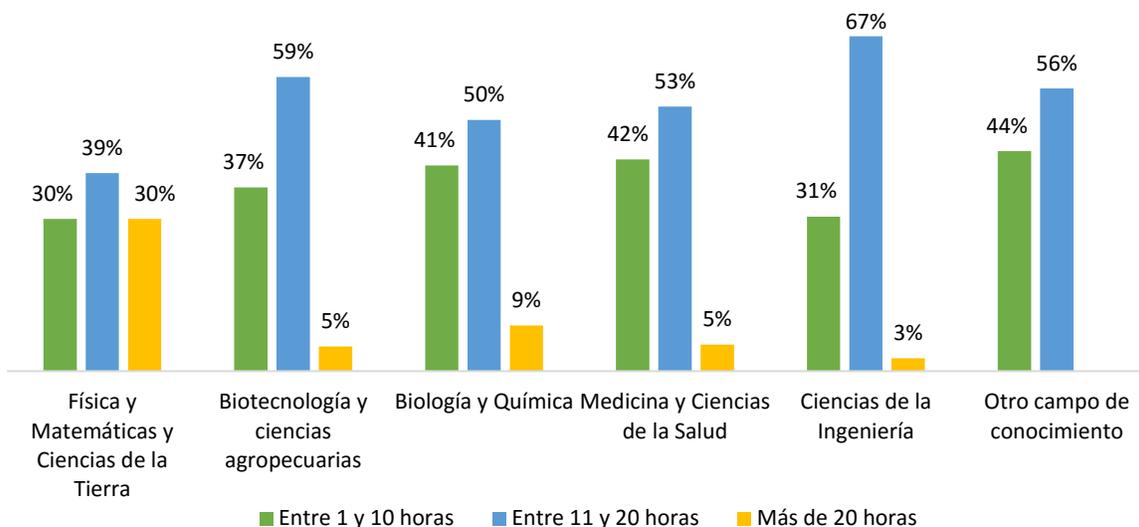


Figura 10. Campo de estudio con distribución de horas de docencia
Fuente: Elaboración propia.

Con el análisis anterior, se muestran las diferencias señaladas por Fernández y Luna (2004), refiriéndose a las formas de enseñar bajo diferentes características, como son la promoción del pensamiento lógico, las estrategias de razonamiento, la experiencia, los criterios de validez, consistencia, precisión o exactitud, entre otros. Un ejemplo es la enseñanza que se realiza en las disciplinas de ingenierías, donde son esenciales elementos particulares como la solución de problemas en la práctica profesional y la aplicación del razonamiento matemático.

Al indagar sobre las formas de practicar la enseñanza (ver Figura 11), la docencia expositiva (clase frente a grupo), la tutoría (asesoría académica) y la comunicación digital son señaladas con mayor frecuencia por los académicos de las UPES, siendo reportadas por el 69%, 65% y 66% de los académicos, respectivamente. La enseñanza por proyectos pudiera entenderse como una actividad docente en desarrollo por una parte considerable de académicos (poco más del 40%), dado que se muestra en diferentes porcentajes y con poca variación. Aunque los académicos utilizan la comunicación digital, un porcentaje considerable de éstos no reporta utilizar la enseñanza por medio de plataformas digitales; esta acción refleja la práctica de una docencia tradicional y menos innovadora, alejándose del uso de TIC en la enseñanza.

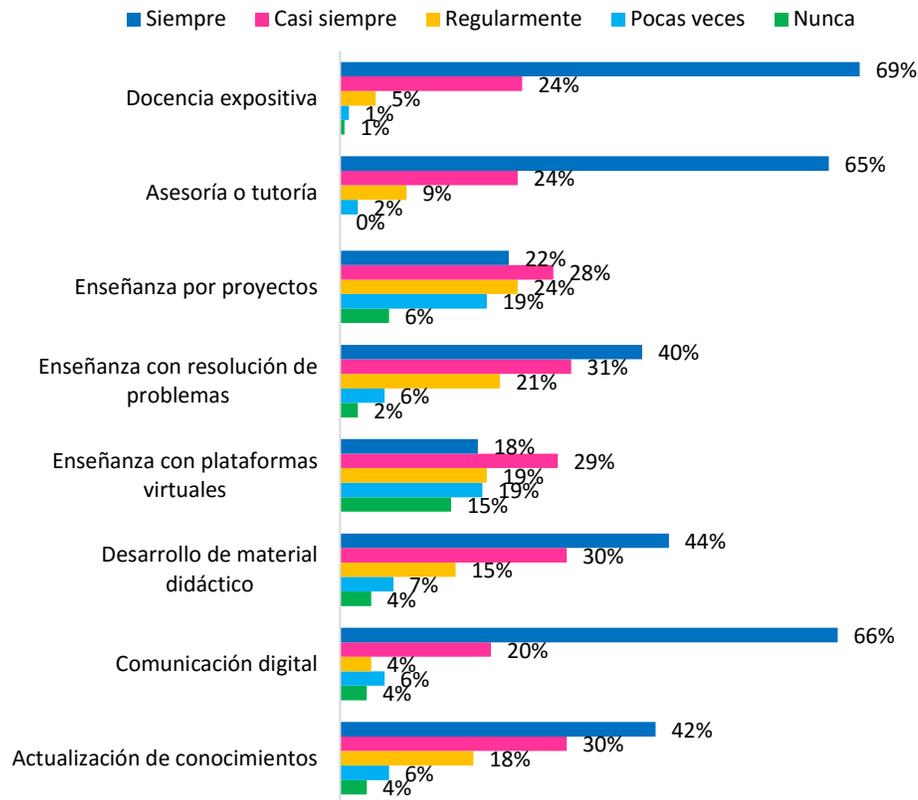


Figura 11. Actividades docentes y formas de realizar la enseñanza
Fuente: Elaboración propia.

Sin embargo, los resultados anteriores muestran que los académicos de las UPES son capaces de utilizar herramientas necesarias para desarrollar investigaciones, tanto con estudiantes como para ellos mismos (Consejo Nacional de Investigación, 2007); también, confirma que se muestran diversificados en las modalidades menos tradicionales de la enseñanza (Estévez, 2014).

Por lo que refiere a una comparación entre hombres y mujeres, la Figura 12 explica las actividades docentes. Los resultados más representativos son los siguientes: la enseñanza por proyectos es realizada en un 47% por hombres y en un 57% por mujeres; el desarrollo de materiales didácticos es reportado por un 68% y 84% por hombres y mujeres, respectivamente; por último, la actualización de conocimientos se presenta en un 67% de hombres y 82% de mujeres.

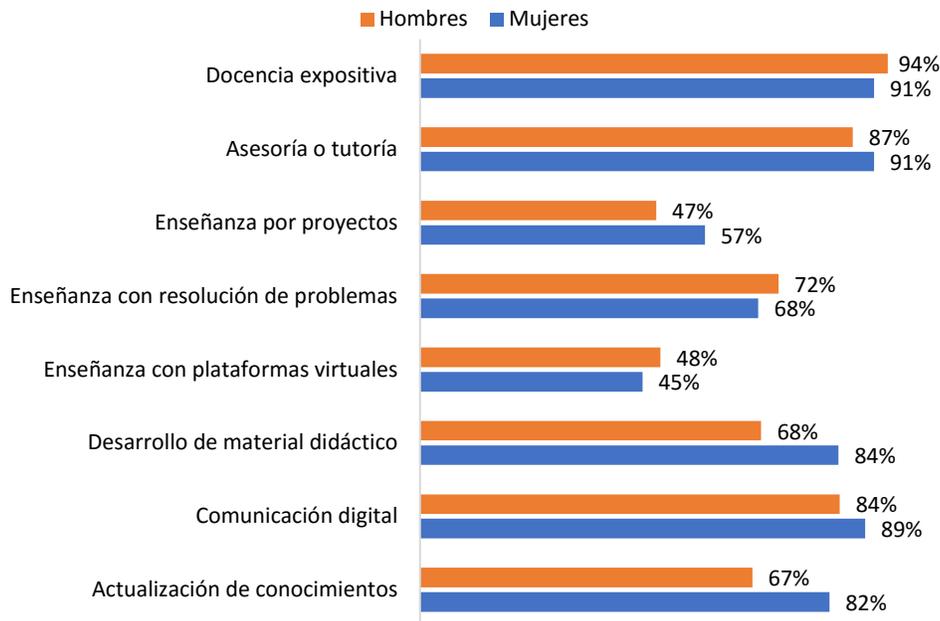


Figura 12. Comparación de actividades docentes entre hombres y mujeres
Fuente: Elaboración propia.

Estos resultados describen que las mujeres se orientan mayormente a practicar una docencia que es exigida en un contexto global, lo cual supone efectos de una mayor satisfacción con su rol docente, con acciones orientadas a la comunicación y a patrones de interacción asociados a esta actividad (Poole, Bornhotl y Summers,1997).

El siguiente aspecto trata de los estilos de enseñanza, traducidos a las características de docencia que se observan en la Figura 13. Por una parte, la mayoría de los académicos considera estar “muy de acuerdo” y “de acuerdo” con la importancia de desarrollar la capacidad de comunicación y trabajo colaborativo en estudiantes (97%), al igual que enfatizar el conocimiento práctico y habilidades (93%); la consideración de tendencias internacionales (88%) y la promoción de competencias genéricas (87%) presentan porcentajes menos elevados. A pesar de esto, la sobrecarga de clases que enfrentan los académicos de México, dificulta las formas de enseñanza (Moreno, 2009). Sin embargo, la presencia de las características anteriores ejemplifica a académicos preparados para las exigencias del contexto actual.

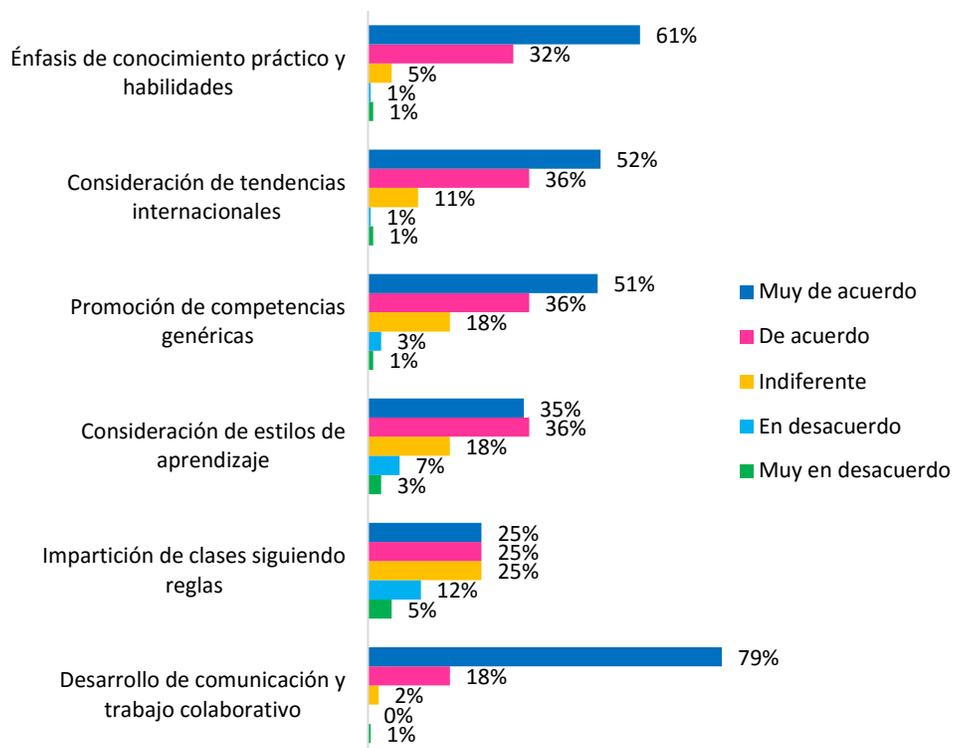


Figura 13. Características de actividades docentes
Fuente: Elaboración propia.

A su vez, la impartición de clases con base en procedimientos y reglas establecidas, permite inferir que existe poca flexibilidad por parte de los académicos: es posible que destinen poco tiempo a aspectos de la docencia fuera del aula, como son prácticas, visitas o viajes académicos, o bien, eviten la participación de otros académicos en sus actividades docentes, por mencionar algunos ejemplos. En conjunto, estas características reflejan una docencia con diversidad de estilos de enseñanza que, ineludiblemente, se relacionan con la disciplina y/o institución: utilizar tecnologías, laborar con colegas y centrarse en el aprendizaje basado en prácticas son algunas de las características (Aronson, 2013; Brunner, 2007; Altbach, 2003; Clark, 1987).

Al mencionar el tema de internacionalización, las características docentes puntualizan que el 68% de los académicos no ha impartido cursos en el extranjero, en comparación con el 32% que sí lo ha hecho. Pese a esto, la impartición de clases en idiomas diferentes se da en las UPES: el 36% de los académicos utiliza algún idioma extranjero diferente al inglés o al español; el 18% señalan emplear en sus clases algún dialecto o idioma regional, y sólo un 8% utiliza el idioma inglés frente al grupo. Desde este rubro, los

porcentajes anteriores muestran la inclusión de medidas institucionales para la internacionalización en bajo nivel.

A partir de estos resultados y desde una perspectiva más general, se puede señalar que la docencia y los rasgos que la identifican, están en proceso de transformación y adecuación acorde a las necesidades actuales de forma lenta, en comparación con otros países como Polonia, Alemania, entre otros. Las horas dedicadas a esta actividad, varían según las áreas del conocimiento, al igual que la forma de desempeñarla. La docencia realizada por las mujeres académicas se contrasta con los hombres, enfocándose mayormente en las características que describen a una docencia “*actualizada*”. Asimismo, diversos rasgos de internacionalización se incluyen en esta actividad. Esto permite señalar que distintos estilos de enseñanza comienzan a formarse, con ayuda de distintas acciones dentro de la disciplina y la institución de la que forman parte los académicos de las UPES.

4.4 Investigación: actividades y características

Los académicos se distinguen según su área de adscripción y en cómo desarrollan su trayectoria profesional (Becher, 1993). Esta forma incluye cuatro categorías principales: el proceso de iniciación como académicos dentro del área, patrones de interacción social, especializaciones que subdividen al área, y la movilidad y el cambio, es decir, la permeabilidad que tiene en las prácticas y decisiones. La forma de hacer investigación varía en particularidades según el área; estas particularidades pueden integrarse en la categoría de interacción social, como publicaciones conjuntas, asistencia y participación en congresos, así como la interacción con colegas de su país o del extranjero, por mencionar algunas.

Al mencionar el tiempo invertido en la actividad de investigación, el 29% de los académicos dedican entre 16 y 20 horas a ésta, siendo éste el mayor porcentaje. Comparando entre áreas, esta actividad es mayormente realizada entre 11 y 20 horas por los académicos del área de Medicina y Ciencias de la Salud; el resto de las áreas se presentan en la Figura 14. El área de Biología y Química dedica mayormente de 0 a 10 horas a la investigación. Asimismo, las áreas de Biotecnología y Ciencias Agropecuarias,

así como la Ciencia de la Ingeniería, son las que enfatizan mayores porcentajes de dedicación a la investigación en más de 20 horas.

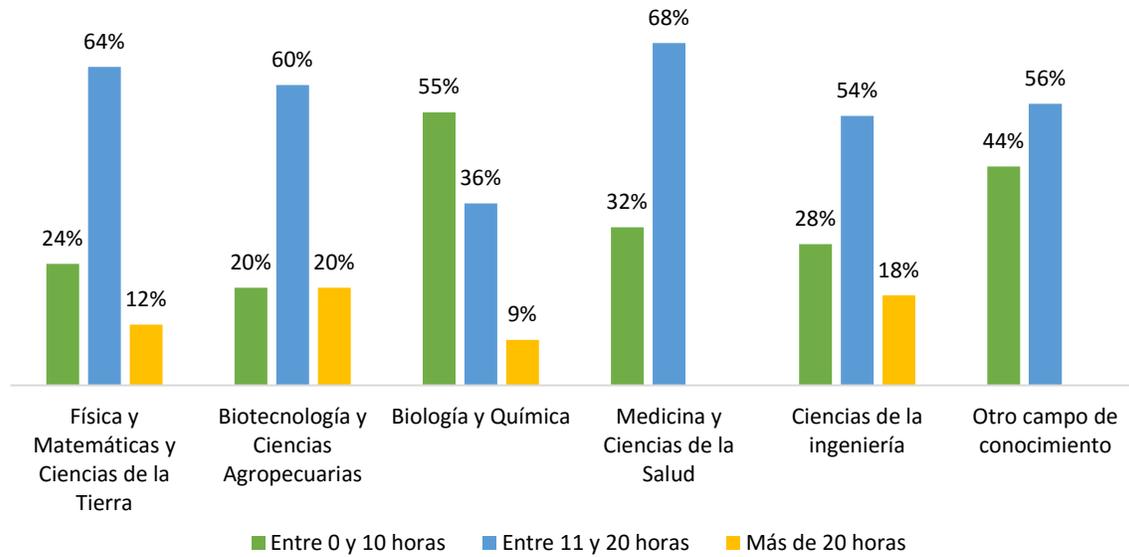


Figura 14. Campo de estudio con distribución de horas de investigación
Fuente: Elaboración propia.

Estos resultados permiten suponer que el área de Biología y Química dedica, de forma general, menos horas a la investigación, y quizás aportando poco a la generación de conocimiento y al desarrollo del país; las áreas de Biotecnología y Ciencias Agropecuarias, Ciencia de la Ingeniería, Medicina y Ciencias de la Salud invierten más horas, por lo cual, hipotéticamente, son las áreas que mayormente contribuyen con el desarrollo de ciencia y tecnología.

Las variaciones de esta actividad por disciplinas, como los estilos y formas de llevarla a cabo, implican reglas sobrentendidas dentro del trabajo desempeñado (De la Lama, Daturi y de la Lama, 2015). A pesar de formar parte de diferentes áreas, la aceptación de reglas se incluye en la mayoría de los académicos de la presente investigación, las cuales impactan en la formación de recursos humanos y en la contribución al desarrollo social.

La colaboración de los académicos es otra variante de las actividades de investigación. Diversos objetivos se encuentran en esta colaboración, donde el 92% lo hace con el fin de compartir conocimiento y experiencias, y el 75% lo hace para formar a jóvenes

académicos y/o investigadores. El 65% busca hacer eficientes los recursos para la investigación mediante la distribución del trabajo, y sólo el 24% colabora con otros académicos para cumplir con requisitos establecidos por organismos de financiamiento. Esto hace suponer que las actividades de investigación son llevadas a cabo mayormente para el desarrollo profesional de los académicos.

En la Figura 15, se muestra la colaboración con colegas por distinción de sexo. Tanto los hombres (95%) como las mujeres (96%) colaboran principalmente con colegas de su institución, seguido de colaborar con colegas de otras instituciones del país (79% de hombres y 73% de mujeres) y de otras disciplinas (69% de hombres y 75% de mujeres).

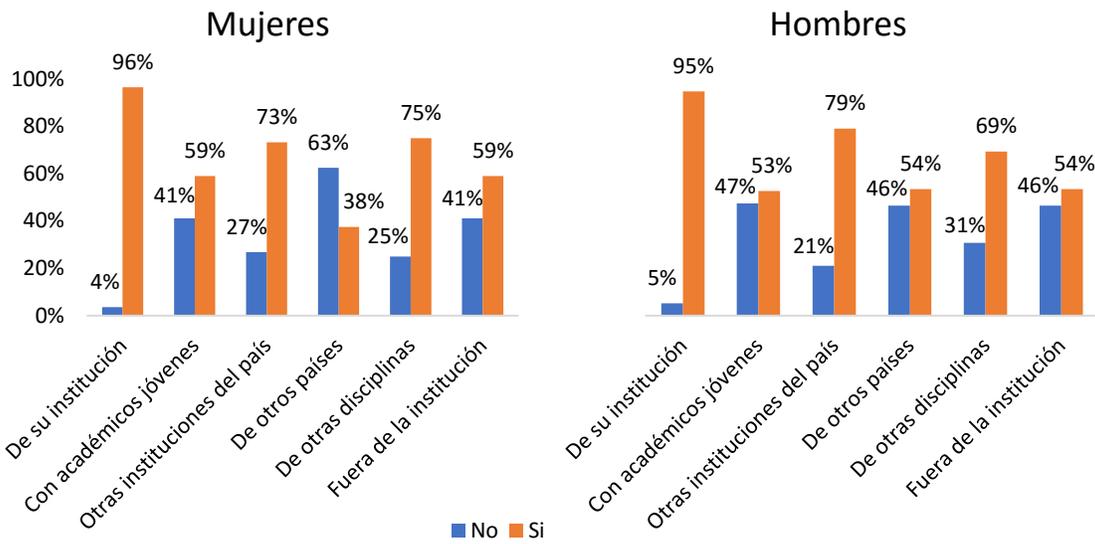


Figura 15. Colaboración con colegas en actividades de investigación por sexo
Fuente: Elaboración propia.

Puiggrós (2010) compara las características de investigación anteriores, interpretando que aquellas de relación internacional (con instituciones y/o colegas extranjeros) son realizadas en menor porcentaje, argumentando que es debido a la poca inversión en el desarrollo científico, ya sea en recurso humano y materiales, o por el simple hecho de contar con metas distintas entre interesados en hacer investigación y quienes dan el financiamiento.

Según los resultados previos, no se muestran diferencias de colaboración de hombres y mujeres con sus pares. Esto contrasta con el resultado que es reportado por

Poole, Bornhotl y Summers (1997), donde la participación de las mujeres en colaboración con colegas es menor, siendo interpretadas como el sexo de menor productividad científica y aporte al conocimiento y, por lo tanto, con un estatus académico inferior. De esto se puede suponer que la participación de mujeres a nivel internacional es menor a la de hombres por la carencia de oportunidades de vinculación y formación de academias, causando un aporte científico menor.

Al referir los tipos de investigación (ver Figura 16), éstos se dividen en básica/teórica y práctica. El 44% de los académicos desempeña el primer tipo mencionado, mientras que el 39% señalan realizar investigación que está orientada a la práctica. La orientación de la investigación se divide por el enfoque a la transferencia de tecnología, por la orientación al mejoramiento social y por el enfoque internacional; el 14% de los académicos presenta el primer tipo de enfoque, mientras que el segundo se presenta por el 34% de los académicos, y el 29% la investigación de dimensión internacional. El 28% de los académicos señala no realizar la transferencia de tecnología y, debido a esto, se puede inferir que los académicos se encuentran en un proceso de transformación para dar atención a las demandas de la sociedad actual.

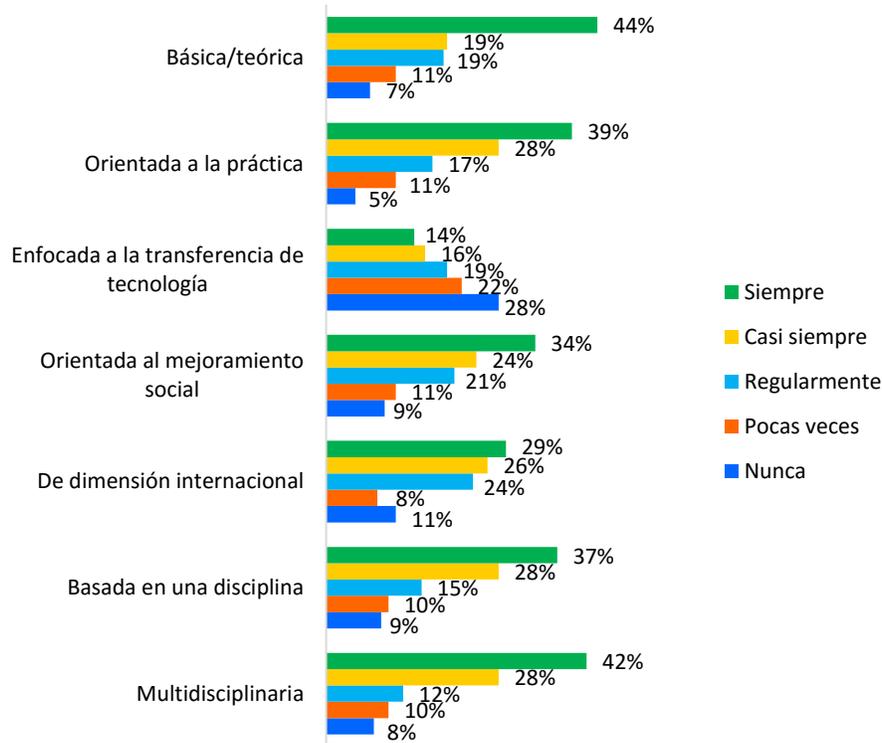


Figura 16. Tipo, orientación y enfoque de la investigación
Fuente: Elaboración propia.

El enfoque de las actividades de investigación se divide en unidisciplinaria y multidisciplinaria, siendo señalados por la mayoría de los académicos. El 42% de éstos se enfoca en investigación multidisciplinaria y el 37% en unidisciplinaria. Estos resultados presentan acciones transversales (entre disciplinas) que los académicos desempeñan, en las que transmiten conocimiento y dan lugar al desarrollo de herramientas necesarias para el mundo globalizado (Suárez y Muñoz, 2016; Consejo Nacional de Investigación, 2003).

Con respecto a la producción científica, la publicación de artículos sigue siendo el producto principal de la investigación (Kent, 2014; Clark, 1987); la producción de algún libro ha ido disminuyendo, mientras que la presentación de ponencias ha aumentado, seguida de la elaboración de capítulos en libros. Los académicos que participaron en este estudio, presentan varios tipos de producción en los últimos tres años, donde el 42% ha escrito 6 o más artículos científicos, y el 36% ha presentado 6 o más ponencias. El resto de los porcentajes oscilan entre el 1% y el 22% para la creación de entre 1 y 5 productos. El 62% de éstos no ha publicado algún libro, seguido del 32% que reporta no haber escrito

algún capítulo de libro. Padilla (2010) comprueba que pertenecer al SNI presenta diferencias significativas en el número de artículos publicados, permitiendo suponer que es la razón por la que la principal producción de estos académicos sean los artículos científicos publicados en revistas especializadas.

Según Kent (2014), a partir de la implementación de políticas públicas relacionadas con la ciencia y la tecnología, la producción presenta un auge, refiriendo a la publicación de artículos como el mercado científico, y de patentes como mercado empresarial.

Los resultados en la presente investigación no concuerdan con el autor anterior, pues a pesar de haber despuntado en las patentes, este porcentaje sigue siendo bajo. En este sentido, el 94% de los académicos de los académicos no son creadores de alguna patente, mientras que el 92% tampoco ha generado algún programa de cómputo. Para informes de investigación, los porcentajes se encuentran mayormente repartidos entre ninguno y más de cuatro: el 31% no ha escrito alguno, el 28% ha escrito uno, y el 41% ha escrito 2 o más informes de investigación.

En lo que refiere a las principales estrategias que apoyan la actividad de investigación, las instituciones llevan a cabo las enlistadas en la Figura 17. Pudiera suponerse que en las UPES, al dar mayor fomento a la investigación aplicada (65%) y la divulgación para la transferencia de conocimiento y tecnología (62%), se dejan de lado la productividad (22%) y la calidad de su investigación (20%), por ser las estrategias que en menor medida señalan los académicos. Con estos resultados se puede identificar que dichas estrategias pueden desarrollarse aún más para lograr una mayor contribución social.



Figura 17. Estrategias de investigación realizadas por institución
Fuente: Elaboración propia.

A pesar de las medidas estratégicas practicadas por la institución, según el señalamiento de los académicos, el 64% menciona que la principal fuente de financiamiento para llevar a cabo la investigación son las entidades gubernamentales, seguido del 25% que opina que la institución es su principal fuente de apoyo. Con esto, se hace notar que en las UPES se ha impulsado la investigación aplicada y la productividad (o mayor número de productos obtenidos), incluso cuando las instituciones no cuentan con los recursos para que esto se logre.

Estas últimas acciones mencionadas pudieran renovarse, tal como lo retoma Rodríguez (2010), de forma que se establezcan vínculos entre distintos ámbitos y entre los actores, quienes enfatizan la calidad y productividad de investigación; esto permitirá aprovechar dichos resultados para mejorar las aportaciones a la sociedad y no solamente cumplir para obtener méritos que beneficien a unos cuantos.

La investigación, desde una perspectiva más general, sigue siendo una de las actividades principales de una parte de los académicos en las UPES, especialmente por ser de mayor remuneración para algunas disciplinas y la que ofrece mayores incentivos por distintos programas federales. La investigación implica prestigio tanto para la institución como para los académicos. Los tipos, orientaciones y enfoques que se dan al desempeñar esta actividad varían de distintas formas, y la participación de la mujer sigue presentándose

en aumento dentro de estas IES. Son distintas las estrategias institucionales que buscan promover esta actividad, las cuales pudieran acompañarse de mayor calidad, para así lograr mejores resultados de aporte científico y contribución social en el país.

4.5 Compromiso y contribución social

Al carecer de una coordinación entre la producción del trabajo académico, las instituciones y el gobierno, los académicos han llevado a cabo estrategias nuevas para la producción y organización del conocimiento (Fullan, 2002). Esto originó el desarrollo de vínculos con organismos fuera de la institución (competitividad externa), una jerarquía entre departamentos o escuelas (competitividad interna) y una diversificación de instituciones, cada una con diferentes funciones y normatividades (Stromquist, 2009).

Los académicos participan en actividades de innovación y difusión que muestra la Figura 18. La inferencia obtenida de los resultados presentados en esta gráfica es que la creación de empresas “spin-off / start-up” (2%) y de prototipos con infraestructura y tecnología de punta (11%) se presentan en muy bajos porcentajes porque los académicos tienden a enfocarse a otro tipo de actividades, como la difusión del conocimiento a través de conferencias y publicaciones (libros, artículos, ponencias, etc.) para un público específico (77%), al ser de menor complejidad. La participación en cursos y programas adaptados a necesidades específicas (29%), la vinculación con sectores sociales a nivel local, nacional o internacional (35%), el desarrollo de nuevos métodos, enfoques y/o teorías de investigación (33%) y formar parte de comités consultores (24%), se presentan en menor y variada frecuencia. Estos resultados permiten suponer una difusión limitada del conocimiento y la falta de innovación, evidenciada desde este tipo de actividades que exhibe a un académico en desarrollo ante el cumplimiento de las exigencias actuales.

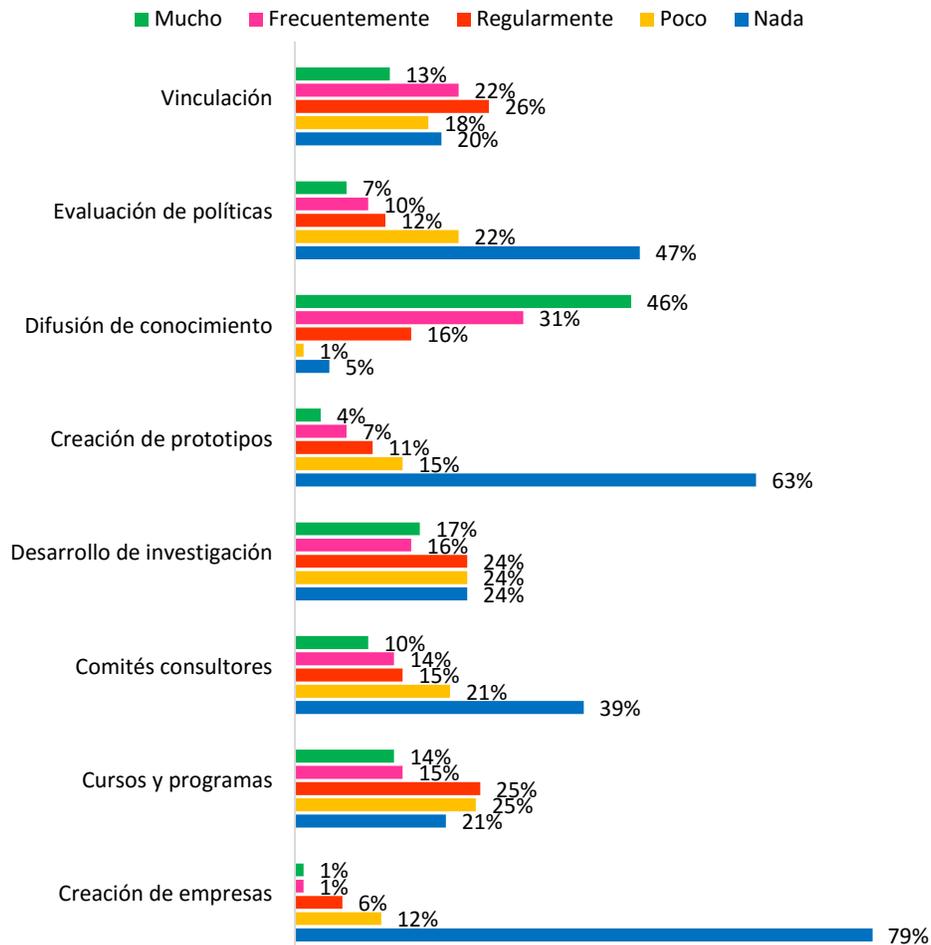


Figura 18. Participación en actividades de innovación y difusión
Fuente: Elaboración propia.

En referencia a los sectores donde se desarrollan las actividades, el de mayor aplicación por los académicos de las UPES es el ambiental, resultando en un 36% de éstos, seguido del educativo con un 35%. El 17% aplica sus actividades en los sectores médico, político y social, y el 12% en el sector económico. Sólo el 1% de los académicos aplican sus actividades académicas en el sector cultural, porcentaje nada sorprendente ya que las áreas de humanidades no estuvieron consideradas en la muestra.

En el caso de México, el Programa de Estímulos a la Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación (2017), de acuerdo con su convocatoria actual, enlista subsectores sub-sectores por entidades federativas, los cuales, en su mayoría, son del sector ambiental (industria química, agricultura, servicios relacionados con la minería, entre

otros). Con esto se ejemplifica una de las razones del porque destacan las actividades de investigación en este sector, puesto que es uno de los ámbitos más estimulados.

Al comparar los dos sectores de mayor aplicación, el educativo pudiera mostrarse como el primero, ya que es el sector que forma a las otras profesiones. Sin embargo, por ser académicos que se desempeñan en áreas de mayor aporte a la ciencia y la tecnología, supone que es la razón por la cual sus actividades predominan en el sector ambiental. El quehacer esperado estaría en posibilidades de ser reestructurado y reformulado para el fomento de herramientas y la aplicación del conocimiento que se aprende en el contexto (Castañeda, 2016).

Del mismo modo, ambos sectores de mayor aplicación pudieran trabajar de la mano, como lo proponen Vélez y Londoño (2015): el sector educativo pudiera proveer con la gestión y vinculación de proyectos del sector ambiental, puesto que desde el primer sector se cuenta con el conocimiento y estrategias de pedagogía, mientras que desde el segundo, con proyectos propuestos por necesidad e interés en solucionar problemáticas. Esto es un ejemplo de los beneficios que se pueden obtener al vincular los sectores de mayor aplicación de las actividades académicas.

Otros aspectos generales de aportación a la sociedad de los académicos se ilustran en la Figura 19. El aspecto de actividades de vinculación (68%) permite inferir que sea así, debido a que es una actividad que los académicos desempeñan con menor frecuencia; la trayectoria profesional presenta resultados altos (80%) debido a que los académicos aportan desde un punto particular. En cambio, consideran que las actividades dentro de su disciplina o campo académico (90%), el trabajo como académico (85%) y las labores de docencia (93%) son mayormente importantes, puesto que la docencia y la investigación son realizadas con mayor frecuencia, siendo actividades incluidas dentro de estos aspectos.

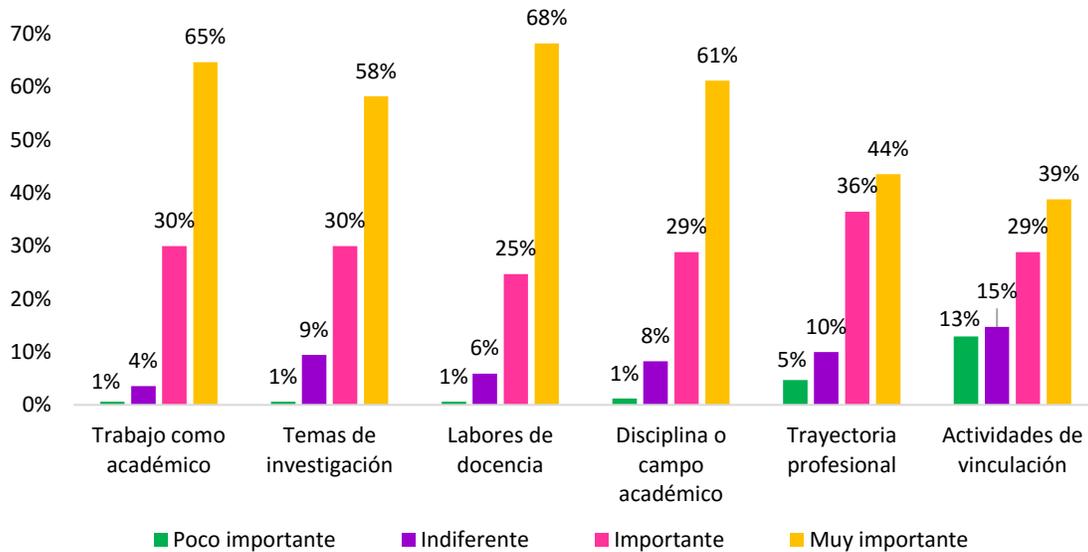


Figura 19. Importancia de aspectos que aportan al desarrollo de la sociedad
Fuente: Elaboración propia.

Si se comparan las respuestas sobre la importancia de las actividades relacionadas con el desarrollo de la sociedad y el sexo de los académicos, se obtienen resultados muy parecidos a los anteriores: no existen diferencias entre hombres y mujeres, ni diferencias en el grado de importancia entre los aspectos mencionados en la gráfica anterior. Con estos datos, se comprueba que la contribución social va de la mano con la identidad e importancia mostrada por los académicos hacia diversos aspectos de ésta.

Las acciones anteriores de contribución social se pudieran comparar con los resultados obtenidos por Coronado y Estévez (2016) en un estudio de una universidad pública estatal en México, donde identificaron que es poco el desarrollo de la investigación y la formación en esta actividad. A pesar de ser una actividad importante y realizada por los académicos, la investigación es poco reforzada por las instituciones en cuanto a su impacto social. Al hacer una reflexión sobre la información mostrada en las gráficas anteriores, se ejemplifica como una insuficiente aportación de los académicos al compromiso social, ya que son las menos valoradas.

Para llevar a cabo actividades académicas de forma benéfica y provechosa, Perkmann *et al.* (2012) hacen mención del compromiso académico, constituido por la práctica de actividades académicas tradicionales, con el fin de obtener fondos para la investigación; este compromiso es elemental en las actividades académicas, siendo el que

alienta a los académicos a participar y crear actividades de innovación y difusión. Los autores proponen que las políticas públicas, además de ser elaboradas y aplicadas a nivel institucional, también puedan intervenir a nivel individual; al llevar cierto compromiso académico y social, principalmente de forma individual, resulta en relaciones con la sociedad en cantidad y calidad, siendo una forma de aumentar la realización de actividades relacionadas con la difusión y la innovación en los académicos en México.

El compromiso social de los académicos se muestra con el conocimiento en su disciplina al resolver cuestiones relevantes y permitir abordar los temas desde distintas perspectivas, así como identificar las limitaciones y los retos que enfrentan en sus actividades académicas (Hajdarpasic, Brew y Popenici, 2015).

Por su parte, el CONACyT (2017) distribuye fondos principalmente en campos industriales, como el automotriz, aeroespacial, agroalimentario, etc., con el objetivo de mejorar el desarrollo económico y científico del país. A través de consorcios creados y dedicados a la investigación y el desarrollo de la industria, se pretende beneficiar la investigación en estos campos. Con esto se ejemplifica que, a pesar de esta inversión en el desarrollo científico del país, los académicos dan mayor importancia a otros aspectos, como las labores de docencia, o incluso las actividades relacionadas con su disciplina o trabajo académico. Se cree que, al crear políticas dentro de los sectores de aporte y desarrollo científico al país, la ciencia logrará despuntar.

Al ser el trabajo académico y la docencia en particular, aspectos considerados como importantes para el desarrollo social por la mayoría de los académicos, éstos presentan áreas de oportunidad para dar atención y lograr el avance científico del que el país es capaz. Los sectores de mayor aplicación de la contribución social pudieran también motivar a los académicos a incrementar su participación, sobre todo mejorando las acciones que se encuentran en las actividades de innovación y difusión.

4.6 Orientación institucional y beneficios de la internacionalización

Los académicos mencionaron en estudios anteriores que es importante que su institución presente estrategias de internacionalización. Sin embargo, dichas estrategias referentes a la

colaboración y la movilidad internacional varían considerablemente (Höhle y Teichler, 2012). Corti, Oliva y de la Cruz (2015) refieren a practicar una internacionalización que permita una mayor vinculación e integración de esta dimensión con las funciones de los académicos.

Las instituciones llevan a cabo diversas acciones para contribuir a la internacionalización de éstas (ver Figura 20). Los académicos de las UPES se muestran muy de acuerdo (78%) con la existencia de una oferta institucional de distintos programas para estudiantes de intercambio con otros países. En un 68%, los académicos están muy de acuerdo con la presencia de estrategias institucionales de motivación hacia ellos para publicar a nivel internacional. El 53% reconoce que su institución tiene estrategias claras para mejorar el nivel de internacionalización.

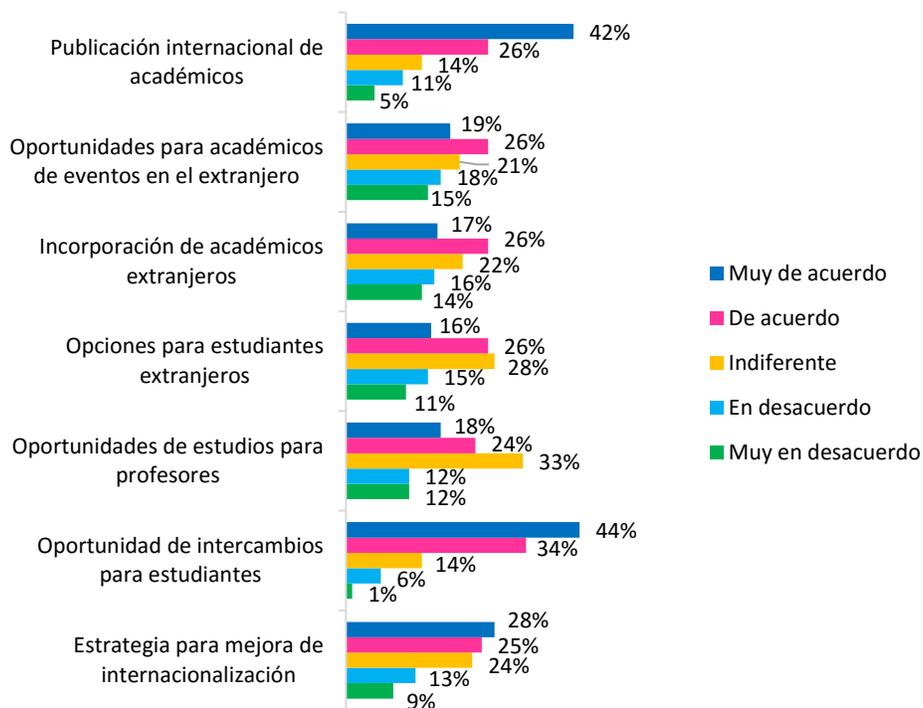


Figura 20. Características institucionales de internacionalización
Fuente: Elaboración propia.

Los académicos mencionan estar de acuerdo con que su institución presente distintas opciones que atraen a estudiantes extranjeros, así como la incorporación de académicos de otros países y las oportunidades para poder asistir a eventos en otras

naciones; los resultados muestran que el 26% de los académicos lo señalan. La estrategia de brindar múltiples oportunidades para que los académicos puedan estudiar en el extranjero es indiferente para el 33% de éstos. También, muestran estar muy de acuerdo con las estrategias institucionales de internacionalización ofrecidas para estudiantes, más no tan de acuerdo con las ofrecidas a ellos mismos.

Se puede interpretar que el desarrollo institucional se da en términos de asistencia a eventos en otros países o por la interacción con académicos extranjeros (dentro y/o fuera de México), a diferencia de las oportunidades ofrecidas a estudiantes para cursar tiempo de estudio en otros países. Esto permite suponer que la integración internacional e intercultural por medio de políticas, no se logra ampliamente para académicos, aspecto que es señalado por Gacel-Ávila (2000). También, menciona a esta integración como una preocupación central que puede ser mejorada, puesto que las políticas enfocadas en la internacionalización carecen de estructura, objetivos y prioridad en las agendas de las IES de México.

En la Figura 21, se muestran las características de internacionalización por áreas de conocimiento. Los académicos de las UPES, particularmente de las áreas de Ciencias de la Ingeniería y de Biotecnología y Ciencias Agropecuarias, son quienes informan de la existencia de estas características en un porcentaje mayor, comparadas con las demás áreas. Sobre dichas áreas, se comenta que las oportunidades de intercambios para estudiantes y el que se les aliente a publicar a nivel internacional a los académicos son las de mayor presencia en su institución, presentadas con un 86% y 81%, respectivamente. Estas características son constantes si se relacionan con los resultados de la encuesta pasada que fue aplicada a los académicos de México (Galaz *et al.*, 2012).

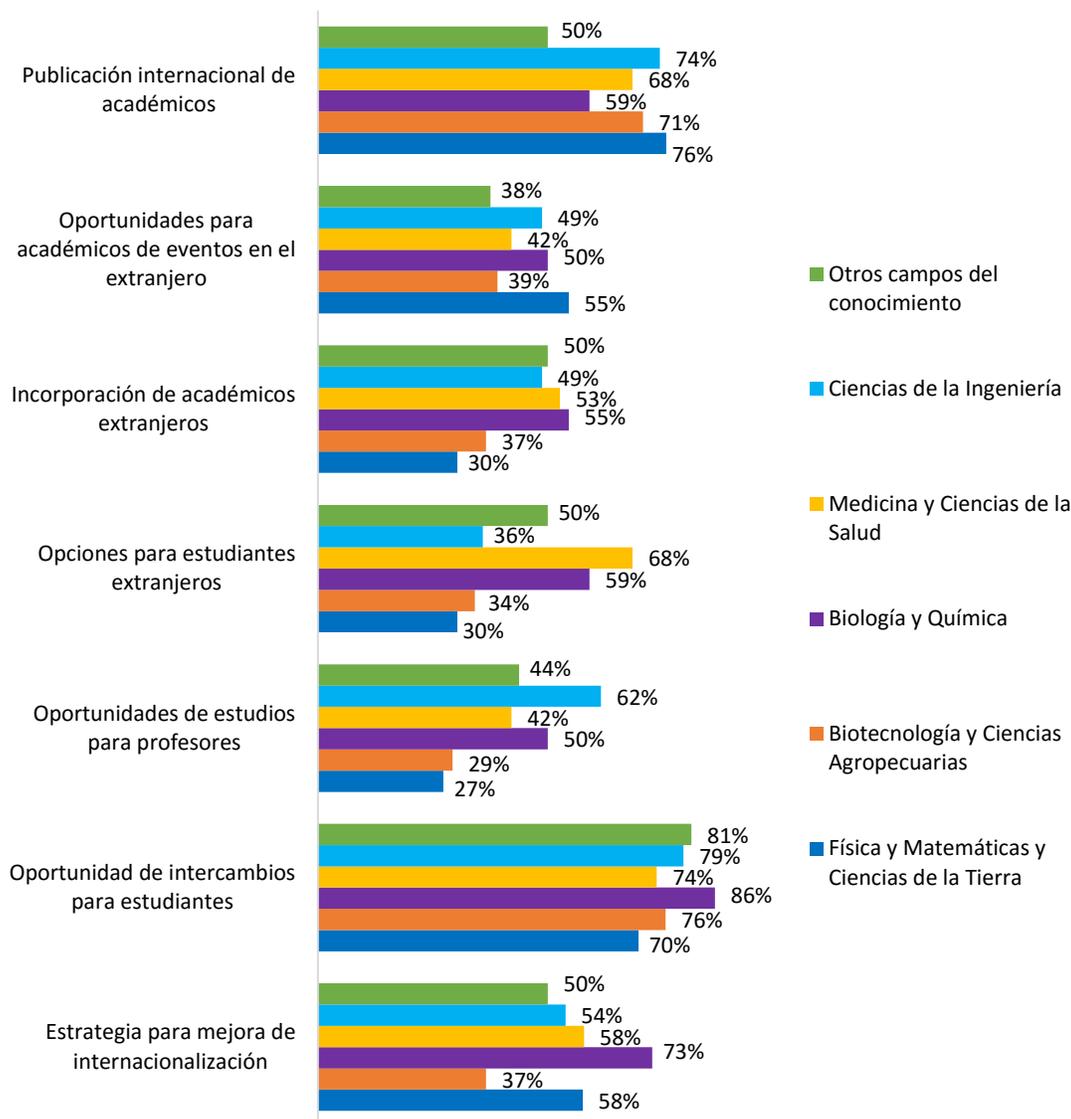


Figura 21. Características de internacionalización por área
Fuente: Elaboración propia.

Según los resultados que se ilustran en la Figura 22, los académicos que fueron encuestados se muestran muy de acuerdo con las afirmaciones que están relacionadas a los beneficios que otorga la internacionalización a su institución. El 72% de los académicos considera que la internacionalización otorga mayor prestigio a la institución, seguido del 71% que opina que permite el aumento en la movilidad de estudiantes y profesores. El 64% opina que permite el incremento de aportación de investigación. La calidad al proceso de enseñanza/aprendizaje y el desarrollo en currículo y aprendizaje se observan en menores porcentajes.

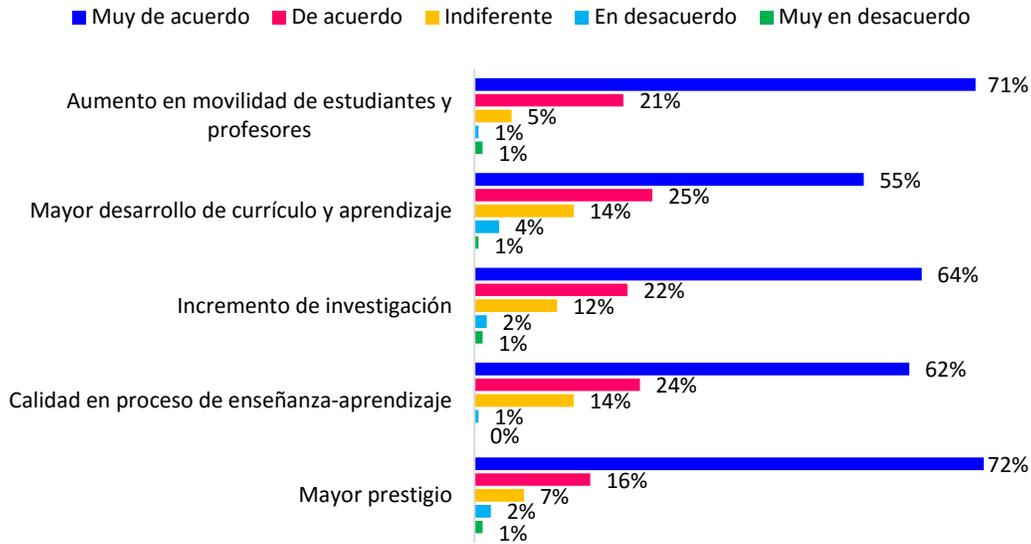


Figura 22. Beneficios de la internacionalización para la institución
Fuente: Elaboración propia.

Al llevar a cabo acciones institucionales de este tipo, la concepción, elaboración e implementación de políticas y estrategias de internacionalización tienen lugar. Esto muestra a las instituciones como integradas en un proceso de planificación de beneficios y crecimiento (González, 2016).

Para el caso de las IES de México, Gacel-Ávila (2000) propone el diseño y la implementación de políticas explícitas para la internacionalización. Por lo tanto, con el apoyo de los distintos actores en cada institución, las UPES pueden formar parte de un proceso de transformación institucional, de forma que se integren estrategias de dimensión internacional e intercultural en distintos aspectos generales de las instituciones. Con estos resultados se deduce la necesidad de un incremento de estrategias de internacionalización de impacto directo en los académicos.

Capítulo V. Conclusiones

Con el paso de los años, la profesión académica se ha tornado una profesión en transformación, favorecida por las múltiples asociaciones que presenta: los académicos se relacionan con su institución, disciplina o departamento, mostrando diversos grados de satisfacción; se relacionan con su contexto y entorno, adaptándose para cubrir las exigencias del país, y; se relacionan consigo mismos, para desarrollar su profesión y fortalecer su trayectoria.

Los resultados obtenidos de la presente investigación permitieron analizar que los académicos dan muestra de una variedad de efectos de las políticas públicas, impactando los puntos anteriormente mencionados. Es así como dicha profesión se transforma a través del tiempo, permitiendo estudiarse para conocer y describir sus características actuales.

5.1 Transformación de la identidad a partir del contexto global

Con respecto a las características de los académicos, esta tesis tiene varias conclusiones generales. Principalmente, incluye las referidas al nivel o grado académico, a las prácticas de los académicos y a la renovación como academia. Estos aspectos se detallan a continuación.

Al contemplar las políticas públicas, la obtención de un mayor nivel académico ha sido por los efectos de éstas. Las políticas han fomentado el desarrollo profesional, reflejándose en académicos con mayores grados de estudio y con mayores oportunidades de crecimiento profesional. También, los grados han sido obtenidos por generaciones de académicos jóvenes, pudiéndose observar un aumento en comparación con años anteriores, donde los profesionistas con posgrado eran de una edad mayor. Asimismo, la obtención de estos grados fuera del país ha ido en aumento por las oportunidades actuales, brindándose tanto a académicos jóvenes como a los mayores.

Otro punto son las formas de llevar a cabo las actividades académicas. Al verse influenciados por el contexto global y el inmediato (como el departamento o la institución), los académicos han adoptado distintas formas de desempeñar la docencia, la investigación y el resto de sus actividades, presentando distintos efectos a nivel individual e institucional. Sigue estando presente lo abordado por Gil Antón (2009), en cuanto a que los cambios en las prácticas académicas dan a conocer a un académico en transformación; aún se identifica con su disciplina

y más con su trabajo académico, y presenta cierto grado de rechazo a cambios drásticos y rápidos, en cualquiera de los ámbitos donde se desempeñan.

Al abordar la inclusión de académicos jóvenes, resulta evidente que los académicos mayores muestran oposición a su incorporación. Se concluye que esto se debe a los ingresos percibidos, y a que las condiciones de jubilación no sean las más adecuadas para ellos. Como resultado, se cuenta con una planta académica de académicos mayores, con incertidumbre para cambiar su carrera profesional, y con pocas opciones para que los jóvenes académicos comiencen su carrera; estos últimos suelen adaptarse de forma más rápida y productiva que los mayores, lo cual sería un resultado mayormente benéfico para el desarrollo del país, en cuestiones económicas, científicas y aportación al mejoramiento de la sociedad.

Las condiciones laborales de los académicos definen el desempeño de sus actividades. Como condiciones, se incluyen las formas de contrato según su duración y tipo. Estas formas de contrato se toman como un efecto de las políticas públicas implementadas en las IES del país, mostrando diferencias en el quehacer de las actividades académicas. Son estas diferencias las que han llevado a los académicos a diversificarse, desde su grado de satisfacción en actividades hasta los procesos de adaptación para las necesidades actuales.

Las condiciones laborales también han diversificado a los académicos, de forma que prefieren la satisfacción “intrapersonal” que la “interpersonal”: en años anteriores, se contaba con la satisfacción relacionada con el departamento o la institución; en cambio, ahora se busca la satisfacción referente a la disciplina y las actividades académicas, las cuales son realizadas de forma más personal y hasta cierto punto, individual; son interpretadas como la búsqueda del bien en lo personal. Al contar con servicios y recursos de apoyo que no satisfacen totalmente el trabajo bajo ciertas condiciones laborales, los académicos han trabajado en buscar su satisfacción personal, por encima de lo grupal, a pesar que no refleje, en primera instancia, una contribución a la sociedad.

Conviene destacar que, a pesar de la satisfacción mencionada previamente, hacia la disciplina o actividades académicas, no existe diferencia alguna entre las anteriores respecto a las edades de los académicos: tanto los jóvenes como los académicos mayores cuentan con distintos gustos, permitiendo concluir que las diferencias se dan en función de la adscripción a

los departamentos y las instituciones. El desempeño basado en el contexto global aclara dependencias según la edad de los académicos. Sin embargo, las preferencias y satisfacción son mayormente enfocadas al contexto inmediato, donde académicos de distintas edades pueden coincidir en sus percepciones.

Los cambios en las condiciones laborales y en la satisfacción también son ejemplificadas con los académicos de UPES que son miembros del SNI y que se inclinan por la docencia o la investigación. A pesar de contar con más académicos que han ingresado al SNI, las diferencias con los que no pertenecen son pocas, puesto que ambos se inclinan a ambas actividades. Lo conveniente a destacar es que las razones de inclinación a estas actividades no se conocen, a pesar de identificar que los efectos de las políticas públicas han originado la inclinación por la investigación.

Con respecto a la docencia, los académicos especifican distintos estilos de enseñanza, los cuales pudieran atribuirse tanto a las disciplinas como a la institución donde se forman en la profesión. También, se ven influenciados por el entorno, el cual incluye a otros académicos, a los recursos que tienen acceso y a los cambios presentados globalmente. El uso de tecnologías, la enseñanza basada en proyectos y la enseñanza basada en prácticas produce efectos en las prácticas y acciones de la docencia, en hombres y mujeres académicas, transformando el rol, la satisfacción y preferencias, cambiando poco a poco las formas de comunicación y evolucionando los tipos de interacción que éstos presentan.

En síntesis, estas características muestran a un académico que está transformando las actividades de docencia que desempeña, de forma tal que es descrito como un académico *preparado* para las exigencias actuales. No obstante, la revaloración de la docencia por las políticas públicas traería más beneficios para la contribución a la sociedad, logrando que, tanto las acciones de los académicos como las instituciones, sean mayormente reconocidas por una de las actividades que llevan a cabo con más frecuencia.

En torno a la actividad de investigación, la mayor parte de los recursos necesarios para llevarla a cabo proviene de entidades externas a la institución donde laboran los académicos, como instancias gubernamentales o alguna empresa del sector privado. Las políticas públicas con las que se rigen las UPES se consolidaron con el fin de apoyar a la investigación; si es así,

las entidades externas que apoyan la investigación pudieran apoyar también para que ésta crezca en prestigio y calidad, y no sólo para aportar recursos. México, al presentarse como un país con aspiración y necesidad de alcanzar mayor desarrollo académico, además que tecnológico y científico, requiere del avance de la investigación. Las UPES son instituciones con aporte limitado a la investigación, a la ciencia y a la tecnología del país debido a las condiciones laborales con que cuentan los académicos.

Al comparar la actividad de investigación por áreas, existen diferencias en horas dedicadas a esta actividad, infiriendo que las más nuevas y menos tradicionales (Biotecnología, Astrofísica, por mencionar algunas) son las que podrían aportar mayormente para el desarrollo de la ciencia y la tecnología. Con esto, se entiende que, a pesar de otras diferencias entre académicos, como edad o tipo de contrato, existen diferencias incluso entre áreas, según sea la actividad en la que invierten tiempo de trabajo. La investigación continúa siendo una actividad desarrollada por los académicos, debido a que existen políticas que buscan orientar a que esta actividad sea provechosa.

La investigación es una de las principales actividades del académico y a la que le seguirá dedicando tiempo si las políticas públicas persisten en su orientación actual, ya que muestra prestigio a nivel personal e institucional. Queda como una de las investigaciones pendientes, estudiar a los académicos “de asignatura”, puesto que aportan de distintas maneras al desarrollo del país y a la profesión académica, al igual que abordar específicamente las estrategias que favorecen el aporte científico en México.

Dicho esto, las condiciones y satisfacción laborales se han ido transformando junto con los académicos, contemplando las implicaciones de cada una de las actividades que desempeñan. Los académicos de las UPES de México continúan con el desarrollo de su trayectoria profesional, mientras que las condiciones para lograr este desarrollo constituyen adaptaciones a los contextos locales y permiten, hasta cierto grado, ir preparando a los académicos según las necesidades del contexto global.

5.2 Docencia e investigación: actividades con aporte a la ciencia y la tecnología

Al englobar las actividades principales que desempeñan los académicos de las UPES, la docencia es la actividad más importante acorde con el desarrollo de la sociedad. Según los académicos de esta encuesta, las actividades de docencia tienen mayor impacto en el desarrollo de la sociedad, quizás por la forma de llevarla a cabo, como el diseño de actividades, habilidades y competencias que se logran desarrollar, la consideración de estilos de aprendizaje, la transmisión del conocimiento de forma expositiva y práctica, y las tendencias internacionales desarrolladas en el aula. Aunque sus preferencias se inclinan por las dos actividades, la profesión académica de las UPES cuenta con una cultura de docencia, más que de investigación, mostrando un menor aporte científico y un mayor desarrollo docente.

La docencia muestra cambios con respecto a las estrategias institucionales para apoyo a la internacionalización; se pudiera indagar más en ciertos puntos con relación a las estrategias existentes en las IES del país. En el caso de Chile, se presentan diversas modalidades de este aspecto: movilidad de académicos y estudiantes (envío y recepción), educación a distancia e internacionalización del currículum (Kaluf, 2013). Lo mencionado constituye una sugerencia a tomarse en cuenta para el caso de las UPES de México, la cual podría permitir un mayor aprovechamiento para el desarrollo del país.

Al empatar la docencia con los idiomas, ésta es referida a las clases dadas en otros idiomas diferentes al español. La profesión académica en México no sólo es de mexicanos, sino de académicos de otros países, además de los académicos mexicanos que imparten clases en otros idiomas. Por las necesidades actuales, la impartición de clases en otros idiomas es un ejemplo de la transformación de los académicos, tomando en consideración que enseñan de forma variada y, a su vez, consideran medidas de internacionalización en la docencia, aunque aún en bajo nivel.

Al analizar la enseñanza y realizar una comparación por áreas, se concluye que es practicada de diferentes formas porque cada una contiene particularidades. Existen algunas áreas y disciplinas más “tradicionales” que otras, refiriendo que sus académicos presentan acciones de innovación en la enseñanza en menor cantidad que otras. Existen diferencias entre éstas porque algunas que contribuyen al desarrollo científico son disciplinas formadas por la

combinación de áreas (Biotecnología, Astrofísica, Ciencias de la Salud, etc.), permitiendo cumplir fácilmente con los requisitos para el crecimiento económico y científico del país.

Ahora bien, los estilos y formas en que los académicos desempeñan la investigación es otro de los puntos a considerar. Cuando existen diferencias entre departamentos, instituciones o áreas para la investigación, esta actividad se cumple bajo acciones reguladas, principalmente por las políticas públicas que están vigentes. La profesión académica en México sigue ciertos patrones en esta actividad, en la cual, a pesar de tener mayor libertad en su quehacer académico, continúa laborando bajo reglas (implícitas y explícitas) para el desarrollo profesional y social, así como para la generación de conocimiento.

La participación de las mujeres es un punto a considerar en la actividad de investigación; algunos autores refieren que su aportación a la productividad científica es menor. Al comparar esta participación con el estudio de RPAM (Galaz *et al.*, 2012), los resultados son los mismos. No obstante, ésta es una consideración que puede cambiar logrando la igualdad de oportunidades. Aunque se continúa teniendo preferencias para ciertos empleos y actividades, el contexto actual requiere de la participación equitativa de todos, ya que, tanto las mujeres como los hombres, cuentan con la capacidad y derechos que lo permiten. A pesar de contar con pocas mujeres académicas, la participación puede ser igual que los hombres.

Por otro lado, se tienen las actividades de investigación a nivel internacional, las cuales aún son consideradas en desarrollo, al presentarse en una cantidad y frecuencia limitadas. Los académicos logran colaborar con colegas del extranjero, en el extranjero y/o logran participar en eventos internacionales. Sin embargo, esta participación es menor en comparación con otros países que aportan ampliamente al conocimiento.

En México, al contar con políticas que sólo referían a la investigación, se propusieron otras políticas que fomentaran la actividad de docencia. Sin embargo, aún existen diferencias en las horas dedicadas a ambas actividades, incluso según los tipos de contrato con el que cuentan los académicos. La oportunidad de un balance de estas actividades, más allá de las preferencias, resultará en una mayor aportación científica por parte de éstos, obteniendo mayores beneficios para el país, y no sólo para los ingresos de los académicos.

Otro punto más a destacar es la productividad, englobando artículos científicos, ponencias, patentes, entre otros productos. Los resultados muestran que la mayor parte de tal productividad es originada por los académicos que son miembros del SNI; el principal producto es el artículo científico. Por lo tanto, a pesar de ser la forma predominante, tanto en tipo de producción como en los académicos que forman parte del sistema, éstos aportan de forma limitada al desarrollo científico del país.

El que un académico sea parte del sistema no excluye de la producción científica a los que no son parte de este programa. Normalmente, el desarrollo científico se logra con recursos externos a la institución. En síntesis, para el caso de las UPES, por ser instituciones donde existen académicos que se dedican a ambas actividades, es posible obtener mejores resultados si se tiene un mayor número de académicos que realicen a ambas actividades y por igual.

Las actividades que ejemplifican las características, preferencias y trayectoria profesional presentan a académicos en transformación, al igual que, según estudios anteriores, consistentes en su desarrollo: la transformación ha sido lenta, en la cual existe una participación baja de mujeres, los grados de doctor siguen aumentando, y la docencia y la investigación son las actividades a las que dedican mayor número de horas. Una investigación de orden cualitativo permitirá conocer más a fondo la profesión académica, para así encontrar más detalles que ejemplifiquen tanto a las mayorías como a las minorías de académicos.

5.3 Oportunidades académicas e institucionales para la internacionalización y la contribución social

Respecto a las aportaciones para el desarrollo del país y de la sociedad, por parte de los académicos en México, éstas siguen siendo limitadas, considerando las condiciones laborales con las cuales son desempeñadas, hasta el propio interés de los académicos en aportar a la ciencia y la tecnología. A continuación, se retoman algunos ejemplos que señalan la contribución a la ciencia y la tecnología de la profesión académica.

La profesión académica muestra poca vinculación con empresas, siendo ésta un ejemplo de desarrollo profesional y de aplicación del conocimiento. Otras maneras de dar a conocer dicho desarrollo y aplicación, como son ponencias y/o publicaciones, ya no son suficientes: los

proyectos con colegas, de orden internacional y para el bien común, pudieran mostrar el desarrollo y aplicación anteriormente mencionados, de forma que trasciendan y obtengan resultados que beneficien a la comunidad y no sólo a los académicos. Al existir esta vinculación, pudiera darse la oportunidad de mejorar la sociedad científicamente.

Otro aspecto es la aportación social de los académicos por sectores. Los sectores que reciben mayor aportación son el educativo y el ambiental, aportando en menor grado a los otros (cultural, económico, médico y social). La aplicación de actividades en todos los ámbitos muestra un balance de éstas, no sólo considerando los de interés propio, ni los que proporcionan mayores fondos según las entidades y programas de financiamiento. A pesar de esto, sólo son dos los predominantes, de forma que la contribución de los académicos se muestra limitada a pesar de ser sectores en los que el país despuntaría en su desarrollo, si se trabaja más en ellos. Dicha contribución magra, sin duda, afecta de modo negativo las condiciones para que el país sobresalga a nivel mundial, al hacer énfasis en algunos sectores y con escasa difusión internacional, lo que también supone poca innovación en la producción de conocimiento.

Al comparar la aportación entre hombres y mujeres, la contribución social y el grado de importancia no presentan diferencias. Al ser el trabajo académico y la disciplina con lo que se identifican, son estos aspectos con los que los académicos aportan al conocimiento. Una vez más, los académicos se centran en intereses personales, como la contribución que aporte a su identidad o al conocimiento en su disciplina de adscripción, dando menor importancia a las necesidades del país o las exigencias globales. Del mismo modo, las instituciones presentan un interés limitado por dicha aportación, puesto que es poco estimulado o reforzado y menos gratificante para los académicos.

Las estrategias institucionales de internacionalización son un rubro importante y destaca como uno de los nuevos aspectos considerados en esta investigación. Debido a las estrategias institucionales de las UPES, los académicos cuentan con escasas oportunidades de internacionalización que impacten en su desarrollo. Si las estrategias fueran consideradas mayormente para los académicos, estas serían una de las formas con las cuales el aporte científico aumentaría, beneficiando tanto a los académicos como al desarrollo del país.

Las políticas que se enfocan en el aspecto de internacionalización carecen de organización, resultando en políticas enfocadas ampliamente en beneficios para estudiantes y escasamente para académicos. Lo anterior pudiera ser otra de las razones por las que los académicos destacan poco a nivel internacional con respecto al desarrollo de la ciencia y la tecnología. Los académicos, siendo sujetos que pueden aportar para el desarrollo del país, pudieran considerarse como beneficiarios principales de tales políticas. Como resultado, una formación académica e institucional, rica en conocimiento de otras culturas y propicia para el desarrollo de sujetos completos, haría más probable el aporte científico al país.

El financiamiento ofrecido tanto por las instituciones como por otros organismos externos, no es suficiente para impulsar el desarrollo científico del país. Aquí es donde, de forma más directa, se pudieran obtener fondos de otros organismos gubernamentales y no gubernamentales que reconozcan la importancia y aporten a los avances científicos. Al invertir en la creación, el desarrollo y en el crecimiento del conocimiento, México se verá beneficiado en muchos sentidos, desde la preparación de su recurso humano hasta el progreso general con respecto a otros países.

Como efecto del señalamiento anterior, el aporte limitado a las exigencias del mundo actual presenta a académicos con escasas habilidades y herramientas necesarias hoy en día, mostrando un desarrollo pobre en su preparación. El quehacer de los académicos y su relación con las habilidades desarrolladas no es suficiente para centrarse en las necesidades de su contexto, tanto las locales como las globales.

Los académicos de las UPES en México, además de considerar las características del contexto, se verían beneficiados al contar con mayor motivación personal y apoyo para su trayectoria profesional, los cuales están relacionados con su contribución al desarrollo del conocimiento, aunque esto sea una derivación de lo primordial. Principalmente, sería útil desarrollar habilidades para la transmisión y aplicación del conocimiento, viendo más allá de las necesidades propias, para así formarse como personas integrales y competentes con las características que el país requiere.

5.4 Reflexiones finales

Las reflexiones que se han realizado en el capítulo que antecede, en la parte que corresponde a la discusión de esta investigación, refieren a distintos aspectos y puntos de vista sobre la profesión académica, al desarrollo que presenta y el contexto en que se encuentra. Específicamente, toman en cuenta la contribución social de los académicos, así como la relación con aspectos de orden internacional y la docencia como una de las principales actividades y la de mayor interés propio.

La profesión académica se asienta en su identidad, sobre todo respecto de su disciplina y su trabajo académico. Si los académicos siguen formando parte de un conjunto, laborando con una institución y desempeñando sus actividades con otros académicos, ¿por qué la identidad asumida en estos aspectos es menor? Sería relevante que, en el contexto globalizado del que forma parte, se convirtieran en académicos que se vean identificados con todos estos aspectos.

Por otro lado, las actividades que los académicos llevan a cabo presentan características que aportan a la ciencia y a la tecnología. ¿Son estas características suficientes? ¿Qué necesitan los académicos para despuntar en la aportación al conocimiento en su actividad de docencia? ¿Qué más es necesario para que el aporte a la ciencia y la tecnología produzca un cambio en el desarrollo de actividades, en el quehacer de los académicos y en el papel que juegan las IES?

Por último, las oportunidades académicas e institucionales brindadas a los académicos continúan presentando carencias. Aún no se tiene un perfil íntegro o completo de los académicos, como sujetos que aporten conocimiento al contexto global, posibilitando que estén al día con habilidades necesarias.

Los académicos en México son personas con gran potencial, teniendo en ocasiones como obstáculo principal la falta de apoyo con recursos y oportunidades, los cuales permitan ofrecer más contribuciones profesionales con ayuda de las instituciones donde laboran.

5.5 Recomendaciones de investigación

A continuación, se señalan las investigaciones pendientes que surgen de las conclusiones de este estudio. Principalmente, se enfocan en abordar más a fondo, de forma cualitativa, las

características de los académicos. Esto incluye todas las actividades a las cuales se dedican y las instituciones donde laboran.

Al ser un estudio descriptivo, deja abierto a futuras investigaciones un análisis más a fondo que caracterice las actividades en el marco de la profesión académica. Principalmente, se pueden investigar las actividades principales de los académicos de UPES con profundidad. Otro aspecto relevante es estudiar qué hace el académico para considerar las tendencias internacionales como parte de su docencia, es decir, como menciona De Vries (2014), conocer cómo viven los académicos las situaciones nacionales e internacionales.

Otra alternativa es analizar a fondo qué hacen los académicos como investigadores. Además de difundir en ponencias y artículos científicos su investigación ¿están interesados en contribuir a la sociedad de esta forma? ¿Son las instituciones su única barrera que dificulta generar y compartir el conocimiento? ¿Qué necesita la profesión académica para impulsar el desarrollo del país? ¿Qué necesita la profesión académica en México para estar más involucrada en el desarrollo de la sociedad, tanto a nivel nacional como global?

La profesión académica en México es cambiante, heterogénea, dependiente de factores externos y también formadora central del resto de las profesiones. Seguirá cambiando, a la par que el contexto donde se desarrolla siga modificándose, incluso cuando las circunstancias no sean las adecuadas para el cambio. Los académicos son y seguirán siendo tema de estudio, por muchos años más.

Referencias

- Abreu, L. y De la Cruz, G. (2011, noviembre). Competencias profesionales vs competencias laborales: riesgos y oportunidades para la educación superior en la era del conocimiento. Memoria electrónica presentada en el XI Congreso Nacional de Investigación Educativa, México.
- Aguilar, M. (2002). La profesión académica como objeto de estudio. Antecedentes y referentes conceptuales. *Revista de Ciencias Sociales*, 3(97), 63-77. Recuperado de <http://www.redalyc.org/pdf/153/15309706.pdf>
- Aikenhead, G. (2005). Research into STS Science Education. *Revista Educación Química en Línea*, 16(3), 384-397. Recuperado de https://www.usask.ca/education/documents/profiles/aikenhead/research_sts_ed.pdf
- Altbach, P. (1991). The academic profession. In P. Altbach (Ed.), *International higher education. An encyclopedia* (pp. 23-46). Abingdon: Routledge Library Editions.
- Altbach, P. (2000). The deterioration of the academic estate: international patterns of the academic work. En P. Altbach (Ed.), *The Changing Academic Workplace* (pp.11-33). Boston: Boston College Center for International Higher Education.
- Altbach, P. (2003). Centros y periferias en la profesión académica: los retos particulares que enfrentan los países en desarrollo. En P. Altbach (Ed.), *El Ocaso del Gurú* (pp. 13-42). México: Universidad Autónoma Metropolitana.
- Altbach, P. (2008). *Funciones complejas de las universidades en la era de la globalización. La educación superior en el mundo 2008: La financiación de las -universidades*. Cataluña: Mundiprensa.
- Altbach, P. (2009). Perspectivas comparadas sobre la educación superior para el siglo veintiuno. *Revista Pensamiento Universitario*, 6(8), 3-9. Recuperado de http://www.uaco.unpa.edu.ar/uaco/documentos/invpos/ALTBRATCH-perspectivas_comparadas_sobre.pdf
- Álvarez, G. y De Vries, W. (2014). Un modelo agotado de relación entre el Estado y las instituciones de educación superior. En H. Muñoz (Ed.), *La Universidad Pública en México* (pp. 37-54). México: Universidad Autónoma de México; Miguel Ángel Porrúa.
- Andión, M. (2007). Sobre la calidad en educación superior. *Reencuentro*, 1(50), 83-92. Recuperado de <http://www.redalyc.org/pdf/340/34005011.pdf>
- Arbesú, M. y Gutiérrez, E. (2014). El portafolios formativo: Un recurso para la reflexión y auto-evaluación en la docencia. *Perfiles Educativos*, 36(143), 105-123. Recuperado de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0185-26982014000100007&lng=es&tlng=es

- Arimoto, A. (2014). The teaching and research nexus in the third wave age. En Jung Cheol Shin, Akira Arimoto, William K. Cummings and Ulrich Teichler, *Teaching and Research in Contemporary Higher Education. Systems, Activities and Rewards* (pp.13-33). Dordrecht: Springer.
- Aronson, P. (2013). La profesión académica en la sociedad del conocimiento. *Revista Trabajo y Sociedad*, 1 (20), 7-19. Recuperado de <http://www.scielo.org.ar/pdf/tys/n20/n20a01.pdf>
- Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (2012). *Anuarios estadísticos de educación superior*. Ciudad de México, México. Recuperado de <http://www.anuies.mx/informacion-y-servicios/informacion-estadistica-de-educacion-superior/anuario-estadistico-de-educacion-superior>
- Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (2013). *Anuarios estadísticos de educación superior*. Ciudad de México, México. Recuperado de <http://www.anuies.mx/informacion-y-servicios/informacion-estadistica-de-educacion-superior/anuario-estadistico-de-educacion-superior>
- Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (2014). *Anuarios estadísticos de educación superior*. Ciudad de México, México. Recuperado de <http://www.anuies.mx/informacion-y-servicios/informacion-estadistica-de-educacion-superior/anuario-estadistico-de-educacion-superior>
- Ayar, M. y Yalvac, B. (2016). Lessons Learned: Authenticity, Interdisciplinarity, and Mentoring for STEM Learning Environments. *International Journal of Education in Mathematics, Science and Technology*, 4(1).
- Becher, T. (1993). Las disciplinas y la identidad de los académicos. *Revista Pensamiento Universitario*, 1(1), 56-77. Recuperado de <https://es.scribd.com/document/36210433/PENSAMIENTO-UNIVERSITARIO-01>
- Bernal, C. (2010). *Metodología de la investigación*. Bogotá: Pearson.
- Bexley, E., James, R. y Arkoudis S. (2011). The Australian academic profession in transition. Centre for the Study of Higher Education, the University of Melbourne.
- Boyer, E. (1990). Enlarging the perspective. En E. Boyer (Ed.), *Scholarship Reconsidered: Priorities of the Professoriate* (pp.15-25). New Jersey: Carnegie Foundation for the Advancement of Teaching.
- Brennan, J. (2007). The academic profession and increasing expectations of relevance. En M. Kogan y U. Teichler (Ed.), *Key Challenges to the Academic Profession* (pp. 19-28). Kassel: International Centre for Higher Education Research Kassel. Recuperado de http://www.uni-kassel.de/incher/v_pub/cap1.pdf
- Brunner, J. J. (1990). *Educación Superior en América Latina: Cambios y Desafíos*. Santiago de Chile: Fondo de Cultura Económica.

- Brunner, J. J. (2007). *Universidad y sociedad en América Latina*. Xalapa: Universidad Veracruzana.
- Castañeda, J. (2016). Análisis del desarrollo de los nuevos títulos de Grado basados en competencias y adaptados al Espacio Europeo de Educación Superior (EEES). *Revista de Docencia Universitaria*, 14(2), 135-157. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5765934>
- Clark, B. (1987). The imperatives of academic work. En B. Clark, *The Academic Life. Small worlds, different worlds* (pp. 69-104). New Jersey: The Carnegie Foundation for the Advancement of Teaching.
- Clark, B. (1997). Fuerzas de fragmentación. En Burton Clark, *Las universidades modernas: espacios de investigación y docencia* (pp. 295-327). México: Miguel Ángel Porrúa.
- Coates, H., Dobson, I., Edwards, D., Friedman, T., Goedegebuure, L. y Meek, L. (2009). *The attractiveness of the Australian academic profession: A comparative analysis*. Research Briefing, LH Martin Institute.
- Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, (2017). *Programa de Estímulos a la Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación: Subsectores Prioritarios Estatales*. Recuperado de <http://www.conacyt.gob.mx/index.php/sni/convocatorias-conacyt/convocatorias-programa-de-estimulos-a-la-innovacion/convocatoria-2017/12789-subsectores-prioritarios-estatales-2017/file>
- Corbetta, P. (2007). *Metodología y técnicas de investigación social*. Madrid: McGraw Hill.
- Cordera, R. y Santamaría, R. (2008). Internacionalización, autonomía y calidad de la educación superior: Elementos para la integración de América Latina y el Caribe. *Universidades*, 37, 69-76. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=37311274006>
- Coronado, M. y Estévez, E. (2016). Pertenencia social de una universidad pública en México, desde la visión de estudiantes, empleadores y docentes. *Revista Iberoamericana de Educación Superior*, 7(20), 172-189. Recuperado de <https://ries.universia.net/article/view/1109/>
- Corti, A, Oliva, D. y De la Cruz, S. (2015). La internacionalización y el mercado universitario. *Revista de la Educación Superior*, 44(2), 174, 47-60. Recuperado de http://publicaciones.anuies.mx/pdfs/revista/Revista174_S3A2ES.pdf
- Cuevas, R. (2007). Las TIC como instrumento pedagógico en la educación superior. *Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 5 (9).
- David, P. y Foray, D. (2002). Una introducción a la economía y a la sociedad del saber. *Revista Internacional de Ciencias Sociales*, (171), 1-22. Recuperado de www.oei.es/historico/salactsi/david.pdf

- De la Lama, A., Daturi, D. y de la Lama, M. (2015). Comparación de las nociones sobre la investigación que tienen los científicos de tiempo completo de tres universidades de México. *Revista de la Educación Superior*, 44(176), 13-35. Recuperado de http://publicaciones.anuies.mx/pdfs/revista/Revista176_S3A7ES.pdf
- De la Torre, S. (1997). *Innovación educativa. El proceso de innovación*. Madrid: Dykinson.
- Didou, S. y Jaramillo, V. (2014). *Internacionalización de la Educación Superior y las Ciencias en América Latina: Un Estado del Arte*. Mendoza: Editorial de la Facultad de Filosofía y Letras de la Universidad Nacional de Cuyo. Recuperado de http://www.iesalc.unesco.org/ve/index.php?option=com_fabrik&view=details&formid=2&rowid=172&lang=es
- Egarievwe, S. (2014). Vertical Education Enhancement – A Model for Enhancing STEM Education and Research. *Procedia – Social and Behavioral Sciences*, 177, 336-344.
- Estévez, E. (2014). Tendencias de la docencia universitaria en México a partir de la perspectiva de los académicos. En H. Muñoz, *La Universidad Pública en México* (pp. 165-195). México: Universidad Autónoma de México; Miguel Ángel Porrúa.
- Estévez, E. H., Valdés, A. A., Arreola, C. G. y Zavala, M. G. (2014). Creencias sobre enseñanza y aprendizaje en docentes universitarios. *Magis, Revista Internacional de Investigación en Educación*, 6 (13), 49-64. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/pdf/2810/281031320004.pdf>
- Estévez, E. H. y Martínez García, J. M. (2011). El peso de la docencia y la investigación desde la visión de los académicos de una universidad pública mexicana. El caso de la Universidad de Sonora. *Archivos Analíticos de Políticas Educativas*, 19 (12), 1-30. Recuperado de <http://epaa.asu.edu/ojs/article/view/832>
- Estévez, E. H. y Martínez-Stack, J. (2009). La actividad docente en la educación terciaria mexicana: la perspectiva de sus académicos. En N. Fernández y M. Marquina, *El futuro de la profesión académica: desafíos de los países emergentes* (pp. 371-386). Buenos Aires: Eduntref. Recuperado de: http://www.ses.unam.mx/integrantes/uploadfile/jmartinez/Estevez_Martinez_Docentes Mexicanos.pdf
- European Commission (2007). *Science Education Now: A Renewed Pedagogy for the Future of Europe*. Brussels: European Commission.
- EXECUM (2014). *Estudio Comparativo de las Universidades Mexicanas: Explorador de Datos*. Universidad Autónoma de México. <http://www.execum.unam.mx/>
- Fernández, E. y Luna, E. (2004). Evaluación de la docencia y el contexto disciplinario: la opinión de los profesores en el caso de ingeniería tecnológica. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 9(23), 891-991. Recuperado de <http://www.redalyc.org/pdf/140/14002306.pdf>

- Finkelstein, M. (2006). The study of academic careers: looking back, looking forward. In John C. Smart, *Higher Education: Handbook of Theory and Research. Volume XXI* (pp. 159-212). Dordrecht: Springer.
- Fullan, M. (2002). El significado del cambio educativo: Un cuarto de siglo de aprendizaje. Profesorado. *Revista de Currículum y Formación del profesorado*. 6(2), 1-14. Recuperado de <https://www.ugr.es/~recfpro/rev61ART1.pdf>
- Gacel-Ávila, J. (2000). La dimensión internacional de las universidades mexicanas. *Educación Superior y Sociedad*, 11(1), 121-142. Recuperado de http://publicaciones.anuies.mx/pdfs/revista/Revista115_S2A3ES.pdf
- Galaz, J. F., Gil Antón, M., Padilla, L. E., Sevilla, J. J., Arcos, J. L. y Martínez, J. G. (2009). The Academic Profession in Mexico: changes, continuities and challenges derived from a comparison of two national surveys 15 years apart. *RIHE International Seminar Reports*, 13. Recuperado de <http://www.rdisa.org.mx/documentos/Productos%20RPAM/The%20Academic%20Profession%20in%20Mexico-%20Changes%20and%20Continuities%202009.pdf>
- Galaz, J. F., Gil, M., Padilla, L. E., Sevilla, J. J., Arcos, J. L., y Martínez, J. G. (2012). *La reconfiguración de la profesión académica en México*. Culiacán: Universidad Autónoma de Sinaloa.
- Galaz, J. F. y Gil, M. (2012). La profesión académica en México: un oficio en proceso de reconfiguración. En J. F. Galaz, M. Gil Antón, L. E. Padilla, J. L. Arcos y G. Martínez Stack, *La reconfiguración de la profesión académica en México* (pp. 157-190). Culiacán: Universidad Autónoma de Sinaloa.
- Galaz, J.F., Padilla, L.E. y Gil, M. (2007). The increasing expectation of relevance for higher education and the academic profession: some reflections on the case of Mexico. En M. Kogan y U. Teichler, *Key Challenges to the Academic Profession* (pp. 49-62). Kassel: International Centre for Higher Education Research Kassel.
- García, R. y Calderón, R. (2009, septiembre). *El sistema de educación multimodal en la Universidad Veracruzana*. Memoria electrónica presentada en el X Congreso Nacional de Investigación Educativa, Veracruz, México.
- Gil Antón, M. (1996). The Mexican academic profession. En P. Altbach. (ed), *The International Academic Profession: Portraits of Fourteen Countries* (pp. 307-309). New Jersey: The Carnegie Foundation for the Advancement of Teaching.
- Gil Antón, M. (2003). Amor de ciudad grande: una visión general del espacio para el trabajo académico en México. En P. Altbach, *El ocaso del gurú. La profesión académica del tercer mundo* (pp. 93-130). México: Universidad Autónoma Metropolitana.
- Gil Antón, M. (2009). ¿Segmentación o diversificación?: Una aproximación a las condiciones de la profesión académica en México. En N. Stromquist, *La Profesión Académica en la Globalización* (pp. 53-100). México: ANUIES.

- Goetze, N. and Shneijderberg, C. (2016). *Links of society and university in knowledge societies / economies: Analytic framework of knowledge and technology transfer*. Kassel: INCHER.
- Gonzales, A., Jones, D. y Ruiz, A. (2014). Toward achievement in the “Knowledge Economy” of the 21st Century: Preparing students through T-STEM academies. *Research in Higher Education Journal*, 25.
- González, G. y Martínez, N. (2015, agosto). *Aulas virtuales para los profesores de la UNAM*. Ponencia presentada en el XXX Simposio Internacional de TIC en Educación, SOMECE 2015. México: Universidad Nacional Autónoma de México.
- González, E. (2016). Internacionalización de la educación superior en Sonora, México: un acercamiento inicial. *Revista Brasileira de Ensino Superior*, 2(1), 41-51. doi: 10.18256/2447-3944/rebes.v2n1p41-51
- Grediaga, R., Rodríguez, R. y Padilla, L. (2004). El desarrollo de políticas educativas orientadas a la educación superior en América Latina y México. En R. Grediaga, R. Rodríguez y L. Padilla, *Políticas públicas y cambios en la profesión académica en México en la última década* (pp. 47-89). México: ANUIES; Universidad Autónoma Metropolitana.
- Hajdarpasic, A., Brew, A. y Popenici, S. (2015). The contribution of academics' engagement in research to undergraduate education. *Studies in Higher Education*, 40(4), 644-657. doi: 10.1080/03075079.2013.842215
- Hargreaves, A. (2003). Teaching for the knowledge society: educating for ingenuity. En A. Hargreaves, *Teaching in the Knowledge Society* (pp. 9-34). New York: Teachers College Press.
- Höehle, E. y Teichler, U. (2012). The academic profession in the light of comparative surveys. En Kehm B., Teichler U. (eds), *The Academic Profession in Europe: New Tasks and New Challenges. The Changing Academy – The Changing Academic Profession in International Comparative Perspective* (pp. 23-38). Dordrecht: Springer.
- Huang, F. (2014). Teaching and curriculum development across countries. In Jung Cheol Shin, Akira Arimoto, William K. Cummings and Ulrich Teichler, *Teaching and Research in Contemporary Higher Education. Systems, Activities and Rewards* (pp. 45-57). Dordrecht: Springer.
- Imbernón, F. (2005). La profesión docente en la globalización y la sociedad del conocimiento. Ponencia presentada en el curso *La formación del profesorado y la mejora de la educación para todos: políticas y prácticas*. Barcelona: Universidad de Barcelona.
- Kent, R. (2014). La expansión, diferenciación e institucionalización del sistema de ciencia y tecnología en México: una interpretación neoinstitucionalista. En Humberto Muñoz, *La*

Universidad Pública en México (pp. 327-350). México: Universidad Autónoma de México; Miguel Ángel Porrúa.

Klemenčič, M., Flander, A. and Žagar Pečjak, M. (2015). Academic profession and the conditions of academic work in Slovenia: findings of the 2013 EUROAC survey. Centre of the Republic of Slovenia for Mobility and European Educational and Training Programmes.

Laurillard, D. (2002). Rethinking Teaching for the Knowledge Society. *Educause Review*, 16-25. Recuperado de <https://net.educause.edu/ir/library/pdf/erm0201.pdf>

Leyva Castellanos, E. (2009). *Las actividades de investigación en la Universidad de Sonora desde la percepción de sus académicos*. Tesis de maestría. Hermosillo, Sonora: Universidad de Sonora.

Linares, A. y Quintero, M. (2012). La actitud de los adolescentes universitarios ante el uso y aplicación del celular e Internet, en su desarrollo académico. *Revista Digital Universitaria*, 13(7).

López, A., Ponce de León, O., Pérez, R., Montero, V. y Rojas, E. (2016). Los Profesores de Tiempo Parcial en las universidades públicas estatales: una profesionalización inconclusa. *Revista de la Educación Superior*, 45(180), 23-39. Recuperado de <http://www.elsevier.es/es-revista-revista-educacion-superior-216-articulo-los-profesores-tiempo-parcial-las-S0185276016300656>

Marqués, P. (2000). *Impacto de las TIC en la Enseñanza Universitaria*. España: Universidad Autónoma de Barcelona.

Martínez, J. M. (2011). *Un enfoque multidimensional de la docencia a partir de la visión del académico en tres instituciones de educación superior de Sonora*. Tesis de maestría. Hermosillo, Sonora: Universidad de Sonora.

Martínez Stack, J., Lloyd, M. y Ordorika, I. (2015). The impact of government policies on the profiles and attitudes of academics in two emerging economies: Brazil and Mexico. En W. K. Cummings y U. Teichler, *The Relevance of Academic Work in Comparative Perspective* (p. 193-215). Springer International Publishing. Recuperado de http://www.ses.unam.mx/integrantes/uploadfile/iordorika/Ordorika_etal_TheImpactOfGovernmentPolicies.pdf

McMillan, J. y Schumacher, S. (2011). *Investigación Educativa*. Madrid: Pearson.

Meek, V.L., Teichler, U. & Kearney, M.L. (2009). *Higher Education, Research and Innovation: Changing Dynamics*. International Centre for Higher Education Research Kessel: UNESCO. Recuperado de <http://unesdoc.unesco.org/images/0018/001830/183071E.pdf>

Moreno, T. (2009). La enseñanza universitaria: una tarea compleja. *Revista de la Educación Superior*, 28(151), 115-138.

- Morrison, J. (2006). *Attributes of STEM education*. Cleveland: Teaching Institute of Essential Science.
- Muñoz, H. (2014). La universidad pública. Presente y futuro relatoría del Simposio. En Humberto Muñoz, *La universidad pública en México* (pp. 425-448). México: Universidad Autónoma de México; Miguel Ángel Porrúa.
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (2004). *Las tecnologías de la información y la comunicación en la formación docente. Guía de planificación*. Uruguay: Ediciones Trilce. Recuperado de <http://unesdoc.unesco.org/images/0012/001295/129533s.pdf>
- Ottone, E. y Hopenhayn, M. (2007). Desafíos educativos ante la sociedad del conocimiento. *Revista Pensamiento Educativo*. 40 (1), 13-29. Recuperado de <http://www.pensamientoeducativo.uc.cl/files/journals/2/articles/396/public/396-894-1-PB.pdf>
- Padilla, L., Jiménez, L. y Ramírez, M. (2008). La satisfacción con el trabajo académico: Motivaciones y condiciones del entorno institucional que la afectan. El caso de una universidad pública estatal. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 13(38), 843-865. Recuperado de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-66662008000300008
- Padilla, L., Jiménez, L. y Ramírez, M. (2013). La satisfacción laboral en el personal académico y su relación con la intención de abandonar la profesión. *Perfiles educativos*, 35(141), 8-25. Recuperado de <http://www.redalyc.org/pdf/132/13228259002.pdf>
- Padilla, L. (mayo de 2010). El Académico Mexicano Miembro del Sistema Nacional de Investigadores: Su contexto institucional, uso del tiempo, productividad académica, e implicaciones salariales. Simposio llevado a cabo en el I Congreso del Sistema Nacional de Investigadores, Querétaro, México.
- Perkmann, M., Tartari, V., McKelvey, M., Autio, e., Broström, A., D'Este, P., Fini, R., Geunae, A., Grimaldi, R., Hughes, A., Krabel, S., Kitson, M., Llerena, P., Lissoni, F., Salter, A., y Sobrero, M. (2012). Academic engagement and commercialisation: A review on the literature on university-industry relations. *Research Policy*, 42(2), 423-442. doi: 10.1016/j.respol.2012.09.007
- Ponce, M. (septiembre, 2007). La educación a distancia en la Universidad de Guadalajara: estudio de caso de la licenciatura en educación. Memoria electrónica del X Congreso Nacional de Investigación Educativa, Ciudad de México, México.
- Ponce de León, O. (2007). La universidad pública estatal y el entorno científico. *Inventio, la génesis de la cultura universitaria de Morelos*, (5), 29-34.

- Poole, M., Bornholt, L. y Summers, F. (1997). An international study of the gendered nature of academic work: Some cross-cultural explorations. *Higher Education*, 34(3), 373–396. doi: <https://doi.org/10.1023/A:1003075907126>
- Prieto, G. y Delgado, A. (2010). Fiabilidad y validez. *Papeles del Psicólogo*, 31(1), pp. 67-74. Recuperado de <http://www.papelesdelpsicologo.es/pdf/1797.pdf>
- Puiggrós, A. (2010). ¿En qué dirección se orientará la investigación sobre cambios educativos en los próximos diez años? *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 15(47), 1095-1099. Recuperado de <http://www.scielo.org.mx/pdf/rmie/v15n47/v15n47a6.pdf>
- Quihui, A. L. (2009). *Rasgos de la actividad docente en la Universidad de Sonora, desde la perspectiva de sus académicos*. Tesis de maestría. Hermosillo, Sonora: Universidad de Sonora, División de Ciencias Sociales.
- Rabadán, J. y Hernández, E. (2012). Renovación pedagógica en la sociedad del conocimiento. Nuevos retos para el profesorado universitario. *Revista de Educación a Distancia – Docencia Universitaria en la Sociedad del Conocimiento*, 1(6), 1-11. Recuperado de <https://www.um.es/ead/reddusc/6/rabadan.pdf>
- Rojas, R. (2013). *Guía para realizar investigaciones sociales*. México: Plaza y Valdés Editores.
- Roberts, A. (2013). STEM is here. Now what? *Technology and Engineering Teacher*, 73(1), 22-27.
- Rodríguez, M. (2010). ¿En qué direcciones se orientará la investigación sobre el cambio educativo en los próximos diez años? *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 15(47), 1107-1112. Recuperado de <http://www.scielo.org.mx/pdf/rmie/v15n47/v15n47a6.pdf>
- Rodríguez, G., Gil, J. y García, E. (1999). *Metodología de la investigación cualitativa*. Málaga: Ediciones Aljibe.
- Rubio, J. (2006). *La política educativa y la educación superior en México. 1995 – 2006: un balance*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Sandín, M. (2003). *Investigación cualitativa en educación*. Madrid: McGraw Hill.
- Select Committee on Science and Technology (2012). *Higher Education in Science, Technology, Engineering and Mathematics (STEM) subjects*. London: House of Lords.
- Stromquist, N. (2009). La profesión académica frente a las cambiantes expectativas sociales e institucionales. En N. Stromquist, *La Profesión Académica en la Globalización* (pp. 13-52). México: ANUIES.
- Suárez, H. y Muñoz, H. (2016). ¿Qué pasa con los académicos? *Revista de la Educación Superior*, 45(180), 1-22.

The World Bank (2002). *Constructing Knowledge Societies: New Challenges for Tertiary Education*. The International Bank for Reconstruction and Development. Washington, D.C.: The International Bank for Reconstruction and Development.

Trujillo, E., Jiménez, M. y Rivera, A. (2010). Sociedad del conocimiento y universidad pública. *Pampedia*, 1(6), 43-54. Recuperado de <https://www.uv.mx/pampedia/numeros/numero-6/sociedad-conocimiento-universidad-publica.pdf>

Valdés, A. A., Vera, J. A., Carlos, E. A. (2012). Competencias científicas en estudiantes de posgrado de ciencias naturales e ingenierías. *Sinéctica*, 39. Recuperado de http://www.sinectica.iteso.mx/index.php?cur=39&art=39_02

Vélez, O. y Londoño, A. (2016). De la educación ambiental hacia la configuración de redes de sostenibilidad en Colombia. *Perfiles educativos*, 38(151), 175-187. Recuperado de <http://www.scielo.org.mx/pdf/peredu/v38n151/0185-2698-peredu-38-151-00175.pdf>

Vera, J., Camarena, H. y Leyva, E. (2012). Competencias genéricas desde la perspectiva docente. En Asociación Mexicana de Psicología Social, *La Psicología Social de México*, vol. 13, pág. 46-50. ISBN: 978-607-433-910-9.

Zabalza, M. A. (2004). Innovación en la enseñanza universitaria. *Contextos educativos*, 6(7), 113-136.

Anexo 1. Cuestionario para académicos



Cuestionario para académicos de México



Este cuestionario tiene como objetivo caracterizar las actividades que realizan los académicos de centros de investigación y de universidades públicas estatales de México, con el fin de analizar su relación con la ciencia y la tecnología en el contexto de la sociedad del conocimiento. La información que usted proporcione será tratada de forma confidencial y los datos sólo serán reportados como resultado del estudio.

Fecha: 02/12/2008 20:36

A. Actividades y condiciones académicas

A1. Considerando el trabajo académico en una semana típica ¿cuántas horas por semana dedica a las siguientes actividades?

- horas **Docencia** (planeación de clases, elaboración de material didáctico, clase frente a grupo, tutoría, evaluación de actividades)
- horas **Investigación** (revisión de literatura, escritura, realización de experimentos y trabajo de campo)
- horas **Gestión académica** (comisiones, trámites, actividades en colegiados y evaluaciones)
- horas **Vinculación y servicios** (con empresas y organizaciones, consultorías)
- horas **Otras actividades profesionales** diferentes a las anteriores

A2. Señale la inclinación de sus preferencias académicas:

- Principalmente por la docencia En ambas y por igual Principalmente por la investigación

A3. ¿Cómo evalúa las instalaciones y recursos que apoyan el trabajo académico su institución?

Pésimo		Excelente			No sé		
1	2	3	4	5			
<input type="radio"/>		1. Aulas de clase					
<input type="radio"/>		2. Tecnología para la docencia					
<input type="radio"/>		3. Laboratorios, equipo e instrumentos de prácticas e investigación					
<input type="radio"/>		4. Centros de cómputo					
<input type="radio"/>		5. Área de trabajo/oficina/cubículo					
<input type="radio"/>		6. Personal de apoyo administrativo					
<input type="radio"/>		7. Servicio de Internet					

A4. ¿Cómo califica su satisfacción respecto a los siguientes referentes?

Muy baja		Muy alta			No sé		
1	2	3	4	5			
<input type="radio"/>		1. Su disciplina / campo de conocimiento.					
<input type="radio"/>		2. El departamento / facultad / escuela / unidad de adscripción.					
<input type="radio"/>		3. La institución.					
<input type="radio"/>		4. Su estatus laboral actual.					
<input type="radio"/>		5. El trabajo que desempeña.					
<input type="radio"/>		6. Su desarrollo profesional actual.					

A5. Indique su opinión sobre las siguientes afirmaciones:

Muy en desacuerdo		Muy de acuerdo			No sé		
1	2	3	4	5			
<input type="radio"/>		1. El trabajo académico es mejor definido como la presentación de hallazgos originales de investigación.					
<input type="radio"/>		2. El trabajo académico incluye la aplicación de conocimiento en escenarios reales.					
<input type="radio"/>		3. El trabajo académico incluye la transferencia de conocimiento en el salón de clases.					
<input type="radio"/>		4. Es un mal momento para que los jóvenes inicien su carrera académica dentro de mi área.					
<input type="radio"/>		5. Si tuviera que hacerlo de nuevo, yo no sería un académico.					
<input type="radio"/>		6. Mi trabajo es una fuente de mucha tensión.					

A6. ¿Ha realizado recientemente alguna de las siguientes acciones?

(Seleccione las respuestas que apliquen)

- Ser miembro de **comités/consejos científicos nacionales/internacionales**
- Colaborar como **evaluador**
- Participar como **editor de revistas o libros**
- Impartir **docencia en programas de posgrado**

B. Docencia

(Planeación de clases, elaboración de material didáctico, clase frente a grupo, tutoría, evaluación de actividades, desarrollo curricular, etc.)

B1. ¿Con qué frecuencia ha realizado las siguientes actividades docentes?

Nunca		Siempre			No sé		
1	2	3	4	5			
<input type="radio"/>	1. Docencia expositiva (conferencia o cátedra) frente a grupo.						
<input type="radio"/>	2. Asesoría o tutoría.						
<input type="radio"/>	3. Enseña a través de proyectos vinculados con la sociedad, la industria o el gobierno.						
<input type="radio"/>	4. Enseñanza basada en prácticas para la resolución de problemas.						
<input type="radio"/>	5. Enseñanza apoyada con plataformas virtuales.						
<input type="radio"/>	6. Desarrollo de material didáctico para cursos.						
<input type="radio"/>	7. Comunicación a través de medios digitales (correo electrónico, redes sociales).						
<input type="radio"/>	8. Actualización de mis conocimientos pedagógicos.						

B2. Indique su grado de acuerdo sobre las siguientes afirmaciones:

Muy en desacuerdo		Muy de acuerdo			No sé		
1	2	3	4	5			
<input type="radio"/>	1. Enfatizo el conocimiento práctico y las habilidades de los estudiantes.						
<input type="radio"/>	2. Los contenidos de mis cursos consideran las tendencias internacionales.						
<input type="radio"/>	3. Promuevo competencias genéricas (ética y valores, aprender a aprender, etc.), más que específicas.						
<input type="radio"/>	4. Diseño actividades de enseñanza que consideran los estilos de aprendizaje.						
<input type="radio"/>	5. Me gusta dar clases de acuerdo a procedimientos y reglas establecidas.						
<input type="radio"/>	6. Es indispensable que los estudiantes desarrollen la capacidad de comunicación y trabajo colaborativo.						
<input type="radio"/>	7. Las actividades de investigación tienen un efecto positivo en la docencia.						
<input type="radio"/>	8. Las actividades de vinculación tienen un efecto positivo en la docencia.						
<input type="radio"/>	9. Las actividades de docencia tienen un efecto positivo en la investigación.						

B3. ¿Ha impartido algún curso en el extranjero? No Sí**B4. Además del español, ¿qué otro idioma utiliza para dar clase (exposición frente al grupo)?** Ninguno Idioma inglés Dialecto ó idioma regional Otro idioma extranjero

C. Investigación

C1. Respecto a sus actividades de investigación durante el año académico vigente o previo, usted colabora con:

(Seleccione las respuestas que apliquen)

- Colegas en su institución
- Colegas que inician su carrera académica
- Colegas de otras instituciones del país
- Colegas de otros países
- Colegas de otras disciplinas
- Profesionistas fuera de la institución

C2. Si colabora con otros académicos o investigadores, ¿con qué objetivo lo hace?

(Seleccione las respuestas que apliquen)

- Eficientar recursos mediante la distribución del trabajo.
- Compartir conocimientos y experiencias.
- Cumplir con requisitos establecidos por organismos de financiamiento.
- Formar a jóvenes académicos/investigadores.

C3. ¿Qué tanto realiza los siguientes tipos de investigación?

Nada		Mucho			No sé	
1	2	3	4	5		
<input type="radio"/>	1. Básica/teórica.					
<input type="radio"/>	2. Orientada a la práctica.					
<input type="radio"/>	3. Enfocada a la transferencia de tecnología.					
<input type="radio"/>	4. Orientada al mejoramiento de la sociedad.					
<input type="radio"/>	5. De dimensión internacional.					
<input type="radio"/>	6. Basada en una disciplina.					
<input type="radio"/>	7. Multidisciplinaria.					

C4. En los últimos tres años, ¿cuántos productos académicos ha concluido?

- Libros de su autoría o en co-autoría.
- Capítulo de libro publicado.
- Artículos publicados en revistas académicas/científicas.
- Informe de investigación de un proyecto financiado.
- Ponencia presentada en un congreso académico.
- Patente sobre un proceso o invento.
- Programa de cómputo diseñado o desarrollado para uso público.

C5. ¿En qué medida las siguientes estrategias son llevadas a cabo en su institución?

(Seleccione las respuestas que apliquen)

- Explorar el aumento del financiamiento por medio de fondos externos.
- Enfatizar en la calidad académica sin importar el impacto social.
- Fomentar el desarrollo de investigación aplicada.
- Exigir el cumplimiento de reglas establecidas por las fuentes de financiamiento.
- Estimular la alta productividad sacrificando la calidad de las publicaciones.
- Apoyar la divulgación de las investigaciones para la transferencia de conocimiento y tecnología.
- Favorecer la participación en investigación bajo contrato (de empresa, de gobierno, etc.).

C6. ¿Quién es la principal fuente de financiamiento que apoya la investigación?

- La propia institución Entidades gubernamentales Empresas o industrias Organismos y agencias internacionales Ninguna

D. Contribución y Compromiso Social

D1. ¿Qué tanto participa en las siguientes actividades de innovación y difusión?

Nada		Mucho			No sé	
1	2	3	4	5		
<input type="radio"/>	1. Creación de empresas (spin-off / start-up) en incubadoras o parques tecnológicos.					
<input type="radio"/>	2. Cursos y programas adaptados a necesidades específicas.					
<input type="radio"/>	3. Formar parte de comités consultores.					
<input type="radio"/>	4. Desarrollo de nuevos métodos, enfoques y/o teorías de investigación.					
<input type="radio"/>	5. Crear prototipos utilizando infraestructura y tecnología de punta.					
<input type="radio"/>	6. Difusión de conocimiento a través de conferencias y publicaciones dirigidas a público específico.					
<input type="radio"/>	7. Evaluación de políticas y el desarrollo de instituciones, gobiernos, regiones, países, etc.					
<input type="radio"/>	8. Interacción con sectores sociales (local, nacional, internacional).					

D2. ¿En qué sector considera que aplican principalmente los resultados de sus actividades académicas?

Seleccione... ▼

D3. Indique el grado de importancia de los siguientes aspectos con relación al desarrollo de la sociedad.

Nada importante		Muy importante			No sé	
1	2	3	4	5		
<input type="radio"/>	1. Su trabajo como académico.					
<input type="radio"/>	2. Los temas de investigación de su interés.					
<input type="radio"/>	3. Sus labores de docencia.					
<input type="radio"/>	4. Su disciplina o campo académico.					
<input type="radio"/>	5. Su trayectoria profesional.					
<input type="radio"/>	6. Sus actividades de vinculación.					

E. Dimensión internacional de la trayectoria y trabajo académico

E1. ¿En qué medida está de acuerdo con las siguientes afirmaciones sobre su institución?

Muy en desacuerdo		Muy de acuerdo			No sé	
1	2	3	4	5		
<input type="radio"/>	1. Tiene una estrategia clara para mejorar el nivel de internacionalización.					
<input type="radio"/>	2. Ofrece diversos programas de intercambio internacional para estudiantes.					
<input type="radio"/>	3. Brinda múltiples oportunidades para que los profesores realicen estudios en el extranjero.					
<input type="radio"/>	4. Presenta distintas opciones que atraen estudiantes del extranjero.					
<input type="radio"/>	5. Considera la incorporación de académicos de otros países.					
<input type="radio"/>	6. Ofrece oportunidades para que los académicos asistan a eventos en el extranjero.					
<input type="radio"/>	7. Alienta a los profesores para publicar a nivel internacional.					

E2. ¿En qué medida está de acuerdo con los beneficios de la internacionalización para su institución?

Muy en desacuerdo		Muy de acuerdo			No sé	
1	2	3	4	5		
<input type="radio"/>	1. Mayor prestigio para la institución.					
<input type="radio"/>	2. Calidad del proceso de enseñanza/aprendizaje.					
<input type="radio"/>	3. Incremento del aporte de la investigación.					
<input type="radio"/>	4. Mayor desarrollo del currículo y el aprendizaje.					
<input type="radio"/>	5. Aumento en la movilidad de estudiantes y profesores.					

F. Trayectoria académica y situación profesional					
F1. Indique los datos acerca de cada uno de sus grados académicos obtenidos:					
Grado	Aplica	Años entre los que obtuvo el grado:	En el país	En el extranjero	
Licenciatura	<input type="checkbox"/>	Seleccione...	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
Maestría	<input type="checkbox"/>	Seleccione...	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
Doctorado	<input type="checkbox"/>	Seleccione...	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
F2. Ubique su campo de conocimiento según su principal disciplina de trabajo.					
Campo de conocimiento:	Seleccione...				
F3. ¿Cuál es su ingreso mensual total en pesos de las siguientes categorías?					
Su actual institución	Otros empleos profesionales	Otros ingresos (Auto-empleo)	Incentivos (SNI, PRODEP, Estímulos al desempeño)		
Seleccione...	No Aplica	No Aplica	No Aplica		
F4. ¿Cuál es la situación laboral actual?					
Institución donde labora:	Seleccione...				
Antigüedad en la institución:	Seleccione...				
Tipo de contrato:	Seleccione...				
Duración:	Seleccione...				
F5. ¿Participa en alguno de los siguientes programas de reconocimiento y fomento a la actividad académica?					
Programa de estímulos al desempeño: No <input type="radio"/> Sí <input type="radio"/>					
Perfil PRODEP: No <input type="radio"/> Sí <input type="radio"/>					
Sistema Nacional de Investigadores: No <input type="radio"/> Sí (<input type="radio"/> Nivel C <input type="radio"/> Nivel 1 <input type="radio"/> Nivel 2 <input type="radio"/> Nivel 3)					
Cuerpo académico: No <input type="radio"/> Sí (<input type="radio"/> En formación <input type="radio"/> En Consolidación <input type="radio"/> Consolidado)					
Apoyos del CONACyT (Redes temáticas, y estancias académicas): No <input type="radio"/> Sí <input type="radio"/>					
F6. ¿Qué tan de acuerdo está con las siguientes afirmaciones de cada programa de reconocimiento y fomento a la actividad académica?					
	Programa de estímulos al desempeño	Perfil PRODEP	Cuerpo académico	SNI	Apoyos CONACyT (Redes temáticas, estancias académicas)
1. Incide positivamente en el desarrollo profesional y las condiciones de trabajo.	Seleccione...	Seleccione...	Seleccione...	Seleccione...	Seleccione...
2. Permite mejorar la calidad de la docencia.	Seleccione...	Seleccione...	Seleccione...	Seleccione...	Seleccione...
3. Permite mejorar la calidad de la investigación.	Seleccione...	Seleccione...	Seleccione...	Seleccione...	Seleccione...
4. Facilita colaborar con colegas de otras instituciones del país.	Seleccione...	Seleccione...	Seleccione...	Seleccione...	Seleccione...
5. Facilita colaborar con colegas del extranjero.	Seleccione...	Seleccione...	Seleccione...	Seleccione...	Seleccione...

G. Administración y Gestión

G1. Respecto a su institución, indique su grado de acuerdo con las siguientes afirmaciones:

Muy en desacuerdo					Muy de acuerdo	No sé	
1	2	3	4	5			
<input type="radio"/>	1. Existe un fuerte énfasis en la misión institucional.						
<input type="radio"/>	2. Cuenta con una buena comunicación entre administración y académicos.						
<input type="radio"/>	3. El estilo de administración es con base a una organización jerárquica.						
<input type="radio"/>	4. Se toman decisiones de forma colegiada.						
<input type="radio"/>	5. Existe una fuerte orientación al desarrollo de la docencia.						
<input type="radio"/>	6. Cuenta con una fuerte orientación al desarrollo de la investigación.						
<input type="radio"/>	7. El proceso administrativo es cansado y burocrático.						

G2. ¿En qué medida su institución hace énfasis en las siguientes prácticas?

Nada					Mucho	No sé	
1	2	3	4	5			
<input type="radio"/>	1. Asignar recursos a departamentos/facultades/escuelas/unidades basado en el desempeño logrado						
<input type="radio"/>	2. Otorgar financiamiento en función del número de estudiantes						
<input type="radio"/>	3. Considerar la calidad de la investigación para la contratación/promoción del personal académico						
<input type="radio"/>	4. Considerar la calidad de la docencia para la contratación/promoción del personal académico						
<input type="radio"/>	5. Incorporar personal con experiencia profesional fuera de la academia						

H. Información sociodemográfica

H1. Sexo: Femenino Masculino H2. Edad:

H3. Grado de escolaridad de sus padres:

Padre: Madre:

H4. País de origen: