

DIAGNÓSTICO Y ESTRATEGIAS PARA ELEVAR EL ÍNDICE DE PROFESORES CON PERFIL DESEABLE A NIVEL LICENCIATURA

L. P. Vélez Chong¹
D. Alvarado Castillo²
A. G. Vélez Chong³

RESUMEN

Un buen termómetro de la calidad de la educación superior en la enseñanza de la ingeniería es el nivel de profesionalización de los profesores que imparten clases en estas Instituciones. El Programa para el Desarrollo Profesional Docente, facilita un instrumento que permite reconocer al personal académico que reúne los requisitos del perfil deseable en un profesor universitario. Aún cuando las convocatorias para el citado reconocimiento se publican de manera periódica, la cantidad de profesores aspirantes que atienden alumnos exclusivamente de licenciatura no es el esperado. En este artículo, se revisa la información correspondiente a la planta docente de una Institución de Educación Superior que atiende diversos programas de posgrado e ingeniería. Se logra identificar a través del diagnóstico, que la generación o aplicación innovadora del conocimiento a través de proyectos de investigación, es la principal causa en la escasa obtención del reconocimiento a perfil deseable. Se analiza la pertinencia de los instrumentos de evaluación docente con los indicadores asociados al perfil deseable, y los nuevos procesos de formación en la enseñanza de la ingeniería incorporados en los últimos años los cuales impactan en el desarrollo de la investigación. Finalmente se presentan las estrategias llevadas a cabo para incrementar la cantidad de docentes de tiempo completo con el reconocimiento a perfil deseable, en uno de los departamentos de la Institución.

ANTECEDENTES

En respuesta a las exigencias de nuestro país de contar con un capital humano preparado e innovador que promueva el crecimiento de los sectores estratégicos de México, se requiere fortalecer la calidad de la educación superior en la enseñanza de la ingeniería, lo cual ha quedado de manifiesto en la política de estado plasmada en el Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018. Por otra parte, el supuesto del Programa para el Mejoramiento del Profesorado (PROMEP) ahora denominado Programa para el Desarrollo Profesional Docente es que la calidad de la educación depende del nivel de formación y ocupación del profesor (SEP, 2006).

Debido a las funciones básicas de investigación que realizan los cuerpos académicos y las redes temáticas, se considera que estos grupos constituyen una parte esencial de las academias y ayudan a regular la vida de las instituciones de educación superior. Es a través de estos equipos de trabajo que se apoya la profesionalización y actualización permanente del profesorado, lo que favorece un alto nivel de calidad de sus miembros. Para la integración y reconocimiento de estos grupos, es necesaria la obtención previa del reconocimiento a perfil deseable por parte de uno o varios de sus integrantes, el cual consiste en una constancia otorgada por la Dirección de Superación Académica (DSA), organismo dependiente de la Secretaría de Educación Pública (SEP) donde se reconocen las

¹Jefa de la Oficina de Proyectos de Investigación del Departamento de Sistemas y Computación. Instituto Tecnológico de Ciudad Madero. lpvc21@hotmail.com.

²Jefa de la Oficina de Docencia del Departamento de Sistemas y Computación. Instituto Tecnológico de Ciudad Madero. varadocastillo@hotmail.com.

³Profesora de tiempo completo en el Departamento de Sistemas y Computación. Instituto Tecnológico de Ciudad Madero. anagpe_velez@hotmail.com.

actividades sustantivas de docencia, tutelaje de estudiantes, gestión académica y generación o aplicación innovadora del conocimiento desarrolladas por el profesor.

Planteamiento del Problema

De acuerdo al informe de rendición de cuentas 2007-2012 presentado en el Instituto Tecnológico de Ciudad Madero (ITCM, 2012), menos del 1% de los profesores con reconocimiento a perfil deseable, corresponde a profesores que imparten cátedra de manera exclusiva a nivel licenciatura.

La Administración del ITCM ha identificado la necesidad de incrementar el número de profesores de ingeniería involucrados en investigación, en el informe de rendición de cuentas 2007-2012 se menciona que “se debe trabajar en las licenciaturas en motivar a los docentes de este nivel para involucrarse en las redes de investigación”. En (SEGOB, 2014) se describen las redes de investigación como aquellos cuerpos académicos institucionales o interinstitucionales que trabajan en proyectos e intercambian facilidades e información. Es indispensable para la formación de los cuerpos académicos que la mayoría de los integrantes del mismo cuenten con el reconocimiento al perfil deseable razón por la que resulta inaplazable la revisión de estos índices.

En base a este escenario, se plantea la siguiente pregunta de investigación:

¿Cuáles son las principales causas por las que el índice de profesores de tiempo completo (PTC) dedicado de manera exclusiva a nivel licenciatura, no cuentan con el reconocimiento a perfil deseable?

Justificación

Para el ITCM la participación de profesores de licenciatura en cuerpos académicos y redes de investigación, es un asunto prioritario (ITCM, 2012), así como elevar el porcentaje de PTC con perfil deseable. En la agenda estratégica del ITCM 2012-2013, se planteó como objetivo elevar la calidad de la educación a través de la habilitación de personal docente. Algunos de los programas específicos definidos para este fin son:

- Realizar un diagnóstico del profesorado con respecto al Perfil Deseable.
- Implementar un programa de sensibilización, promoción y estímulo al personal docente para motivar la obtención del perfil deseable.
- Implementar planes y mecanismos detallados para involucrar a los profesores en actividades de investigación.

METODOLOGÍA

El presente trabajo es el resultado de un estudio con enfoque cuantitativo-cualitativo y un alcance descriptivo-correlacional realizado en el Departamento de Sistemas y Computación del Instituto Tecnológico de Ciudad Madero. Los instrumentos de recolección de datos fueron la entrevista y el análisis de contenido.

El objeto de estudio son los profesores de tiempo completo designados de manera exclusiva a nivel licenciatura. Las variables de estudio son: la cantidad de PTC con reconocimientos a perfil deseable como variable independiente; la participación de PTC en proyectos de investigación y que los PTC tengan el grado académico como variables dependientes.

El universo está representado por 250 profesores de tiempo completo (ITCM, 2012) que trabajaban en el nivel de licenciatura en el Instituto Tecnológico de Ciudad Madero. La muestra de estudio corresponde a los PTC asignados al Departamento de Sistemas y Computación. Este departamento cuenta con 27 PTC, 10 de ellos ofrecen clases en posgrado y licenciatura, los 17 restantes imparten clases, solamente en nivel licenciatura.

Hipótesis

H1: "El bajo nivel de perfiles deseables en el Departamento de Sistemas y Computación del ITCM es debido a que menos del 50% de los PTC cuenta con el grado mínimo"

H2: "El bajo nivel de perfiles deseables en el Departamento de Sistemas y Computación del ITCM es debido a que menos del 10% de los PTC con grado mínimo, realiza investigación"

Definición operacional

Se considera como bajo nivel indicadores menores a 5%.

Perfil deseable son "los/as profesores/as que poseen un nivel de habilitación tecnológica satisfactoria para los programas educativos que imparten y que los capacita para resolver las demandas del sector productivo. Preferentemente cuentan con el doctorado y realizan de forma equilibrada actividades de docencia, investigación aplicada o desarrollo tecnológico, gestión académica-vinculación y tutorías"(SEGOB, 2013).

Investigación, es la acción de registrar proyectos de investigación científica o tecnológica ante DGEST.

Grado mínimo corresponde a maestría en el área de especialidad del programa al que se encuentra adscrito el profesor.

Grado preferente corresponde al grado de doctor en el área de especialidad del programa al que se encuentra adscrito el profesor.

Procedimiento

El procedimiento para realizar el diagnóstico del profesorado del ITCM, con respecto al perfil deseable fue el siguiente:

- Revisión de los indicadores de reconocimiento a perfil deseable en los diversos informes institucionales y publicaciones periódicas de PROMEP.
- Identificación de los aspectos que en la operación facilitan y obstaculizan el proceso de obtención del reconocimiento a perfiles deseable.
- Revisión de los indicadores de investigación registrados ante Dirección General de Educación Superior Tecnológica (DGEST) por profesores de nivel licenciatura y el impacto de éstos en los nuevos procesos de formación en la enseñanza de la ingeniería.
- Identificar a través de la entrevista como instrumento de recolección, las causas por las que profesores del departamento de Sistemas y Computación que han registrado proyectos de investigación en DGEST, no han solicitado el reconocimiento a perfil deseable.
- Proponer estrategias que fortalezcan el desarrollo y consolidación de la investigación con el objetivo de incrementar y mantener los reconocimientos a profesores de tiempo completo con perfil deseable y la generación de cuerpos académicos a nivel licenciatura en el ITCM.

DISCUSIÓN DE RESULTADOS

En la presente sección se presenta de manera cuantitativa el análisis de datos, y los resultados obtenidos hasta el momento.

Indicadores de reconocimiento a perfil deseable en el ITCM

De acuerdo a los indicadores de reconocimiento a perfil deseable mostrado en la Tabla 1, en el año 2012 el 11% de los profesores de tiempo completo que trabajaba en el ITCM contaban con el reconocimiento a perfil deseable otorgado por PROMEP. De esta cantidad, el 10.36% representa profesores o investigadores cuya carga académica se encuentra principalmente en posgrado y el .54% corresponde a profesores que imparten cátedra de manera exclusiva a nivel licenciatura.

Tabla 1. Cantidad de PTC con reconocimiento a perfil deseable en el ITCM

Año	PTC en el ITCM	Total Perfil Deseable en ITCM	Perfiles Deseables en posgrado	Perfiles Deseables en Licenciatura
2008	292	27	24	3
2009	318	24	21	2
2010	320	23	20	2
2011	303	29	26	3
2012	299	33	30	3

Desde el año 2008 a la fecha, el Departamento de Sistemas y Computación ha contribuido con el 30% al indicador institucional de profesores de tiempo completo con reconocimiento a perfil deseable, sin embargo, solamente el 3% de ellos corresponde a profesores que imparten cátedra de manera exclusiva a nivel licenciatura. Ver Tabla 2.

Tabla 2. Reconocimientos a perfil deseable en el Depto. de Sistemas y Computación

Año	PTC en Depto. de Sistemas y Computación	Total PTC con Perfil Deseable en Depto. Sistemas y Computación	PTC con Perfil Deseable (Posgrado)	PTC con Perfil Deseable (Licenciatura)
2008	35	8	7	1
2009	34	8	7	1
2010	34	8	7	1
2011	34	10	9	1
2012	34	11	10	1

El Departamento de Sistemas y Computación administra las carreras de Ingeniería en Sistemas Computacionales y desde Agosto de 2012 la Ingeniería en Tecnologías de Información y Comunicaciones, y a nivel posgrado la Maestría en Ciencias de la Computación y el Doctorado en Ciencias en Computación. En la Figura 1, se puede apreciar la participación del citado departamento en las convocatorias de DGEST para el

registro de proyectos de investigación. En el año 2009 el nivel de investigación realizado por profesores adscritos al Departamento de Sistemas y Computación alcanzó su nivel máximo de 52% con respecto al total de investigaciones aceptadas en DGEST por parte del ITCM. De este porcentaje, 36% correspondía a equipos de investigación cuyos profesores atendían asignaturas del posgrado y licenciatura, y 16% a equipos de investigadores cuyos profesores atendían únicamente asignaturas de nivel licenciatura.

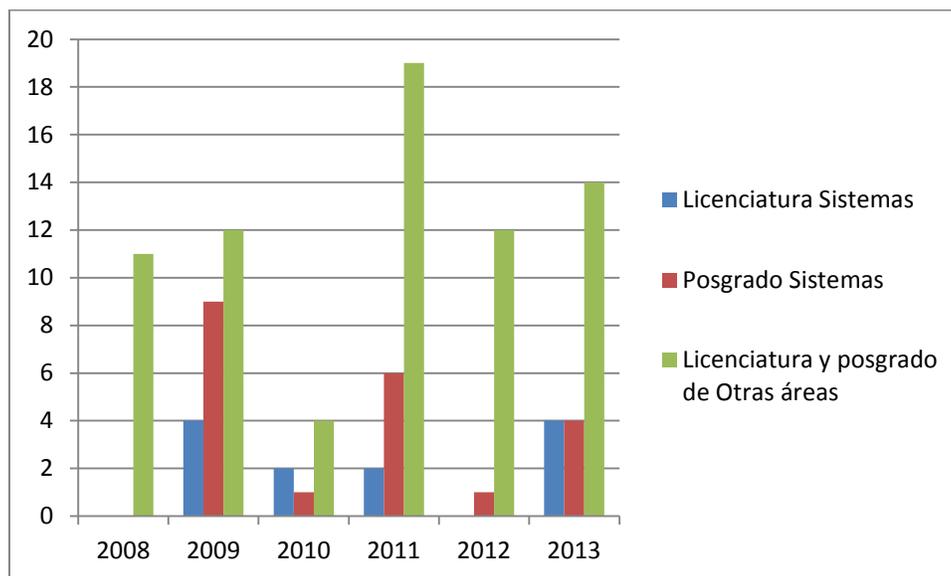


Figura 1. Proyectos de investigación aprobados por DGEST

Aspectos que facilitan u obstaculizan la obtención del reconocimiento

En esta sección se contrastan las acciones impulsadas por el Sistema Nacional de Institutos Tecnológicos (SNIT) y la relación que guardan con los requisitos definidos en el marco de referencia de un PTC con perfil deseable propuesto por la Dirección de Superación Académica. Para la obtención del reconocimiento a perfil deseable, el PTC requiere presentar evidencia de participación en actividades de docencia, tutoría, gestión e investigación, además de contar con el grado preferente de doctorado o maestría. Los tres primeros requisitos listados, pueden ser cubiertos fácilmente por cualquier PTC del ITCM debido a que este tipo de actividades se realizan normalmente en cualquiera de los departamentos académicos, sin embargo, la complejidad para cubrir los requisitos de investigación y grado académico es mucho mayor. A continuación se detallan las características de estos puntos.

Para que un profesor de tiempo completo, cumpla con lo reglamentado en la estructura orgánica de los Institutos Tecnológicos, debe de estar aplicado frente a grupo de 20 a 26 horas dependiendo de la clave presupuestal o al menos 8 horas en caso de desarrollar una actividad administrativa.

La tutoría, es una actividad común para un profesor de tiempo completo, ya que es a través de ellos como la Institución atiende la necesidad de proporcionar acompañamiento académico al total de los alumnos, cuya obligación es realizar un proyecto de residencias

profesionales como parte de los créditos en el currículo. Adicionalmente, se encuentra vigente el Programa Nacional de Tutorías, implementado en el ITCM a través tutorías grupales o individualizadas que realizan profesores de tiempo completo en sus horas de apoyo a la docencia e investigación. La adecuación de la estructura organizacional y física, mediante la creación de una coordinación institucional de tutorías, programa de formación de tutores y habilitación de áreas destinadas para este fin, dan prueba de la prioridad que para el SNIT tiene esta actividad en el mejoramiento del rendimiento académico de los estudiantes de ingeniería.

En gestión académica-vinculación individual o colegiada, se considera la participación en la organización de seminarios, eventos académicos y de vinculación. Este tipo de eventos son frecuentemente organizados por los diversos departamentos académicos, y generalmente los PTC participan en su organización a través de comisiones que la misma academia designa. Otra forma de cumplir este requisito, es con la participación en comités de evaluaciones académicas, consejos o comisiones académicas o de vinculación, requisito que se ve cubierto con la participación activa de los profesores en las academias que atienden los diversos programas de ingeniería. Las actividades de vinculación con el sector productivo como estancias en la industria, centros de investigación o en otras instituciones de educación superior, son apoyadas a través de comisiones o programas claramente definidos como becas-comisión o períodos sabáticos.

En cuanto al requisito de investigación, en la Figura 2 es posible apreciar que la cantidad de proyectos de investigación registrados en DGEST por parte del ITCM es menor en nivel licenciatura con respecto al posgrado, sin embargo, tiende a incrementarse conforme pasa el tiempo.

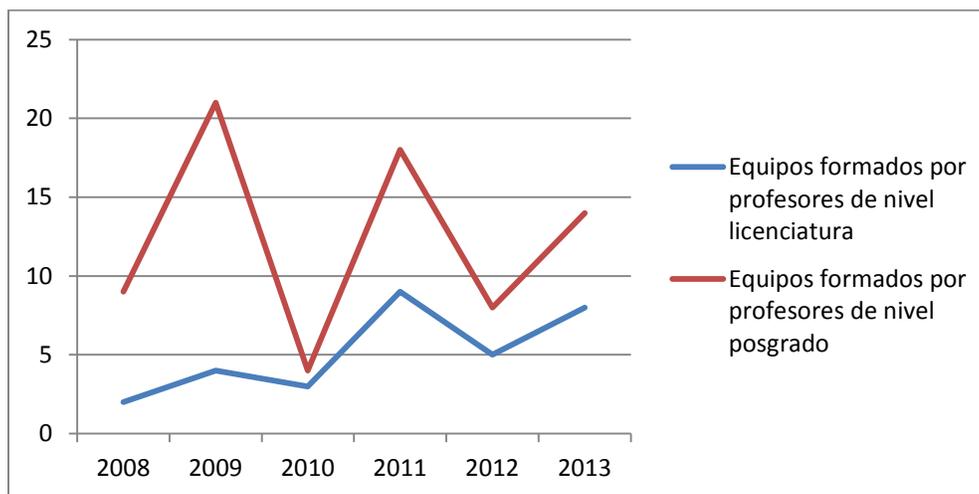


Figura 2. Proyectos de investigación del ITCM aceptados en DGEST

Resultados de las entrevistas

En la Figura 2 se puede constatar la creciente participación de los profesores de nivel licenciatura en los procesos de investigación, motivados principalmente por el gran peso que otorgan a este rubro los programas de evaluación al desempeño docente y las

evaluaciones departamentales definidas por el SNIT. Aun cuando la cantidad de proyectos de investigación muestra una tendencia a la alta, en entrevistas realizadas a la población objetivo, los sujetos expresan falta de apoyos para realizar adecuadamente la función de investigación. Algunos de los comentarios obtenidos con la población objetivo fueron:

La complejidad en la gestión financiera de los proyectos, el desconocimiento de partidas presupuestarias, falta de claridad en el procedimiento para hacer uso de los recursos destinados a investigación, la gestión de requisitos contables y fiscales, etc., ha desmotivado a los profesores a participar en proyectos financiados.

Existen áreas de oportunidad respecto a la gestión de los proyectos como la expedición en tiempo y forma de oficios de aceptación o rechazo de los proyectos, y liberaciones correspondientes. Como ejemplo, se puede observar en la Figura 1 una disminución en los porcentajes de participación en proyectos de investigación después del año 2009, donde debido a gestiones administrativas a destiempo los profesores perdieron la oportunidad de integrar en sus expedientes electrónicos la evidencia de investigaciones realizadas para incluirlas en las convocatorias del Estímulo al Desempeño Docente y en consecuencia recibir un estímulo. Aún existen inconsistencias entre los mecanismos de evaluación del desempeño docente y la estructura organizacional definida por el SNIT, particularmente en el área de apoyo a la investigación. Mientras que en la solicitud del Estímulo al Desempeño Docente justifica la asignación del 50% de horas reglamentarias frente a grupo en el caso de participación en un proyecto de investigación registrado ante DGEST, el ITCM no otorga esta facilidad a los profesores de licenciatura que participan como responsables o colaboradores en proyectos registrados, debido a que la estructura organizacional no lo permite, ni se tiene oficio o memorándum de Dirección General que avale esta toma de decisiones.

En cuanto a compensaciones económicas se refiere, el Programa para el Desarrollo Profesional Docente otorga apoyo económico por vez única a los profesores que obtienen por primera ocasión el reconocimiento, sin embargo, a diferencia de otras instituciones de educación superior, en el Instituto Tecnológico de Ciudad Madero no existen políticas de reconocimiento o compensación, que promuevan la permanencia con el citado reconocimiento a través del tiempo.

En cuanto al requisito mínimo de grado académico en la Figura 3 se puede observar que en el Departamento de Sistemas y Computación del ITCM, el 44% de los PTC que imparten clase exclusivamente a nivel ingeniería ostentan un grado académico de maestría en alguna de las disciplinas que se cultivan en el programa de su adscripción. Sin embargo es importante destacar que ninguno de ellos satisface la condición preferente de grado de doctor.

Capacidad de respuesta de los PTC del Depto. de Sistemas y Computación ante la convocatoria de reconocimiento a perfil deseable

De acuerdo a lo expuesto en la sección previa, y considerando que los requisitos de docencia, vinculación y gestión administrativa son fáciles de cubrir por un PTC del ITCM, se analizarán los requisitos de investigación y grado académico de los sujetos de estudio.

El Departamento de Sistemas y Computación contaba en el semestre Agosto-Diciembre de 2013 con veinticinco profesores de tiempo completo adscritos a la licenciatura. Veinte de ellos tienen posgrado y los cinco restantes solo licenciatura. Solamente 11 cuentan con el grado mínimo. Como uno de estos profesores ya cuenta con el reconocimiento a perfil deseable, se identifica que de acuerdo al grado académico solamente 10 PTC son posibles candidatos. Ver Figura 3.

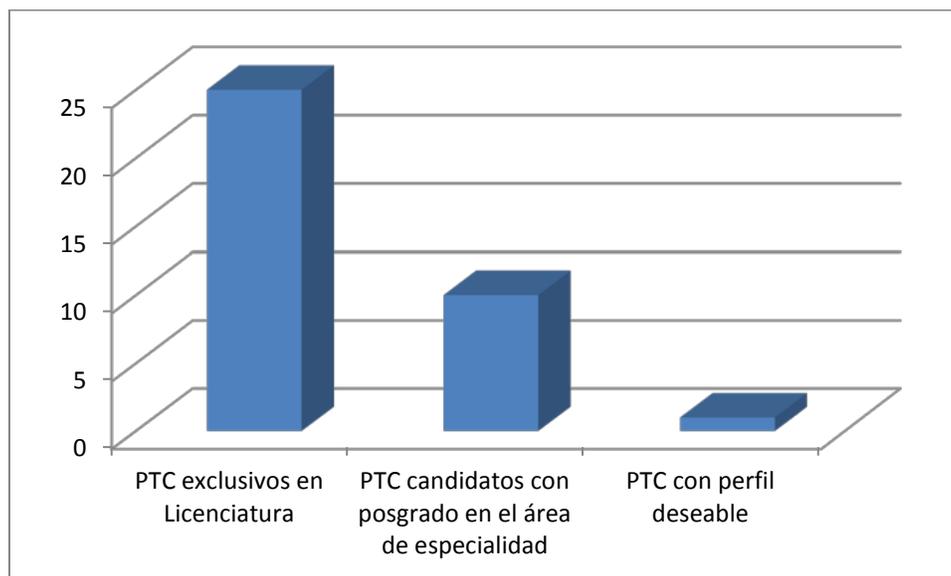


Figura 3. PTC en el Departamento de Sistemas y Computación asignados a licenciatura

Debido a que, para cubrir el requisito de investigación se requiere mostrar evidencia de la misma a través de productos de calidad, se indagó la cantidad de PTC posibles candidatos a perfil deseable que han participado o se encuentran actualmente participando en algún proyecto de investigación registrado en DGEST. Ver la Figura 4.

Impacto de la investigación en los nuevos procesos de formación en la enseñanza de la ingeniería

La transición que se ha dado en los últimos años en el formato general de la educación superior, plantea la formación de ingenieros con las competencias necesarias para innovar, e impulsar el desarrollo social, político y económico del país. Las investigaciones realizadas por PTC contribuyen en la formación de estudiantes de nivel licenciatura a través de mecanismos como servicio social, residencias y el nuevo esquema de proyectos integradores.

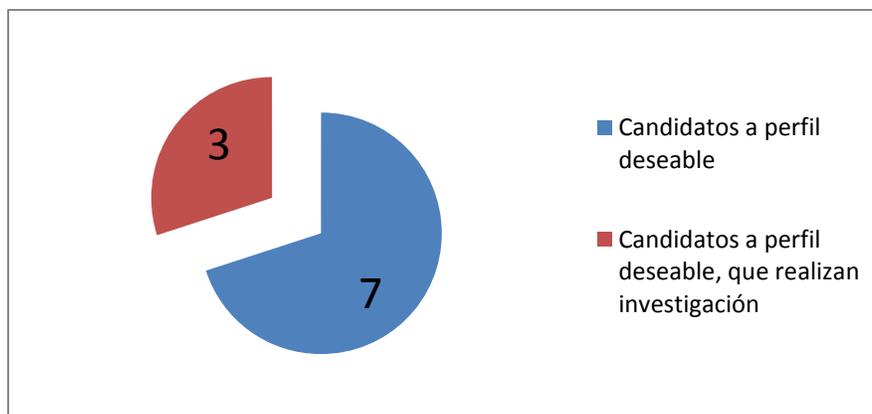


Figura 4. Investigación en PTC del Departamento de Sistemas y computación

En las IES, los PTC involucrados en proyectos de investigación aplicada y desarrollo tecnológico desempeñan un importante rol como líderes. Estos profesores estimulan la creatividad y se convierten en fuentes externas, proveedores de información y nuevos conocimientos para el equipo de trabajo, en donde por lo general, se encuentran involucrados estudiantes de este nivel.

Por otro lado, la estrategia curricular de proyectos integradores, proporciona a los estudiantes de ingeniería la oportunidad para trabajar de manera integral en un proyecto que aborda problemas del contexto. El tipo de problemas, pueden ser parcial o totalmente los abordados por los profesores investigadores en sus proyectos.

Estrategias para elevar la cantidad de PTC con perfiles deseables

Las estrategias llevadas a cabo en el departamento de sistemas y computación son:

1. Identificar a los PTC que ostenten el grado mínimo o preferente, el cual es requisito para la obtención del reconocimiento a perfil deseable.
2. Informar a los profesores de manera detallada los requisitos solicitados para la obtención del reconocimiento.
3. Promover la generación de líneas de investigación para los diversos programas que atiende el departamento académico y gestionar en DGEST el registro oficial de las mismas.
4. Promover la generación de equipos de investigación y la participación de los mismos en las convocatorias de proyectos de investigación emitidas por DGEST u otros organismos públicos y privados.
5. Informar a los PTC de las necesidades identificadas por la oficina de vinculación en coordinación con instituciones del exterior, para la generación de proyectos tecnológicos y de transferencia de tecnología que atiendan las mismas.
6. Promover la generación de proyectos integradores, como una forma de preparar futuros proyectos de investigación factibles de registrar.
7. Mantener informados de manera oportuna a los PTC, de los foros y congresos para presentación de resultados parciales o finales de sus investigaciones.
8. Identificar e informar publicaciones periódicas de ciencia y tecnología, en las que puedan participar los investigadores.

CONCLUSIONES

El reconocimiento a perfil deseable es un instrumento dirigido a los PTC de nivel superior para incentivar la calidad de la educación en este nivel, y es otorgado a aquellos profesores con grado preferente de doctor o maestro que cumplen de manera equilibrada con actividades de docencia, gestión, tutoría e investigación. En el Departamento de Sistemas y Computación del Instituto Tecnológico de Ciudad Madero menos del 5% de los PTC que atienden de manera exclusiva los programas de licenciatura tienen este reconocimiento. Particularmente, en el Departamento de Sistemas y Computación del 100% de los PTC, 80% cuenta con maestría, pero solo el 44% en el área de especialidad de la carrera en la que están adscritos, por lo que se acepta la hipótesis 1.

Hasta antes de Enero del 2013 en que inició este proyecto, del 100% de los PTC que poseían el grado mínimo de maestría en el área de la especialidad, menos del 1% realizaba investigación registrada ante DGEST, por lo que se acepta la hipótesis 2.

Aunque la aplicación innovadora del conocimiento (investigación) y la orientación de los grados académicos de los PTC que no corresponden con el área de conocimientos al que están adscrito son las principales causa del bajo nivel de perfiles deseables, los profesores encuestados expresaron algunas otras razones que impactan en el bajo nivel que guarda este índice, como: gestión financiera de los proyectos de investigación, falta de claridad en el procedimiento para hacer uso de los recursos destinados a investigación, inconsistencia entre las políticas institucionales y los elementos de evaluación del desempeño académico, gestión deficitaria institucional de los proyectos de investigación, falta de incentivos económicos en la renovación, etc., los cuales son objetivo de futuras investigaciones.

Desde Enero de 2013, se están llevando a cabo las estrategias planteadas en este trabajo dando como resultado el registro de 2 nuevas líneas de investigación para las carreras que atiende el departamento. En ese mismo año se realizó el registro de 4 proyectos de investigación por parte de profesores de licenciatura. Dichos proyectos atienden necesidades del entorno y en ellos participan profesores y alumnos de las carreras del departamento citado. De acuerdo a las evidencias presentadas en los reportes parciales de los proyectos, es posible que en el corto plazo se incremente en este departamento, el número de profesores con reconocimiento a perfil deseable. Aún cuando el alcance de este proyecto es para el Departamento Académico de Sistemas y Computación, es posible extender las estrategias aquí planteadas a todos los departamentos académicos del ITCM y así contribuir al cumplimiento de las metas institucionales.

BIBLIOGRAFÍA

ITCM. (2012). *Informe de rendición de cuentas 2007-2012*. Instituto Tecnológico de Ciudad Madero. Ciudad Madero: ITCM.

SEGOB. (29 de Diciembre de 2013). *Diario Oficial de la Federación*. Recuperado el 15 de Enero de 2014, de http://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5328399&fecha=29/12/2013

SEP. (2006). *Programa de mejoramiento del profesorado: un primer análisis de su operación e impacto en el proceso de fortalecimiento académico de las universidades públicas*. (Primera edición ed.). México: Secretaría de Educación Pública.