

Factores que condicionan la productividad en investigación de los docentes de la Institución de Educación Superior Tecnológica FITEC de la ciudad de Bucaramanga.

*La siguiente información, hace parte de la investigación realizada y el análisis de información ya existente

Resumen

La presente investigación tiene como fin identificar los factores que condicionan la productividad investigativa en los docentes de la Tecnológica FITEC de la ciudad de Bucaramanga, partiendo que las universidades deben ser ejes de mayor productividad intelectual donde el rol protagónico del docente debe ser el de guía, líder, contribuyendo con procesos formativos y le permita producir nuevos conocimientos que aporten soluciones a los problemas que se deriven de su entorno. Se desarrolla una investigación de tipo explicativa, de diseño no experimental, transeccional descriptivo, donde se hace uso de la aplicación de una encuesta y se realiza una exploración y análisis de investigaciones. Finalmente esta investigación aglomera los factores que intervienen en este proceso, se recomienda a futuras investigaciones proponer alternativas que coadyuven para la mejora al interior de las instituciones.

Palabras calve: Investigación, productividad investigativa, educación superior, docente.

Summary

The present investigation has as purpose to identify the factors that condition the investigative productivity in the technicians of the Technological FITEC of the city of Bucaramanga, assuming that the universities must be axes of greater intellectual productivity where the protagónico roll of the teacher must be the one of guide, leader, contributing with training processes and allowing him to produce new knowledge that contributes solutions to the problems that derive from his

environment. An explanatory, non-experimental design, descriptive transectional research is developed, where the application of a survey is used and an exploration and analysis of research is carried out. Finally, this research agglomerates the factors that intervene in this process, it is recommended that future research propose alternatives that contribute to the improvement within the institutions.

Keywords: Research, research productivity, higher education, teaching.

Resumo

A presente investigação tem como objetivo identificar os fatores que condicionam a produtividade investigativa nos técnicos do Tecnológico FITEC da cidade de Bucaramanga, assumindo que as universidades devem ser eixos de maior produtividade intelectual onde o roteiro protagónico do professor deve ser o de guia, líder, contribuindo com processos de treinamento e permitindo que ele produza novos conhecimentos que contribuam para solucionar os problemas que derivam de seu ambiente. É desenvolvido um projeto explicativo, não experimental, pesquisa transeccional descritiva, onde é utilizada a aplicação de uma pesquisa e uma exploração e análise de pesquisa é realizada. Finalmente, esta pesquisa agluma os fatores que intervêm neste processo, recomenda-se que pesquisas futuras proponham alternativas que contribuam para a melhoria dentro das instituições.

Palavras chaves: pesquisa, produtividade de pesquisa, Educação superior, ensino.

Introducción

Dentro de los proyectos establecidos por el Ministerio de Educación Nacional (MEN) para la Educación Superior se encuentra un área fundamental que es la Innovación y pertinencia, y como estrategias para este se han establecido actividades importantes (Ministerio de Educación, 2017) como los son:

- a. Fortalecimiento de la capacidad investigativa de las IES: Fortalece capacidades para el ejercicio investigativo en las IES, con el fin de generar desarrollos pertinentes para convertir la educación superior en potenciadora de proyectos y de soluciones para las regiones y el país.
- b. Fortalecimiento de la oferta y calidad de programas de maestría y doctorado: Fortalece y consolida la oferta de programas pos graduales a nivel nacional, en los que se produce el nuevo conocimiento.

Teniendo en cuenta estas estrategias del MEN, se hace fundamental que las IES de Bucaramanga y todo Santander, incentiven de manera acertada a los docentes para que desarrollen procesos de investigación que permitan a Colombia tener una mayor participación en el ámbito de la investigación a nivel internacional.

Ofrecer al docente el ambiente propicio y el apoyo adecuado para involucrar en su quehacer pedagógico la productividad investigativa, es una manera de que no solo mejore su desempeño académico sino también profesional, haciendo de estas instituciones educativas espacios con mayor competitividad y mejores estándares de calidad que redundaran en el reconocimiento internacional y nacional, colocándolas en el listado de las IES con mayores índices de producción académica, grupos de investigación certificados y publicaciones en revistas

indexadas. La consolidación de estas permitirá impulsar no solamente la generación de conocimiento sino también el desarrollo regional y departamental.

Mediante la investigación el docente universitario puede incentivar a sus estudiantes a desarrollar conocimientos que le permiten enfrentar su quehacer diario, le ayudan a plantar soluciones a situaciones reales y ser un actor activo en la resolución de problemas de su comunidad, es por esto que el docente investigador es un artífice de una sociedad mejor y aporta para que la productividad investigación en el país crezca cada vez más y sea reconocido a nivel internacional por sus aportes a la ciencia a la pedagogía.

Diseño Metodológico

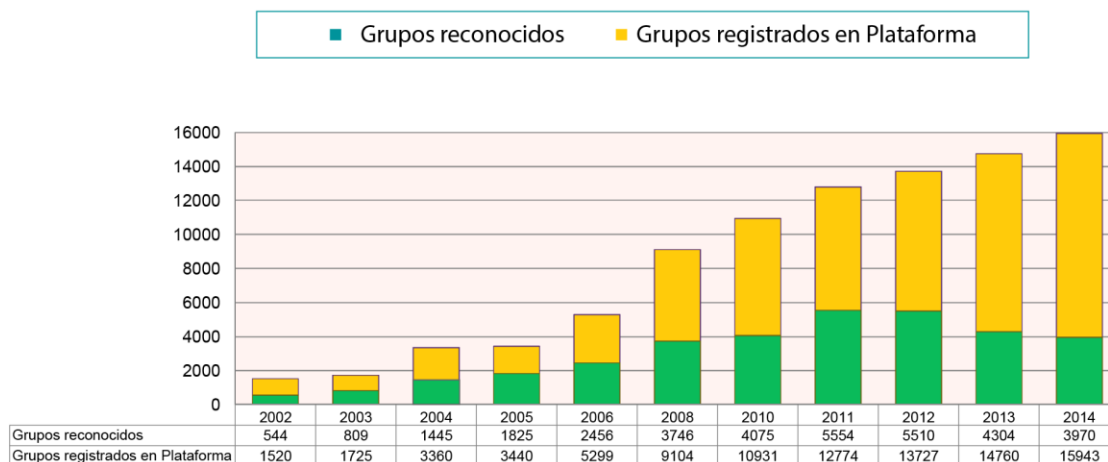
Se empleará una investigación de tipo explicativa, con la cual se busca describir las situaciones en las actividades investigativas de los docentes vinculados a ES (Universidad Tecnológica-Fitec). El diseño a aplicar corresponde a tipo no experimental, transeccional descriptivo, porque se pretende proporcionar una visión general de los factores que condicionan la investigación en la IES Tecnológica FITEC.

Con el fin de recolectar la información necesaria para el desarrollo de esta investigación se aplicará, una encuesta que buscar recolectar datos sobre la productividad y producción investigativa que realizan los docentes de la IES Tecnológica FITEC, así como los factores que pueden afectar de manera positiva o negativa en el desarrollo de esta práctica pedagógica.

Además se realizará una exploración en las diferentes bases de datos para determinar si existen investigaciones de dicha institución indexadas en revistas a nivel nacional e internacional que permitan identificar la productividad investigativa de sus docentes.

En Colombia en la última década ha crecido la participación en investigación como se demuestra en la figura 1, pasando de tener 544 grupos de investigación reconocidos en el 2002 a contar con 3970 en el 2014, esto demuestra que la investigación se ha convertido en parte esencial del quehacer docente, aunque para muchas IES esta no se su premisa ya que deben direccionar recursos que apoyen el proceso y no siempre se ven retribuidas las inversiones.

La investigación se considera pilar fundamental del proceso académico y factor clave para el desarrollo práctico de las diversas disciplinas que soportan el ejercicio de una profesión, ya que permite tanto la aplicación como la generación de conocimiento en temáticas específicas y de interés para el investigador y la disciplina en particular.



Fuente: Colciencias (2016)

La educación como motor de la producción y productividad de una nación, exige que sus protagonistas principales, los docentes, busquen soluciones específicas a los problemas que demanda el medio educativo, social, cultural y económico local y global en el cual se están desempeñando. De allí la importancia del papel fundamental que desempeña la investigación en el ejercicio docente universitario. Es por esto que las universidades deben plantearse como focos de producción y productividad intelectual que trascienda las aulas de clase, asumiendo en el ambiente académico la investigación como generadora de conocimiento y es por esto que el docente universitario es quien está llamado a producir, revisar y aplicar los mismos.

La docencia y la investigación son dos componentes del trabajo académico de un profesor universitario, requieren elevar la calidad de su formación si se consideran como procesos complementarios y articulados, puesto que el resultado de las investigaciones ayuda a mejorar la praxis docente de forma permanente. La investigación representa, por ende, una actividad de primer orden en las universidades. Bajo esta óptica, las universidades deberían ser los centros de mayor productividad intelectual, tomando en cuenta que en el ámbito académico la investigación es la que genera conocimientos, por lo tanto, debe ser considerada un proceso de producción. (Farci, Enero 2007)

Tabla 1. Factores que afectan la productividad

FACTORES ENCONTRADOS	
Reglamentación del gobierno, competencia, el cliente, política económica del gobierno, infraestructuras, estabilidad política, la	Vida útil de los equipos, tecnología, mantenimiento, innovación tecnológica

sociedad, entorno político, medio ambiente	
La Administración, creación del conocimiento, aprendizaje organizativo, toma de decisiones centralizadas, estilos de dirección	Diseño del trabajo, flujos del proceso, mejoramiento de los sistemas, ergonomía, mejoras técnicas, condiciones de trabajo, curva de aprendizaje
Mezcla de la fuerza de trabajo, estabilidad, influencia sindical, capacitación, remuneraciones, calidad de la fuerza laboral, destrezas	Inversión, razón capital/trabajo, utilización de la capacidad, investigación y desarrollo
Energía, compras, inventarios, diseño del producto, materiales, logística, almacenamiento y manejo de materiales	Ética del trabajo, calidad, valorar el tiempo disponible, trabajo en equipo

Fuente: (de Naime et al, 2012. p.5).

A partir de los resultados de la investigación documental, se concluye que “*existen distintos factores que afectan la productividad. Sin embargo, no se resaltan los aspectos relacionados a la gestión administrativa y a la cultura, los cuales en las últimas décadas han sido considerados como determinantes de la productividad.*” (de Naime et al, 2012. p.7). El clima organizacional en cualquier institución es uno de los factores limitantes del desempeño profesional, sin embargo, respecto al tema de interés fue verificable una influencia nula del mismo.

También, se hace énfasis en la necesidad de orientar la actividad investigativa a las “líneas de investigación existentes o que se puedan crear en las universidades a partir de las cátedras o departamentos, las cuales deben estar vinculadas con el contexto y la comunidad del entorno universitario” (Vera et al, 2014. p.11). La realidad circundante a la educación no debe ser alejada de la misma, los enfoques investigativos que se desarrollen deben ser encaminados a la mejora del medio en el que se desenvuelven, garantizando una participación completa como ente transformador de la sociedad.

Tabla 2. Obstáculos y desafíos de los procesos investigativos

OBSTÁCULOS	DESAFÍOS
Resistencia al cambio	Enseñanza articulada y vinculada, con competencias para la vida
Falta de Compromiso	
Individualismo	Contenidos actualizados y en contexto
Burocracia	
Centralización	Autonomía
Barrera Tecnológica	
Escasez de Presupuesto	Tecnología de vanguardia
Investigación Irrelevante	
Prácticas indebidas	Cultura de transparencia y rendición de cuentas
Falta de seguimiento	
Falta de creatividad e innovación	Procesos de gestión de conocimiento y evaluación cualitativa
Excesiva Normatividad	

Fuente: (Topete et al, 2012. p.9)

La conclusión principal del estudio indica que, si bien existen actividades investigativas en los institutos tecnológicos, en muchos casos se encuentran apartadas del contexto y los requerimientos sociales. Simultáneamente, el uso de las TIC como herramienta clave en estas actividades adquiere un rol vital en estos casos. Debido a la estructura actual del proceso académico, los docentes encuentran limitaciones relacionadas con horarios y espacios propicios para el desarrollo de actividades complementarias, limitando también el impacto de estos procesos en su entorno. (Topete et al, 2012. p.15)

En este caso particular, se concluye que *“han sido notorios los esfuerzos por producir documentos científicos en diversas modalidades, lo cual ha tenido un uso importante en labores docentes y como referencia obligada para investigaciones locales”* (Ocando et al, 2011. p.13). Sin embargo, se encuentra un factor que no ha sido mencionado en investigaciones previas. Ocando (2011, p.15), establece que una de las barreras en la producción e impacto de las investigaciones está relacionada con limitaciones de idioma. Los docentes buscan realizar sus publicaciones en revistas no indexadas, dejando de lado bases de datos de carácter internacional, haciendo que la visibilidad de los hallazgos y publicaciones generadas se vea limitada al contexto local y regional.

Sin embargo, cabe resaltar que los procesos inherentes a la profesión y resaltando el del docente, se toma como una labor que es de obligatoriedad, de hecho que para Castañeda (1997) el concepto investigativo está centrado en *“La ciencia que maneja un constante juego entre la demostración y la verificación”*; mientras que para Calderón (2005) la investigación se refiere a un proceso por medio del cual un sujeto (investigador) obtiene conocimiento sobre un objeto de investigación. Para consolidar lo antes expuesto, Tamayo (2002) presenta a una serie de autores

como Monroe, para quien la investigación desde el punto de vista educativo refiere a descubrir principios y generar procedimientos, para ponerlos al servicio de la educación de forma sistemática.

De acuerdo con Dávila y Vélez (1984), la relación existente entre la docencia y la investigación debe conformar una unidad que permita desarrollar la acción del investigador por medio de los grupos de investigación y la correspondencia con las mallas curriculares, haciendo que la formación docente propenda a una actitud positiva acerca de la investigación, para lo cual a continuación se presentan las connotaciones investigativas a nivel mundial, latinoamericano, colombiano y regional. (Gonzales Millán & Castillo Osorio, 2011)

Por otro lado hay que destacar que la productividad de trabajos investigativos es bajo, pues la productividad, la cual debería ser proporcional al crecimiento en el número de grupos de investigación, pero al analizar el artículo presentado por Gómez (2005) referente al estudio hecho por el Instituto de Investigaciones sobre la Educación Superior en Shangai (China) por solicitud de la Unión Europea, el cual presentó la clasificación de las mejores 500 universidades del mundo dentro de las cuales no se encontró ninguna universidad colombiana, permitió identificar que para esta clasificación se utilizaron indicadores de medición como las publicaciones en revistas norteamericanas, fruto de la producción investigativa. Este aspecto coincide con la percepción de Londoño (2005).

Colombia es un país con muy poca infraestructura para la investigación, no sólo en el orden cuantitativo sino también en el cualitativo, lo cual ha implicado que el sistema educativo superior desconozca el rol que debe cumplir en la formación de investigadores, cuyo fin debería ser su constante actualización y difusión del nuevo conocimiento científico y tecnológico.

El carácter de los proyectos investigativos repercute directamente en el tipo y clasificación de los productos obtenidos de ellos. De lo indicado con anterioridad, se reconocen como productos

tangibles los libros; los artículos contenidos en libros, revistas científicas y memorias, trabajos investigativos, informes científicos, tesis, trabajos de ascenso y otras publicaciones, como folletos, trípticos, reseñas en periódicos, en boletines internos o externos.

Según datos de Colciencias, en las IES se encuentra un gran porcentaje de investigadores como se relacionan en la Figura 2.

Figura 2. Porcentaje de capacidad de investigación

Grupos	Investigadores	
91%	86%	IES
3%	2%	En el Gobierno
2%	1%	En las Empresas
4%	11%	En entidades privadas sin ánimo de lucro

Fuente: (Colciencias, 2016)

En la última década el ministerio de educación nacional se ha propuesto la meta de incrementar la productividad investigativa en las instituciones de educación superior con el fin de aumentar la participación de Colombia en todos los ámbitos investigativos y hacer que los docentes se interesen más por este tema.

Finalmente, es necesario conocer los niveles de productividad e investigación en los docentes universitarios, además de identificar los factores que favorecen o no los procesos investigativos, se recomienda para próximas investigaciones proponer alternativas que ayuden a mejorar la investigación en las instituciones.

Referencias

APLIMATEC. (2017). Estatutos Revista APLIMATEC. Obtenido de http://investigacion.repo.fitec.edu.co/index.php/frontend/files/get/legalidad_revista/ESTATUTOS-REVISTA-APLIMATEC.pdf

Colciencias. (2015). Guía Sectorial de Programas y Proyectos de Ciencia, Tecnología e Innovación - 2015. Obtenido de www.sgr.gov.co

Colciencias. (24 de 02 de 2016). Obtenido de http://www.colciencias.gov.co/sala_prensa/con-la-politica-de-cti-colombia-avanza-en-la-construccion-de-una-nacion-cientifica

Colciencias. (2016). Colciencias, Informe Capacidades para la investigación. Obtenido de http://www.colciencias.gov.co/sites/default/files/ckeditor_files/capacidadesdeinv-1.png

Colciencias. (2016). Estadísticas de Fomento a la Investigación. Obtenido de http://www.colciencias.gov.co/portafolio/fomento_investigacion

Consultor Salud . (05 de 04 de 2017). Obtenido de <http://www.consultorsalud.com/politica-de-ciencia-tecnologia-e-innovacion-conpes>

Consultor Salud. (s.f.). Política de Ciencia, Tecnología e Innovación- Conpes. Obtenido de <http://www.consultorsalud.com/politica-de-ciencia-tecnologia-e-innovacion-conpes>

Farci, G. (Enero 2007). Patrones metodológicos en la evaluación de la productividad y producción investigativa. Investigación y Postgrado v.22 n.1 Caracas , 1.

FITEC. (2017). Tecnológica FITEC. Investigación. Obtenido de <http://apps.fitec.edu.co/FitecInvestigacion/>

FRASCATI, M. D. (2002, pág 32). <http://www.mineco.gob.es>. Obtenido de <http://www.mineco.gob.es>

Gonzales Millán, J. J., & Castillo Osorio, B. (2011). La gestión investigativa universitaria: Un problema de vieja data sin pronta solución (Caso analítico uptc). REVISTA ECONÓMICAS CUC, 9-33.

González Millán & Castillo Osorio, J. J.-B. (2011). La gestión investigativa universitaria: Un problema de vieja data sin pronta solución. “ECONÓMICAS CUC” Vol 32, 11, 12, 13.

Investigar, Definición. (2017). <http://definicion.de>. Obtenido de <http://definicion.de/investigacion/>
Ley 29 de 1990. (1990). Ley de Ciencia y Tecnología. Obtenido de <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=254>

Ministerio de Educación . (2017). Sistema de Educación Superior. Obtenido de <http://www.mineducacion.gov.co/1759/w3-article-231240.html>

Ministerio de Educación. (2010). Sistema de Educación Superior. Obtenido de <http://www.mineducacion.gov.co/1759/w3-article-231240.html>

Ministerio de Educación. (2017). Proyectos de Innovación y Pertinencia .

Nacional, M. d. (s.f.). mineducacion.gov.co.

Narváez, S. J. (2011). La productividad investigativa del docente universitario. Orbis. Revista Científica Ciencias Humanas Vol 6, 120, 121, 123.

Vargas, B. J. (1992). Aspectos teóricos sobre la productividad en investigación del docente universitario. Obtenido de Revista Espacios: <http://www.revistaespacios.com/a92v13n02/51921302.html>

- Acevedo, D., Montero, P. M., & Duran, M. (2016). Análisis de la Productividad Académica de Profesores del Área de Ingeniería. *Formación universitaria*, 9(2), 89-96.
- Amado-Moreno, M. G., Sevilla-García, J. J., Galaz-Fontes, J. F., & Brito-Páez, R. A. (2013). Análisis preliminar de la productividad académica en los institutos públicos tecnológicos mexicanos. *Revista iberoamericana de educación superior*, 4(11), 125-135.
- Castillo Úbeda, C. J. (2017). Los factores que condicionan la productividad científica de los docentes de planta de la FAREM Matagalpa, periodo 2014-2015 (Doctoral dissertation, Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua).
- de Naime, Y. V., Monoy, C. R., & Guaita, W. (2012). Modelo de los factores que afectan la productividad. Model of the factors that affect productivity. In 6th International Conference on Industrial Engineering and Industrial Management (pp. 847-854).
- Frank, J. V. S. (2007). *Calidad y Productividad En La Docencia Universitaria*.
- Jiménez de Vargas, B. (1993). Productividad en investigación del docente universitario. *Revista espacios*, 14(3).
- Jiménez, B. (1992). Aspectos teóricos sobre la productividad en investigación del docente universitario. *Revista Espacios*, 13(2).
- Ocando, D. P., Portillo, L., & Morillo, E. C. (2011). Indicadores de productividad, colaboración y circulación de la investigación. Caso: Escuela de Bibliotecología y Archivología de Luz. *Documentación de las Ciencias de la Información*, 34, 291.
- Topete Barrera, C., Bustos Farías, E., & Bustillos Ramos, E. S. (2012). Gestión del conocimiento para promover la productividad académica de los institutos tecnológicos en la sociedad del conocimiento. *Sinéctica*, (38), 1-15.

Vera, C. L., Acosta, B. Y., Contreras, G. (2014). La docencia como ciencia productiva en el marco de la responsabilidad Social del profesor universitario. Escenarios. 12(1), 50-59.