



Propuesta de necesidades de formación docente en el eje de investigación para docentes en la Universidad Santo Tomás (2018)

Sonia Marcela Rosas Arango¹

Camilo Alejandro Corchuelo Rodriguez ²

Resumen

Este documento presenta una propuesta de necesidades de formación docente en el eje de investigación para la Universidad Santo Tomás (USTA). En primera instancia se realizó un informe bibliométrico de los campos de acción definidos en la universidad Sociedad y Medio ambiente en la plataforma Scopus, analizando los últimos 5 años de producción e identificando tendencias en búsqueda y publicación. Posteriormente, se analiza el nivel de formación de los investigadores USTA que pertenecen a los grupos de investigación activos en la universidad. Finalmente, se presenta el Laboratorio de formación docente en Investigación e innovación donde se articula la propuesta de red, estructura, proceso, educación continua y posgradual, de tal manera que las competencias en investigación de los docentes de la USTA se conviertan en un referente nacional que responde a los requerimientos internacionales.

Palabras claves: formación docente, competencias en investigación, laboratorio de formación, docentes, bibliometría.

Abstract

This document presents a proposal of teacher training needs in the research axis for the Universidad Santo Tomás (USTA). In the first instance, a bibliometric report of the fields of the actions of the university and the environment was made on the Scopus platform, analyzing the last 5 years of production and the identification of trends in the search and publication. Subsequently, the level of formation of the USTA data that we are part of the research groups active in the university is analyzed. Finally, the Teacher Training Laboratory in Research and Innovation is presented where the proposal of network, structure, process, continuing education and postgraduate is articulated, in this way that the competences in the research of the teachers of the USTA become a reference national that meets international requirements.

Keywords: teacher training, competencias in research, training laboratory, teachers, bibliometrics

¹ Docente investigador – Unidad de Investigación (Universidad Santo Tomás - Bogotá)

² Docentes investigador – Unidad de Investigación / Líder Observatorio de Bibliometría y Cienciometría USTA (Universidad Santo Tomás - Bogotá)



1. Definición de las necesidades de formación docente en el eje de investigación

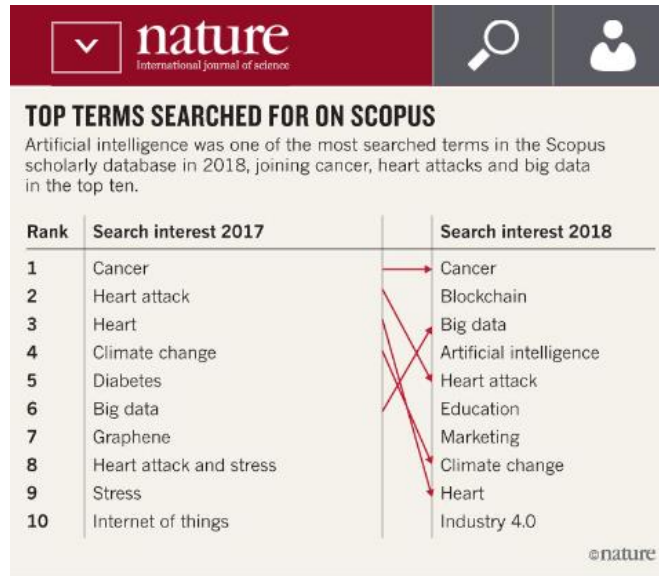
La Unidad de Investigación a través del Observatorio de bibliometría y cienciometría y basada en las apuestas académicas ligadas a los campos de acción Sociedad y Ambiente y el comportamiento en los perfiles de producción asociados a los grupos de investigación ha identificado una serie de necesidades en formación que buscan un impacto social de la investigación, reconocimiento en las áreas de tendencia global y la formación en Capacidades de CTel con fines de transformación social y científica.

La metodología aplicada para la definición inició con un análisis bibliométrico frente a las áreas de tendencia de publicación (2013-2018) y tendencia de búsquedas en SCOPUS en el año 2018, posteriormente se enlazaron estas tendencias con las temáticas asociadas a los campos de investigación, y finalmente se revisaron las tendencias de necesidades de formación a partir del análisis de perfiles de formación vinculados a grupos.

2.1 Análisis bibliométrico

A través del análisis bibliométrico de publicaciones en el año 2013-2018 se pudo evidenciar una tendencia dentro de los campos de acción con un mayor énfasis hacia las áreas de ingeniería, seguido de las ciencias de la computación y datos, la medicina y las ciencias ambientales, (gráfica 2) a éstas áreas se posicionan también las tendencias de búsqueda de información en Scopus para el año 2018, ocupando los primeros diez lugares temas asociados al Cáncer, el blockchain, el análisis de datos, la inteligencia artificial, la educación y el cambio climático. (Gráfica 1).

Estas tendencias permiten definir algunos escenarios necesarios en formación para los docentes, especialmente para entrar en los espacios en donde los campos sociedad y ambiente aún no han sido tan explorados en las relaciones interdisciplinarias. Estas áreas se asocian a las humanidades, la administración, la psicología y la econometría entre otros (Callon et al., 1995; Camps, 2008; Corchuelo-Rodríguez, 2013; Spinak, 2003).



Source: Scopus

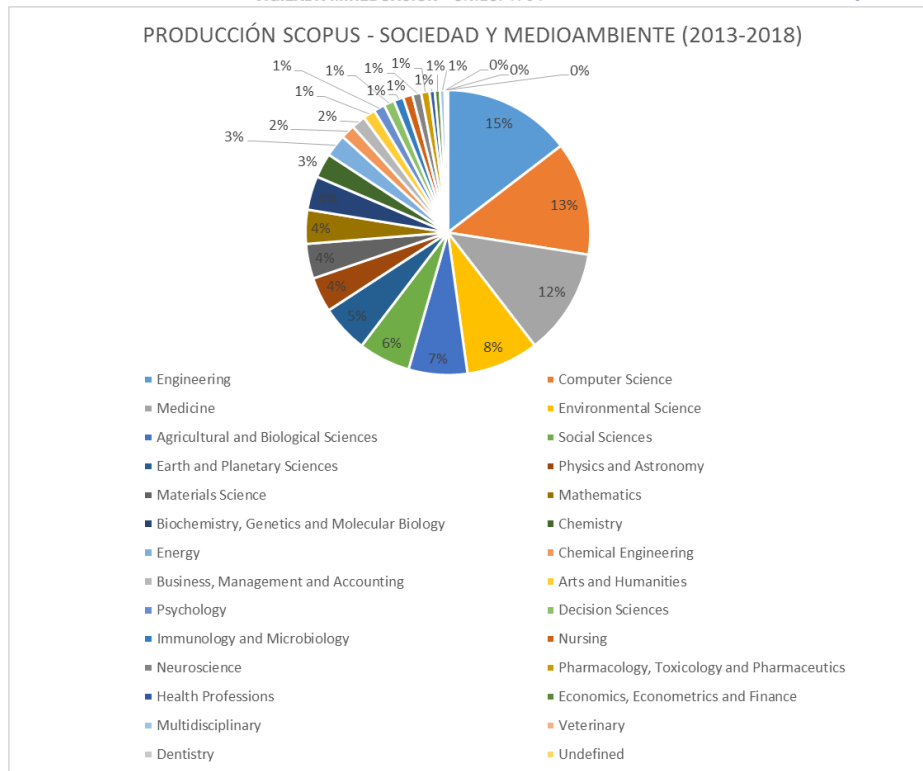
Gráfica 1. Términos de tendencia para búsquedas en SCOPUS 2018

Con el fin de fortalecer la construcción de los campos de acción en coherencia con las líneas de investigación y dentro del marco de las tendencias y necesidades globales se considera relevante estimular la formación de los docentes en las áreas de Ciencias de datos, el diseño de aplicaciones informáticas, la relación entre humanismo y ciencia, propiedad intelectual, transferencia de conocimiento y sostenibilidad.

De otro lado si se siguen las tendencias de investigación que derivan de los campos de acción como se muestra en la gráfica 2 y se asocian a las áreas de actuación de la OCDE (ciencias naturales, ingeniería y tecnología, ciencias médicas y de la salud, ciencias agrícolas, ciencias sociales y humanidades) se puede deducir que incluida el área de ingeniería y tecnología la oportunidad de la Universidad para construir *habitus* en los campos desde las líneas de investigación, es representativa.



VIGILADA MINEDUCACIÓN - SNIES: 1704



Gráfica 2. Comportamiento de producción en Scopus (2013-2018) para los Campos de acción

En cuanto al análisis de los perfiles de vinculación a los grupos de investigación es importante tener en cuenta que la formación de alto nivel en la Universidad está concentrada en el perfil de maestría, lo que sugiere buscar una tendencia hacia la formación doctoral, estos datos se ven reflejados en la tabla 1 que resumen la vinculación por nivel de formación de los docentes de la USTA que participan en investigación.

Nit. 860.012.357-6

SEDE PRINCIPAL BOGOTÁ - PBX: (571) 587 87 97 **Línea gratuita nacional:** 01 8000 111 180
Carrera 9.ª n.º 51-11 / contactenos@usantotomas.edu.co
www.usta.edu.co

DIVISIÓN DE EDUCACIÓN ABIERTA Y A DISTANCIA

PBX: (571) 595 00 00 ext. 2044 / Carrera 10.ª n.º 72-50 / admisiones@ustadistancia.edu.co
www.ustadistancia.edu.co





Tabla 1. Número de investigadores vinculados a grupos de investigación USTA de acuerdo al perfil de formación.

INVESTIGADORES USTA VINCULADOS A GRUPOS DE INVESTIGACIÓN POR NIVEL DE FORMACIÓN						
	Doctorado	Especialización	Maestría	Postdoctorado	Pregrado	
Bogotá	227		10	267	13	38
Medellín	1		1	8		
Tunja	70		11	141	7	7
Villavicencio	20		10	34		21
Total general	318		32	450	20	66

Adicionalmente en el año 2018 se generó una propuesta para integrar un laboratorio de formación docente en investigación e innovación, ésta propuesta está centrada en un modelo de innovación por configuración que plantea tres líneas de organización con alcances definidos como se muestra en la siguiente tabla

Tabla 2. Organización de programas en el Laboratorio de formación docente en Investigación e innovación.

RED	ESTRUCTURA	PROCESO
Programa mentores: En este programa se integran docentes y egresados para fortalecer las capacidades de investigación en temas de tendencia para la investigación e innovación.	Programa Multiplicadores: En este programa se formaran los docentes en las habilidades básicas de investigación ligadas especialmente a la comunicación de la ciencia y la integridad científica.	Programa Constructores : En este escenario se vincularán todos los docentes que deseen aprender o fortalecer el diseño de propuestas de investigación, construcción de revisiones sistemáticas, apropiación de habilidades de redacción académica y científica, Aspectos relevantes de integridad científica, Acercamiento al diseño de propuestas de innovación y propiedad intelectual



La operacionalización de estas líneas de organización sugiere una articulación con los planes de formación docente en un corto y mediano plazo. Teniendo en cuenta estos antecedentes se presenta la propuesta de formación en los escenarios de educación continuada y perspectiva de formación posgradual.

Educación continuada

Enfoque del curso	Objetivo
Análisis de Datos	Formar competencias para que los investigadores accedan a datos con el fin de analizarlos y definir ideas y estrategias que conduzcan oportunidades y toma de decisiones.
Comunicación científica	Estimular las habilidades y competencias para compartir el conocimiento obtenido a través de la investigación de manera tal que permita un aumento en posibilidades de compartir conocimiento y aumentar el uso potencial de esa información.
Aplicaciones estadísticas	Generar un escenario de análisis y desarrollo de modelos que permitan a los investigadores expresar con mayor exactitud los logros obtenidos en las investigaciones, así mismo esta formación facilita la capacidad de proponer objetivos de mayor alcance en los proyectos de investigación.



Educación continuada

Enfoque del curso	Objetivo
Uso de redes científicas y aplicaciones para la investigación	Generar habilidades para la participación en redes de desarrollo científico y el uso de apps enfocadas en investigación.
Bioética e Integridad científica	Fortalecer las capacidades de actuación de los investigadores dentro de los lineamientos éticos, bioéticos y de integridad científica.
Co-working	Establecer competencias orientadas a fortalecer las capacidades de negociación en un marco de colaboración científica.
Propiedad Intelectual y propiedad Industrial	Fortalecer los conocimientos y prácticas de los investigadores en los temas asociados a la producción derivada de la investigación y las posibilidades de transferencia de conocimiento con aplicación al sector productivo.
Promoción humana y científica en escenarios sociales	Formar capacidades enfocadas en promover acciones de origen socio-educativo enfocadas en la transformación de escenarios sociales que conduzcan a la toma de decisiones y los fundamentos para la generación de política pública.

Nit. 860.012.357-6

SEDE PRINCIPAL BOGOTÁ - PBX: (571) 587 87 97 **Línea gratuita nacional:** 01 8000 111 180
Carrera 9.ª n.º 51-11 / contactenos@usantotomas.edu.co
www.usta.edu.co

DIVISIÓN DE EDUCACIÓN ABIERTA Y A DISTANCIA
PBX: (571) 595 00 00 ext. 2044 / Carrera 10.ª n.º 72-50 / admisiones@ustadistancia.edu.co
www.ustadistancia.edu.co





En relación con la educación posgradual se recomienda un plan de formación doctoral que atienda las siguientes áreas de atención.

Área del conocimiento	Naturaleza del curso
Ciencias computacionales incluye Ciencias de datos	Investigación- disciplinar o interdisciplinar.
Ciencias de materiales	Investigación- Disciplinar
Ciencias básicas	Investigación- Disciplinar
Ciencias ambientales	Investigación- disciplinar o interdisciplinar.
Energía	Investigación- Disciplinar
Ciencias humanas	Investigación- disciplinar o interdisciplinar.
Política Pública	Investigación- disciplinar o interdisciplinar
Innovación y gestión de conocimiento	Investigación- disciplinar o interdisciplinar

Nit. 860.012.357-6

SEDE PRINCIPAL BOGOTÁ - PBX: (571) 587 87 97 Línea gratuita nacional: 01 8000 111 180
Carrera 9.ª n.º 51-11 / contactenos@usantotomas.edu.co
www.usta.edu.co

DIVISIÓN DE EDUCACIÓN ABIERTA Y A DISTANCIA
PBX: (571) 595 00 00 ext. 2044 / Carrera 10.ª n.º 72-50 / admisiones@ustadistancia.edu.co
www.ustadistancia.edu.co





Callon, M., Courtial, J.-P., & Penan, H. (1995). *Cienciometría: El estudio cuantitativo de la actividad científica: de la bibliometría a la vigilancia tecnológica*. Ediciones Trea, S.L.

Camps, D. (2008). Limitaciones de los indicadores bibliométricos en la evaluación de la actividad científica biomédica. (Spanish). *Limits of bibliometrics indicators in biomedical scientific research evaluation. (English)*, 39(1), 74-79.

Corchuelo-Rodríguez, C. A. (2013). *Bibliometría: Análisis del índice: Los indicadores de autor y su aplicación en la comunidad científica colombiana* [Trabajo de grado para optar por el título de Profesional en Sistemas de Información, Bibliotecología y Archivística, Universidad de la Salle]. <http://eprints.rclis.org/24678/>

Spinak, E. (2003). *Diccionario enciclopédico de bibliometría, scientiometría e informetría*. Unesco.