

Editorial

En el Plan de Desarrollo 2011-2014 denominado *prosperidad para todos*, aparece como objetivo, lograr un modelo productivo en el país sobre la base de la ciencia, la tecnología y la innovación, lo que implica que las universidades y los centros de investigación propongan proyectos que impacten directamente sobre las empresas y la sociedad. Es así como Colciencias, en su intento de aportar al cumplimiento de este objetivo se ha propuesto lo siguiente: «I. Consolidar la institucionalidad del Sistema nacional de CTI, II. Incrementar y vincular el capital humano para la investigación y la innovación, III. Fomentar el conocimiento y la innovación para la transformación productiva y social del país»¹. Ahora bien, del segundo aspecto mencionado puede inferirse, la creciente necesidad por fortalecer los procesos investigativos en las universidades colombianas, y las políticas de incentivar a los docentes para realizar sus estudios de maestría y doctorado. La transformación productiva y social será una consecuencia del trabajo mancomunado entre la academia y la empresa.

En este mismo sentido, Colciencias, presenta un *Modelo de medición de grupos de investigación, desarrollo tecnológico y/o de innovación*, con el propósito de fomentar la ciencia y tecnología en Colombia, pero para ello debe identificar las instituciones, las personas y los productos involucrados en los procesos investigativos. La información obtenida en esta medición permitirá, entre muchos aspectos, «hacer visible la investigación y los resultados que se producen por parte de la comunidad científica nacional»². Dentro de las 12 variables contempladas en el modelo asumido para el 2013, se destaca: «tipología para la clasificación de los productos»³, en ella se distinguen 4 grandes conjuntos: productos resultado de generación de nuevo conocimiento, producto resultado de actividades de desarrollo tecnológico, productos de resultado de actividades de apropiación social del conocimiento y productos relacionados con la Formación de recurso humano en CTI.

Bajo este marco, los diferentes grupos de investigación vinculados a las universidades, han iniciado la tarea de buscar esas alianzas estratégicas para plantear y desarrollar proyectos de investigación, que desde la comunidad científica permitan resolver problemas relevantes que afectan al país, que a su vez, permitan que la generación de nuevo conocimiento, la transferencia y la apropiación de este, impacte directamente en los sectores económicos y sociales en Colombia. Los investigadores por su parte,

1 *Modelo de medición de grupos de investigación, desarrollo tecnológico y/o de innovación, año 2013*, p. 2. Disponible: www.colciencias.gov.co/sites/default/files/ckeditor_files/files/DOCUMENTO%20Modelo%20de%20Medici%C3%B3n%20Grupos%202013-VERSI%C3%93N%20I%20Definitiva%20DIC%2010%202013%20_protected.pdf,

2 *Modelo de medición de grupos de investigación, desarrollo tecnológico y/o de innovación, año 2013*, pág.5. Disponible: www.colciencias.gov.co/sites/default/files/ckeditor_files/files/DOCUMENTO%20Modelo%20de%20Medici%C3%B3n%20Grupos%202013-VERSI%C3%93N%20I%20Definitiva%20DIC%2010%202013%20_protected.pdf

3 *Modelo de medición de grupos de investigación, desarrollo tecnológico y/o de innovación, año 2013*, pág.15. Disponible: www.colciencias.gov.co/sites/default/files/ckeditor_files/files/DOCUMENTO%20Modelo%20de%20Medici%C3%B3n%20Grupos%202013-VERSI%C3%93N%20I%20Definitiva%20DIC%2010%202013%20_protected.pdf

han comprendido la importancia de su participación en estos procesos, no solo con la ejecución de proyectos de investigación, sino haciendo visibles los productos generados por aquellas investigaciones. Más aún el nuevo modelo exige que tales productos, además de la existencia cumplan con la calidad esperada.

En este aspecto particular, las revistas y editoriales cumplen una función sustantiva, dado que son ellas las encargadas de otorgar los mencionados requisitos de existencia y de calidad a los productos resultado de actividades de generación de nuevo conocimiento⁴. Uno de los esfuerzos de los editores de los últimos números de la revista, ha girado en torno al mejoramiento de la calidad de la revista, lo que se refleja, inevitablemente, con una mejor categorización en Publindex, así, para los últimos números se ha cumplido con el requisito de máximo tres artículos internos, lo que se proyecta disminuya para el siguiente año.

Para garantizar a los autores que participan con sus artículos en la revista, el cumplimiento de los requisitos de existencia y fundamentalmente de calidad, los procesos editoriales han venido siendo cada vez más exigentes y cuidadosos. Así mismo, con el ánimo de convertir a *Ingenium* en un medio de divulgación y comunicación del conocimiento, que responda a los criterios de calidad editorial, estabilidad, calidad científica y visibilidad, en los últimos números se han presentado artículos resultados de investigación. El número 30 que hoy se edita, contiene 10 artículos, de los cuales 6 son resultado de investigaciones terminadas y los 4 restantes muestran avances de proyectos de investigación. Otro punto para rescatar es la inclusión, nuevamente, de un artículo en la sección de Educación, cuyo propósito fundamental, permite revisar o aportar a los procesos de enseñanza y aprendizaje en la formación de ingenieros y la inclusión de los medios tecnológicos como herramienta para fortalecer los procesos educativos.

Conservando el carácter heterogéneo de los temas de los artículos de la revista, se presentan productos resultados de proyectos de investigación tales como: *Propuesta de modelo sistémico de adopción de tecnología química*, *Programa de mantenimiento preventivo a partir de subconjuntos funcionales*, *Implementación de un sistema de seguridad para medidores inteligentes (Smart Grids)*, *Desarrollo de materiales atenuadores libres de plomo, para uso en protección radiológica*, *Caracterización de las condiciones de interferencia en el espectro radioeléctrico para servicios de radiodifusión en zonas fronterizas de Colombia*, *Evaluación de polímeros reforzados con fibras naturales y su implementación en procesos*, *Diseño del planeador atlas M2 Fase II*, *Análisis y comparación de frameworks de desarrollo multiplataforma para dispositivos móviles*, y *Diseño de orientaciones pedagógicas, metodológicas y tecnológicas de cursos virtuales para pregrado, posgrado y educación continuada en el campus virtual de la Corporación Universitaria Minuto de Dios*. Las investigaciones evidencian las tendencias actuales en el campo de la ingeniería.

Los artículos dan cuenta de temas de alto impacto e interés que integran temas de transferencia tecnológica, haciendo énfasis en aquellos de carácter industrial, otros

4 Los productos considerados en el modelo de medición de Colciencias como generación de nuevo conocimiento son: artículos de investigación, libros, resultado de investigación, capítulos de libro resultado de investigación, productos patentados, variedad vegetal y animal. (p. 31). http://www.colciencias.gov.co/sites/default/files/upload/documents/documento_medicion_grupos_-_investigadores_version_final_16_10_2014.pdf

de mantenimiento preventivo o correctivo a partir de los valores característicos de sus elementos, consolidados como valores operativos o funcionales. Otro de los proyectos tiene como objetivo el uso de la infraestructura de la Universidad Nacional de Colombia para convertirla en un laboratorio que permita el estudio de arquitecturas, protocolos de comunicación y aplicaciones de Smart Grids. Se encuentra también un artículo que presenta una propuesta de implementación para la seguridad en las comunicaciones en medidores inteligentes, aplicando hardware y software libre. Teniendo presente que en los servicios de Medicina Nuclear y Radiodiagnóstico se necesita ubicar barreras protectoras para atenuar las radiaciones ionizantes hasta niveles aceptables, se presenta un artículo de simulación y análisis teórico para la obtención de materiales sin plomo, viable en protección radiológica. Otro tema importante tiene que ver con la determinación de las características, las condiciones y señales de interferencia para los servicios de radiodifusión en el espectro radioeléctrico que puedan afectar su uso en los países vecinos, causadas por emisiones autorizadas en zonas cercanas que sobrepasan las fronteras de Colombia. En el tema de aeronáutica se desarrolló un diseño estructural del ala de un planeador, el cual se enfoca en materiales como la madera y materiales compuestos.

Finalmente, para cerrar este número se presenta el resultado de una investigación que permite conocer los elementos que a nivel de categorías, deben ser tenidas en cuenta para el diseño de estrategias formativas en cursos virtuales. La pertinencia de este proyecto y la divulgación de sus resultados a través de este artículo, es evidente en la formación virtual y en la determinación de líneas de acción a nivel pedagógico, tecnológico y metodológico que orienten y faciliten el desarrollo de excelentes procesos educativos en modalidad virtual.

Lina María Peña

Editora



**UNIVERSIDAD DE
SAN BUENAVENTURA
SEDE BOGOTÁ**

Calidad humana y profesional

Ingeniería
Aeronáutica



CÓDIGO SNIES	4498
TÍTULO QUE OTORGA	Ingeniero(a) Aeronáutico(a)
METODOLOGÍA	Presencial
DURACIÓN	10 semestres

NATURALEZA DEL PROGRAMA

El diseño de aeronaves, de sus plantas motrices y de sus sistemas, son unas de las disciplinas más desafiantes de la ingeniería. El programa de Ingeniería Aeronáutica de la Universidad de San Buenaventura ha sido pionero en ofrecer los fundamentos para una carrera en la industria aeroespacial colombiana, la cual demanda ingenieros integrales, con una amplia capacidad para crear, investigar, diseñar, evaluar, mantener y administrar soluciones a problemas propios de esta industria.

UNIVERSIDAD DE SAN BUENAVENTURA, SEDE BOGOTÁ • Carrera P. 40 • 172-20 • PBx 507 • 095 • Línea gratuita nacional 01 8000 55 45
 Correo electrónico: info@unibuenaventura.edu.co • www.unibuenaventura.edu.co
 FACULTAD DE INGENIERÍA • Edificio #14y Diego Barrero - Chica 201 • PBx 507 • Línea gratuita 016 1256