



Semilleros

Un semillero al alcance de los ingenieros industriales

Luisa Victoria Álvarez Gómez



Imagen de cubierta del ebook *Jugar, aprender e innovar con la ingeniería* (2011). Fuente: Universidad Central.

El profesor Cepeda no duda en enfatizar la importancia de la participación estudiantil en los semilleros para fortalecer este tipo de espacios académicos e investigativos de la Universidad.

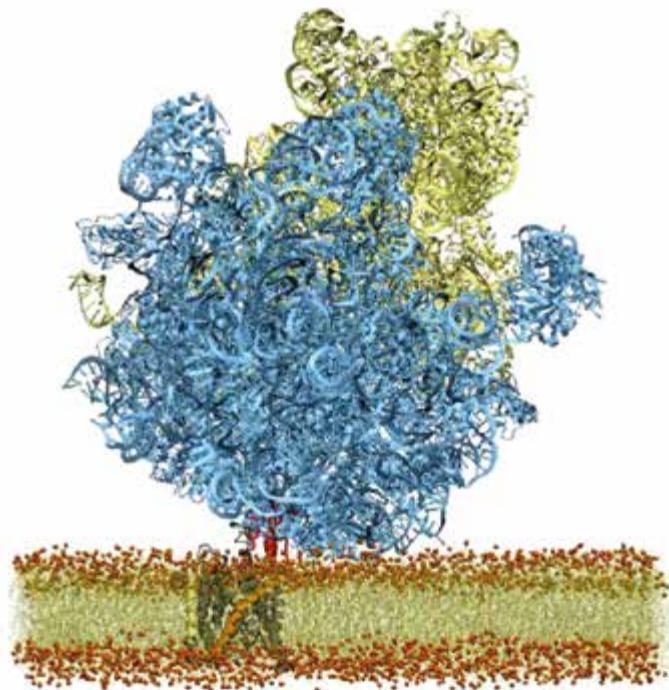
El Semillero de Investigación de Producción y Operaciones (SIPO), del Departamento de Ingeniería Industrial de la Universidad Central, promueve la investigación a través de cuatro diferentes líneas.

Este grupo, que inició sus actividades en 2008, tiene como objetivo promover la investigación al interior de los programas de ingeniería, a través de soluciones teórico-prácticas que estén encaminadas a la enseñanza y el aprendizaje.

Coordinado por el profesor Óscar Cepeda, cuenta con tres líneas investigación: “lúdica de aprendizaje”, “agroindustria” y “modelamiento matemático y simulación”. Esta última, liderada por el profesor Víctor Díaz, tiene como propósito hacer más fácil el aprendizaje del programa de ingeniería industrial por medio de lúdicas. Un ejemplo de ello es un juego similar al lego, que ayuda a comprender el funcionamiento empresarial. Este se puede aplicar a las finanzas, operaciones, producción, organización y demás campos. En este sentido, el profesor Cepeda señala que “esta línea es transversal en el Semillero, porque abarca, de alguna manera, todos los temas tratados en cada línea de investigación desde la mirada lúdica”.

Por otra parte, la línea de “agroindustria” busca enfocar la ingeniería industrial a todos los procesos agrícolas, para mejorar métodos de producción de abastecimiento, bien sea de alimentos o muebles y, de esa manera, facilitar y optimizar el trayecto desde la obtención de las materias primas hasta que los productos lleguen a los consumidores.

Finalmente, la línea “modelamiento matemático y simulación” busca aplicar las matemáticas en la solución de problemas empresariales, organiza-



Theoretical and Computational Biophysics Group Beckman Institute
University of Illinois at Urbana-Champaign.
Fuente: <http://www.ks.uiuc.edu/Research/translocon/>.



cionales, sociales, tomando herramientas como la estadística. Así, se llevan los problemas estructurales de una organización a un lenguaje matemático-lógico, con el fin de conseguir instrumentos que ayuden a proyectar y mejorar los procesos de sus organizaciones.

En este sentido, se identifica un problema empresarial, se recolectan datos para analizarlos y se crea un modelo, un aplicativo para la solución de dicho problema, con un fin no solamente investigativo; también se busca que la empresa pueda usarlo. Por otra parte, se desarrollan formulaciones teóricas de problemas que se han documentado y modelos generales que, sabemos, pueden aplicarse en una gran cantidad de empresas para solucionarlos. A estos modelos se suman diferentes propuestas y herramientas. A lo anterior, agrega profesor Cepeda que “nosotros, como ingenieros industriales, partimos de solucionar problemas en la industria, es decir, para las empresas”.

Un ejemplo de lo anterior es un proyecto adelantado en el semillero que se ocupa del abastecimiento de alimentos en Bogotá. Este proyecto busca traer los productos agrícolas que están en los alrededores o fuera de Bogotá para abastecer la ciudad. Para ello, parten de una formulación matemática que les permita saber con precisión cada cuánto deberían traer los productos, cuántos vehículos se necesitan, cuántos se deberían producir para abastecer toda la ciudad y cómo se deberían organizar todas las personas que participan en la producción, entre otros, para decidir cuál es el costo final. Todo esto con el

fin de mejorar el proceso industrial —en este caso agrícola— para que no haya pérdidas de ningún tipo y haya optimización en la industria.

Felipe Jiménez, estudiante de séptimo semestre de ingeniería industrial y miembro del semillero, trabaja en la línea de “Modelamiento matemático y simulación”. Él considera que “es importante para la Universidad y para la academia, en general, tener espacios para la investigación, para el avance científico de esta, porque nos permiten crecer profesionalmente”. Y es precisamente en escenarios externos donde SIPO se ha encargado de representar a la Universidad. Por ejemplo, lo ha hecho ante algunas redes académicas como la Red Nacional GEIO y la Red Colombiana de Semilleros de Investigación (RedColsi) y en eventos universitarios de la Fundación del Área Andina y de la Universidad Sergio Arboleda, entre otras, presentando ponencias y artículos sobre el avance de sus investigaciones.

Para concluir, el profesor Cepeda no duda en enfatizar la importancia de la participación estudiantil en los semilleros a fin de fortalecer este tipo de espacios académicos e investigativos de la Universidad. Para él, el profesional de la ingeniería industrial es un agente encargado del mejoramiento continuo de la productividad de bienes y servicios, mediante el diseño de sistemas integrados, que implican aspectos principales de la empresa, que van desde los recursos humanos, tecnológicos, financieros y materiales hasta los recursos informativos, con el fin de llegar un desarrollo socioeconómico óptimo del país. 🌟