Artículo carrera de Administración de Recursos Humanos

Hacia un futuro brillante: la Academia como motor de la ciencia, tecnología e innovación en la era moderna

La ciencia, la tecnología y la innovación se han convertido en una de las fuerzas que impulsan el progreso de la humanidad.

En el mundo en que vivimos actualmente, la ciencia, la tecnología y la innovación se han convertido en una de las fuerzas que impulsan el progreso de la humanidad, transformando de manera significativa su forma de vivir. Desde los avances en las telecomunicaciones, medicina, viajes espaciales, y hasta la inteligencia artificial, estas tres categorías se conjugan en una espiral ascendente que aceleran el desarrollo y abre nuevas oportunidades para el ser humano. Pero es la academia desde las universidades e institutos de investigación, el ente que desempeña un papel fundamental como catalizador de estos tres elementos.

Es importante destacar que la academia es el lugar, en donde se desarrolla una parte importante de la investigación científica, ya que allí se realizan investigaciones rigurosas, que generan nuevos conocimientos y descubrimientos, que amplían la comprensión del entorno que nos rodea. Además, por medio de artículos científicos a escalas nacional e internacional, la academia difunde estos avances, al permitir que se construya sobre ellos y se propicien nuevas ideas y perspectivas. Particularmente, en Costa Rica, en las últimas décadas, según el CONARE, las publicaciones científicas se han quintuplicado; no obstante, son las universidades estatales como la UCR, el ITCR y la UNA, las que aglutinan la mayoría de ellas, lo que evidencia el rezago de otras organizaciones en esta materia, como por ejemplo las universidades privadas.

En lo que respecta a la tecnología, la academia es caldo de cultivo para el desarrollo de esta. Las universidades suelen contar con laboratorios de investigación y recursos tecnológicos avanzados, que les permiten a los investigadores y estudiantes explorar nuevas ideas y desarrollar soluciones tecnológicas. Además, la academia también promueve la formación de profesionales altamente capacitados en esta área, lo que contribuye a la difusión y aplicación de la tecnología en diversos sectores de la sociedad. Un ejemplo de esto, en nuestro país, es el desarrollo de nuevas tecnologías del uso del plasma como futura fuente de energía, que se investiga en el Laboratorio de Plasmas para Energía de Fusión y Aplicaciones en el Instituto Tecnológico de Costa Rica.

La academia juega un papel crucial como agente desencadenante de estos avances, al generar nuevos conocimientos, formando profesionales altamente capacitados y promoviendo la colaboración entre diferentes actores.

Por otro lado, la innovación también encuentra un espacio en la academia. Las instituciones académicas fomentan el espíritu emprendedor y la colaboración entre diferentes disciplinas, lo que permite que las ideas innovadoras se conviertan en proyectos. Asimismo, la academia colabora estrechamente con empresas, gobiernos y otras organizaciones para abordar desafíos y encontrar soluciones innovadoras a los problemas sociales y científicos. Sin embargo, en este sentido no hay buenas noticias para Costa Rica, ya que para el año 2022 el país cayó 13 puestos en el Índice de Innovación Global, al pasar de la posición 55 a la 68; ello llama a la reflexión particularmente a la academia, para que, desde esta trinchera, se generen los aportes y acciones necesaria para poder recuperar, e incluso superar, la posición que se ostentaba.

En otro aspecto, la colaboración entre la academia y el gobierno es esencial para aprovechar al máximo el potencial de la ciencia, la tecnología y la innovación. El gobierno costarricense ha establecido diversos fondos y programas de financiamiento para promover la investigación científica y tecnológica; ejemplos de esto son: el Fondo Nacional de Financiamiento para la Ciencia y la Tecnología (FONACIT), el Centro Nacional de Alta Tecnología (CeNAT), el Centro Nacional de Innovaciones Biotecnológicas (CENIBiot) y el Centro Nacional de Microelectrónica (CENM), entre otros.

Por último, no se puede dejar de mencionar la transferencia de conocimiento y tecnología desde la academia hacia el sector empresarial, el cual se constituye en un elemento clave para la creación de productos y servicios innovadores. Muchas instituciones académicas establecen vínculos con empresas, por medio de programas de investigación conjunta: las denominadas incubadoras de startups, además de los acuerdos de licenciamiento de tecnología. Estas asociaciones permiten que los avances científicos se traduzcan en aplicaciones prácticas y tengan un impacto real en la sociedad. En el caso de Costa Rica, se pueden mencionar varios ejemplos en diferentes sectores:

Desarrollo de tecnología médica: La Universidad de Costa Rica ha realizado investigaciones y transferencias tecnológicas en el campo de la tecnología médica. Por ejemplo, en colaboración con empresas del sector, se han desarrollado dispositivos y equipos médicos innovadores, como sistemas de monitoreo y diagnóstico de enfermedades, prótesis y dispositivos de rehabilitación.

Biotecnología y agroindustria: La academia costarricense ha trabajado en el desarrollo y transferencia de tecnología en el sector agroindustrial. Verbigracia, se han desarrollado técnicas y procesos biotecnológicos para mejorar la producción agrícola, como el cultivo in vitro de plantas, la obtención de semillas mejoradas y la aplicación de biotecnología en la producción de alimentos.

Energías renovables: La academia costarricense ha realizado investigaciones y transferencias tecnológicas en el campo de las energías renovables. Por citar un hecho, el Instituto Tecnológico de Costa Rica ha colaborado con empresas e instituciones en el desarrollo de tecnologías y sistemas de energía solar, eólica y biomasa, con el objetivo de impulsar la adopción de fuentes de energía más limpias y sostenibles.

Tecnologías de la información y comunicación: La academia costarricense ha realizado transferencias tecnológicas en el ámbito de las TIC. De tal modo, se han desarrollado soluciones y sistemas de software específicos para la industria, como aplicaciones móviles, plataformas de comercio electrónico y sistemas de gestión empresarial, en colaboración con empresas del sector.

Innovación en el sector turístico: La academia ha colaborado con el sector turístico en Costa Rica, en la implementación de tecnologías innovadoras. Recientemente, se han desarrollado sistemas de información y herramientas tecnológicas para la gestión y promoción turística, como aplicaciones de realidad virtual, sistemas de reservas en línea y plataformas de análisis de datos para la toma de decisiones en el sector.

En resumen, la ciencia, la tecnología y la innovación se han convertido en pilares fundamentales para el progreso de la humanidad. Estos elementos han transformado la vida de las personas y han dado forma a la sociedad actual. La academia juega un papel crucial como agente desencadenante de estos avances, al generar nuevos conocimientos, formando profesionales altamente capacitados y promoviendo la colaboración entre diferentes actores. Es necesario reflexionar sobre cómo podemos aprovechar al máximo este potencial. Se requiere de fortalecer la colaboración entre la academia, el gobierno y el sector privado, fomentando la investigación científica, la transferencia de tecnología y conocimiento. Además, es importante enfocarse en la innovación como motor de desarrollo sostenible y buscar soluciones a los desafíos que enfrenta la sociedad. Sólo mediante una colaboración estrecha y un enfoque conjunto, se podrá asegurar que estos elementos se conviertan en herramientas poderosas para mejorar la calidad de vida de las personas y construir un futuro próspero y equitativo para la sociedad.

Es importante enfocarse en la innovación como motor de desarrollo sostenible y buscar soluciones a los desafíos que enfrenta la sociedad.

Lic. Balaam Sadoc Brenes Navarro.
Ingeniero en producción industrial egresado del Tecnológico de Costa Rica, con más dos décadas de experiencia, trabajando en la mejora del costo, la calidad y la entrega de servicios de salud.