

La biotecnología y la transferencia de conocimiento

Bio-Tecnology and knowledge transfer

Carolina M. Montoya-Restrepo* y Enrique Alejandro Moreno**

DOI: 10.15446/rev.colomb.biote.v26n1.xxxxx

La Biotecnología es un área del conocimiento multidisciplinar gestada hace aproximadamente 4 décadas; caracterizada por reunir varias disciplinas como la química, biología, medicina, farmacia, agricultura, ciencia de los alimentos y forestales entre otras.

Esta cuenta con investigadores íntegros altamente comprometidos que se esfuerzan día a día con perseverancia, excelencia, rigor científico y humanización en su labor.

El biotecnólogo está llamado a ser un agente dinamizador de cambio responsable; consciente de potenciar sectores de la salud, medio ambiente e industria. Además de ser un creador y gestor de estrategias de renovación y mejoras; el biotecnólogo debe impactar de manera real nuestro territorio, en aras de mantener el equilibrio de nuestro ecosistema y dignificación de la existencia humana.

En esta era de desafíos ambientales, económicos y sociales que enfrenta la humanidad, según la Pandemia COVID-19, DNP 2018-2020, ONU 2021, OCDE 2022, World Economic Forum 2023; el biotecnólogo es convocado a transformar diferentes paradigmas que viene interiorizado desde su formación profesional. Uno de sus más grandes retos es la migración del método científico al mundo empresarial.

Para esto, el biotecnólogo debe desarrollar nuevas habilidades propias del emprendimiento científico como la valoración, transferencia y monetización del conocimiento. De esta manera, tramitando desafíos como la maduración, escalado y comercialización de tecnología para llegar de manera rápida, contundente y sostenible al mercado.

Una forma de asumir este reto es a través de una mentalidad netamente científica que se abre a las oportunidades del emprendimiento, donde se vincula su lenguaje científico con el lenguaje empresarial y sus demandas, a través del desarrollo de habilidades blandas de comunicación, negociación, auto gestión de sus emociones, autoestima, trabajo colaborativo y transdisciplinario.

Una manera de prepararse para este reto, es seguir los modelos de países e instituciones líderes que a través de la transferencia de conocimiento científico han impulsado sus economía y mejorado la calidad de vida de sus habitantes (Inglaterra, Estados Unidos, Alemania, Japón, Suiza, Israel y Singapur) e instituciones como la Real Academia de Ingeniería de Inglaterra y su programa hermandad de líderes en innova-

* MSc Microbiología, cPhD Universidad Nacional de Colombia, <https://orcid.org/0009-0008-0098-8764>

** Founder and CEO of Fiquetex S.A.S. www.fiquetex.com, Fellow LIF (Leaders in Innovation Fellowship) Technology Development Programme - Royal Academy of Engineering (RAEng), UK. Frontiers of Engineering alumnus of the RAEng - Newton Fund. United Kingdom.

ción (por sus sigla en inglés LIF-Leaders in Innovation Fellowship); - Begbroke Scientific Park (UK), The Massachusetts Institute of Technology (MIT) de USA y los Parques Científicos de España; que se destacan por su capacidad en fomentar la colaboración entre la academia y la industria, crear ecosistemas innovadores y convertir el conocimiento científico en soluciones prácticas y productos comerciales.

Es importante tener en cuenta que la dinámica de la transferencia de conocimiento puede variar en función de factores específicos de cada país, como políticas gubernamentales, inversión, I+D+i y la cultura empresarial. Esto contribuirá a la transferencia efectiva del conocimiento y la generación de bio-emprendimientos y bio-negocios conscientes que promuevan calidad de vida y dignificación de las comunidades y del ecosistema.

En conclusión, el propósito de esta reflexión es sensibilizar a los profesionales de la biotecnología a ser los desarrolladores y aceleradores de la bioeconomía colombiana a través de innovaciones de base BIO. Esto con el fin de generar conexiones de valor, tracción de empresas, aliados tecnológicos, clientes, inversionistas y conjuntamente la cooperación de la academia como investigadores y egresados con la industria. Esto debería extenderse tanto a nivel nacional e internacional. Sin lugar a duda, el resultado final será la transformación social de nuestro país y el desarrollo de una economía basada en la biotecnología.

Bio-Technology and knowledge transfer

La biotecnología y la transferencia de conocimiento

Carolina M. Montoya-Restrepo* y Enrique Alejandro Moreno**

DOI: 10.15446/rev.colomb.biote.v26n1.xxxx

Bio-Technology is a multidisciplinary area of knowledge gestated approximately 4 decades ago; characterized by gathering various disciplines like chemistry, biology, medicine, pharmacy, agriculture, food science and forest one to name but a few.

Bio-Technology counts on integral researchers that are highly committed who strive day to day with perseverance, excellence, scientific rigor and humanization in their work.

The biotechnologist is called to be an energizing agent of responsible change, conscious of empowering sectors of health, environment and industry. Besides, a part from being a creator and a renovation and improvement strategy manager; the biotechnologist must impact in a real manner our territory for the sake of keeping the equilibrium of our ecosystem and dignification of human existence.

In these times of environmental, economic and social challenges facing humanity, according to Pandemia COVID-19, DNP 2018-2020, ONU 2021, OCDE 2022, World economic Forum 2023; the biotechnologist is summoned to transform different paradigms that are in his/her inner since their professional formation. One of their main tasks is the migration from the scientific method to the entrepreneurial world.

For this, the biotechnologist must develop new own abilities of scientific entrepreneurship like assessments, transfer and knowledge monetization. In this way, processing challenges like maturation, scaling and commercialization of technologies to reach markets in a very secure and fast manner.

* MSc Microbiología, cPhD Universidad Nacional de Colombia, <https://orcid.org/0009-0008-0098-8764>

** Founder and CEO of Fiquetex S.A.S. www.fiquetex.com, Fellow LIF (Leaders in Innovation Fellowship) Technology Development Programme - Royal Academy of Engineering (RAEng), UK. Frontiers of Engineering alumnus of the RAEng - Newton Fund. United Kingdom.

One way of assuming this exercise, is through a purely scientific mentality that opens up opportunities of entrepreneurship, where their scientific language merges with business language and its demands. This is reach through the development of soft skills such as communication, negotiation, emotions self management, self-esteem, collaborative work and transdisciplinary.

One manner to prepare for this challenge, is to follow the models created in countries and leaders' institutions that though scientific knowledge transfer has driven their economies and thus, the quality of life of its population (UK, USA, Germany, Japan, Switzerland, Israel and Singapore) and institutions such as the Royal Academy of Engineering of England and one of its programme LIF (Leaders in Innovation Fellowship), Begbroke Scientific Park (UK), Massachusetts Institute of Technology – MIT and the Scientific Parks in Spain that stand out for their capacity to foment collaboration between the academia and industry. This is achieved by creating innovative ecosystems and to convert scientific knowledge in practical and real solutions such as commercial products.

It is important to keep in mind that dynamics regarding knowledge transfer can vary in function of specific factors of each country like governmental policies, investment, I+D+I and corporate culture. All these should contribute to an effective knowledge transfer and the generation of conscious bio enterprises and bio business that promote high standards of living, better societies and environment for all.

In conclusion, the purpose of this reflexion is to sensitize all biotechnologists to be the developers and accelerators of the Colombian bioeconomy through innovation BIO based. This, in order to generate valuable connections, business traction, technology allies, clients, investors as well as, joint cooperation between the academy as its researchers and graduates with industry. This should be incorporated at national and international level. Without doubt, the end result should be the social transformation of our country and the development of an economy based in the biotechnology.