

UACJ por el mundo



THE UNIVERSITY OF
AUCKLAND
Te Whare Wānanga o Tāmaki Makaurau
NEW ZEALAND

AUCKLAND
BIOENGINEERING
INSTITUTE

Jaime Lara: un talento juarense en Nueva Zelanda

Jesús Daniel Espinoza



En una entrevista para Ciencia Vital, el Dr. Jaime Lara, quien es egresado de la Universidad Autónoma de Ciudad Juárez (UACJ), segunda generación de Ing. Biomédica (2009-2014), nos cedió amablemente parte de su tiempo para compartir un poco de su trayectoria académica y científica.

Desde joven, tuvo una inclinación hacia la ingeniería y por ayudar a las personas; si bien había tenido experiencias previas con equipos médicos, no se visualizaba como médico, en donde había que trabajar en un hospital realizando cirugías. Ante este panorama, descubrió la ingeniería biomédica, por la que se decantó, aprovechando que en la UACJ estaba ofertándose, sin la necesidad de moverse de ciudad ni de invertir en ello.

Durante sus estudios de ingeniería, tuvo la oportunidad de trabajar en los laboratorios de la universidad junto con investigadores, por lo que

comenzó a interesarse por el campo de la producción científica. Durante este tiempo, su enfoque se dio en la instrumentación electrónica, desarrollando un sistema de electrooculografía para personas con discapacidad, es decir, un sistema que funciona a partir de la exploración del movimiento de los ojos, aplicado en el manejo de herramientas, como un teléfono celular, para personas con parálisis. Debido a esto y a que en ese momento la oferta laboral para un biomédico era limitada, es que decidió estudiar una maestría.

En 2016, pudo entrar a estudiar al Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del Instituto Politécnico Nacional (CINVESTAV), en donde realizó una Maestría en Bioelectrónica, mencionando que se decidió por ella por el nivel y la calidad del programa y de los investigadores. Durante su estadía, pudo trabajar con investigaciones, en la ablación y tratamiento por microondas para el cáncer de mama.

Para poderse financiar su estadía en la Ciudad de México, el Dr. Lara tuvo el apoyo de una beca CONACYT, por la que no tuvo que pagar inscripción o colegiatura en el CINVESTAV, y que, además, recibía un sueldo para cubrir la renta, alimentación y gastos que tuvo. Como nota adicional, el Dr. Lara comentó que tuvo que ganarse a los profesores de maestría, en el sentido que tuvo que esmerarse para ser considerado como un investigador que era capaz de cumplir con los objetivos; por lo que poco a poco pudo hacerse de mentores que lo incentivaron a continuar con sus estudios con un doctorado y, además, fuera el país.

Para 2018, dos años después de haber terminado su maestría, empezó su Doctorado en Bioingeniería en la Universidad de Auckland, en Nueva Zelanda, luego de haber aplicado a una beca completa en la misma universidad, que le permitía pagar la inscripción y también tener un sueldo. Su enfoque en este periodo fue el uso de tecnologías y sensores para robótica flexible, con lo que trataba de detectar señales de los músculos para controlar prótesis; pudiendo colaborar con otras universidades, como la Universidad de Stuttgart, de Alemania.

En la entrevista para Ciencia Vital, se le preguntó sobre el tema del inglés para el ingreso a su maestría y doctorado, a lo que el Dr. Lara compartió que consiguió aprenderlo desde que era un niño, pero que antes de mudarse a Auckland, no había estado en alguna institución en donde este idioma fuera primordial. Si bien tenía las habilidades básicas, se dio cuenta que tenía que aprender otras más técnicas para poder trabajar. Del mismo modo, compartió que:

“Yo siempre les digo, si alguien está en la universidad y tiene la oportunidad y el tiempo: estudien inglés. [...] El inglés es el idioma principal en muchos lados del mundo, así que te abre más puertas”

Sobre el tema de diferencias en el desarrollo de investigaciones entre México y Nueva Zelanda, el Dr. Lara dio su punto de vista, que consistió que, en ciertos aspectos, ambos países son bastantes similares, como lo es el desarrollo de temas para una investigación, plantear preguntas, planear un protocolo y hacer experimentos. Pero es la cultura alrededor lo que los hace distintos; mientras que, en México, el enfoque está en el investigador que desarrolla y está a cargo de las investigaciones, en Nueva Zelanda, se da más que cada estudiante tenga que aprovechar el tema que se le da. También, mencionó que México cuenta con una mejor escuela en cuanto a la constancia y disciplina. Hablando de formar relaciones con colaboradores de investigación, indicó que Nueva Zelanda tiene un enfoque más fuerte, pues se trata de encontrar el factor humano de hacer conexiones y saber relacionarse; En México, pocas veces se conocen profesores o estudiantes de otras universidades. Se le preguntó sobre el impacto de sus estudios en la UACJ en su trayectoria académica a la hora de cursar la maestría y el doctorado, y comentó que la UACJ tiene instalaciones de primer nivel, equipos

de instrumentación electrónica, hardware y software que muchas universidades públicas en México no tienen; lo que ofrece “un as bajo la manga” con el que se puede competir con otras personas, que tal vez poseen un conocimiento teórico, pero que gracias al conocimiento físico-práctico, es que se puede sobresalir.

El Dr. Lara no solo estudió en Nueva Zelanda, sino que actualmente trabaja para la Universidad de Auckland (además de que tiene un puesto como ing. De diseño de producto para una importante empresa fabricante de electrodomésticos); durante sus estudios, dijo que, si bien el objetivo era terminar el proyecto de investigación, también prestó atención a los consejos de que se realizaran prácticas como tutor, asesor, dando clases o como profesor asistente de tiempo parcial. A esto, compartió:

“... (la universidad) te va formando a no solamente a ser un investigador, sino también a ser una persona que puede ser capaz de transmitir tus conocimientos a otros estudiantes”.

Comentó también que ya tenía una actitud dispuesta a saber un poco de todo y de aportar, lo que se trasladó a su doctorado, haciéndose una buena reputación. En relación con esto, dijo:

“Siempre hay que ser... digamos, curioso y un poco metiche, [ya que] nunca sabes cuando puedes aprender algo que [...] en el futuro, te va a sacar de algún apuro”.

Dio su punto de vista sobre saber trasladar la investigación a la gente en general; que en un inicio tal vez no les “sirva”, pero que por lo menos se den cuenta del mérito y que estén enterados para qué se utilizan sus impuestos, hablando de becas de estudiantes. También, considera que hay que incentivarlos, desde niños, por las ciencias, ofrecerles una ventana para que puedan observar qué es lo que se hace, para qué y por qué se hace y qué puede ganar la ciudad con ello.

Mencionó que, para lo anterior son necesarios dos elementos: saber qué se está haciendo y saber replantear las cosas para entender y dar a entender qué se está haciendo.

Consideró que es importante saber conectar a varios niveles con la investigación, pues así se abren puertas a más recursos, a más interés y a vencer el miedo de la gente por la ciencia, generando confianza y gusto, trayendo aún más recursos a largo plazo.

Sobre retos y aportaciones que ha realizado al área de la investigación en salud, nos compartió que, durante su maestría, pudo aportar con una forma de hacer que la experimentación en el tratamiento de cáncer de mama fuera más sencilla. La experimentación consistía en aplicar calor mediante antenas aplicadores de microondas en cerdos; pero, debido al calibre de las antenas, no era muy aplicable en seres humanos, pues ya era más conveniente realizar cirugía que utilizar los aplicadores. El Dr. Lara, ideó una forma de hacer las antenas aplicadores con un calibre menor, lo que conllevó a tener la posibilidad de realizar los experimentos en ratones, modelos más fáciles de manipular genéticamente para ya poder trabajar sobre tumores directamente.

Por otro lado, uno de los retos a nivel académico fue el

nivel de competencia, pues era bastante alto, por lo que tuvo que ponerse al corriente con los temas en los que flaqueaba para seguir aprendiendo. Por esto, nos comentó:

“Al final de cuentas, depende de ti. Continuar tu preparación y llenar esos huecos”

En el aspecto personal, mencionó que fue pesado moverse de ciudad, cambiarse de país y llegar para volver a empezar y hacer nuevos contactos.

Hablando de los méritos resultados por los retos tomados, el Dr. Lara comunicó que le es muy gratificante cuando sus compañeros o sus estudiantes asesorados ganan un reconocimiento o premio, porque se puede ver su apoyo a las metas de ellos; como méritos propios, también compartió una experiencia en la que la revista Transactions on Biomedical Engineering, de la, IEEE puso como portada y de mención honorífica un artículo que él había publicado. Relacionada a la pregunta anterior, se le preguntó sobre colaboraciones con otros científicos y equipos de investigación, mencionando que, desde el CINVESTAV,

ya colaboraba con investigadores de otras áreas y que, en el doctorado, se dio la oportunidad de trabajar con su proyecto con estudiantes y asesores de la Universidad de Stuttgart, permitiéndole ampliar su red de contactos. Si bien esta red le permite mantenerse actualizado en ciertos temas de ing. Biomédica, por la naturaleza del campo, que cada vez se expande más y más rápido, es muy difícil mantenerse actualizado.

El Dr. Lara también compartió una experiencia en la que los resultados no fueron los que esperaba y qué fue lo que aprendió de ello. En esta experiencia, trataba de hacer un sensor para así determinar el comportamiento del nervio vago, utilizando señales a partir de la oreja; y aunque la idea tuviera mérito, esto no dio el resultado esperado, pero se trató de rescatar lo que se pudiera aprender. Compartió que:

“Si haces algo y no sale como esperabas, simplemente ahora encontraste una manera de no hacer eso”

También, remarcó, que hay aspectos que no están bajo el control del investigador, y que por más que se intente tener todo monitoreado, habrá eventos fortuitos que harán esto no viable, aprendiendo en el camino qué no se tiene que hacer, qué es lo que le hace falta a uno como investigador y en qué se puede mejorar. Añadió:

“Si vas a fallar, hay que fallar rápido”

Otra de las preguntas que se le hizo durante la entrevista fue la gestión del equilibrio entre la vida profesional y personal, a lo que contestó que, en un inicio, sí trataba de mantener ambas esferas totalmente

separadas, teniendo reglas muy fijas para eso; pero que, a la larga, esto no es sostenible, pues poco a poco se mezclaron, sobre todo cuando estaba en las etapas finales del doctorado. Añadió respecto al tema del descanso:

“Si tengo la oportunidad, voy a hacer mi descanso o mi tiempo personal como otro pendiente más”

Respecto a la ética en sus investigaciones, el Dr. Lara dividió su respuesta en dos partes: por un lado, se tiene la importancia de informar a la gente sobre qué se está haciendo con sus datos e información colectados; y por el otro, se tiene que asegurar que el trabajo va a generar un bien mayor, justificando muy bien todo lo que se haga y darles además el debido respeto a las cosas.

Sobre el tema de posibles consejos a interesados por la labor científica, el Dr. Lara ofreció tres principales: El primero, dirigido a las personas interesadas en una maestría, que apliquen a cualquier beca u oportunidad.

Para los interesados en un doctorado, que se pregunten si de verdad quieren un doctorado, por qué y para qué lo quieren

Y, por último, para los interesados en seguir una carrera científica, que se acerquen a los profesores y pregunten por consejos para saber cómo empezar en la investigación; sobre cómo ponerse en contacto con otra universidad; sobre cómo investigar para becas y apoyos; o sobre cómo ponerse en contacto en plataformas del ámbito laboral para contactar a gente en la industria.