

Angélica del Rocío Lozano Cuevas

POR VERÓNICA BENÍTEZ



Algunos colegas del extranjero opinan que los mexicanos somos afortunados, porque en el área de transportes tenemos muchos problemas interesantes que resolver. Con estas palabras inició nuestra conversación la doctora Angélica Lozano, quien trabaja en el Laboratorio de Transporte y Sistemas Territoriales del Instituto de Ingeniería como investigadora. En México -continúa la doctora- los problemas de transporte urbano presentan un alto grado de incertidumbre, es decir en nuestro país suceden muchos imprevistos. Por ejemplo, los policías manejan a veces los semáforos personalmente, nuevos baches y topes surgen en las calles cada día, en ocasiones se cierran tramos sin previo aviso debido a obras o manifestaciones, además de que los choferes se desvían de su ruta de distribución cuando consideran que es su hora de desayunar o porque para ellos es mejor pasar por otro lado, y no importa que tengan un sistema de localización geográfica porque ellos pueden decir que hubo una desviación necesaria de la ruta. La proporción

de imprevistos hace que en México sea difícil seguir rutas teóricas como se hace en otros países.

El estudio de las hiper-redes y redes estocásticas es muy importante porque éstas permiten representar algunas situaciones no esperadas o de incertidumbre en algún arco o nodo de la red.

El reto radica en mejorar el modelo y la solución del problema. Entonces siempre resulta muy interesante proponer algo nuevo, utilizar nuevas técnicas. Los problemas pueden ser los mismos pero se abordan de mejor manera. En este campo de estudio, el trabajo en un grupo multidisciplinario es muy importante para considerar aspectos de los problemas que pueden ser fundamentales para encontrar una solución apegada a la realidad. La falta de información o la mala información son los obstáculos difíciles de sortear. Sería muy conveniente que los organismos involucrados en

el transporte dieran mayor importancia al registro y obtención de datos, porque eso permitiría hacer modelos más sofisticados y que las soluciones fueran mejores.

Ingresé al Instituto de Ingeniería por invitación de Juan Pablo Antún, quien fue mi tutor de tesis de maestría. Actualmente trabajo sobre tráfico vehicular y transporte de carga en áreas urbanas, frecuentemente mi área de estudio es la zona metropolitana del valle de México.

Formar parte de este Instituto es una magnífica oportunidad, ya que además de tener la libertad de elegir los temas de investigación, se ayuda a la sociedad resolviendo los problemas que la afectan. Lamentablemente, esto último no tiene mucho peso en la evaluación de nuestro trabajo.

Antes de ingresar al Instituto de Ingeniería impartía clases en la FES Acatlán, en las carreras de matemáticas aplicadas y computación y actuaría, de materias de programación matemática y redes, actualmente imparto la materia de análisis y diseño de redes de transporte en el posgrado de ingeniería. Me gustaría que se tuviera más cuidado con los planes de estudio del posgrado, ya que hay materias que tienen temas que resultan redundantes. También sería bueno que se forzara a los alumnos a presentar trabajos en inglés, a que leyeran artículos en inglés e interactuaran con estudiantes de otras universidades.

Te digo esto porque yo realicé el doctorado en Italia, gracias a una beca que me otorgó el gobierno de Italia y a un complemento que me asignó la DGAPA, allá tienen mucho cuidado con sus doctorantes, de hecho hacen un seguimiento y además fomentan la interacción no sólo con estudiantes de otras universidades sino de otros países, mediante congresos y cursos internacionales para doctorantes. Eso hace que pierdas el miedo y amplía el panorama. Desde que eres estudiante te estás relacionando con la comunidad en la que vas a trabajar y vas conociendo investigaciones de tus contemporáneos.

Realmente tuve mucha suerte porque, si bien es cierto que hacer un doctorado es una excelente oportunidad, también es un hecho que esto no es fácil, hay que tener cuidado y averiguar cómo son los planes de estudio, y por supuesto investigar la forma de trabajo del posible tutor, porque algunas veces no prestan atención a los estudiantes. Investigar esto último tal vez sea lo más difícil.

Actualmente las empresas y las instituciones gubernamentales requieren profesionistas con estudios de doctorado.

Antes se pensaba que los doctores sólo trabajaban en las universidades; sin embargo, eso ha ido cambiando como también ha cambiado la idea de que las mujeres no están preparadas.

En un principio cuando empecé a hacer proyectos con patrocinio externo tuve algunos problemas, porque mis interlocutores no me tomaban en cuenta cuando les hablaba, a veces ni me miraban. Supongo que no confiaban en mí porque me veían joven o por ser mujer. Entonces invité a otros investigadores del Instituto, para que ellos les explicaran lo que yo quería exponer y a ellos sí les ponían atención. Poco a poco se dieron cuenta de que sí sabía de lo que hablaba.

¿Cuáles son tus metas? —Además de trabajar en problemas interesantes, debo vivir y pasármela bien: hacer ejercicio. Antes estuve en el grupo de paracaidismo de la UNAM, en buceo y en montañismo, después nadaba, y ahora sólo tomo clases de salsa. Hace como cinco años que no hago ejercicio en forma.

También tengo que proponerme no ser tan distraída, porque eso me ha traído muchos problemas. Me han robado muchas veces sin que me dé cuenta, y sólo en una ocasión trataron de asaltarme en Nueva York. Esto se debió en gran parte a que me hospedé en una zona peligrosa de Harlem, a que caminaba distraída y a que no tomé las precauciones debidas. Cuando me empezaron a seguir un hombre y una mujer diciéndome dame tu bolso o ☹️☹️ (algo que no entendí), me preocupé por no haber entendido la segunda parte de la frase, por lo que les pedí que me la repitieran, entonces él la repitió pero con una señal que parecía significar golpes, entonces yo dije no, inesperadamente para mí; el hombre trató de quitarme el bolso pero no se lo quise dar y grité por auxilio, por lo que se fueron momentáneamente cuando una señora les pidió que me dejaran en paz. Me fui caminando “tranquilamente” para que no pensarán que tenía miedo, y cuando casi iba a llegar a la pensión atacaron otra vez. Además de jalarme la bolsa, la mujer empezó a pegarme y yo a tratar de defenderme. Pensaba: ella tiene dos trabajos, pegarme y quitarme la bolsa, y yo, sólo pegarle, porque la bolsa la llevaba en la espalda, sujeta a un cinturón. Recordé que en mi adolescencia había tomado clases de karate y de algo me sirvieron hasta que ella, quien era bastante más alta y fuerte que yo, me dio un golpe en la cara que me hizo ver estrellitas (como en las caricaturas), así que empecé de nuevo a gritar por ayuda, por lo que apareció la misma señora que me había defendido y esta vez sí le hicieron caso y se fueron. Me cambié de pensión y al día siguiente en el desayuno un tipo cualquiera



me dijo ¿te enteraste de que ayer trataron de asaltar a una chica cuando iba a la iglesia? No sé por qué reaccioné así, yo siempre pensaba que en caso de que me asaltaran les daría todo con tal de que no me hicieran daño.

Tengo problemas para recordar las caras y si, por ejemplo, cambian el corte de pelo o se quitan la barba me cuesta trabajo reconocer de quien se trata. Consideraba esto como algo poco común, pero en una ocasión en un congreso me di cuenta de que yo no soy el único caso, me presentaron a un profesor cuatro veces, yo lo reconocí a la tercera y él nunca se dio cuenta de que ya nos habían presentado varias veces durante el congreso. Esa es una parte interesante de los congresos, todos los días conocemos a mucha gente... aunque es la misma.

Una de mis preocupaciones en serio es el cambio climático, porque algunos expertos dicen que aunque ya no generemos emisiones, de todas maneras el cambio climático se seguirá dando. Según un estudio reciente del Massachusetts Institute of Technology ni siquiera los estudiantes de ciencias tienen idea de lo que esto representa, mucho menos la población en general. Debemos pensar en ello para ver de qué manera se podrían evitar algunas de las catástrofes

que podrían ocurrir y, si no es posible evitarlas, cuando menos minimizar los daños. Por ejemplo, ir reubicando ciudades o ir cambiando la forma como están funcionando esas ciudades, medidas relativamente a corto plazo, porque estas situaciones están próximas. En mi área debemos trabajar en la reducción de emisiones generadas por el tráfico vehicular y las rutas de flotas de vehículos, y también en el análisis de los impactos de los desastres en las vías de comunicación, así como en el desarrollo de nuevos enfoques para resolver problemas de optimización sobre planificación de la atención a desastres y la recuperación de la infraestructura. 🧑🏻‍🔬

• Licenciatura en Matemáticas Aplicadas y Computación – UNAM - Mención Honorífica -

• Maestría en Ingeniería (Investigación de Operaciones) – UNAM - Mención Honorífica -

• Especialización en Sistemas de Información Geográfica - Instituto Geográfico “Agustín Codazzi” y Universidad Distrital “Fco. José, Caldas” - Colombia - Aprobación Meritoria -

• Dottorato di Ricerca in Ricerca Operativa (Doctorado en Investigación de Operaciones) - Università degli Studi di Roma “La Sapienza” - Italia -