

BOLETÍN No. 131 ->>

Modelos matemáticos de la UAA pueden aplicarse en casos de litigio, industria petrolera y resolución de conflictos.

Profesionistas de Matemáticas Aplicadas de la UAA pueden desempeñarse en áreas de la salud, economía, política e industrias.

Investigadores de Matemáticas Aplicadas de la Universidad Autónoma de Aguascalientes desarrollaron fórmulas para predecir el comportamiento de fluidos para una extracción adecuada y segura de petróleo, distribuir bienes de manera justa que puede aplicarse en casos de divorcio o repartición de presupuesto para programas y dependencias, además de medir el índice de poder de los partidos políticos, lo cual muestra el amplio campo de desarrollo profesional para los egresados de esta carrera.

Manuel Ramírez Aranda, jefe del departamento de Matemáticas y Física, comentó que los egresados de la licenciatura en Matemáticas Aplicadas cuentan con un amplio campo de trabajo, aunque no parece distinguirse en la vida cotidiana pues en muchas ocasiones se encuentran en áreas de toma de decisiones y no sólo en la docencia. Por ejemplo, pueden laborar en el diseño de modelos matemáticos para el sector de la salud, generando proyectos de biomatemáticas; en las industrias para resolver problemas de física, además de su intervención en finanzas y la banca para prevenir y predecir escenarios económicos o de inversión.

Instituciones, empresas y organizaciones suelen buscar a matemáticos para realizar predicciones y tomar decisiones, pero aún son pocos los profesionistas con este perfil, por lo que el campo de acción de los egresados de Matemáticas Aplicadas presenta grandes oportunidades.

Al respecto, Ramírez Aranda realizó un estudio sobre el fenómeno de la convención dominante aplicado a la industria, a través del cual se puede calcular el comportamiento de elementos como aceite, gas y agua involucrados en la extracción de petróleo, e incluso predecir el movimiento de contaminantes en el aire; lo cual representa una oportunidad para las empresas de extracción y así generar prácticas más seguras, eficientes y sanas para la población.

Por su parte, Julio César Macías Ponce, catedrático e investigador del departamento de Matemáticas y Física, manifestó que un matemático cuenta con el conocimiento y las habilidades para construir modelos simbólicos para reproducir diversos eventos de la vida real y predecir escenarios; como la Teoría de Juegos, a través de la cual se analizan las interacciones entre agentes, personas, industrias o naciones en escenarios como la política.

En este sentido, Macías Ponce analizó el índice de poder de los partidos políticos en México, con

el cual es posible reconocer qué grupo político cuenta con mayor peso en la toma de decisiones, por ejemplo qué partido o partidos, a pesar de ser minoría en la Cámara de Diputados, podrían aprobar, vetar, impedir o presentar una iniciativa de ley. En el caso de las elecciones de 2015, el investigador mencionó que prácticamente el PAN colocó más del doble de sus diputados que el PRD, sin embargo ambos cuenta con el mismo índice de poder, por lo que una mayor o menor presencia en el congreso no determina su capacidad para aprobar o desechar leyes.

Otro tema de investigación desarrollado es el referente a *rankings*, el cual puede trasladarse a empresas e instituciones ante problemáticas laborales o situaciones de crisis para determinar responsabilidades. Por ejemplo, un evento aislado puede generar opiniones adversas sobre una persona, equipo u organización debido a la forma de propagación de comentarios, pero el modelo desarrollado por el catedrático de la UAA ayudaría a determinar si dicha situación verdaderamente representa un riesgo en comparación con otras problemáticas que podrían ser más constantes o más delicadas, pero que parecen no estar expuestas.

Julio César Macías Ponce también desarrolló una fórmula a través de la cual se puede determinar la repartición justa de bienes, lo cual puede aplicarse en casos de litigio como los divorcios, al igual que en la distribución del presupuesto para dependencias gubernamentales y programas de una manera más eficiente y pertinente, ya que en ocasiones la llamada proporcionalidad puede presentar desviaciones.

Por ello los egresados de Matemáticas Aplicadas de la UAA pueden abonar no sólo al desarrollo de las industrias, predecir escenarios económicos o de riesgo biológico, sino que también pueden ayudar a una distribución económica más justa e identificar si existe un verdadero equilibrio del poder político.



