

# **Evaluación con análisis de elemento finito en aplicaciones de ingeniería**

***Jesús Vicente González Sosa, Yadira Zavala Osorio,  
José Ángel Hernández Rodríguez, Enrique Ávila Soler***

Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Azcapotzalco  
*jvgs@azc.uam.mx, yzo@azc.uam.mx, hrja@azc.uam.mx, eas@azc.uam.mx*

## **Resumen**

La ingeniería como área de desarrollo profesional presenta vertientes en la evaluación de aplicaciones en las áreas de estudio, entre las cuales se tienen mecánica, materiales, fluidos, termodinámica, entre otras, lo cual hace que se utilicen herramientas para facilitar la comprensión en aplicaciones e investigación, para satisfacer una necesidad del mercado. En este trabajo se analiza el uso de FEM (Método de Elemento Finito), como herramienta para la aplicación de ingeniería, en donde se analizan los módulos del FEM correspondientes a la optimización y con ello mejorar las condiciones de evaluación en casos de estudio de la ingeniería. La finalidad de este trabajo consiste en evaluar una aplicación específica, biela, con el simulador de FEM y optimizar el espécimen de prueba en conjunto con sus características físicas. Como parte de los resultados se obtienen datos en función al número de elementos, nodos y volumen dentro de la herramienta de FEM.

## **Semblanza del Ponente**

El Dr. Jesús Vicente González Sosa, es ingeniero mecánico por la Facultad de Ingeniería de la UNAM, estudió la maestría y el doctorado en Ingeniería Mecánica en esa misma institución. Actualmente es profesor investigador de la Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Azcapotzalco. Se desempeña como profesor de asignatura en diferentes universidades públicas como privadas, además de coordinar proyectos de innovación educativa en el Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey Campus Ciudad de México. Participando en congresos nacionales e internacionales en las áreas de ingeniería industrial, mecánica y mecatrónica, colaborando en actividades diversas en el CENEVAL.

Las áreas de desarrollo e investigación son simulación y análisis computacional, Industria 4.0, mantenimiento industrial, desarrollo de nuevos productos, modelado y optimización de sistemas dinámicos, análisis de investigación de operaciones, análisis y diseño de experimentos, desarrollo de nuevos materiales, manufactura aditiva, algoritmos y experiencia profesional en el área del plástico, mantenimiento y capacitación.