



## **ESTRUCTURAS DE BANDAS DE CRISTALES FONÓNICOS INMERSOS EN GUÍAS DE ONDAS EN 3D**

Claudia Guillén Gallegos<sup>1</sup>, Alberto Mendoza Suárez<sup>1</sup> y Héctor Pérez Aguilar<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo. clausfase4@yahoo.com.mx

Existen métodos numéricos para el cálculo de estructuras de bandas en cristales fonónicos en 2D y 3D, sin embargo, cuando se tienen sistemas híbridos tal como una guía de ondas que contiene a un cristal fonónico no es claro que métodos numéricos podemos aplicar para resolver este tipo de problemas. Presentamos un método integral del tipo del conocido "Boundary Element Method", que permite realizar cálculos de estructuras de bandas en ese tipo de sistemas en 3D; en particular en una guías de ondas rectangular que contiene en su interior un arreglo periódico de inclusiones esféricas. Se analizan los resultados encontrando condiciones para la obtención de gaps de frecuencias.