

## MODELO AXISIMÉTRICO DEL PROCESO DE SOLDADURA DE PUNTO POR FRICCIÓN

**Diego Santiago, Gustavo Carr, Guillermo Lombera y Santiago Urquiza**

*Grupo de Ingeniería Asistida por Computador, Departamento de Mecánica, Facultad de Ingeniería, Universidad Nacional de Mar del Plata, Av. J.B. Justo 4302, B7608FDQ, Mar del Plata, Argentina, [Santiago.urquiza@fi.mdp.edu.ar](mailto:Santiago.urquiza@fi.mdp.edu.ar), <http://www.fi.mdp.edu.ar/>*

**Palabras Clave:** FSSW, Elementos Finitos, Soldadura por Fricción

**Resumen.** El proceso de soldadura de punto por fricción consiste en una herramienta giratoria que, a través de la presión y el calor generado por el trabajado mecánico, logra la unión de las piezas. En este trabajo se modeló dicho proceso utilizando la técnica de elementos finitos. Se implementó un modelo termomecánico axisimétrico de elementos finitos con el fin de reducir el costo computacional. Se implementó una malla adaptativa para poder simular el proceso de inserción de la herramienta en el material. Los resultados de simulaciones con distintos parámetros de proceso nos permitieron reconocer los efectos sobre la zona termomecánicamente afectada, la cual está relacionada con la resistencia de la soldadura.