

**TECNOLÓGICO NACIONAL DE MEXICO**

**INSTITUTO TECNOLÓGICO DE IZTAPALAPA**

**NOMBRE: FERMIN CRUZ ERIK**

**MATRICULA: 181080007**

**GRUPO: ISC-6AM**

**MATERIA: LENGUAJES Y AUTOMATAS I**

**PROFESOR: M.C. ABIEL TOMÁS PARRA HERNÁNDEZ**

**ACTIVIDADES SEMANALES**

## **SEMANA 15**

El propósito de la teoría de los problemas indecidibles es proporcionar una guía a los programadores sobre lo que se puede o no conseguir a través de la programación.

La razón de ello es que mientras que los problemas indecidibles normalmente suelen resultar obvios y habitualmente no se intentan resolver, los problemas intratables se presentan continuamente. Además, a menudo dan lugar a pequeñas modificaciones de los requisitos o a soluciones heurísticas. Por tanto, el diseñador se enfrenta con frecuencia a tener que decidir si un problema es o no intratable, y qué hacer si lo es.

Una ventaja de la máquina de Turing sobre los programas como representación de lo que se puede calcular es que la máquina de Turing es lo suficientemente simple como para que podamos representar su configuración de manera precisa, utilizando una notación sencilla muy similar a las descripciones instantáneas de un autómata a pila.

Con la notación de la máquina de Turing, demostraremos que ciertos problemas, que aparentemente no están relacionados con la programación, son indecidibles.