

# Investigación y Evaluación de Estrategias de Obtención de Mediciones EIT para Rastreo de Dispersión de líquidos.

O. F. Cándido Sánchez<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Departamento de Ingeniería Electrónica, Instituto Tecnológico de Morelia

**Resumen—**

**Index Terms—**

## I. INTRODUCCION

En la última década, la tomografía de impedancia eléctrica (Electrical Impedance Tomography: *EIT*) ha recibido considerable atención por parte de la comunidad científica en el mundo para aplicaciones médicas e industriales. En medicina, EIT es una herramienta que puede ser aplicable para rastrear la difusión de medicamentos quimioterapéuticos para tratamiento de cáncer de mama, de tal forma que se pueden proponer modelos matemáticos por aplicación local regional [1].

En general, el objetivo de la *EIT* es el de reconstruir imágenes, las cuales representan una sección transversal de una distribución espacial de impedancia eléctrica interna de un objeto, ya sea en dos o tres dimensiones [2].

El estudio de cáncer de mama por EIT está aprobado por la FDA para ayudar a clasificar los tumores encontrados en los mamogramas. Sin embargo, hasta el momento no se han realizado suficientes pruebas clínicas para que se pueda usar en pruebas de detección del cáncer de seno [3]. La EIT podría usarse como complemento de la mamografía y la ecografía para la detección del cáncer de mama. Sin embargo, la diferenciación de las lesiones malignas de las benignas en función de las mediciones de impedancia requiere más investigación. [4].

Este trabajo está dedicado a proponer una metodología para obtener, reconstruir y analizar mediciones EIT que permitan proponer modelos matemáticos de procesos que involucren la dispersión de líquidos en medios permeables.

## II. THEORETICALLY SECTION

## III. METHODOLOGY

## IV. RESULTS AND DISCUSSION

## V. CONCLUSION

## REFERENCIAS

- [1] J. A. Gutierrez Gnechi, "Propuesta de proyecto de investigación y evaluación de estrategias de obtención de mediciones EIT para rastreo de dispersión de líquidos," 2018.
- [2] —, "Propuesta de proyecto de investigación y evaluación de la utilidad de la espectroscopia de impedancia eléctrica de alta frecuencia para detección de cáncer de mama," 2012.
- [3] "Estudios por imágenes del seno recientes y experimentales," 2018.
- [4] Y. Zou and Z. Guo, "A review of electrical impedance techniques for breast cancer detection," 2003.