



## ANÁLISIS DE MAMOGRAFÍAS MEDIANTE TÉCNICAS DE PROCESAMIENTO DIGITAL DE IMÁGENES

Valeria Zelina Reyna Ortiz<sup>1</sup> y Mario Rodríguez Cahuantzi<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. vale.1460375@gmail.com

### Introducción.

El procesamiento de imágenes digitales tiene una influencia y un impacto importante en la sociedad moderna. En los últimos años se ha convertido en un componente crítico en la ciencia y la tecnología contemporánea de manera que muchas otras tareas no podrían ser llevadas a cabo sin antes pasar por un análisis de imágenes. Es un campo interdisciplinario en el que produce proyectos que requieren la colaboración de diferentes materias y es aplicado desde Imagenología Médica, microscópica, hasta geología y Astrofísica.

El progreso continuo en el Procesamiento computarizado de Reconstrucción de Imágenes y su desarrollo posterior en métodos de análisis y diagnóstico computarizado, han convertido el Procesamiento de imágenes en uno de sub-campos más importantes en la imagenología científica, especialmente en el campo de la Medicina.

### Desarrollo.

En este trabajo se compararán 3 métodos de procesamiento de imágenes de mamografías producidas con técnicas de Rayos X: algoritmo de detección de masa, algoritmo de detección de microcalcificación y algoritmo de contraste con equalización de ruido.

### Metodología

Usando herramientas computacionales, (ROOT y Matlab) se desarrollaron algoritmos de detección y análisis de imágenes reales de mamografías obtenidas del Hospital de la Mujer, para la identificación de calcificaciones mostradas en las imágenes.

### Resultados.

Se obtiene un primer avance de un programa computacional que encuentra, en base a algoritmos de detección de masas y algoritmos de detección de microcalcificación y dimensión fractal las potenciales masas dentro de una imagen de mamografía digital.

### Conclusiones.

Este trabajo obtiene un programa en potencia que pretende identificar vía computacional masas y calcificaciones dentro de una imagen de mamografía digital, para la mejor evaluación y detección y clasificación de tumores benignos y malignos en mujeres. Será una herramienta de uso médico que se utilizará para realizar diagnósticos más certeros en la clasificación de tumores y masas anómalas en las mamografías.