



## **REVISIÓN DEL ESTADO DEL ARTE SOBRE LA CARACTERIZACIÓN DE TEJIDO MAMARIO MEDIANTE SEÑALES ULTRASÓNICAS ORIENTADA AL DIAGNÓSTICO PATOLÓGICO.**

Alejandra Guzmán Rodríguez<sup>1</sup> y Ivonne Bazán Trujillo<sup>2</sup>

1 Sección de Posgrado e Investigación, 2 Sección de Estudios de Posgrado e Investigación, ESIME ZACATENCO.  
ale\_guzman\_rdz@hotmail.com

En este trabajo se aborda una revisión sobre diferentes métodos usados para la caracterización de tejido mamario mediante señales ultrasónicas. Trabajos como los mencionados aquí han logrado confirmar patologías tales como el cáncer de mama, y en conjunto con otros métodos médicos estándar inclusive llegar a diagnósticos que ninguna otra modalidad pudo alcanzar.

Se revisaron los trabajos de diversos autores, entre otros; Seip y Ebbini quienes desarrollaron un método para detectar cambios en la temperatura interna de tejidos basado en cambios en la frecuencia de la señal US, logrando obtener resultados cuantitativos con gran precisión debido a que se basa en la linealidad de la relación entre diversos parámetros ultrasónicos, tales como la velocidad y la frecuencia, lo cual facilitaría el estudio del estado físico de la mama ante diversas situaciones, además de establecer un precedente para el campo de la retroalimentación ultrasónica. Bamber y Hill, encontraron diferencias entre la velocidad que alcanza el ultrasonido en tejidos suaves grasos y no grasos, sus trabajos iniciaron la caracterización de tejidos mediante señales ultrasónicas y sentaron las bases para que otros autores reportaran estudios enfocados a la patología de un tejido, como Kossoff et al, en donde se analizan diferencias en la velocidad del sonido alcanzada en tejidos cancerosos in vivo con respecto a la edad, o Kobayashi, quien sugirió que un incremento en el coeficiente de atenuación en carcinomas se debe a la presencia de tejido conectivo entre ellos. Athanasiou et al, reportaron diferenciar con precisión entre capas pertenecientes al parénquima de la mama usando Ultrasonido modo B, llevando al siguiente paso la caracterización de la misma.

En base a los trabajos anteriores se ha creado el camino de un diagnóstico más certero del cáncer de mama y se desarrollan nuevos métodos cada vez más precisos.