

## VIBROCARDIOGRAFO. DEL EQUIPO MEDICO

Demetrio Villanueva Ayala, Departamento de Farmacología y Toxicología, Sección de Bioelectrónica, CINVESTAV-IPN, A.P. 14-740, México 07000, D.F.

El vibrocardiografo es un dispositivo que se emplea para el registro de las vibraciones del músculo cardíaco reflejadas en la pared del pecho, con fines de diagnóstico, reconocimiento y laboratorio.

El transductor que se utilizó para el registro de las vibraciones del precordio es un micrófono dinámico. Como este registro involucra vibraciones de baja frecuencia producidas por el choque del corazón contra la pared del pecho, lo que se desea medir realmente son desplazamiento y no sonido. Por lo tanto el micrófono debe ser un buen transductor de fuerza con una buena respuesta a baja frecuencia.

La magnitud de los desplazamientos que se pretenden registrar es pequeña, de tal manera que la señal que se obtenga a la salida del transductor necesita ser amplificada para poderla mostrar en un Fisiomonitor o imprimirla en un graficador. Un pre-amplificador del tipo diferencial nos ofrece la amplificación necesaria para nuestros propósitos.

De acuerdo a las características del fenómeno vibratorio que se desea registrar y teniendo en cuenta que en el cuerpo humano se generan un sinfin de vibraciones debidas a movimientos de músculos, respiración, flujos sanguíneo, además de ruidos externos, es conveniente que la señal sea filtrada. Con este fin se hace pasar la señal por un filtro pasa-banda de 8<sup>o</sup> orden.