

CAPITULO V.

CONSTRUCCION DEL BANCO E IMPLEMENTACION DE CIRCUITOS ELECTRONICOS

V.1 INTRODUCCION

Habiendo escogido los materiales y teniendo los planos y dibujos detallados de cada pieza y elemento del banco, se procedió a comprar la materia prima para máquinarlas a su forma final, así como el equipo y los elementos necesarios. En el caso del material se busco que la presentación o forma y las dimensiones fueran casi del tamaño final de la pieza para minimizar el trabajo de máquinado y el desperdicio, así como abaratar el costo.

V.2 CONSTRUCCION

A continuación se describe un trazado de la construcción del banco. En el caso de las piezas que requerían barrenos (pieza 1, 2) fue necesario marcar primero el lugar a barrenar humedeciendo un poco de estopa con una tinta que contiene alcohol (para provocar un secado rápido) que resalta las líneas al rayar la superficie del material. Cuando las superficies de las piezas estuvieron secas (2 minutos) se colocó una por una en el mármol de medición, sujetándolas bien con una prensa tipo “C” y un block escuadra para asegurar que estuvieran alineadas con la superficie del mármol. Después se procedió a marcar las líneas de los barrenos con un rayador y un vernier. Una vez que estuvieron adecuadamente marcadas se montaron en la fresa y/o taladro para proceder con el barrenado.

A continuación el diámetro en pulgadas de las brocas utilizadas para barrenar el respectivo barreno de cada tornillo:

Ø de Rosca:	Ø de Broca:
$\frac{1}{2}$ "-13 UNC	27/64"
$\frac{1}{2}$ "-28 UNF	7/32"mm.
3/16"- 28 UNF	5/32"

Después se utilizaron los respectivos machuelos para realizar el roscado de los agujeros.

Para las piezas que necesitaban ser fresadas fue necesario montarlas y sujetarlas cada una según su geometría, para luego calibrar en ceros el carro o mesa de la fresadora y proceder por último con los cortes y barrenos correspondientes.

El torno mecánico se utilizó para cilindrar las piezas que sujetan el balero y el eje flotante, así como en la fresadora, el montaje de las barras cilíndricas (materia prima), la calibración a cero, el desbaste y por último el acabado del material hasta sus medidas finales.

Para la forma hexagonal de la base de las masas de inercia que sujeta la probeta y en la parte de arriba que también sujeta la probeta se tuvo que hacer una herramienta, esta herramienta está basada en una rima, es de forma hexagonal con 10 filos y un diámetro inscrito de 3/8" como se muestra en la figura 5.1

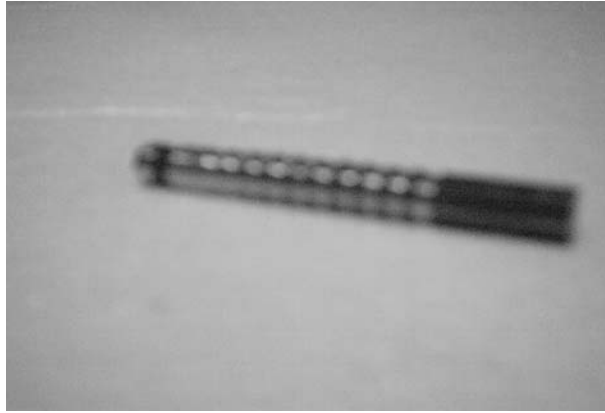


Figura 5.1 Herramienta para hacer hexágonos

Posteriormente se hicieron las probetas de torsión, las cuales muestran el perfil hexagonal así como las masas de inercia A (figura 5.2) con una masa de 835 gramos cada una.

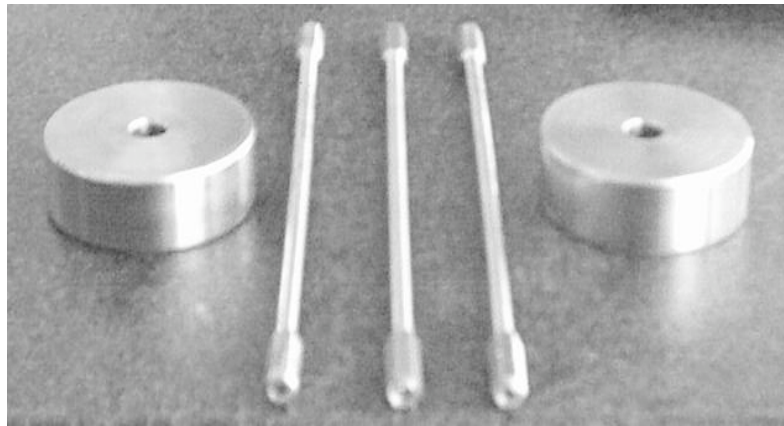


Figura 5.2 Probetas de Torsión y masas A de inercia

El banco ya armado y soldado queda como en la Figura 5.3

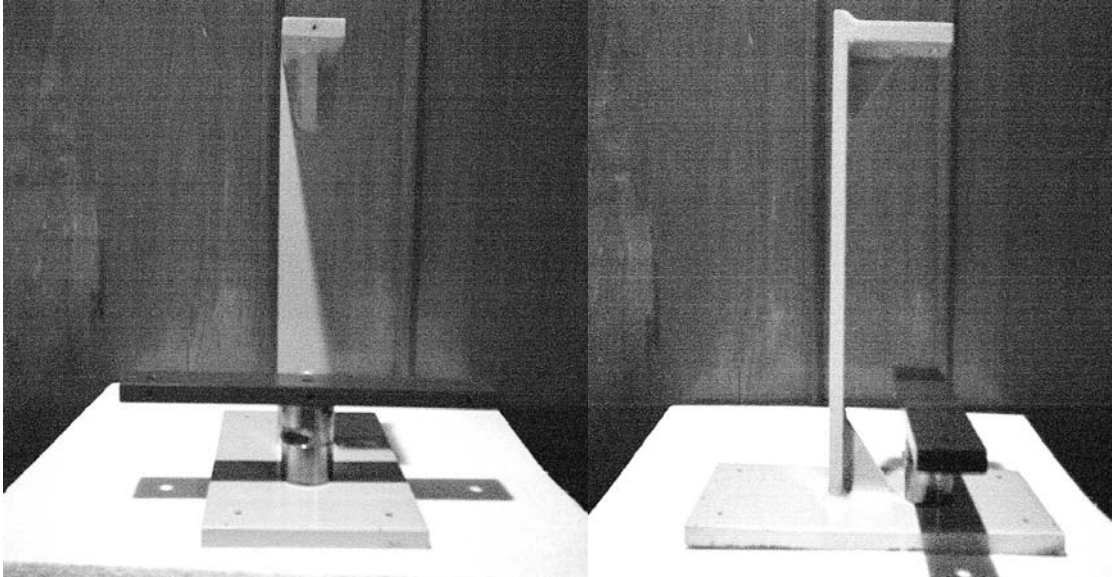


Figura 5.3 Banco armado y soldado

En la figura 5.4 se muestra el banco ya en su mesa a la que va a estar fijo en el laboratorio de Vibraciones, con sus implementos de medición:

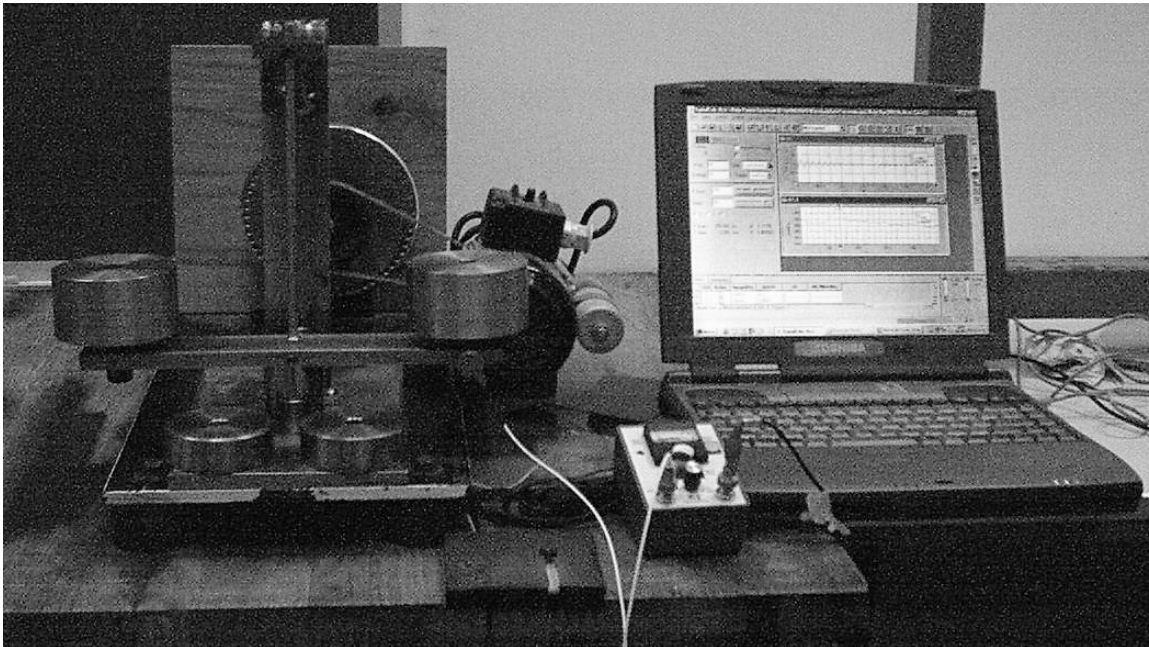


Figura 5.4 Banco con elementos de medición.