

**FCEF y N**

**ELECTROTECNIA Y MAQUINAS ELECTRICAS  
INGENIERIA ELECTRONICA**

**TRABAJO PRACTICO de LABORATORIO Nº4  
GENERADOR CC**

## **EQUIPAMIENTO DE LABORATORIO MARCA TERCO**



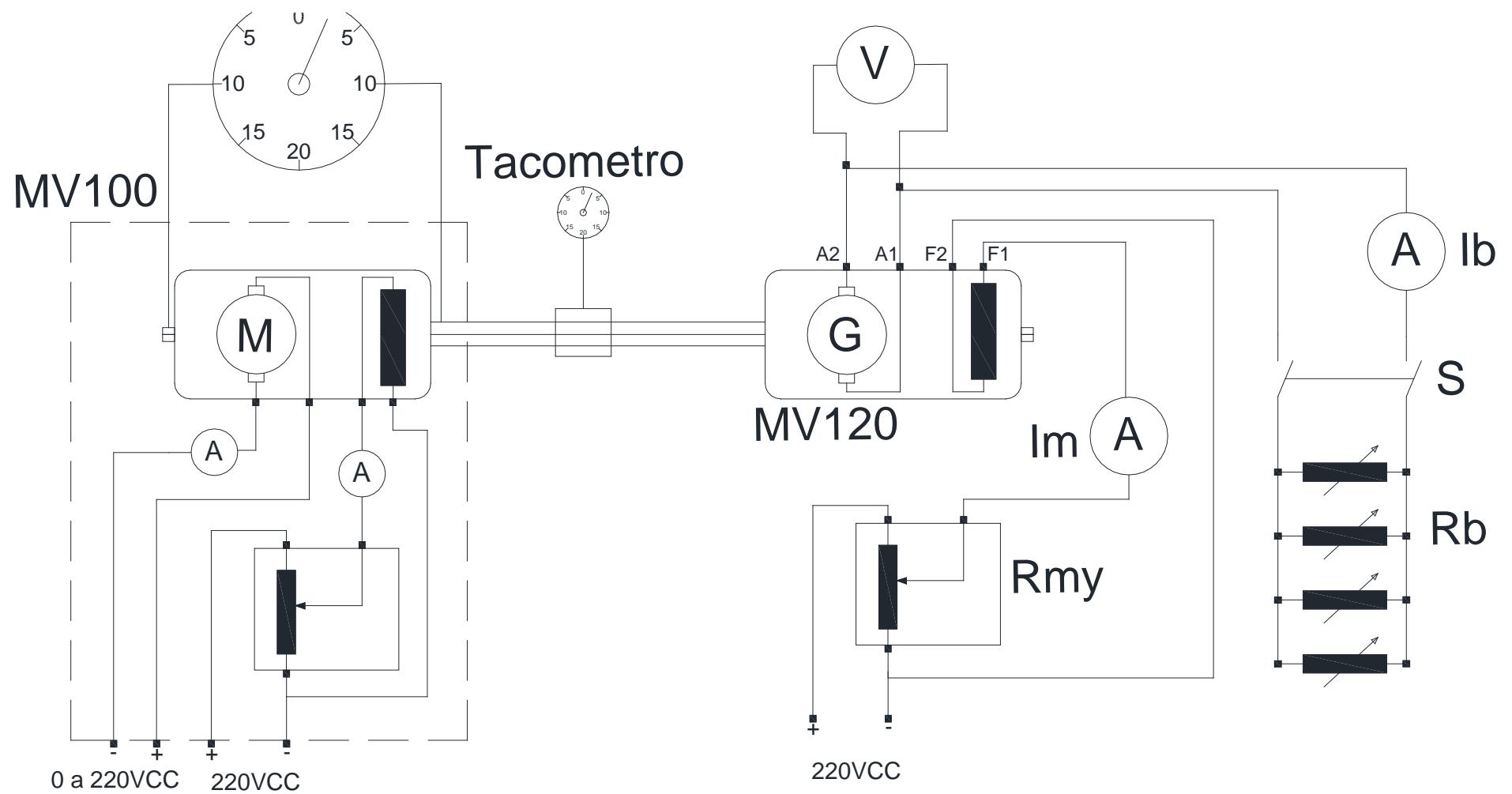
GENERADOR CC – MV120



BANCO DE RESISTENCIA  
VARIABLE - Rb



REOSTATO Rmy



MV100 : Motor de CC , accionado por panel de control TERCO

MV120 : Generador de CC – 220VCC – 1400rpm- 6 A- Excitación: 220VCC- 0,55 A

Rmy : Reostato de CC - 220VCC – 2 A

Rb : Banco de resistencia variable hasta 10A

## PRACTICO 1:

**MEDICION DE LA MARCHA SIN CARGA -  $E=f(I_m)$  – Tensión de salida en función de la corriente de excitación para un sistema de excitación independiente.**

Poner el marcha el motor de CC MV100 y llevarlo a 1400rpm en forma constante durante todo el procedimiento.

Mantener la llave “S” abierta – Procedimiento sin carga.

Alimentar el reóstato Rmy . Elevar la corriente del circuito de exitacion de MV120, de 0 A hasta 0,55 A. Controlar con el amperímetro  $I_m$ .

En cada paso , registrar el valor de tensión de salida del generador a través del voltímetro.

Luego proceder al descenso de la corriente magnetizante y registrar la tensión de salida del generador .

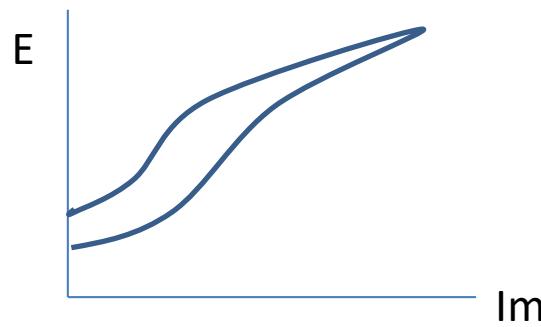
Realizar curva de f.em. Inducida en función de la corriente magnetizante  $I_m$ .

## VALORES OBTENIDOS DURANTE EL ENSAYO:

Iexc[A]	fem[V]	
0	13,8	
0,019	20,44	
0,035	27,28	
0,074	49,5	
0,11	76,7	
0,15	101,5	
0,218	137	
0,312	183,5	
0,385	199,4	
0,495	215,9	
0,5	216,8	
0,486	215,2	
0,389	204,8	
0,321	192,6	
0,27	180	
0,236	169,3	
0,189	148,1	
0,154	128	
0,12	106	
0,094	87,4	
0,065	65,3	
0,031	39,9	
0	14,8	Descendente

Se observa que a pesar que la corriente  $Im = 0 A$ , a los bornes del generador tenemos una tensión de salida de 13,8 VCC. Fenómeno generado por la remanencia magnética del circuito magnético del inductor.

Se puede observar que la curva ascendente y descendente no transitan por el mismo camino , debido al fenómeno de histéresis magnética,.



## **PRACTICO 2:**

**Medición del voltaje externo característico  $V = f (I_b)$  , es decir el voltaje del generador como función de la corriente de carga  $I_b$ .**

Ajuste el medidor de par MV100 para obtener una velocidad de 1400 r.p.m. Esta velocidad debe ser mantenida constante durante el experimento completo y, por lo tanto, la misma debe' controlarse y ajustarse.

Ajuste el reóstato en paralelo  $R_m$  del generador CC, hasta llevar el voltaje del generador a un voltaje de 220 V.

La llave S debe permanecer apagada. Tome nota, a los fines de asentar la corriente impulsora  $I_m$  del generador. Esta corriente impulsora debe ser mantenida constante durante todo el experimento, y por lo tanto controlada a intervalos.

Ajuste la carga del resistor  $R_b$  a la carga mínima ( $I_b$  minima). Encienda la llave S , y con el resistor de carga  $R_b$  varíe la carga de la corriente  $I_b$ , elevándola hasta la corriente nominal de 6 A. En cada paso lea la corriente  $I_b$ , y el voltaje de salida  $V$ . Controle la velocidad y la corriente impulsora.

## VALORES OBTENIDOS:

Icarga[A]	fem[V]
0,07	216
0,092	216
0,46	212,9
0,53	212,1
0,71	210,2
1,04	207,5
1,66	204
3,81	190,6
4,01	188,7
4,58	185
5,36	180,6
5,72	177,3

El ensayo se realizo a 1400rpm en forma constante .

La corriente magnetizante  $I_m = 0,5 \text{ A}$  que se mantuvo constante.

Graficar  $V = f(I_b)$  y explicar lo observado.

