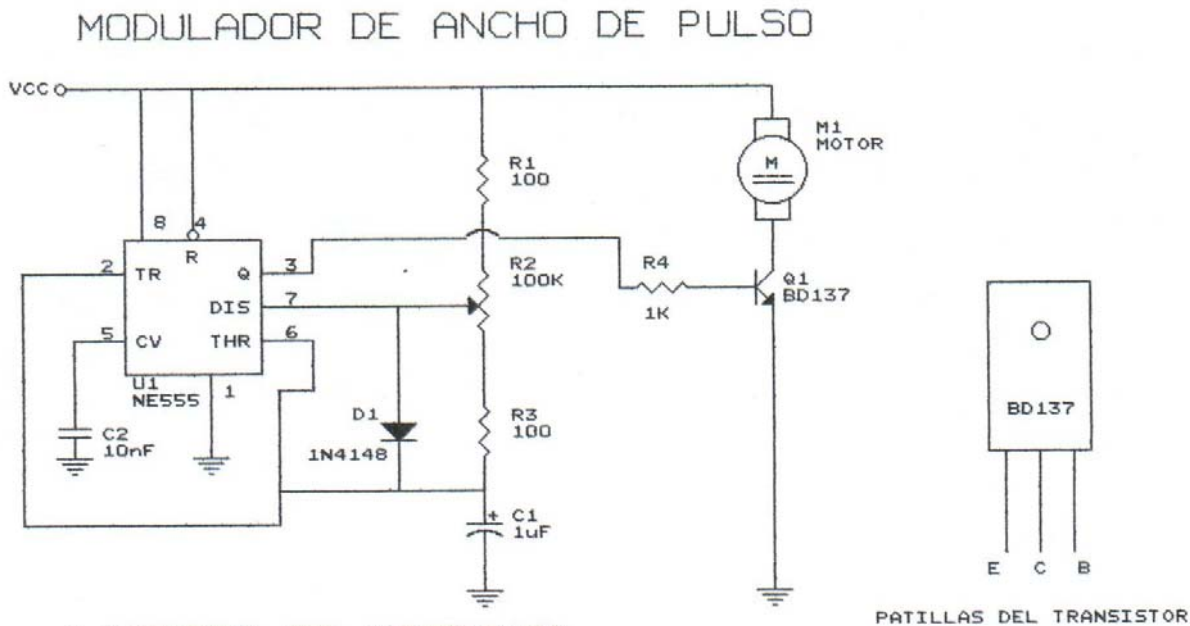


TECNOLOGIA	IES "Gonzalo Anaya" XIRIVELLA
Nombre:	Grupo:

Actividad: "Montaje de un Modulador de Ancho de Pulso"

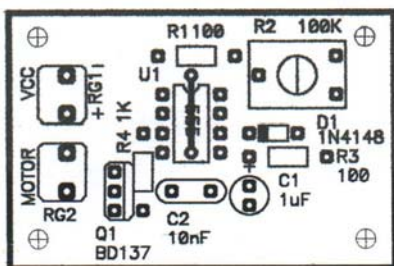
1.- Siguiendo los pasos de montaje de circuitos impresos, monta el modulador de ancho de impulso siguiente. Puedes ayudarte del diseño realizado a continuación. Una de las utilidades de este circuito es regular la velocidad de pequeños motores de corriente continua, como los que hay en el aula taller. El tamaño real de la placa de circuito impreso es: 51 x 34 mm. El diseño de la placa incluye un hilo puente situado bajo el CI NE555.



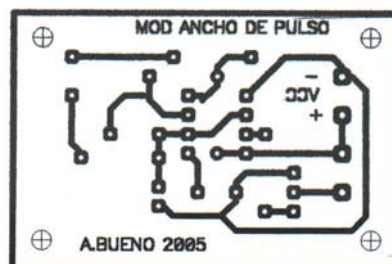
LISTADO DE MATERIAL

- R1 = 100 ohmios 1/8W
- R2 = 100K ajustable pequena horizontal
- R3 = 100 ohmios 1/8W
- R4 = 1K 1/8W
- C1 = 1µF 63V (electrolitico)
- C2 = 100K 50V
- CI = NE555
- D1 = 1N4148
- Q1 = BD137 o BD135 o BD139
- ZOCALO PARA CI DE 8 PATILLAS
- 2 REGLETAS PARA CIRCUITO IMPRESO DE DOS TERMINALES
- PLACA DE CIRCUITO IMPRESO DE UNA CARA 51X34 mm

MODULADOR DE ANCHO DE IMPULSO



Lado de Componentes



Lado de Pistas

SOLUCIÓN:

En primer lugar obtenemos los componentes.

$R_1 = 100$ potencia $1/8$ w (100 ohmios)
 $R_2 = 100k$ (100.000 ohmios) resistencia ajustable pequeña horizontal para montaje sobre circuito impreso.
 $R_3 = 100$ potencia $1/8$ w (100 ohmios)
 $R_4 = 1k$ potencia $1/8$ w (1.000 ohmios)
 $C_1 = 1\mu F$ tensión 63v (electrolítico)
 $C_2 = 100k$ tensión 50v (100nf)
 CI = NE555
 Diodo = 1N4148
 Transistor = BD137 o BD135
 1 Zócalo para circuito integrado de 8 patillas.
 2 Regletas para circuito impreso de dos terminales.
 Placa de circuito impreso de una cara de dimensiones 51 x 34 mm.



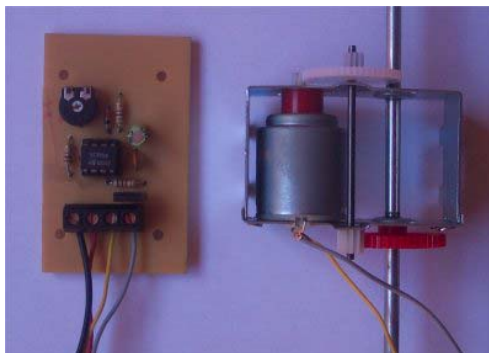
A continuación se transfiere el diseño a la placa virgen, se realiza su posterior atacado con ácido, se taladran los agujeros y se sueldan los componentes, que quedan como sigue:



Observar el hilo (puente) que hay bajo el C.I. que no se olvide. Con esto queda el montaje terminado.

Ahora realizamos las correspondientes pruebas y ensayos.

Se conecta la fuente de alimentación en los terminales del conector RG1, y un pequeño motor en los terminales del conector RG2.



Variando la posición de la resistencia ajustable con ayuda de un destornillador podemos ver como varia la velocidad del motor de parado a máxima. Con esto queda comprobado el correcto funcionamiento del modulador de ancho de pulso.

Una comprobación visual del mismo se puede hacer con ayuda de un osciloscopio, colocando una resistencia de 1000 ohmios en lugar del motor y visualizando la tensión en la misma.