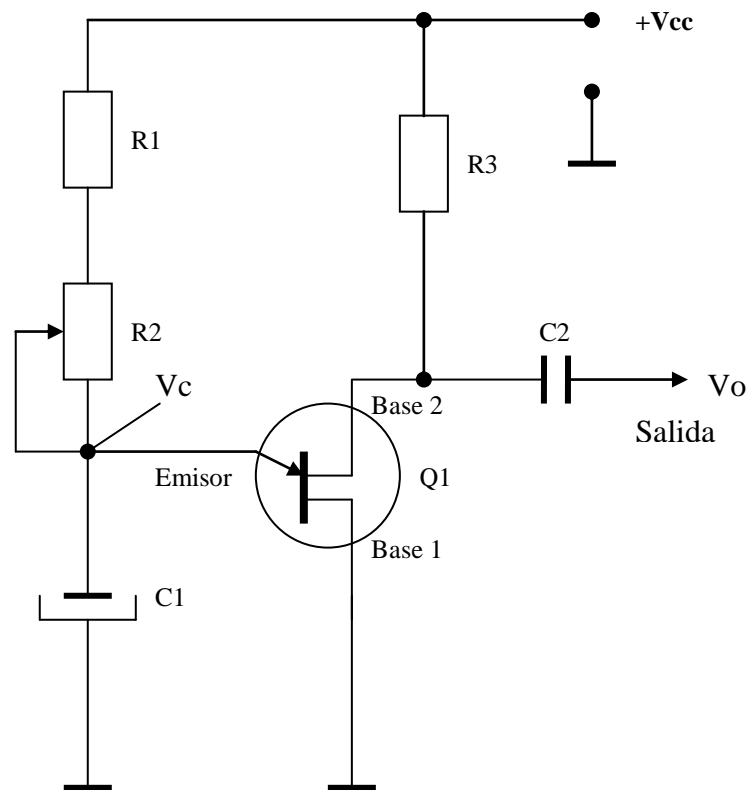


# CURSO MONTADOR AJUSTADOR DE EQUIPOS ELECTRÓNICOS.

Práctica nº:	Título de la práctica: MONTAJE DE UN CIRCUITO OSCILADOR RC CON TRANSISTOR UNIUNIÓN UJT	Módulo nº:
Fecha:	Nombre y Apellidos:	Nº de Hoja:

## Esquema eléctrico



## Proceso operativo

1. Seleccionar todo el material necesario antes de su montaje en Placa Proto-Board10
2. Identificar los terminales del transistor utilizado en la práctica.
3. Conectar el circuito del esquema eléctrico, respetando las polarizaciones de los componentes y fuente de alimentación.
4. Distribuir el montaje de los componentes en la placa Proto-Board10 de forma homogénea escogiendo las líneas horizontales de inserción para la alimentación.
5. Disponer de puntos de salida para colocar el osciloscopio y tomar medidas de amplitud y frecuencia en los puntos  $V_o$  y  $V_c$  del circuito.
6. Aplicar la tensión de alimentación de 15 Vcc de la fuente de alimentación variable.
7. Realizar las operaciones del apartado de medidas y ajustes.

## Descripción y funcionamiento del circuito

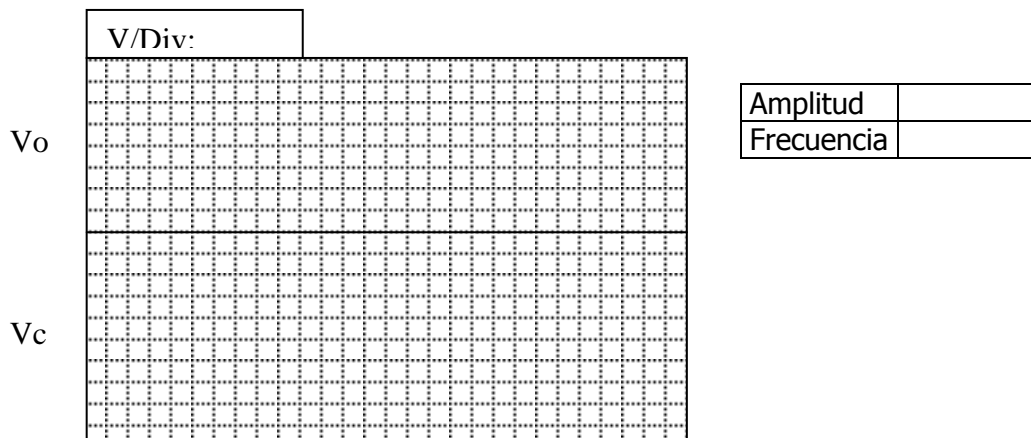
La característica más sobresaliente de un transistor uniunión es la de que por su emisor no circula corriente, mientras que su tensión no supere un cierto valor. En ese instante, el emisor absorbe gran cantidad de corriente, comportándose como un diodo polarizado directamente. Tal característica permite que el circuito mostrado en la práctica pueda oscilar libremente, como ahora veremos. Cuando se conecta la tensión de alimentación, el condensador C1 tenderá a cargarse a través de las resistencias R1 y R2. Conforme vaya cargándose irá aumentando exponencialmente la tensión entre sus extremos. Tal tensión es, precisamente la que se aplica sobre el emisor del UJT.

Cuando la tensión sobre el condensador alcanza la de conducción del emisor, el UJT pasará a conducir, comportándose el terminal emisor como un diodo semiconductor, lo que hará que el condensador se descargue rápidamente. Cuando tal descarga finaliza, el UJT vuelve a su estado, que es en el que se encontraba inicialmente, con lo que el proceso vuelve a repetirse.

La resistencia R2 permite variar la frecuencia de salida en el margen de 100Hz a 10 KHz.

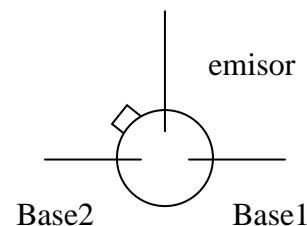
## Medidas, ajustes y reparación realizados

1. Colocar a la salida un osciloscopio y observar y anotar la forma de onda de la señal : Amplitud y frecuencia.
2. Medir y anotar los valores de la onda de salida



## Materiales y componentes electrónicos

- Q1= Transistor Uniunión UJT 2N2646 Canal N
- R1 = 10 K $\Omega$  1/4W
- R2 = Resistencia ajustable 1M $\Omega$
- R3 = 10K $\Omega$  1/4W
- C1 = 10  $\mu$ F, 25V
- C2 = 100 nF, 63 V



## Instrumentos, herramientas y útiles

1. Polímetro digital con medidas de  $\mu$ A, mA, mV en DC
1. Fuente de alimentación variable de 0 – 30 Vcc y con salida fija de 5 Vcc, 0,5 A.
1. Alicates de punta plana
1. Alicates de corte
1. Placa Proto-Board10.
1. Metro de hilo rígido para grapar de 0,4mm

## Observaciones y conclusiones sobre la práctica

Posee tres regiones de trabajo: una es la de corte y saturación, que trabaja en conmutación, cuando en la salida podemos obtener un 0V ó Vcc. Y la otra es en la región activa o lineal que trabaja en amplificación con salida de diferentes valores.