



EMISORA DE TV 1 Ghz

Si desean comenzar a emitir sus propios programas de T.V (en la banda de 1Ghz), solo tienen que montar el sencillo circuito que les explicamos en las siguientes líneas.

FUNCIONAMIENTO:

En la figura número uno pueden ver el esquema electrónico completo de la emisora de T.V.

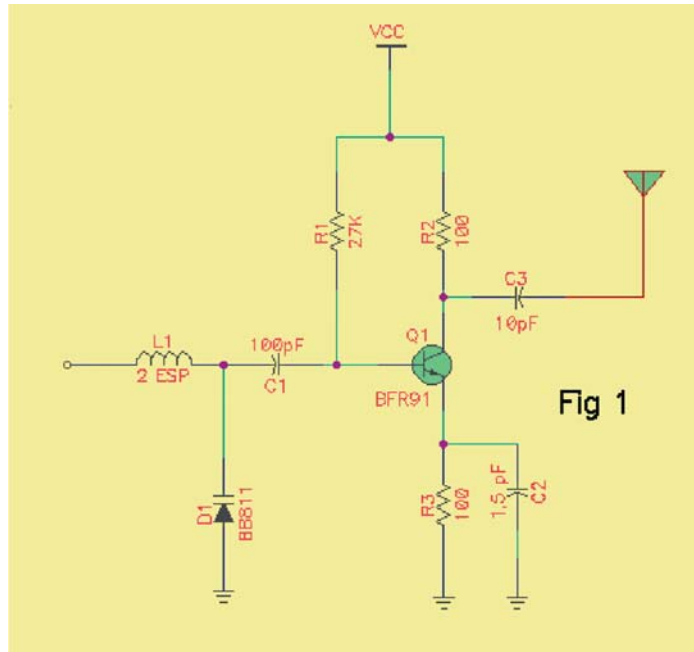


Fig 1

El transistor Q1 es el encargado de generar la frecuencia portador de 1Ghz. La realimentación que genera la oscilación se produce por la propia capacidad parásita entre las patillas de colector-emisor.

Las resistencias R1, R2, R3, realizan la correcta polarización en continua del transistor.

Los condensadores C1 y C2, son los encargados de desacoplar la entrada de video y emisor de Q1 respectivamente. El condensador C3, se encarga de entregar la señal de R.F a la antena, que está formada por un poco de alambre con una longitud de media onda.

La bobina L1 evita que la señal de 1Ghz generada por Q1 se derive hacia la entrada.

La modulación empleada en este transmisor es del tipo F.M (en frecuencia).

Para esta modulación, empleamos el diodo varicap D1, el cual cambia su valor en presencia de la señal moduladora de video.

La alimentación del circuito es a 12v en continua estabilizados y desacoplados, pues de lo contrario el circuito no funcionará.

La frecuencia de emisión estará situada aproximadamente en un Ghz, pero podemos variar este valor ajustando las pistas del circuito con un poco de estaño.

Para la recepción de la señal de la emisora, necesitan de un receptor de satélite, al cual ha de conectar un trozo de hilo como antena.

LISTA DE COMPONENTES

R1 27 K 1/4w
R2 100 ohmios 1/4w
R3 100 ohmios 1/4w
C1 100 pF cerámico
C2 1,5pF cerámico
C3 10pF cerámico
L1 2 espiras
D1 Diodo varicap BB811
Q1 transistor BFR91

Como es lógico el receptor y transmisor han de estar correctamente sintonizados para poder funcionar.

MONTAJE:

Si bien el diseño de la emisora, es relativamente sencillo, en su montaje es imprescindible tomar una serie de precauciones, o de lo contrario el circuito no funcionará.

En primer lugar y puesto que estamos trabajando con una frecuencia de Ghz, no es posible utilizar placas de montaje rápido ni de prototipos.

Es indispensable montar todos los componentes en una placa de circuito impreso, en el cual se han de soldar todos los componentes con sus patillas lo mas corta posible y pegados totalmente a la placa.

Las pistas de unión entre los distintos componentes, han de ser lo más cortas posibles, sin codos ni rodeos, y sobre todo muy anchas.

La superficie de placa que no se utilice (zonas muertas) deben ser rellenadas con pistas de "masa" (plano de masa).

En la realización de las soldaduras, hemos de ser generosos con el estaño.

Procuren no recalentar mucho el transistor durante su soldadura, pues este componente es muy sensible al calor.

Para finalizar, y una vez terminada la placa, es indispensable su instalación en un contenedor (caja) de metal, la cual ha de estar unida eléctricamente al negativo de alimentación del circuito.

Como antena de emisión se utilizará un trocito de hilo de unos 6 cm.

