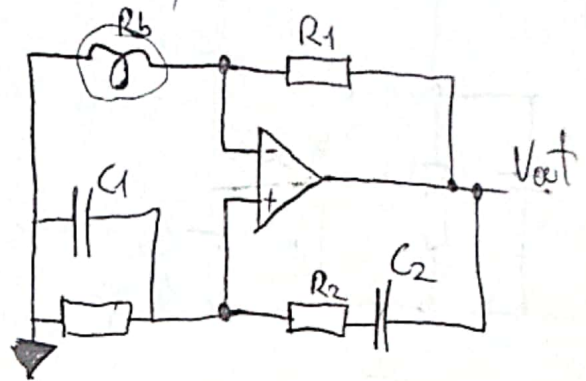


## Oscilador de puente de Wien

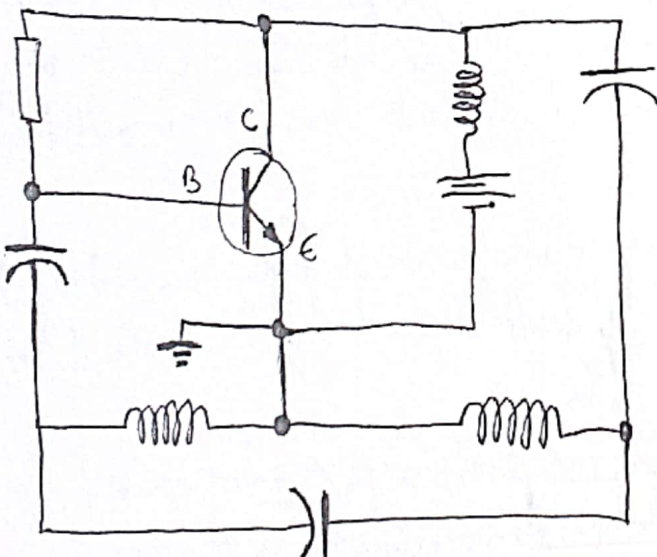
Es un oscilador electrónico que genera ondas sinusoidales, mediante un amplificador realimentado por un puente compuesto de 4 resistencias y 2 condensadores.

La clave es una efectiva estabilización de amplitud, ya que tiende a aumentar hasta que la señal es recortada, lo que suele dar lugar a distorsión.

La  $R$  de los elementos (que producen calor por el efecto Joule) aumenta a medida que su temperatura aumenta. Así la  $R$  aumenta a una mayor proporción que la amplitud de la señal. La ganancia del oscilador puede volverse estable (amplif. clase A).



## Oscilador Hartley



Ventajas - su frecuencia puede ser variable  
- amplitud de salida constante.

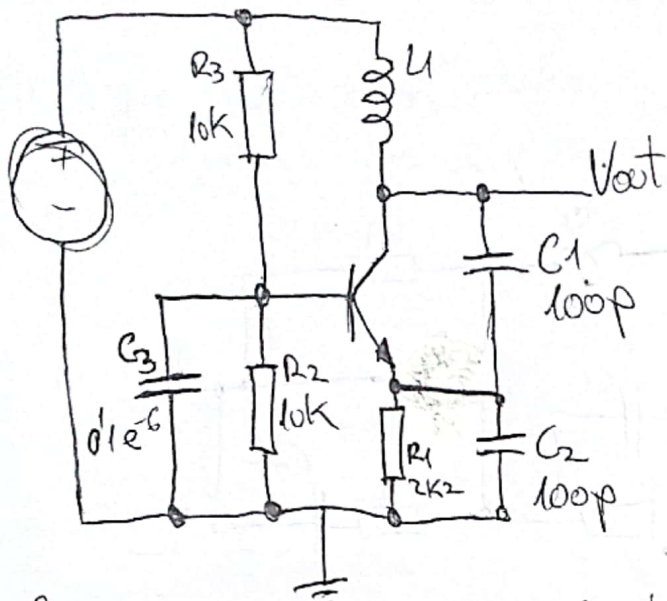
Desventajas - gran contenido en armónicos  
- no obtiene onda senoidal pura

Por ello tenemos un ~~oscilador~~ circuito electrónico de alta frecuencia basado en un oscilador LC, la frecuencia de oscilación está determinada por el circuito sintonizado que consta de condensadores e inductores.

Usando un amplificador operacional se facilita el ajuste de ganancia mediante el uso de resistencia de retroalimentación y resistencia de entrada.

Se usan principalmente como receptores de radio. Además, debido a su amplia gama de frecuencias es el oscilador más popular. Es adecuado si embargo para el rango de RF hasta 30 MHz.

## Oscilador Colpitts

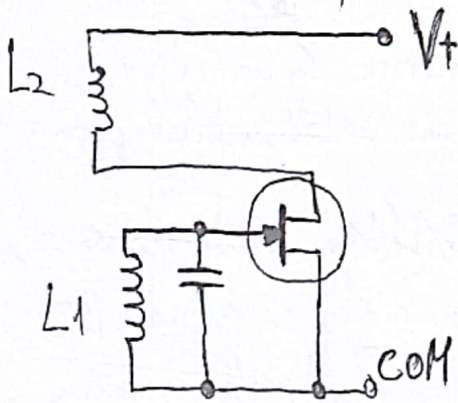


Es un oscilador que presenta a su salida una señal de frecuencia determinada sin que exista una entrada, a diferencia de otros circuitos electrónicos que si necesitan de una entrada de señal.

Este oscilador es casi similar al oscilador Hartley en todos los aspectos; por lo tanto, se denomina oscilador eléctrico dual de Hartley y está diseñado para la generación de oscilaciones sinusoidales de alta frecuencia, con

frecuencias de radio que normalmente oscilan entre 10kHz y 300 MHz. La principal diferencia es que este usa una capacitancia con derivación, mientras que el oscilador Hartley usa inductancia con derivación. Tiene muchas aplicaciones usadas con fines comerciales ya que genera señales de salida sinusoidales con frecuencias muy altas.

## Oscilador Armstrong/Meissner:



Su característica distintiva es que la señal de retroalimentación necesaria para producir oscilaciones está magnéticamente acoplada al depósito inductor en el circuito de entrada por una "bobina de reacción".

Se usa para producir una salida de onda sinusoidal de amplitud constante y de frecuencia bastante constante dentro del rango de RF dado.

Generalmente se usa como oscilador local en receptores, se puede usar como fuente en generadores de señales y como oscilador de radiofrecuencia en el rango de frecuencia media y alta.

La principal ventaja: produce una frecuencia estable y una forma de onda de salida amplificada de forma estable.

La principal desventaja: las vibraciones electromagnéticas resultantes pueden contener armónicos interferentes ligeros pero indeseables.