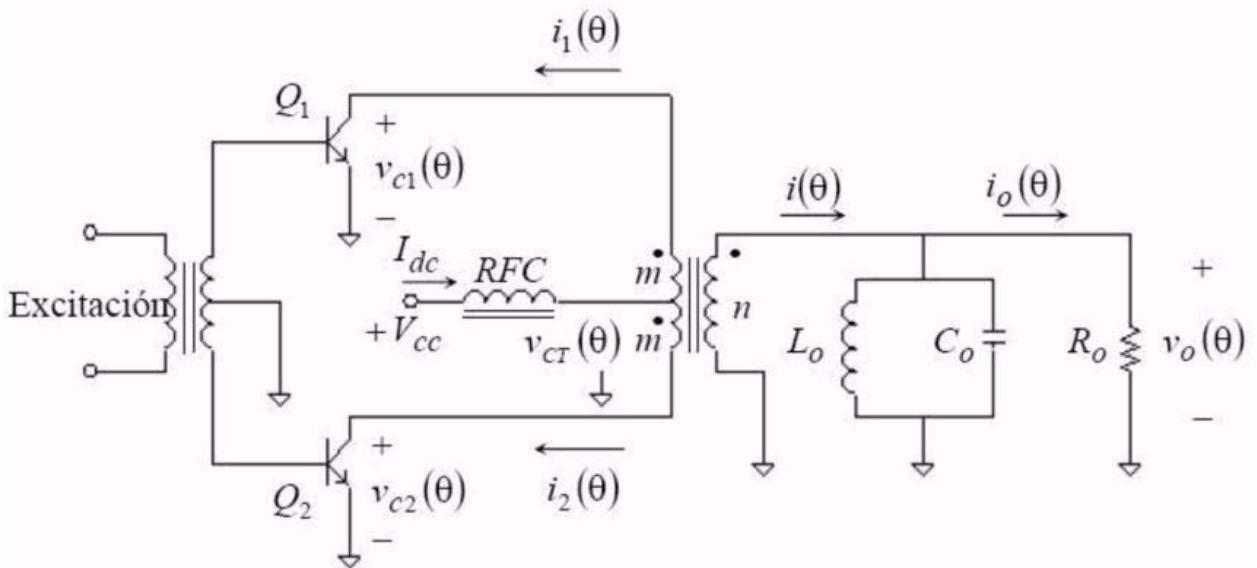


# TRANSMISORES

*Semestre 2013-1*

Serie de ejercicios 2

- Determinar el valor máximo de la carga  $R_o$ , el voltaje y corriente de la fuente  $V_{CC}$ ,  $I_{DC}$  de un amplificador de potencia clase D configurado en conmutación de corriente acoplado por transformador, a fin de que proporcione 15W a la salida. Indicar el valor de voltaje  $V_0$  que recibe la carga y la frecuencia de operación del circuito. Considerar  $C_0 = 50\text{pF}$ ,  $L_0 = 25\mu\text{H}$ , la relación  $n/m = 2$  y la corriente de salida  $i_0 = 1\text{A}$ . Ver figura 1.



**Figura 1**

- Diseñar un amplificador clase E de conmutación de voltaje a cero que entregue 25W a una carga de  $12.5\Omega$  en 4MHz. Suponer un transistor ideal y una  $Q_{eff} = 5$  para el circuito de salida. Obtener las especificaciones y valores de los componentes.
- Diseñar un amplificador de potencia clase F de tercera armónica y máximo aplanamiento del voltaje  $V_{DS}$ , considerando las siguientes especificaciones:  $V_I = 48\text{V}$ ,  $P_0 = 100\text{W}$ ,  $V_{DSmin} = 2\text{V}$ ,  $R_L = 50\Omega$ ,  $f = 88\text{MHz}$ , y  $\text{BW} = 10\text{MHz}$ . Obtener las especificaciones y valores de los componentes.