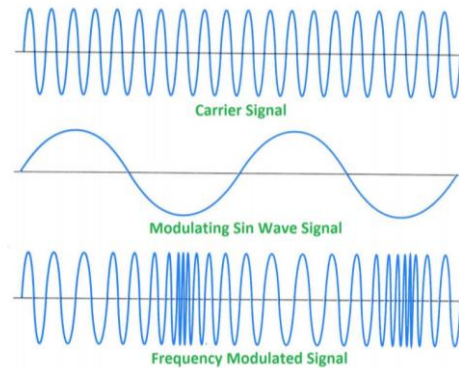


Solución P2 Control 3 EL3003 21 octubre 2014

a)

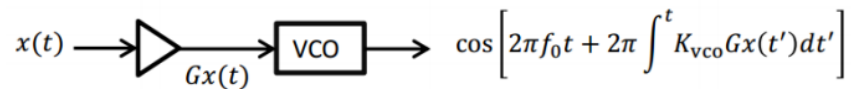


b)

$$B_T = 2(f_\Delta + f_m) = 2(75 + 15) = 2 \times 90 = 180[kHz]$$

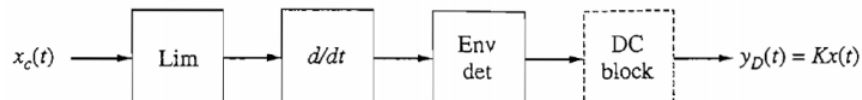
c)

Modulación:



La señal moduladora amplificada, es introducida a un circuito VCO (oscilador controlado por tensión), que permite generar la señal moduladora característica de FM.

Demodulación:



Limitador: Debido a posibles interferencias y distorsiones en amplitud, se utiliza un limitador con el fin de producir una señal de amplitud constante.

Derivador: La señal modulada es derivada, con el objetivo de incorporar la información de la señal moduladora, a la amplitud de la modulada.

Detector de envolvente: La señal derivada contiene la información de la moduladora en su amplitud. En este sentido, se comporta como una señal AM, y por lo tanto pueden utilizarse detectores de envolventes similares a los de AM, incluso circuitos básicos formados por diodos, resistencias y condensadores.

Bloque DC: La señal resultante presenta una componente DC. Para poder recuperarla señal original, se debe eliminar dicha componente.