

Quiz N° 2 del Laboratorio de Comunicaciones, 2º Semestre de 2000

Nombre:

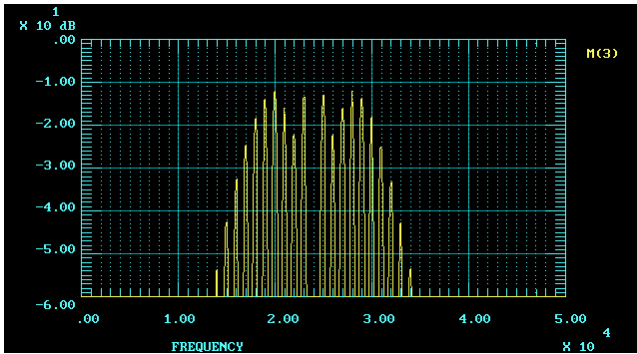


Figura (a)

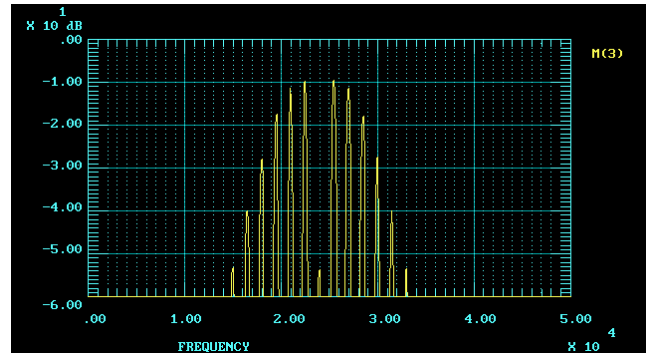


Figura (b)

Las figuras mostradas arriba corresponden al despliegue de un analizador de espectros que está correctamente calibrado y al que se le aplicó la salida de un VCO como el utilizado en el laboratorio, modulado con una senoide pura. Con una **frase breve** comente la pertinencia de cada una de las siguientes afirmaciones, en relación a lo observado.

1. Para pasar del caso (a) al (b) se redujo la frecuencia modulante, lo que redujo el valor de β
2. Ambas modulaciones utilizaron $\beta = 2.4$ ya que eliminan la componente de frecuencia portadora. La única diferencia en ambos casos es la frecuencia modulante.
3. En el caso (b) se ven menos bandas laterales porque la resolución del analizador de espectros no está correctamente ajustada.
4. Basta con aumentar el voltaje de la señal modulante para pasar del caso (b) al caso (a).

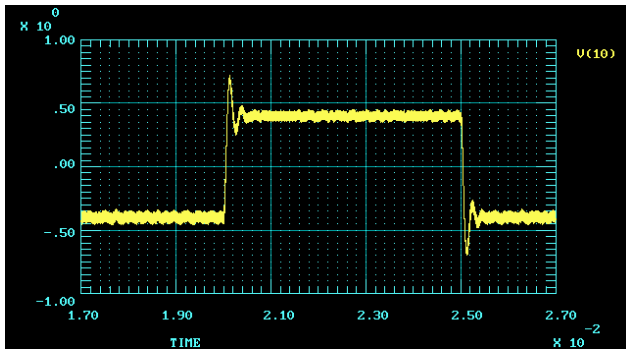


Figura (a)

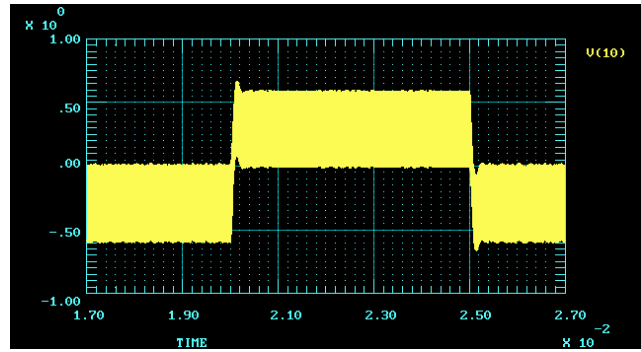


Figura (b)

Las figuras mostradas arriba corresponden al despliegue de un osciloscopio al que se le aplicó la salida (pin 7) de un PLL LM 565 como el utilizado en el laboratorio. La entrada al PLL es una señal modulada en frecuencia con una señal modulante cuadrada, generada con un VCO externo. Con una **frase breve** comente la pertinencia de cada una de las siguientes afirmaciones, en relación a lo observado en el laboratorio y en las figuras.

1. En el caso (b) se observa un alto nivel de ruido lo que se debe a que la señal proveniente del VCO externo es demasiado pequeña.

2. En el caso (b) el PLL es más estable que en el caso (a), pero la salida contiene mucho más residuo de doble frecuencia, lo cual puede deberse al uso de la resistencia adicional.

3. La presencia de una resistencia adicional permite aumentar el rango de enganche al hacer más estable el PLL.

4. En el caso (b), el PLL no está enganchado durante los transientes y por ello no se comporta como sistema de segundo orden.