

Formulario_v2

Luca Martino
Francisco J. Rodríguez Ruiz
Apuntes-Laboratorio
no revisados (cuidado!!!)

Tasas – “velocidades”

- Tasa de símbolo (*velocidad* de transmisión de símbolos)

$$R_s = \frac{1}{T}$$

BAUDIOS (símbolos/segundos)

← Periodo de símbolo

- Velocidad binaria, tasa binaria, régimen binario

$$R_b = mR_s = \log_2(M)R_s = \frac{\log_2(M)}{T}$$

Bits/segundos

Numero de Bits

Numero de símbolos

Ancho de banda – tasa de símbolos (con coseno alzado)

$$W = \frac{(1 + \alpha)\pi}{T} = (1 + \alpha)\pi R_s \quad \text{Rad/seg}$$

$$B = \frac{(1 + \alpha)}{2T} = \frac{1}{2}(1 + \alpha)R_s \quad \text{Hz}$$

BANDA BASE

$$W = 2\frac{(1 + \alpha)\pi}{T} = 2(1 + \alpha)\pi R_s \quad \text{Rad/seg}$$

$$B = (1 + \alpha)R_s \quad \text{Hz}$$

PASO BANDA

Velocidad máxima, Ancho de banda mínimo



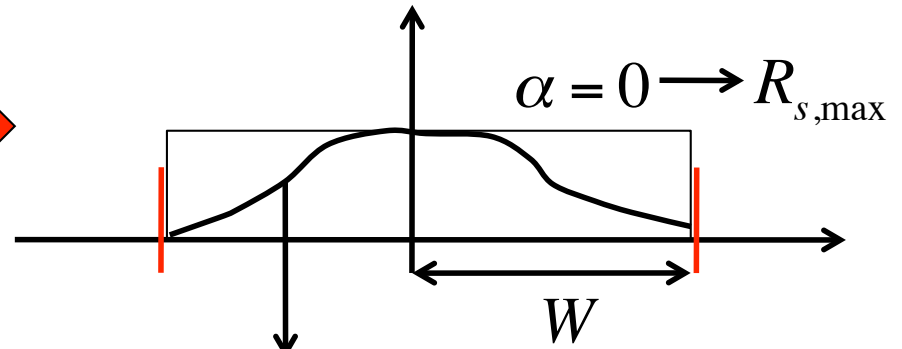
$$\alpha = 0$$



Sinc en el tiempo,
Rectángulo en frecuencia

Fijando el ancho de banda

$$W$$



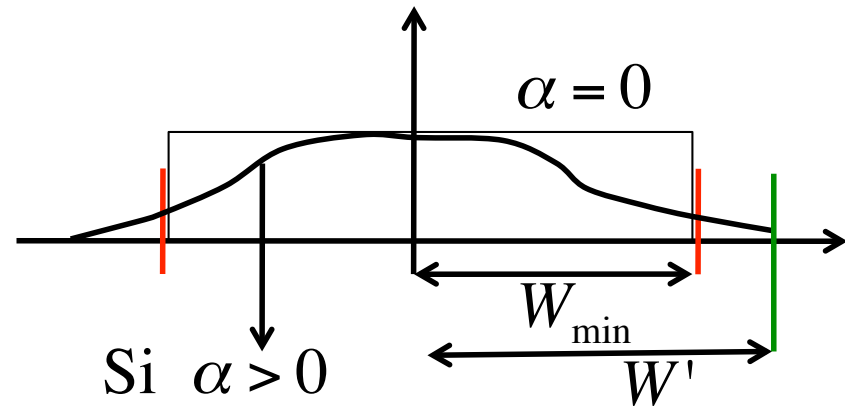
Si $\alpha > 0$

$$R'_s < R_{s,max}$$

Transmitimos a menos velocidad

Fijando la velocidad

$$R_s = \frac{1}{T}$$



Si $\alpha > 0$

Ocupamos más ancho de banda $W' > W_{min}$