

3.1

a. Señal Coseno Con  $k_a \cdot A_m = 1$

→ Datos generados en GNU Radio

- frecuencia del mensaje = 1 kHz
- frecuencia de la portadora = 50 MHz
- $k_a = 1$  ;  $A_m = 1$  ;  $A_c = 0,125$

→ Osciloscopio

- $F_m = 1 \text{ kHz}$
- $A_c = 24,8 \text{ mV}$
- $\mu = \frac{\max\{|\Delta R(t)|\}}{A_c} = \frac{20,8 \text{ mV}}{24,8 \text{ mV}} = 0,83$

b. Señal Cuadrada Con  $k_a \cdot A_m > 1$

→ Datos generados en GNU Radio

- frecuencia del mensaje = 1 kHz
- frecuencia de la portadora = 50 MHz
- $k_a = 3,5$  ;  $A_m = 0,5$  ;  $A_c = 0,125$

→ Osciloscopio

- $F_m = 1 \text{ kHz}$
- $A_c = 26 \text{ mV}$
- $\mu = \frac{\max\{|\Delta R(t)|\}}{A_c} = \frac{65,6 \text{ mV}}{26,8 \text{ mV}} =$

c. Señal diente de sierra Con  $k_a \cdot A_m > 1$

→ Datos generados en GNU Radio

- frecuencia del mensaje = 1 kHz
- frecuencia de la portadora = 50 MHz
- $k_a = 0,3$  ;  $A_m = 2,3$  ;  $A_c = 0,125$

→ Osciloscopio

- $F_m = 1 \text{ kHz}$
- $A_c = 26 \text{ mV}$
- $\mu = \frac{\max\{|\Delta R(t)|\}}{A_c} = \frac{45,2 \text{ mV}}{26 \text{ mV}} = 1,73$