

CRISTHIAN ALEXANDER TORRES POLANCO.  
COMUNICACIONES ELECTRÓNICAS.  
PARCIAL 2.

Taller Parcial II  $\rightarrow$  Comunicaciones electrónicas

1)

a)  $\rightarrow 768 \times 124 = 95232 \rightarrow$  puntos

$95232 \times 2464 = 2285568 \times 60 \text{ cuadros} = 137.1 \text{ Mbps}$

B-)  $30 \text{ min} = 60 \times 30 \text{ min} = 1800 \text{ s}$

$137.1 \text{ Mbps} \times 1800 \text{ s} = 246.8 \text{ Gb}$

$= 30.8 \text{ GB}$

2)

a)  $\rightarrow f_s = 2 f_{\text{máx}} = 320 \text{ Hz}, 2 = 640 \text{ Hz} = T_s = \frac{1}{640 \text{ Hz}} = 1,56 \text{ ms}$

b)  $\rightarrow f_s = 2 f_{\text{máx}} = 2 \times 320 \text{ Hz} = 640 \text{ Hz}$

$R_b = n f_s = 20 \text{ bits} \times 640 \text{ Hz} = 12,8 \text{ Kbps}$

3)

a)  $f_{\text{máx}} = \frac{f_s}{2} = 44.1 \text{ KHz} = 22.05 \text{ KHz}$

b)  $R_b = n f_s = 44.1 \text{ KHz} \times 16 = 705,6 \text{ Kbps}$

c)  $16 \text{ bit/muestra} = 2^4 = M = 65536$