

# Transmisión por Soporte Físico

## Relación de problemas No. 5: Redes de adaptación

**5.1** Adaptar mediante una red en L de componentes localizados las siguientes impedancias de carga normalizadas:

$$z_L = 1.5 - j2.0$$

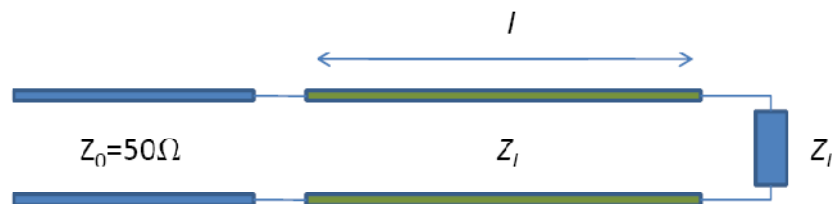
$$z_L = 0.5 + j0.3$$

$$z_L = 0.2 - j0.9$$

$$z_L = 2.0 - j0.3$$

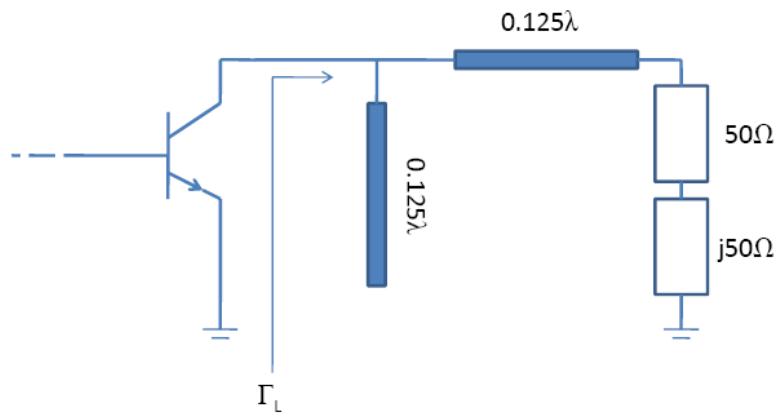
**5.2** Adaptar una impedancia  $Z_L = 100 + j80 \, \Omega$  a una línea de impedancia característica  $75 \, \Omega$  utilizando un stub en paralelo a una línea de transmisión.

**5.3** En el circuito mostrado, una impedancia de carga  $Z_L = 100 + j200 \, \Omega$  se quiere adaptar a la línea que la alimenta de  $50 \, \Omega$ , usando una línea de transmisión de longitud  $l$  e impedancia característica  $Z_l$ . Determinar  $Z_l$  y  $l$ . Encontrar en general, que tipo de impedancias de carga pueden adaptarse con ese tipo de circuito.



**5.4** Diseñar una red de adaptación formada por dos stub en paralelo separados por una línea de longitud  $\lambda/8$  para adaptar una admitancia  $Y_L = (0.4 + j1.2)Y_0$ .

**5.5** Determinar el valor de  $\Gamma_L$  en el circuito de la figura. Las líneas de transmisión tienen una impedancia característica de  $50\ \Omega$ .



**5.6** Diseñar la red de adaptación de la figura para obtener el coeficiente de reflexión indicado hacia el generador. La impedancia característica de las líneas de transmisión es  $50\ \Omega$ .

