

3. (3 puntos). Dada la matriz:

$$M = \begin{pmatrix} 2 & 1 & -a \\ 2a & 1 & -1 \\ 2 & a & 1 \end{pmatrix}$$

a) (1,5 puntos). Determinar el rango de  $M$  según los valores del parámetro  $a$ .

b) (1,5 puntos). Determinar para qué valores de  $a$  existe la matriz inversa de  $M$ . Calcular dicha matriz inversa para  $a = 2$ .