

Sistemas Digitales I

- En una determinada empresa se requiere entregar la póliza 22 a las personas que hayan cumplido los siguientes requisitos:

- Se le ha extendido la póliza 19 y es casado de sexo masculino
- Se le ha extendido la póliza 19 y es casado de menos de 25 años
- No se le ha extendido la póliza 19 y es casado de sexo femenino
- Es del sexo masculino menor de 25
- Es casado de 25 o más años.

La compañía requiere de un circuito electrónico que encienda un foco para indicar que la persona cumple con los requisitos preestablecidos. Para evitar demoras, a cada persona se le entrega una hoja óptica, de tal manera que ésta hoja se mete en un lector óptico que enciende o apaga el foco para otorgar la póliza 22.

- determinar la ecuación del circuito
- dibujar diagrama electrónico

Tabla de verdad

miniterminos	poliza 19	casado	Sexo	Edad	
m	A	B	C	D	F
<i>m0</i>	0	0	0	0	0
<i>m1</i>	0	0	0	1	0
<i>m2</i>	0	0	1	0	0
<i>m3</i>	0	0	1	1	0
<i>m4</i>	0	1	0	0	1
<i>m5</i>	0	1	0	1	1
<i>m6</i>	0	1	1	0	0
<i>m7</i>	0	1	1	1	1
<i>m8</i>	1	0	0	0	0
<i>m9</i>	1	0	0	1	0
<i>m10</i>	1	0	1	0	1
<i>m11</i>	1	0	1	1	0
<i>m12</i>	1	1	0	0	1
<i>m13</i>	1	1	0	1	1
<i>m14</i>	1	1	1	0	1
<i>m15</i>	1	1	1	1	1

- Ecuación de circuito:

$$F(A, B, C, D) = \sum m(4, 5, 7, 10, 12, 13, 14, 15)$$

$$F = ABCD + ABCD + ABCD + ABCD + ABCD + ABCD + ABCD + ABCD$$

- Diagrama electrónico:

