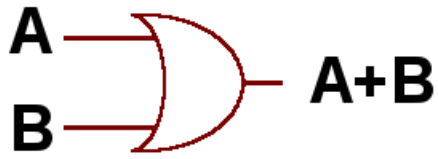
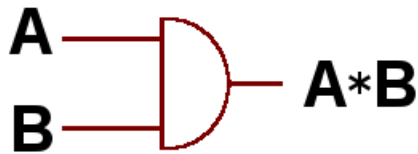


A o B



PUERTA "OR"

A y B



"AND"

No A

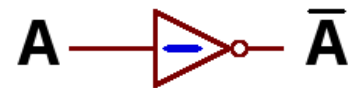
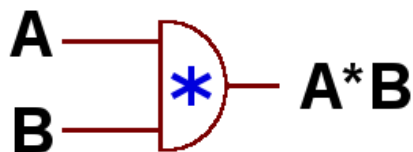
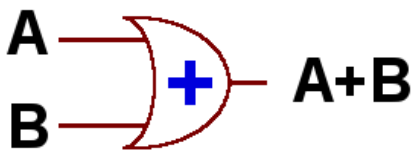


"NOT"

PUERTA "OR"

PUERTA "AND"

PUERTA "NOT"



A	B	A + B
0	0	0
0	1	1
1	0	1
1	1	1

A	B	A * B
0	0	0
0	1	0
1	0	0
1	1	1

A	\bar{A}
0	1
1	0

Orden de operaciones:

1. Negación individual
2. Paréntesis
3. Multiplicación
4. Suma

(Ejercicios A) Obtén la “Tabla de Verdad” que corresponde a la siguiente función lógica:

(A12) $F = \bar{A} * B + C$

Entradas			Cálculos y Solución		
A	B	C			
0	0	0			
0	0	1			
0	1	0			
0	1	1			
1	0	0			
1	0	1			
1	1	0			
1	1	1			

(A13) $F = (A + \bar{B}) * (\bar{C} + B)$

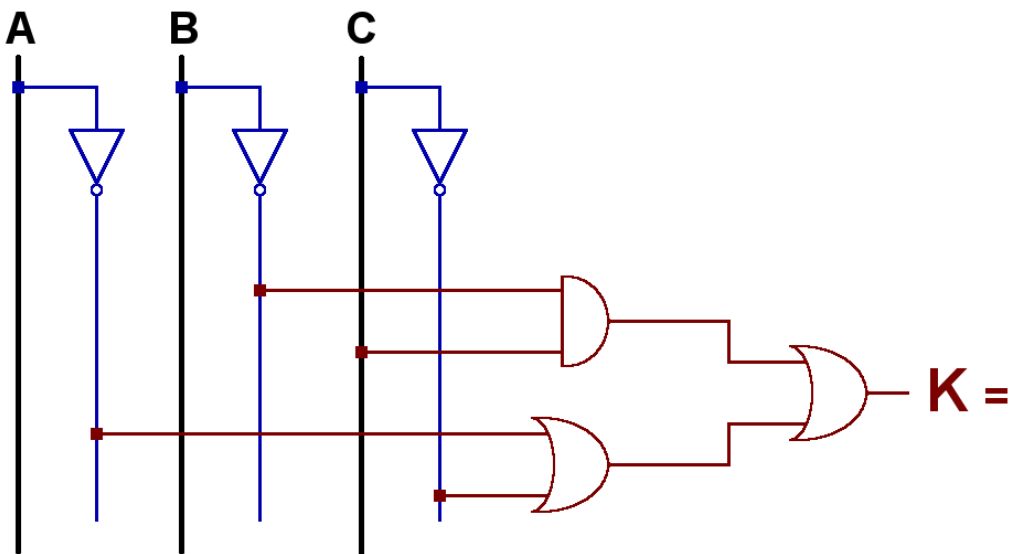
Entradas			Cálculos y Solución		
A	B	C			
0	0	0			
0	0	1			
0	1	0			
0	1	1			
1	0	0			
1	0	1			
1	1	0			
1	1	1			

(A14) $F = A * \bar{B} * \bar{C} + \bar{A} * B$

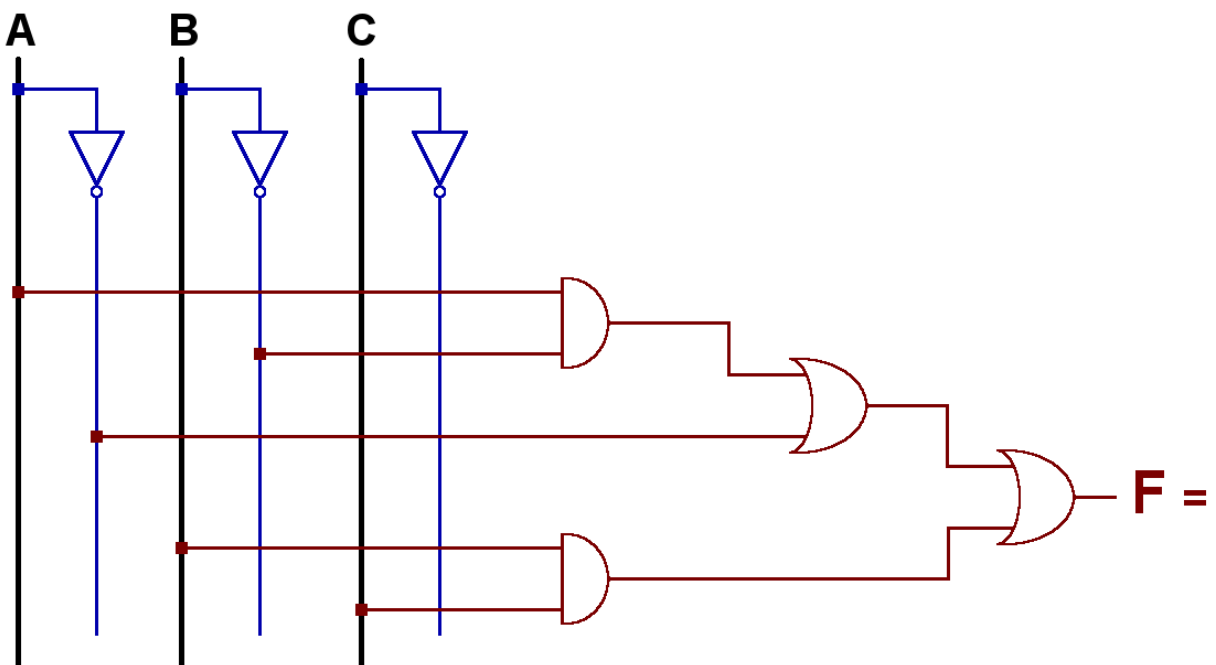
Entradas			Cálculos y Solución		
A	B	C			
0	0	0			
0	0	1			
0	1	0			
0	1	1			
1	0	0			
1	0	1			
1	1	0			
1	1	1			

(Ejercicios B) Deduce la función que genera el siguiente circuito con puertas lógicas:

(B5)

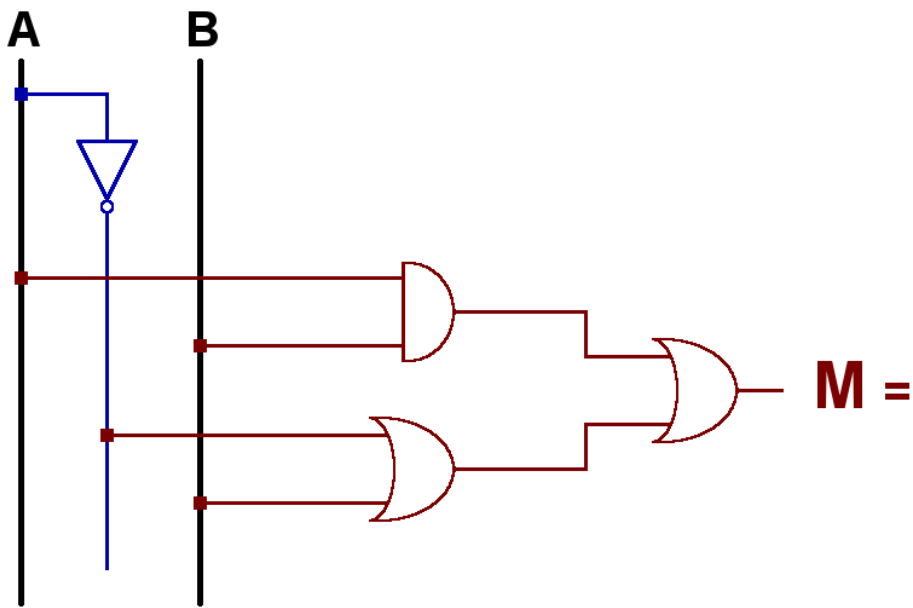


(B6)



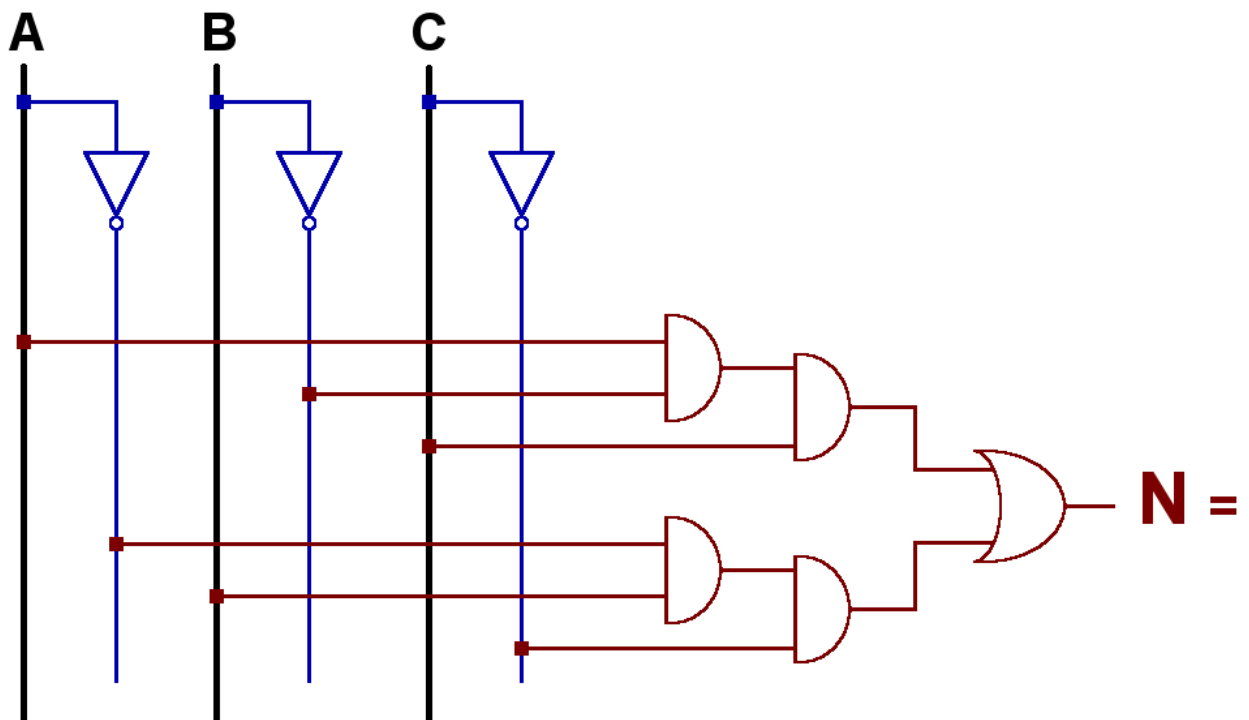
(Ejercicios C) Completa la tabla de verdad a partir del circuito digital que la produce:

(C8)



Entradas		Cálculos y Solución			
A	B				
0	0				
0	1				
1	0				
1	1				

(C9)



Entradas			Cálculos y Solución						
A	B	C							
0	0	0							
0	0	1							
0	1	0							
0	1	1							
1	0	0							
1	0	1							
1	1	0							
1	1	1							

(Ejercicios D) Diseña el circuito que implementa la función lógica siguiente:

$$(D9) \quad F = \bar{A} * C + \overline{B * C}$$

$$(D10) \quad L = \overline{B + A * C}$$

$$(D11) \quad X = \bar{F} * H + G * (\bar{F} + \bar{H})$$

$$(D12) \quad V = (\bar{J} + K) * \overline{(L + K)}$$

(Ejercicios E) Obtén las funciones que dan como resultado las siguientes tablas de verdad:

(E9)

Entradas			Salida
F	G	H	A
0	0	0	0
0	0	1	0
0	1	0	1
0	1	1	0
1	0	0	1
1	0	1	1
1	1	0	0
1	1	1	0

(E10)

Entradas			Salidas	
I	J	K	B	C
0	0	0	1	0
0	0	1	0	1
0	1	0	0	0
0	1	1	0	1
1	0	0	1	1
1	0	1	0	0
1	1	0	0	0
1	1	1	1	0

(Ejercicios F) Diseña el circuito cuya tabla de verdad es la siguiente:

(F17)

Entradas		Salida
Q	R	T
0	0	0
0	1	1
1	0	1
1	1	0

(F18)

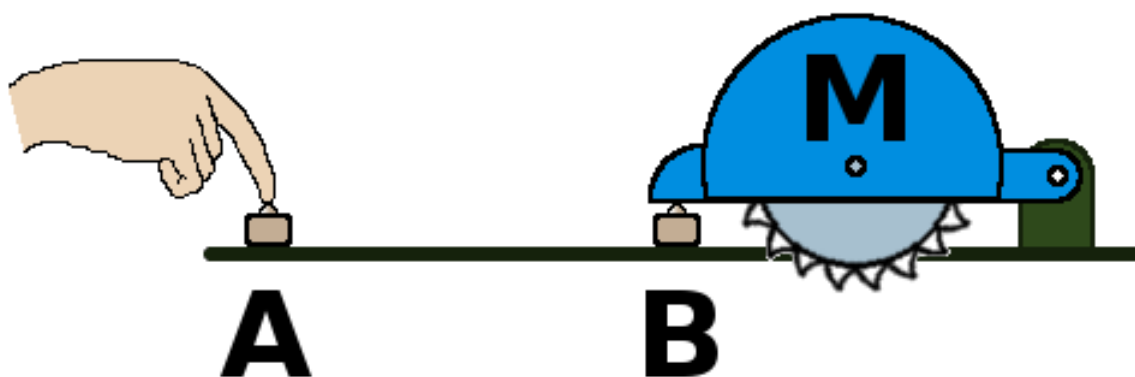
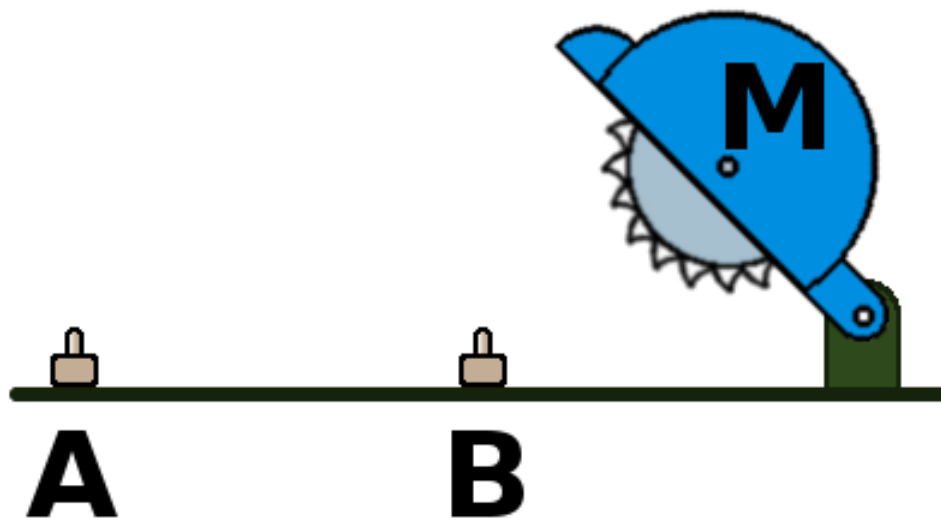
Entradas			Salida
J	K	L	M
0	0	0	0
0	0	1	1
0	1	0	0
0	1	1	0
1	0	0	0
1	0	1	1
1	1	0	1
1	1	1	0

(Ejercicios G) Diseña el circuito digital que cumpla las siguientes condiciones:

(G11) Por motivos de seguridad, el motor M de una sierra radial debe girar sólo si se cumplen a la vez dos condiciones:

- Que se esté pulsando a la vez el botón A de accionamiento.
- Que la carcasa esté cerrada. Para ello hay un botón B que detecta el cierre de la carcasa.

Diseña el circuito digital de control para que se cumplan estos requisitos.



(1) DEFINICIÓN DE ENTRADAS Y SALIDAS

(2) TABLA DE VERDAD

(3) FUNCIÓN LÓGICA

(4) CIRCUITO DIGITAL