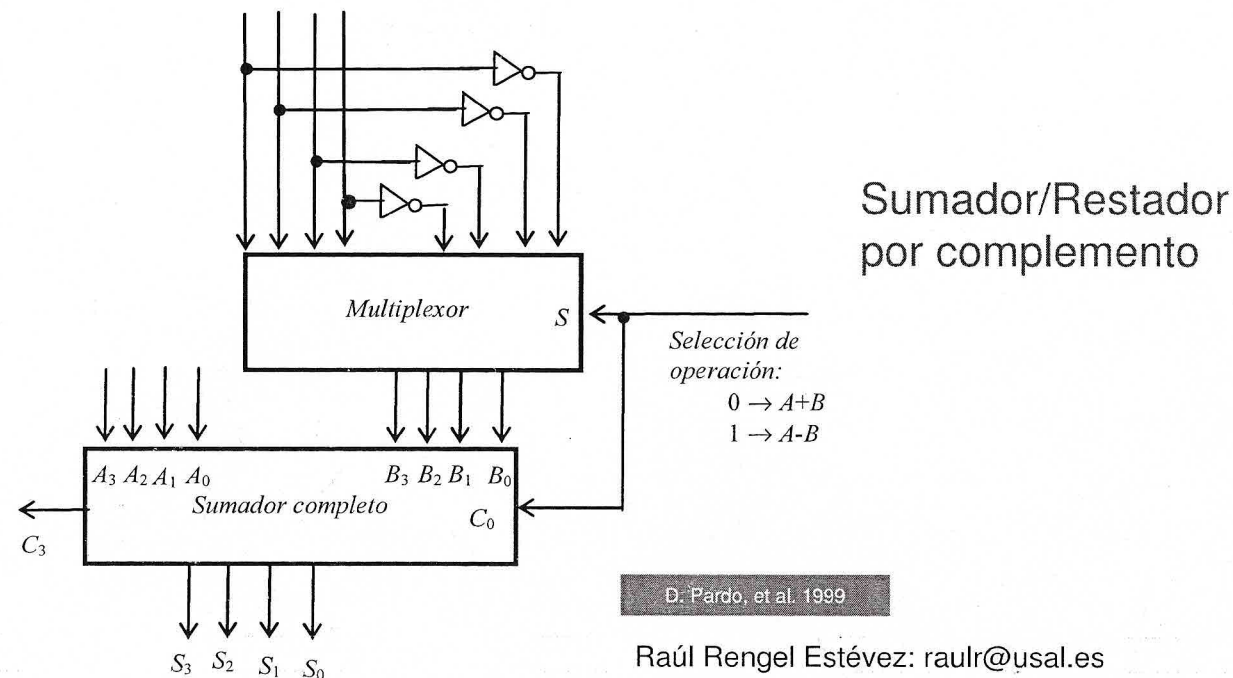


TEMA 11. CIRCUITOS ARITMÉTICOS DIGITALES

RESTADORES

- Aprovechamos el circuito sumador empleando el convenio de complemento a 2, de modo que las restas se conviertan en sumas
- Este es un ejemplo realizado con la ayuda de un multiplexor



D. Pardo, et al. 1999

Raúl Rengel Estévez: raulr@usal.es
María Jesús Martín Martínez : mjmm@usal.es

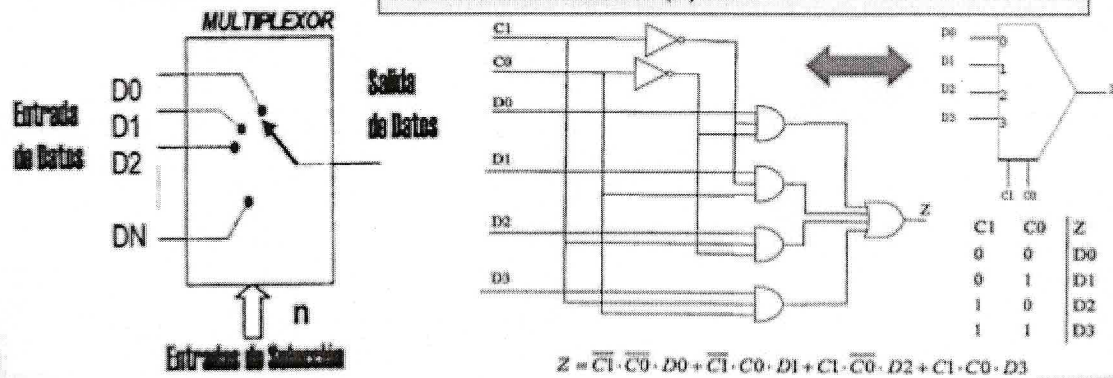
6. Circuitos combinacionales

(2)

[23]

• MULTIPLEXORES

- Son circuitos que actúan como selector de datos, es decir, que poseen varias entradas o canales de datos y una sola salida que está conectada a una de ellas de manera simultánea.



FLORIDA Universitària. Departament d'Enginyeria

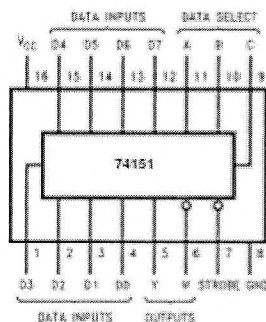
6. Circuitos combinacionales

(3)

24

• MULTIPLEXORES(Cont.)

- Los más usuales son el multiplexor de 16 canales (74150 TTL) y el de 8 canales (74151 TTL/4051 CMOS).
- El 74151 es un multiplexor integrado con 8 canales (D_0 a D_7), tres entradas de selección o control (A, B, C), una entrada \overline{S} que inhibe o habilita el dispositivo y dos salidas complementarias Y y \overline{W} .



Inputs				Outputs	
Select			Strobe	Y	W
C	B	A			
X	X	X	H	L	H
L	L	L	L	D_0	$\overline{D_0}$
L	L	H	L	D_1	$\overline{D_1}$
L	H	L	L	D_2	$\overline{D_2}$
L	H	H	L	D_3	$\overline{D_3}$
H	L	L	L	D_4	$\overline{D_4}$
H	L	H	L	D_5	$\overline{D_5}$
H	H	L	L	D_6	$\overline{D_6}$
H	H	H	L	D_7	$\overline{D_7}$

H = High Level, L = Low Level, X = Don't Care
 D_0, D_1, \dots, D_7 = the level of the respective D-input

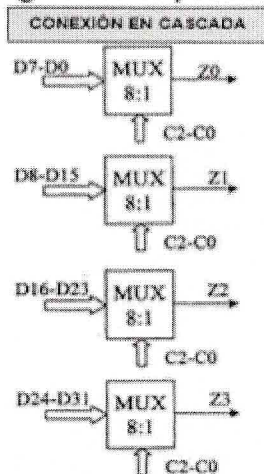
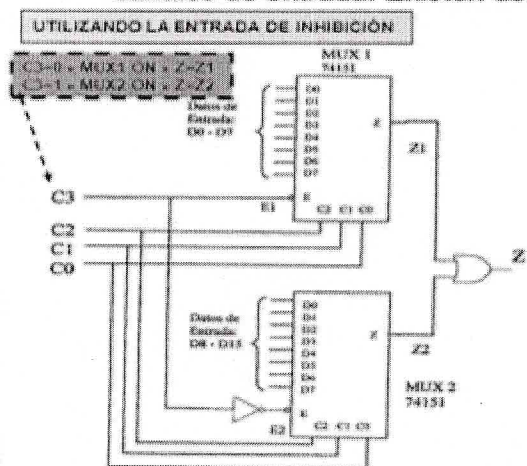
FLORIDA Universitária, Departament d'Enginyeria

6. Circuitos combinacionales

(4)

* MULTIPLEXORES(Cont.)

- Extensión de multiplexores: se usa para multiplexar un gran número de canales de entrada. Existen dos configuraciones posibles:



FLORIDA Universitària. Departament d'Enginyeria