



JUEGOS POPULARES

MANUAL DE SERVICIO

DIVISION ELECTRONICA
DOCUMENTACION Nº 035-669*

**ACONSEJAMOS LA LECTURA DE ESTE
MANUAL, PARA OBTENER LA MAYOR
EFICIENCIA DEL "PIN BALL" ELEC-
TRONICO.**

MODELO 1101 / PETACO

INTRODUCCION

Este manual contiene la información técnica necesaria para el mantenimiento a través de ESQUEMAS DE COMPONENTES Y ESQUEMAS ELECTRONICOS.

Todo el conjunto le será de gran utilidad siguiendo nuestras instrucciones.

CONTENIDO

ESQUEMA GENERAL "PETACO"	2 - 3
UNIDAD CENTRAL DE PROCESOS (195-156)	4 - 5
UNIDAD DE EXPANSION Y SONIDO (195-257)	6 - 7
UNIDAD DE ALIMENTACION (195-355)	8 - 9
UNIDAD LOTERIA Y REGULACION COMPLETA (098-135)	10
UNIDAD AMPLIFICADOR DE SONIDO (095-136)	11
UNIDAD MULTIPLEXER Y DRIVERS TABLERO (095-137)	12 - 13
UNIDAD CONTROL DISPLAYS (095-314)	14 - 19
UNIDAD DISPLAYS 6 CIFRAS (095-205)	20
UNIDADES DISPLAYS 2 CIFRAS (Lateral 095-306)(Cent.095-406)	21
UNIDAD DISPLAYS LOTERIA (095-108)	22
CODIGO DE CONTACTOS	23

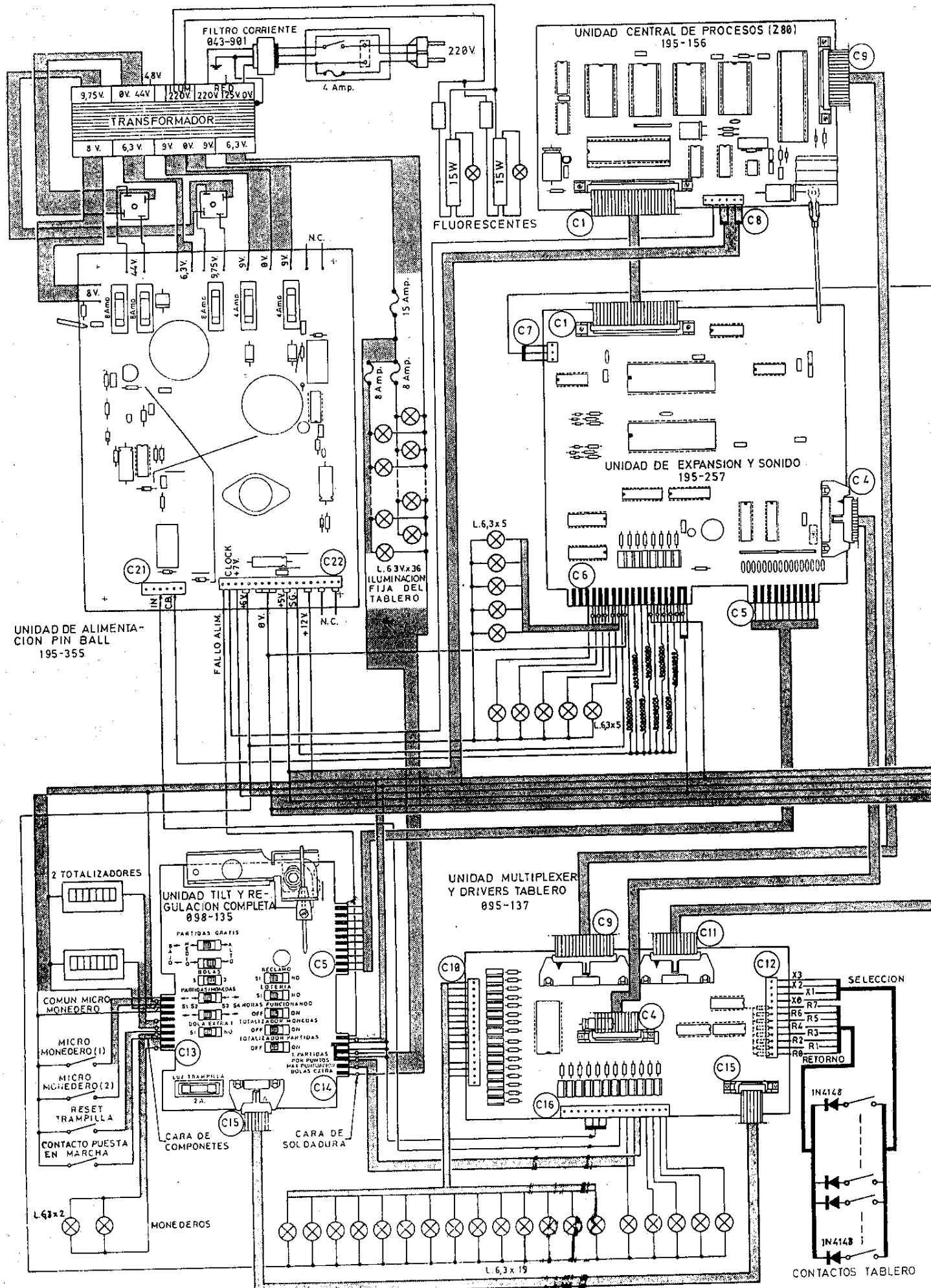
JUEGOS POPULARES, S.A

Albalá. 5 - MADRID-17

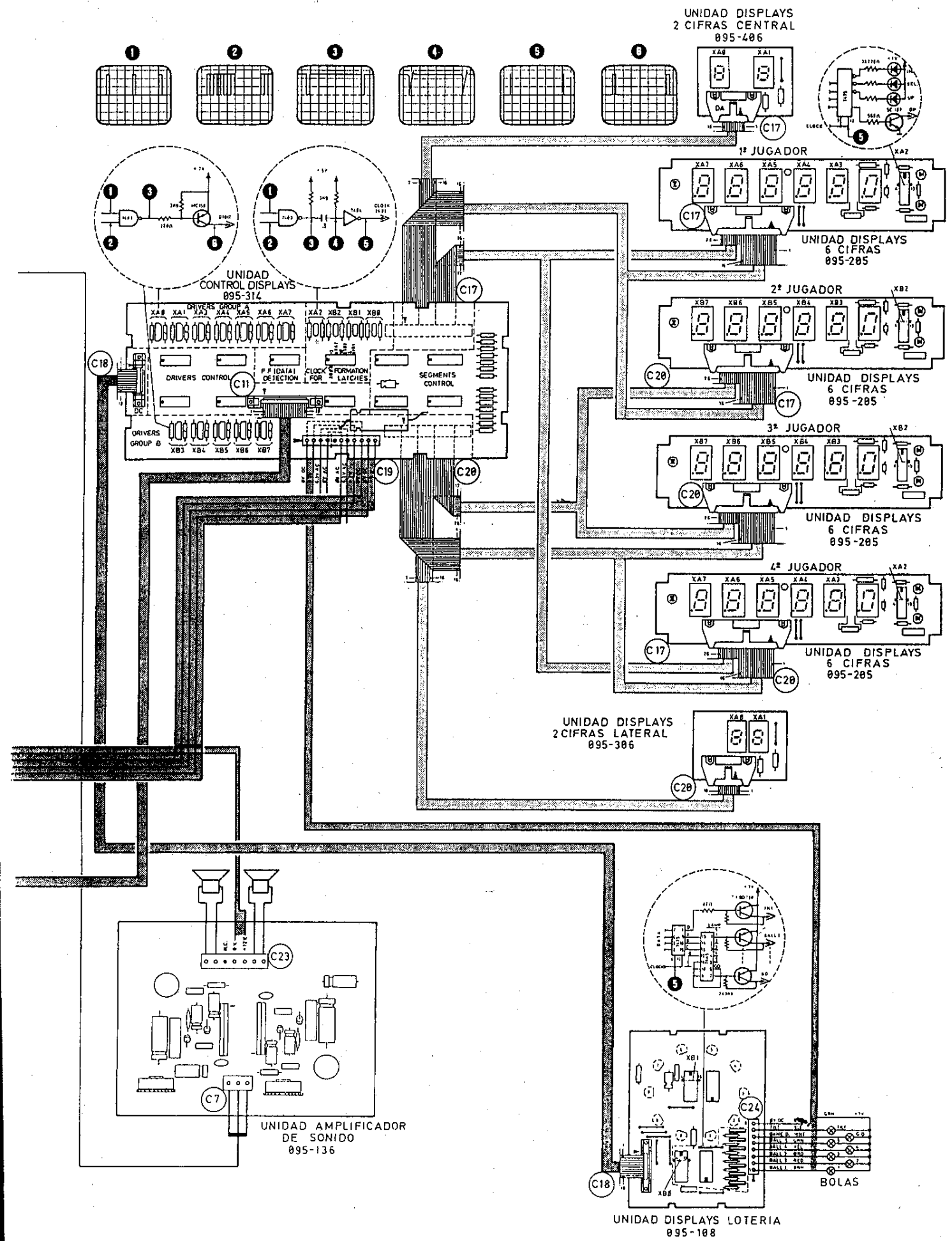
Tfno. 754 34 15 (5 lineas)

Telex 42327 J.P.E.

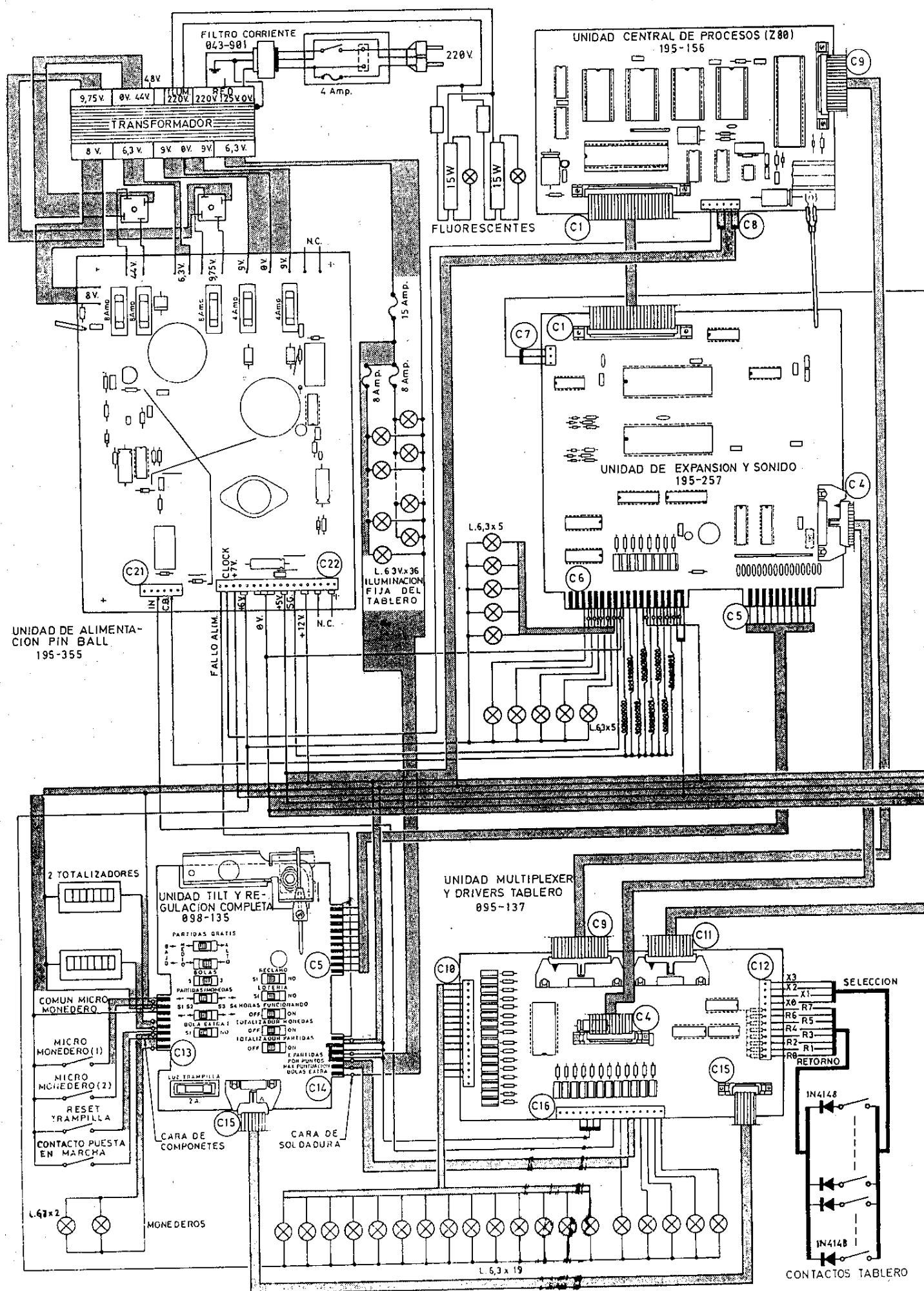
ESQUEMA



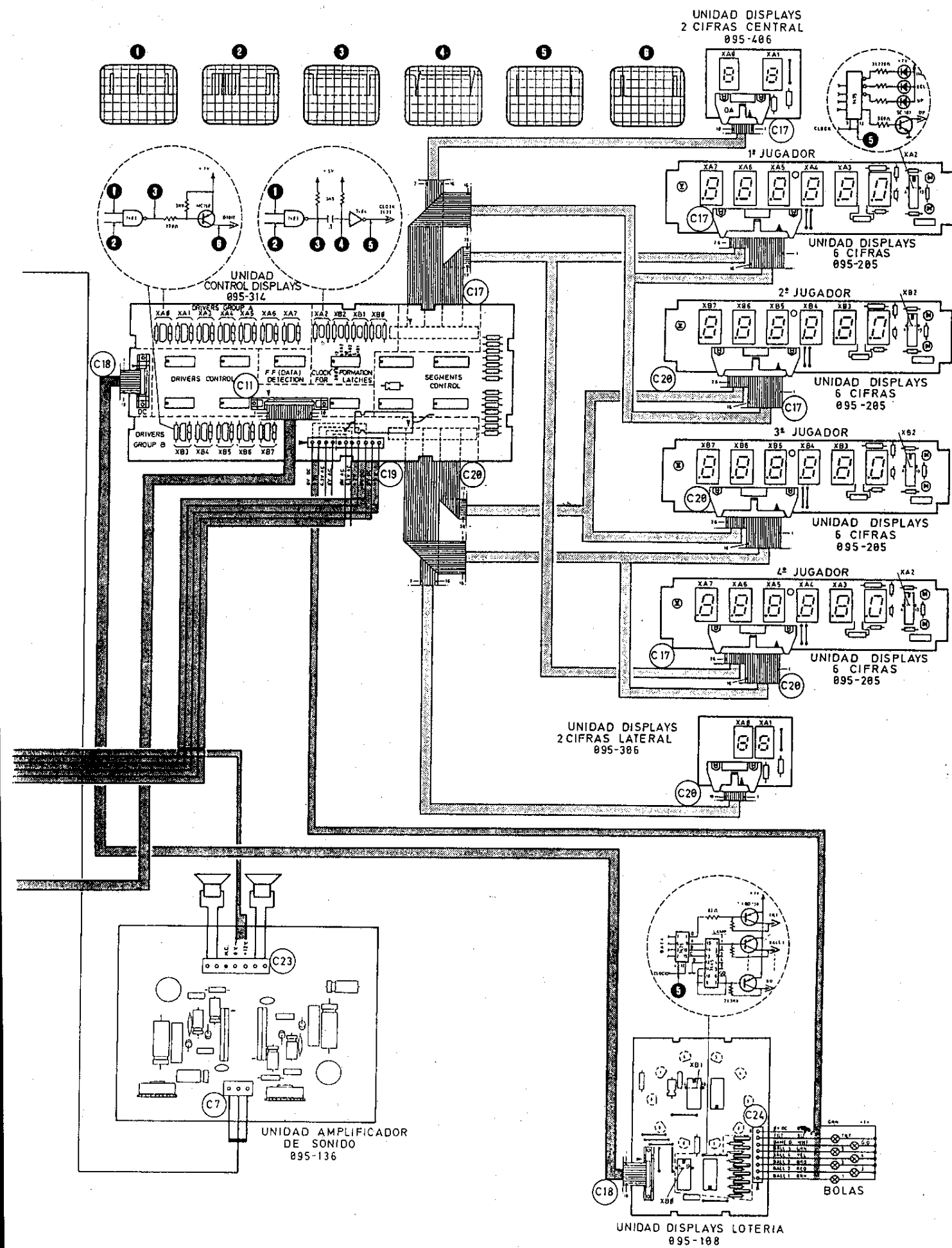
GENERAL PETACO



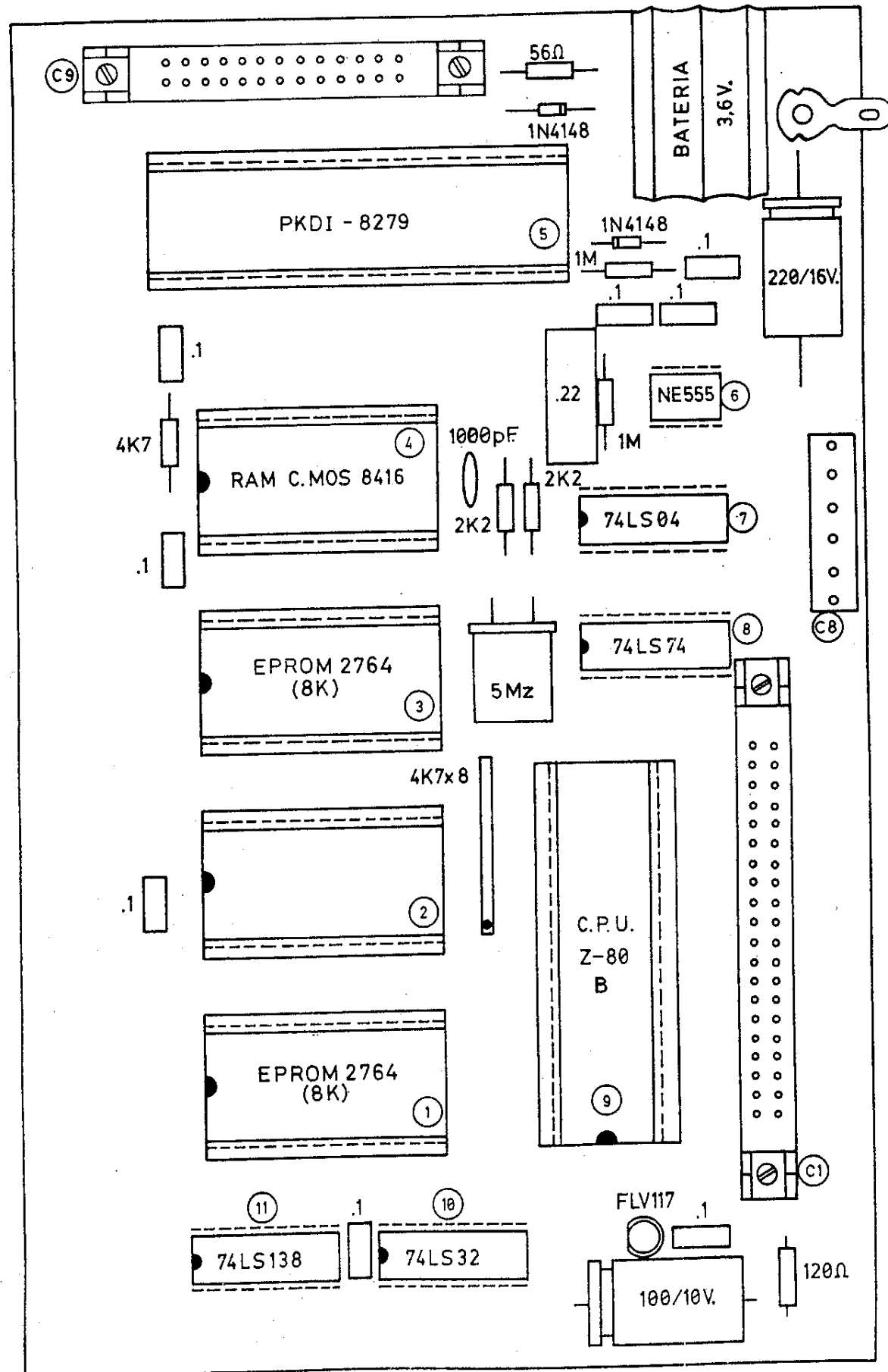
ESQUEMA



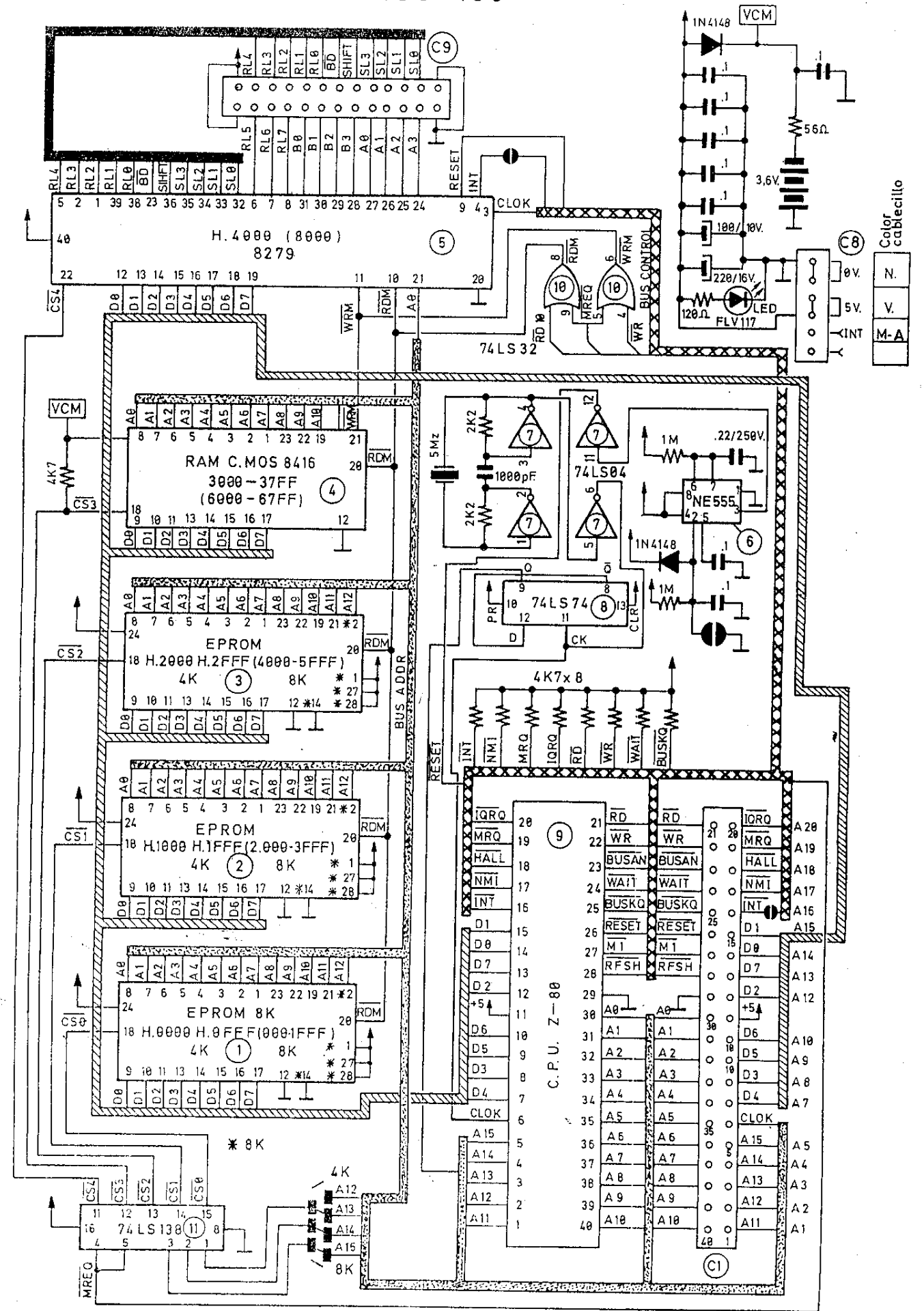
GENERAL PETACO



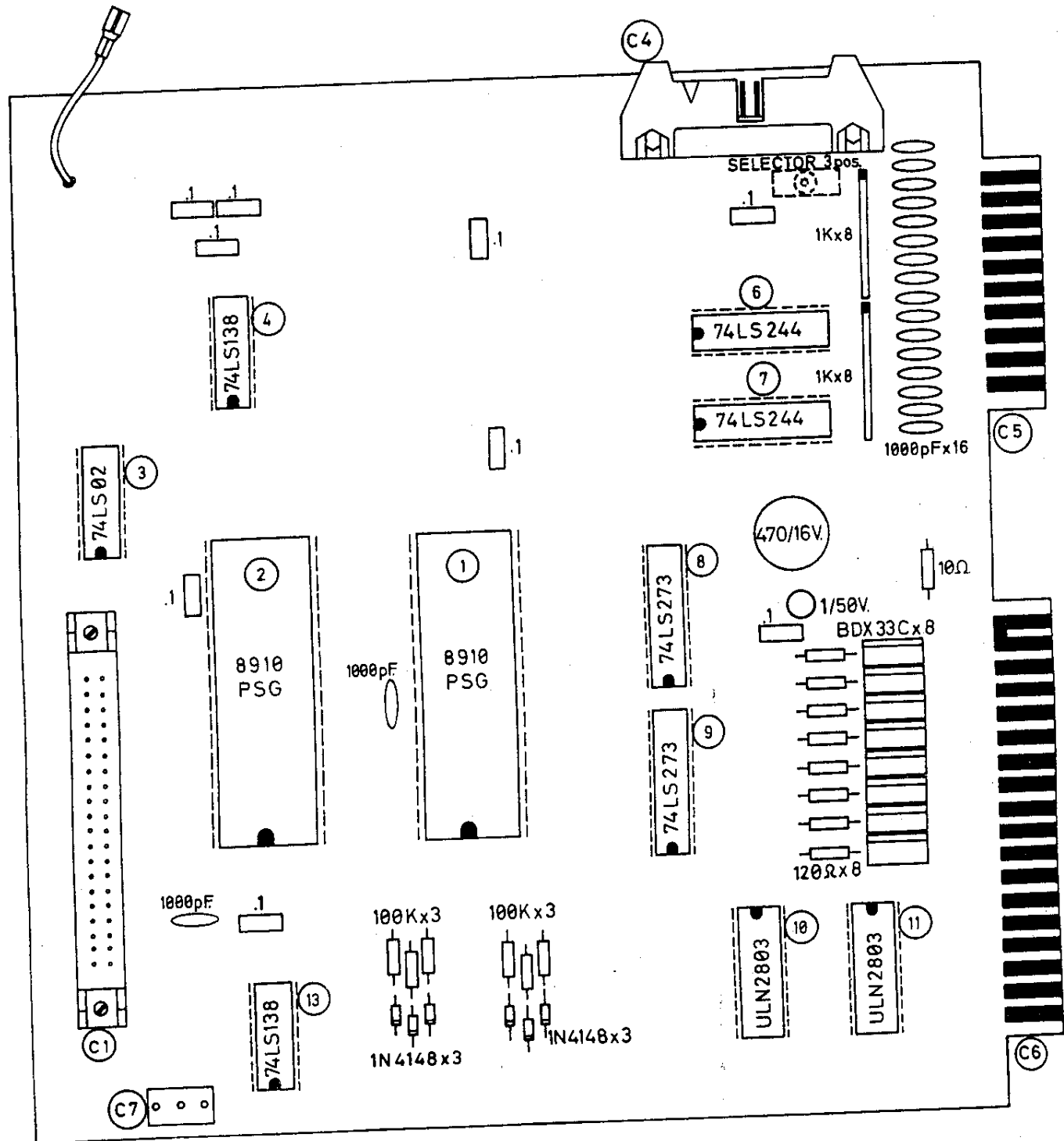
UNIDAD CENTRAL DE PROCESOS (Z-80)
195-156



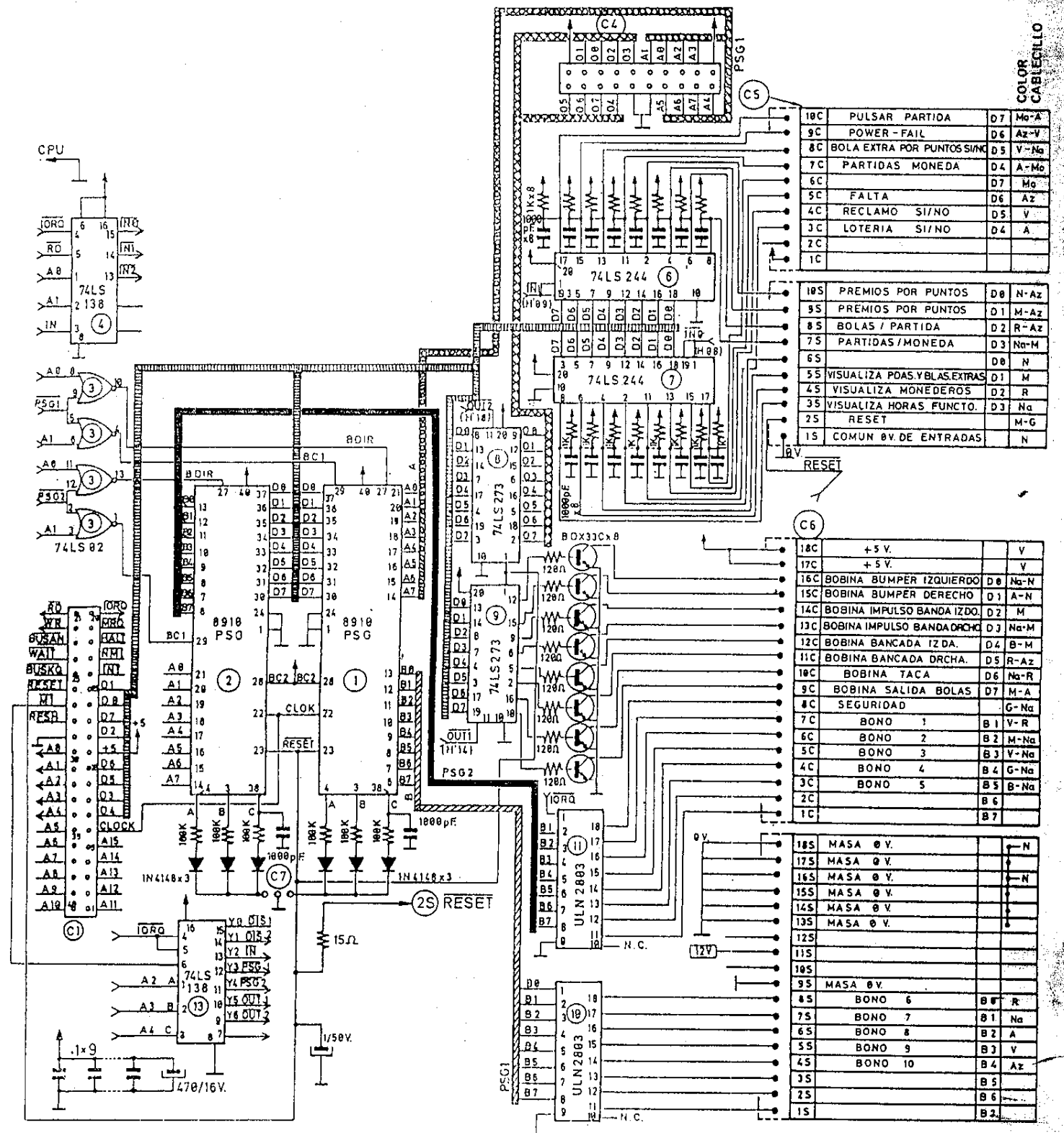
UNIDAD CENTRAL DE PROCESOS (Z-80)
195-156



UNIDAD DE EXPANSION Y SONIDO 195-257



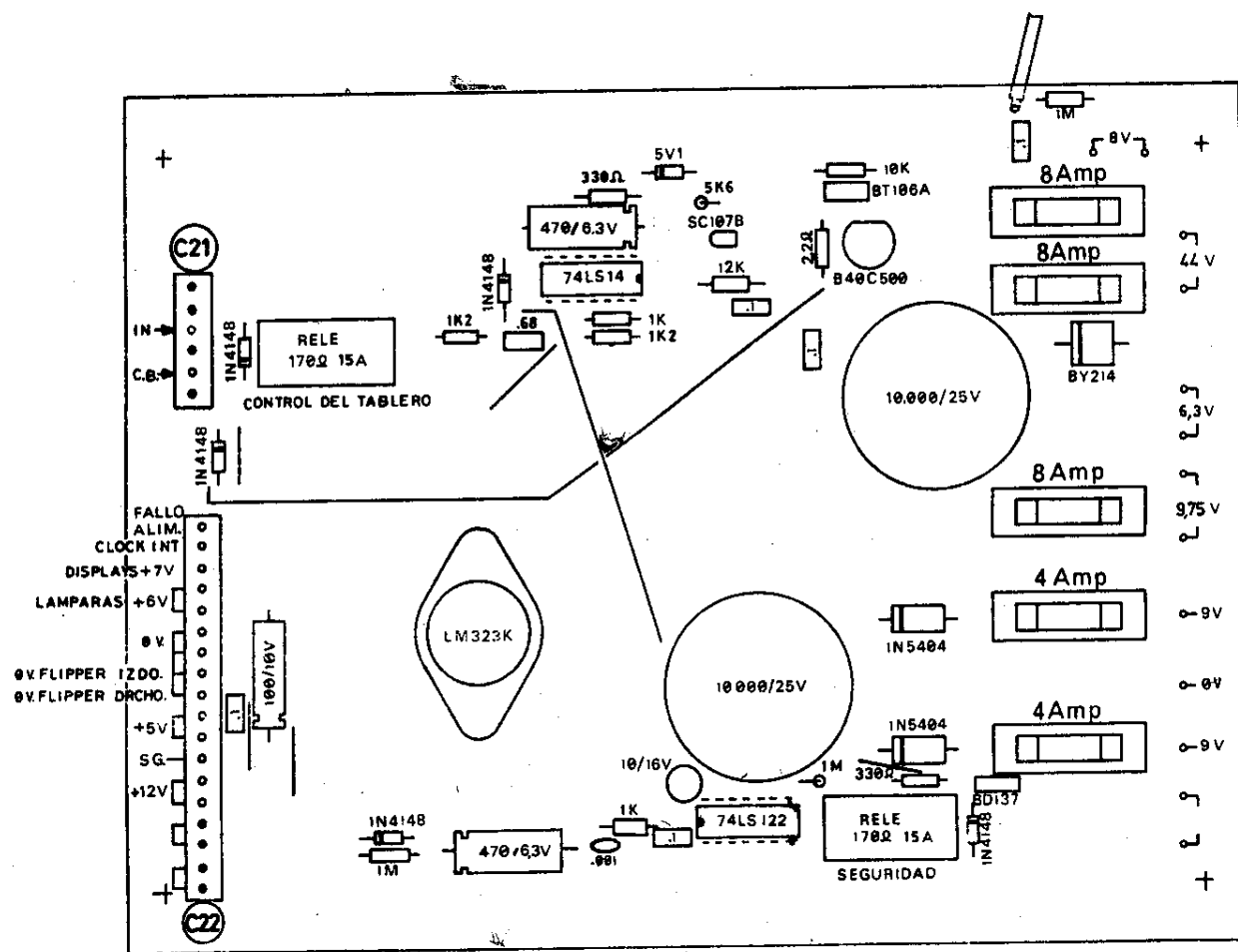
UNIDAD DE EXPANSION Y SONIDO 195-257



10C	PULSAR PARTIDA	D7	Mo-A
9C	POWER - FAIL	D6	Az-V
8C	BOLA EXTRA POR PUNTOS SINC	D5	V-No
7C	PARTIDAS MONEDA	D4	A-Mo
6C	FALTA	D7	Mo
5C	FALTA	D6	Az
4C	RECLAMO SI/NO	D5	V
3C	LOTERIA SI/NO	D4	A
2C			
1C			
10S	PREMIOS POR PUNTOS	D8	N-Az
9S	PREMIOS POR PUNTOS	D1	M-Az
8S	BOLAS / PARTIDA	D2	R-Az
7S	PARTIDAS / MONEDA	D3	No-M
6S		D8	N
5S	VISUALIZA P0AS.YBLAS. EXTRAS	D1	M
4S	VISUALIZA MONEDEROS	D2	R
3S	VISUALIZA HORAS FUNCIO.	D3	Na
2S	RESET		M-G
1S	COMUN 0V. DE ENTRADAS		N
18C	+5 V.		V
17C	+5 V.		V
16C	BOBINA BUMPER IZQUIERDO	D6	Na-N
15C	BOBINA BUMPER DERECHO	D1	A-N
14C	BOBINA IMPULSO BANDA IZDO.	D2	M
13C	BOBINA IMPULSO BANDA DRCHA.	D3	Na-M
12C	BOBINA BANCADA IZDA.	D4	B-M
11C	BOBINA BANCADA DRCHA.	D5	R-Az
10C	BOBINA TACA	D6	Na-R
9C	BOBINA SALIDA BOLAS	D7	M-A
8C	SEGURIDAD	G-Na	
7C	BONO 1	B1	V-R
6C	BONO 2	B2	M-Na
5C	BONO 3	B3	V-Na
4C	BONO 4	B4	G-Na
3C	BONO 5	B5	B-Na
2C		B6	
1C		B7	
18S	MASA 0 V.		N
17S	MASA 0 V.		N
16S	MASA 0 V.		N
15S	MASA 0 V.		N
14S	MASA 0 V.		N
13S	MASA 0 V.		N
12S			
11S			
10S	MASA 0 V.		N
9S	BONO 6	B6	R
8S	BONO 7	B1	Na
7S	BONO 8	B2	A
6S	BONO 9	B3	V
5S	BONO 10	B4	Az
4S		B5	
3S		B6	
2S		B7	
1S		B2	

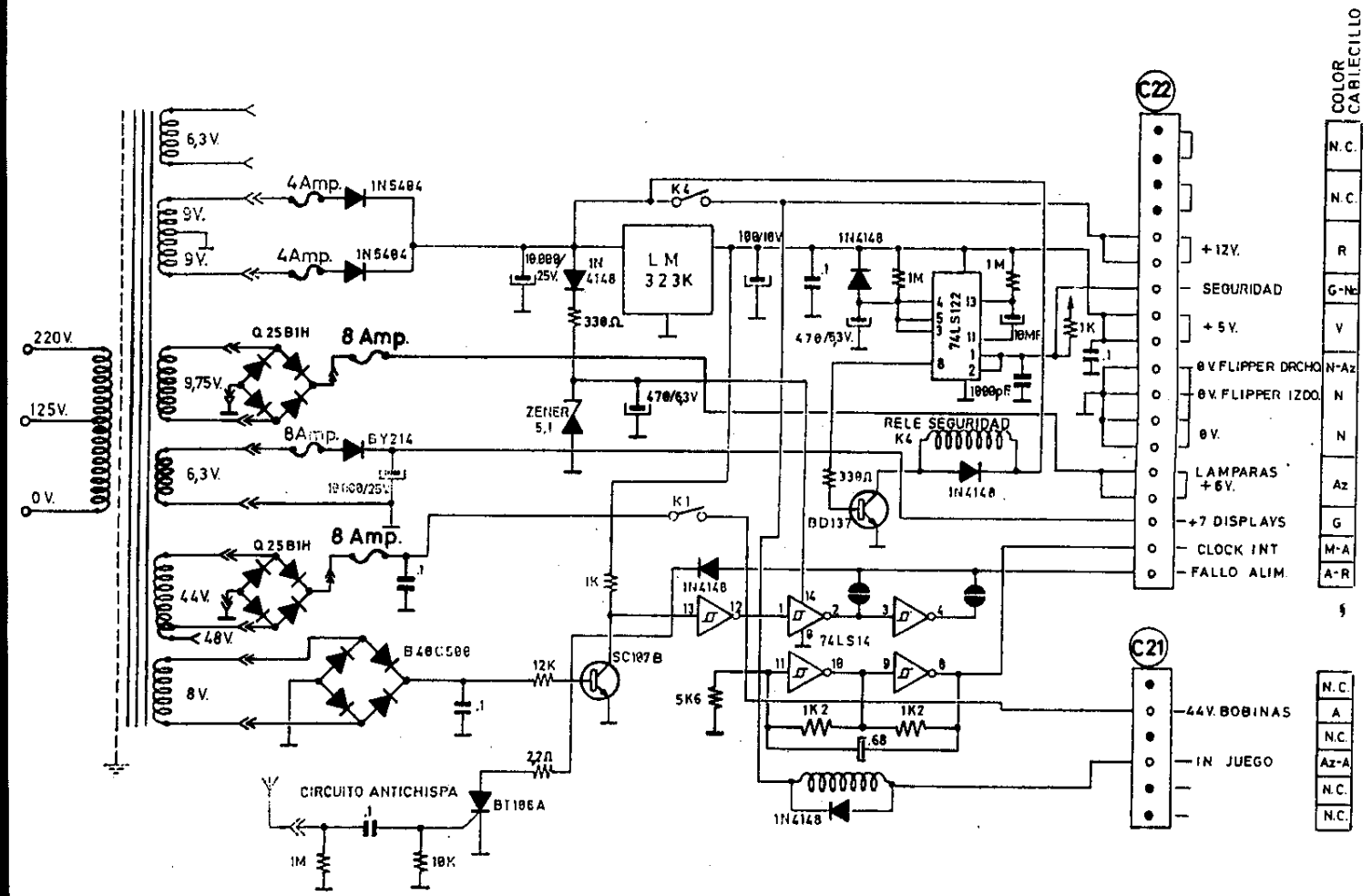
UNIDAD DE ALIMENTACION PIN BALL

195-355

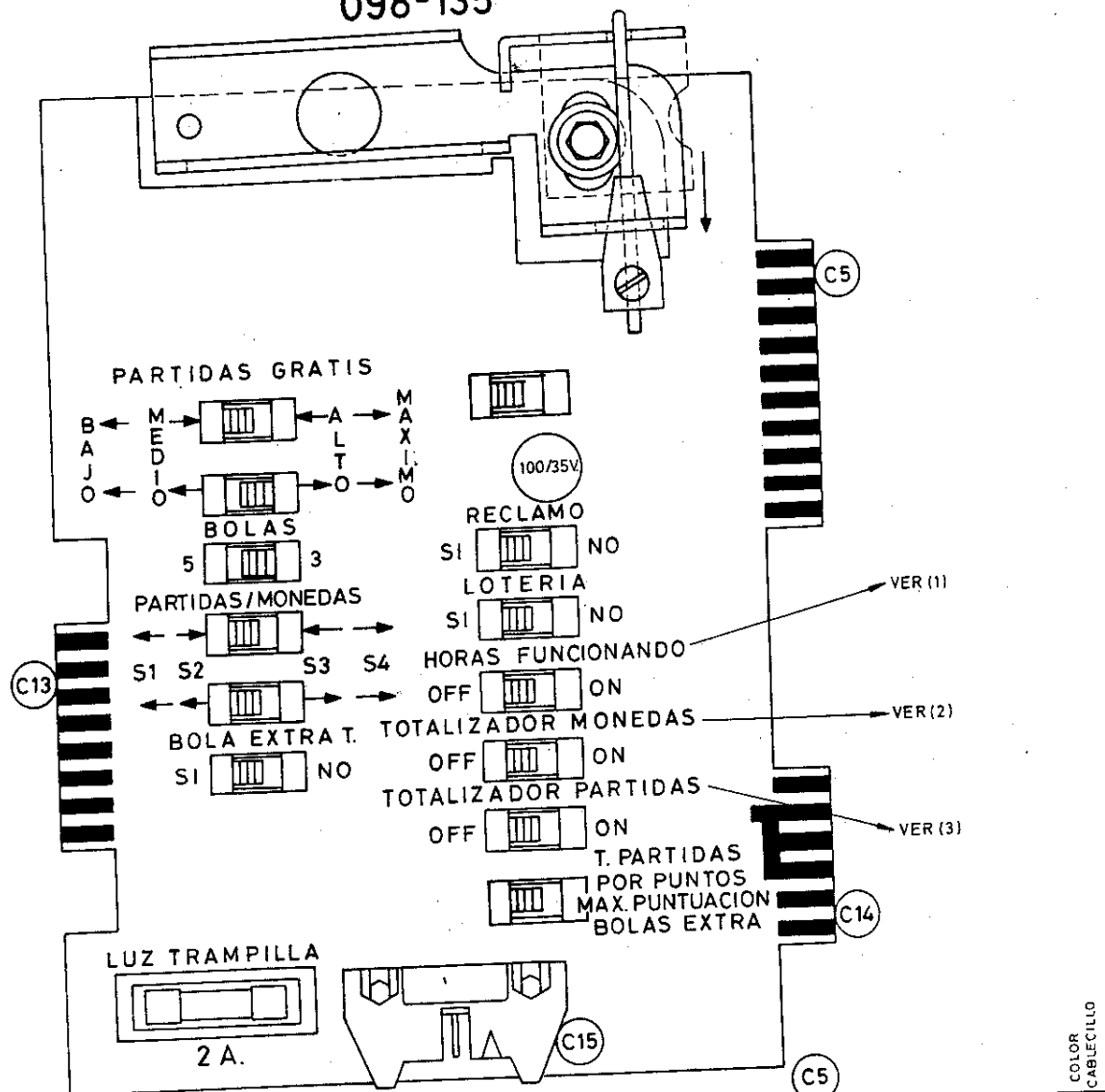


UNIDAD DE ALIMENTACION PIN BALL

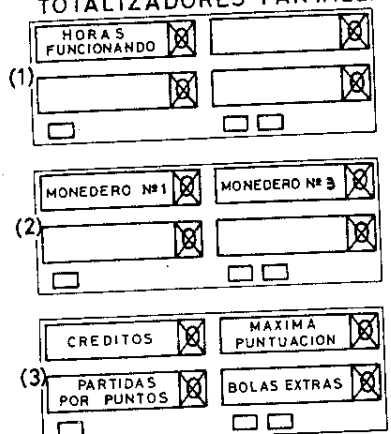
195-355



UNIDAD TILT Y REGULACION COMPLETA 098-135

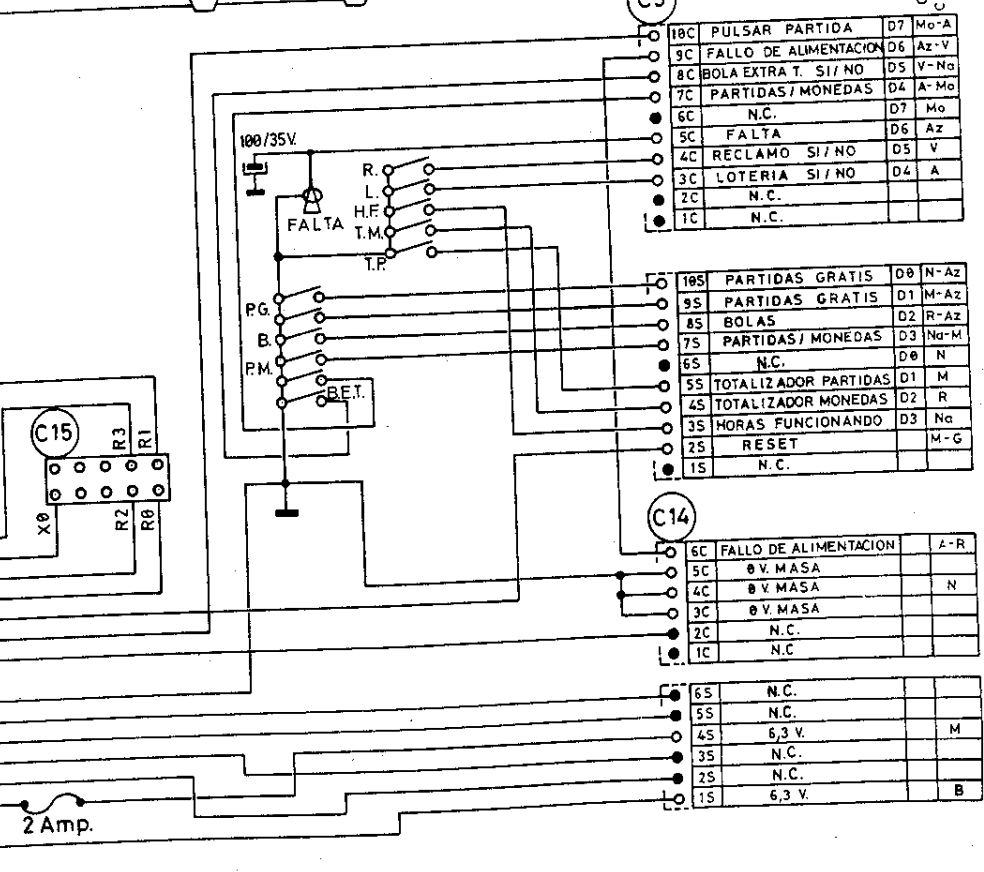


TOTALIZADORES PANTALLA



COLOR CABLE	DESCRIPCION	CONECTOR
MA	MICRO MONEDERO (1)	8C
NA	MICRO MONEDERO (3)	7C
NE-AZ	COMUN MICRO MONEDERO	6C
	N.C.	5C
	N.C.	4C
M-G	RESET TRAMPILLA	3C
Ng-N	CONTA. PUESTA EN MARCHA	2C
	N.C.	1C

COLOR CABLE	DESCRIPCION	CONECTOR
N	0 V. MASA	8S
	N.C.	7S
	N.C.	6S
	N.C.	5S
	N.C.	4S
MA-NA	6,3 V.	3S
	N.C.	2S
BL	6,3 V.	1S



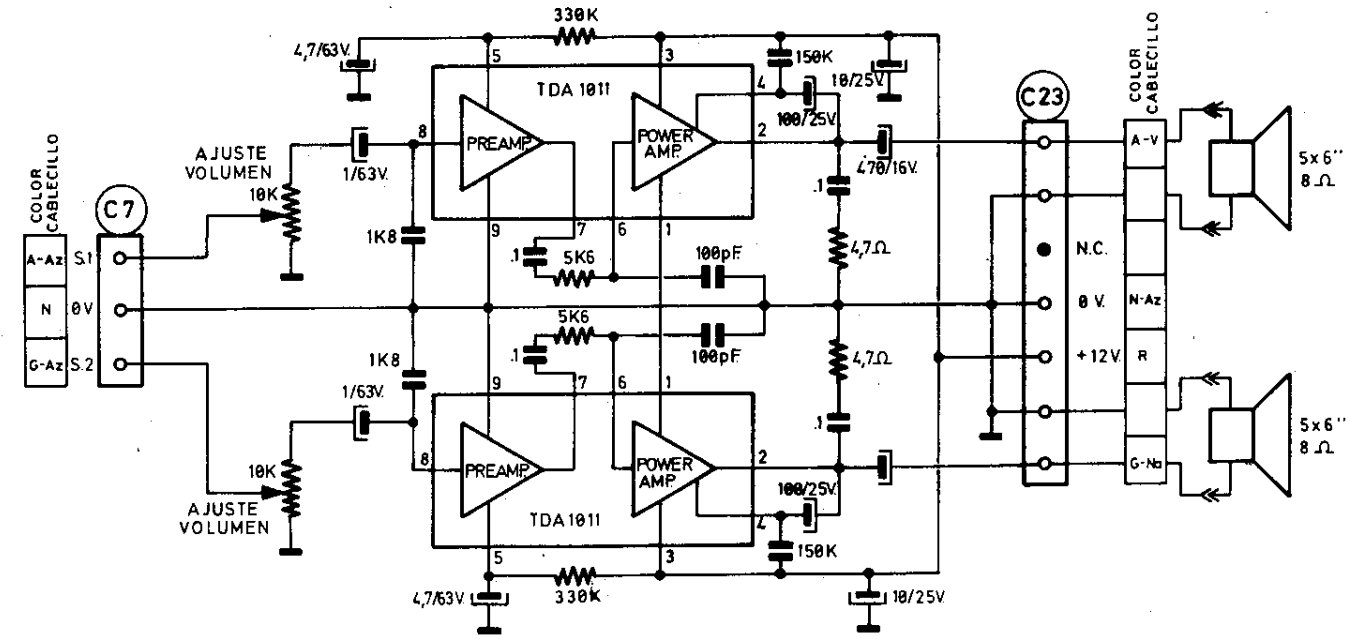
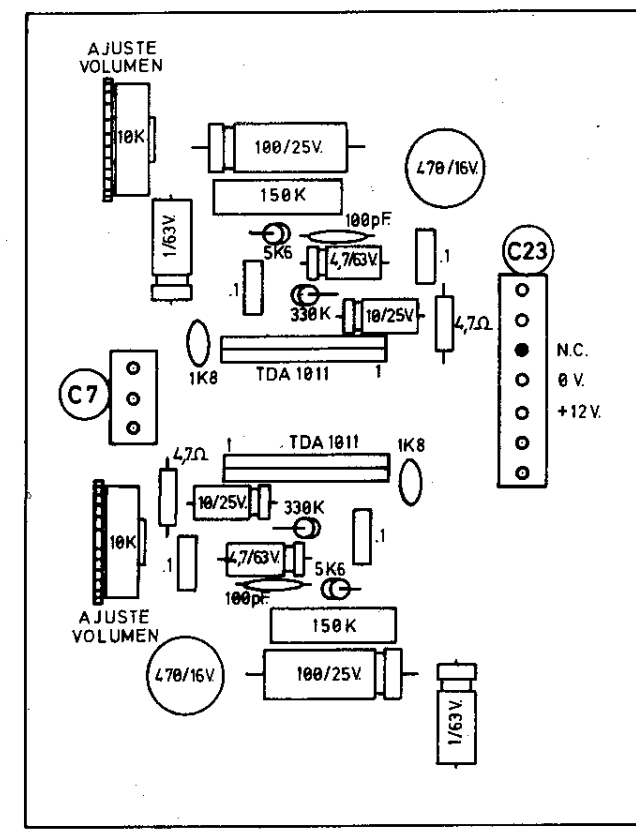
C5	DESCRIPCION	COLOR CABLE
10C	PULSAR PARTIDA	D7 Mo-A
9C	FALLO DE ALIMENTACION	D6 Az-V
8C	BOLA EXTRA T. SI/NO	D5 V-Ng
7C	PARTIDAS / MONEDAS	D4 A-Mo
6C	N.C.	D7 Mo
5C	FALTA	D6 Az
4C	RECLAMO SI/NO	D5 V
3C	LOTERIA SI/NO	D4 A
2C	N.C.	
1C	N.C.	

C14	DESCRIPCION	COLOR CABLE
10S	PARTIDAS GRATIS	D0 N-AZ
9S	PARTIDAS GRATIS	D1 M-AZ
8S	BOLAS	D2 R-AZ
7S	PARTIDAS / MONEDAS	D3 Ng-M
6S	N.C.	D0 N
5S	TOTALIZADOR PARTIDAS	D1 M
4S	TOTALIZADOR MONEDAS	D2 R
3S	HORAS FUNCIONANDO	D3 Ng
2S	RESET	M-G
1S	N.C.	

C15	DESCRIPCION	COLOR CABLE
5C	FALLO DE ALIMENTACION	A-R
4C	0 V. MASA	N
3C	0 V. MASA	
2C	0 V. MASA	
1C	N.C.	

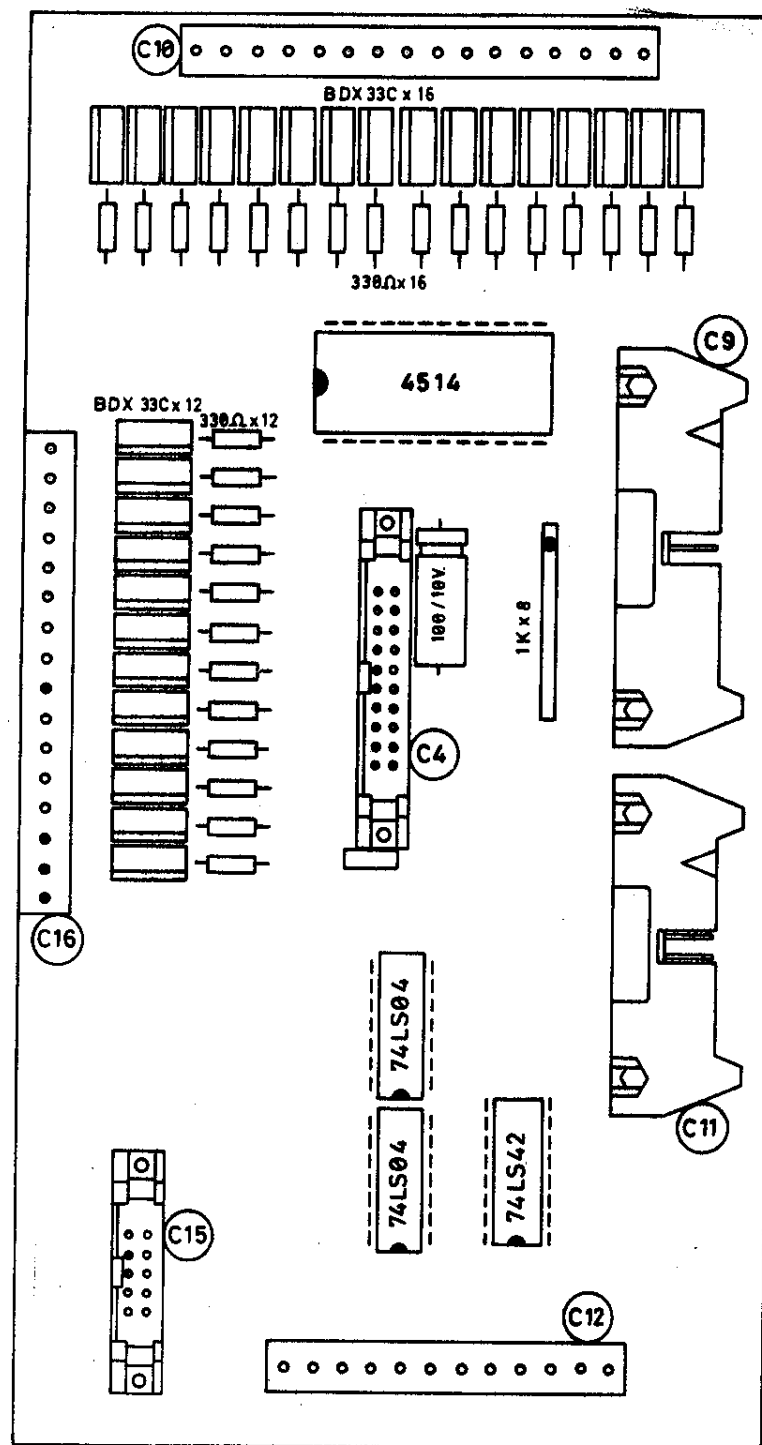
C13	DESCRIPCION	COLOR CABLE
6S	N.C.	
5S	N.C.	
4S	6,3 V.	M
3S	N.C.	
2S	N.C.	
1S	6,3 V.	B

UNIDAD AMPLIFICADOR DE SONIDO 095-136



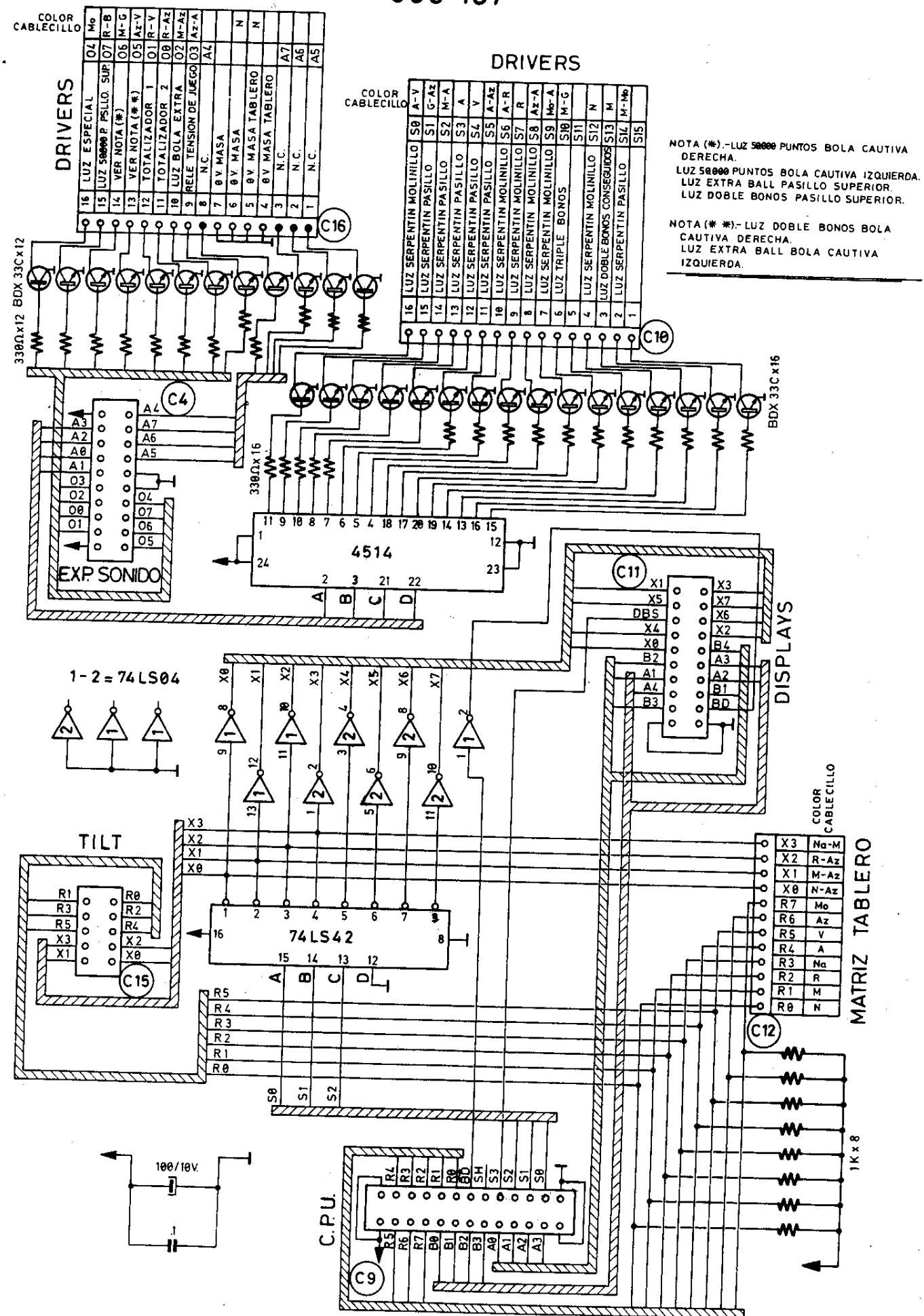
UNIDAD MULTIPLEXER Y DRIVERS TABLERO

095-137



UNIDAD MULTIPLEXER Y DRIVERS TABLERO

095-137

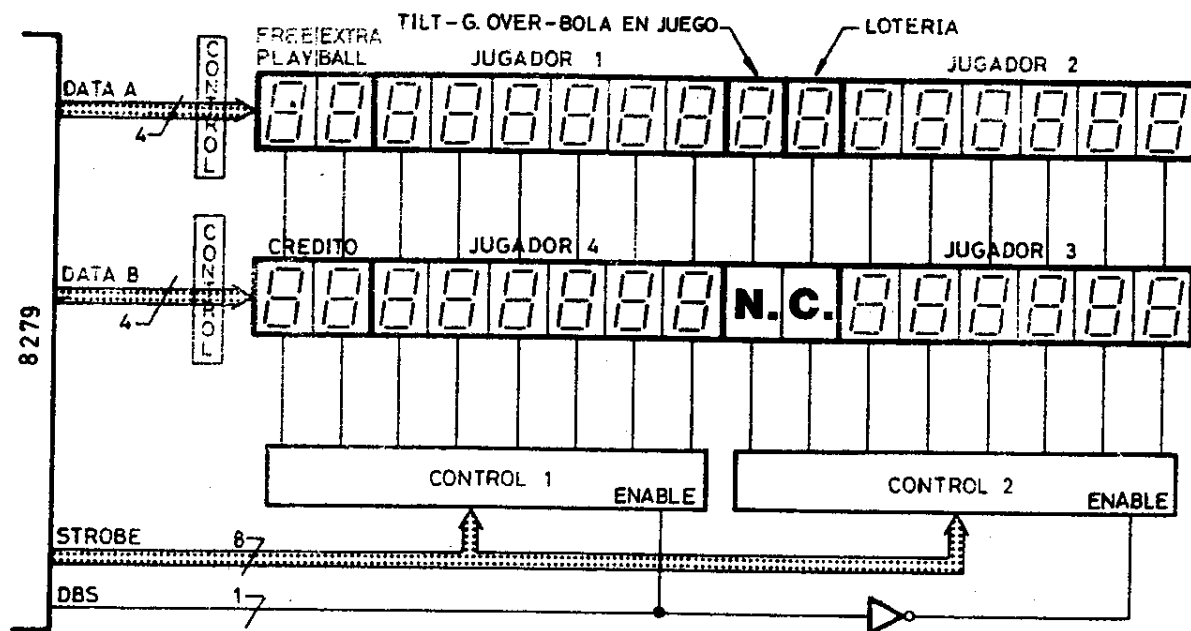


UNIDAD CONTROL DISPLAY 095-314

Esta unidad es la encargada de controlar todos los displays e indicadores situados en el cuadro de la máquina.

Recibe la información procedente del 8279 (Ubicado en la unidad central) en dos grupos de datos.

A continuación verán un diagrama del funcionamiento de esta unidad, con unos hipotéticos indicadores.

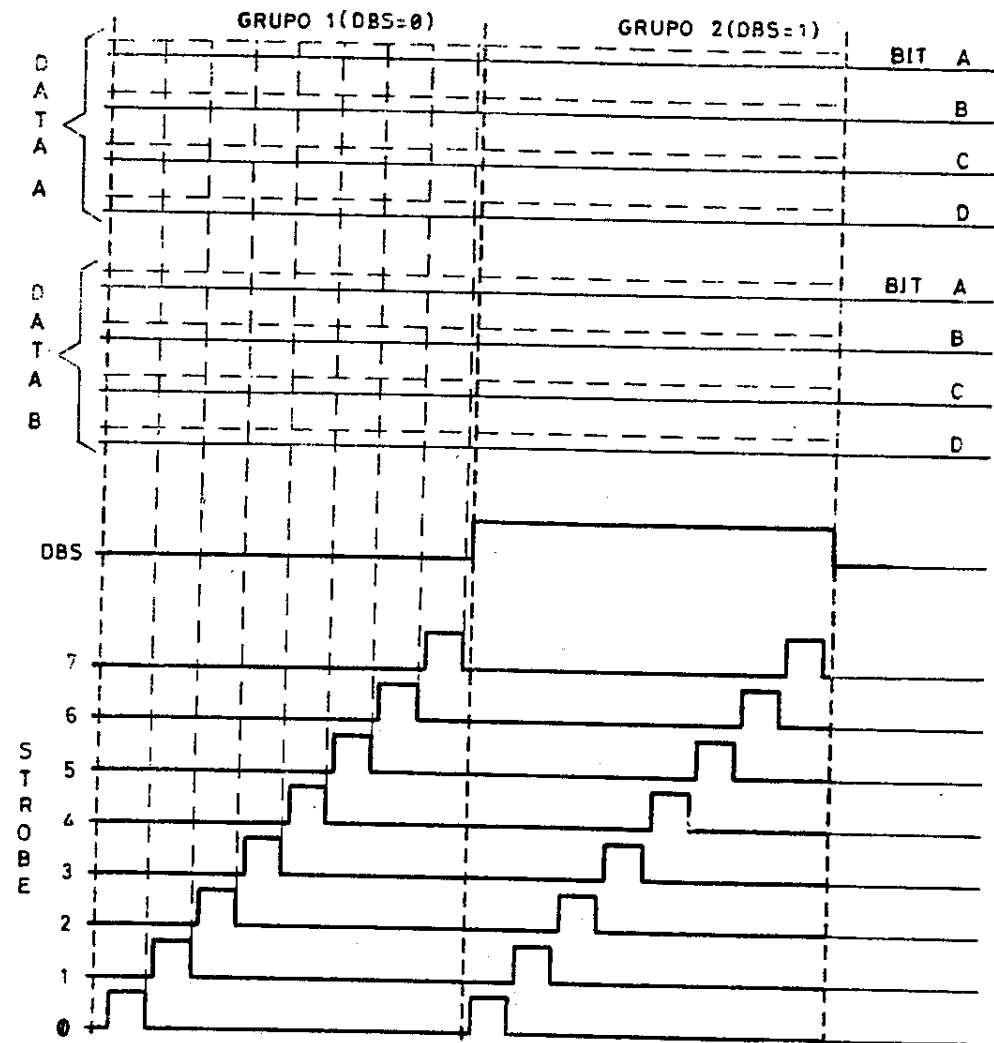


Por el grupo "DATA A" llegan secuencialmente los datos correspondientes a la primera línea de indicadores, y paralelamente en el tiempo, por el grupo "DATA B", los de la 2ª. línea de indicadores.

La línea DBS, alternativamente, cambia de estado cada ciclo completo de las 8 líneas de STROBE, durante el tiempo en que DBS es falso, será activo el control 1 y cuando cambia de estado el control 2.

En el siguiente diagrama de tiempos puede verse la actuación del DBS, STROBE, DATA A y DATA B.

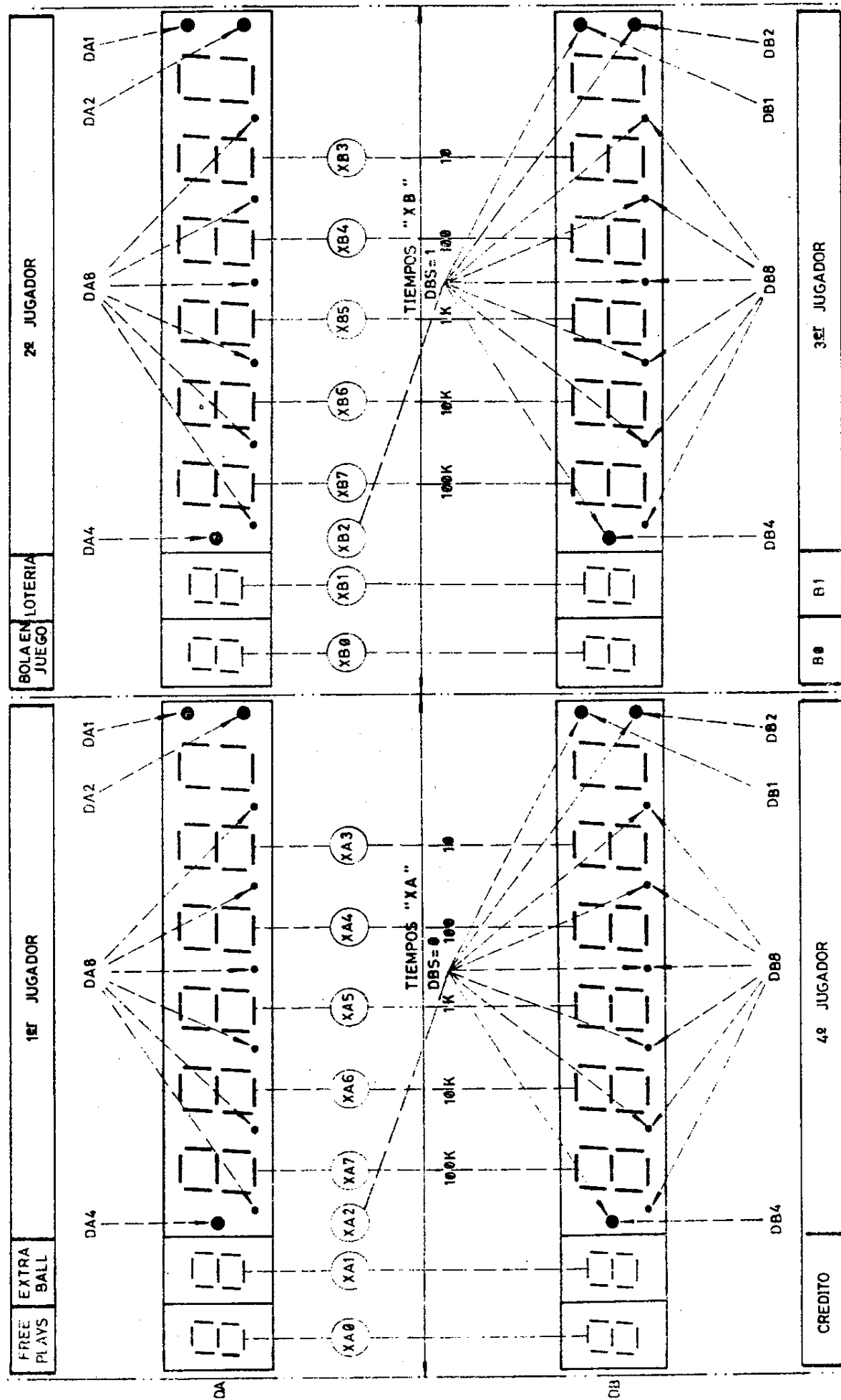
Las líneas de puntos representadas sobre los ejes de DATA A, y DATA B representan cualquier posible valor en estas líneas en los tiempos indicados, y están solamente con la finalidad de ver la relación de éstas con el STROBE y el DBS.



En el esquema de la unidad, puede observarse que las líneas de SCANNING destinadas al control de displays llevan un driver como interface de salida. Las líneas en cuyos tiempos la información debe ser representada estáticamente llevan un formador de pulso que será utilizado como clock de los latches que han de "captar" los efectos en el tiempo correspondiente; para estos casos, los datos salen directamente de la unidad, sin decodificar.

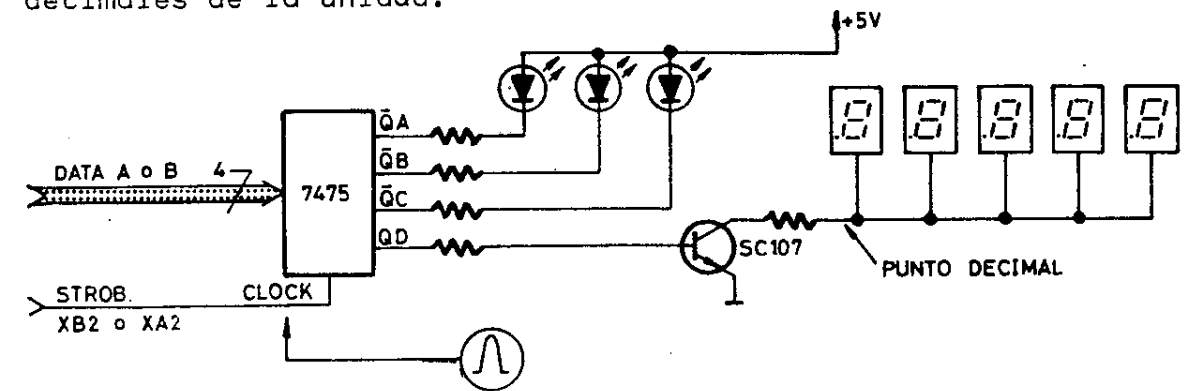
Para controlar los segmentos de los displays, cada grupo (DATA A y DATA B) es decodificado por un 7448, e intercalado en su salida un driver (integrado en los chips "transistor array" -- CA3081).

En el diagrama representado a continuación, están indicados -- los grupos de datos y SCANNING correspondientes a cada indicador.



UNIDAD DISPLAYS

La unidad de displays 095-205 funciona excitada por el "control de displays" y únicamente conviene mencionar que existe en cada unidad un Latch 7475 que memoriza los datos cuando recibe un clock para controlar de forma estática a los Leds y puntos decimales de la unidad.

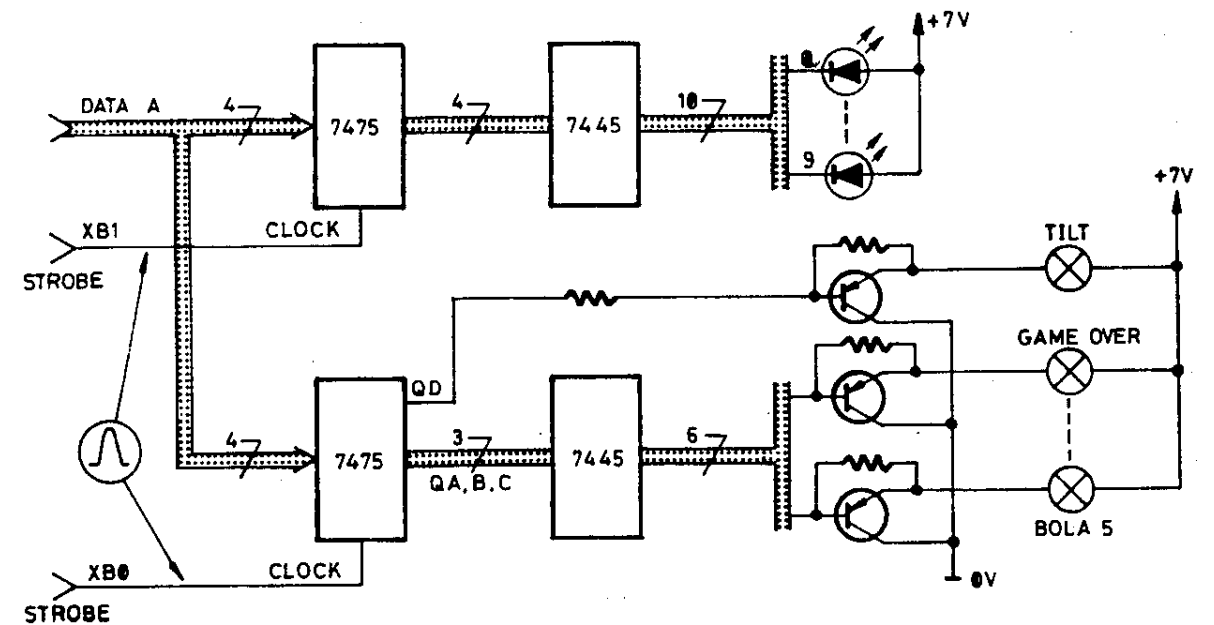


CREDITO-EXTRA DISPLAYS

Los displays 095-306 y 095-406 son directamente controlados por el "control de displays"

UNIDAD DE LOTERIA

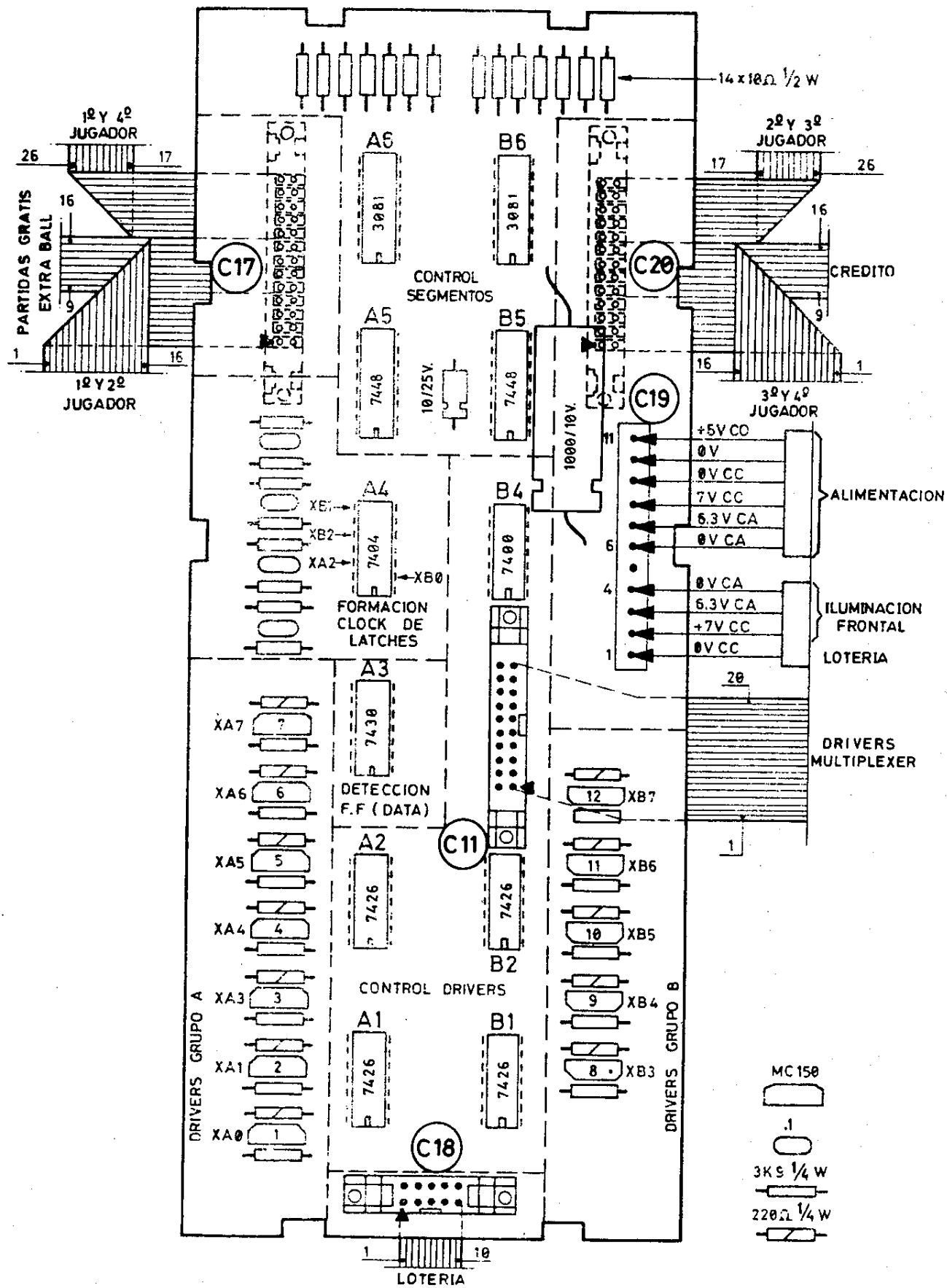
Los indicadores de loteria, TILT, GAME OVER y Bola en Juego, son estáticos y se utiliza el mismo sistema que en los Leds de contadores.



El chip 7445 es un decodificador decimal.

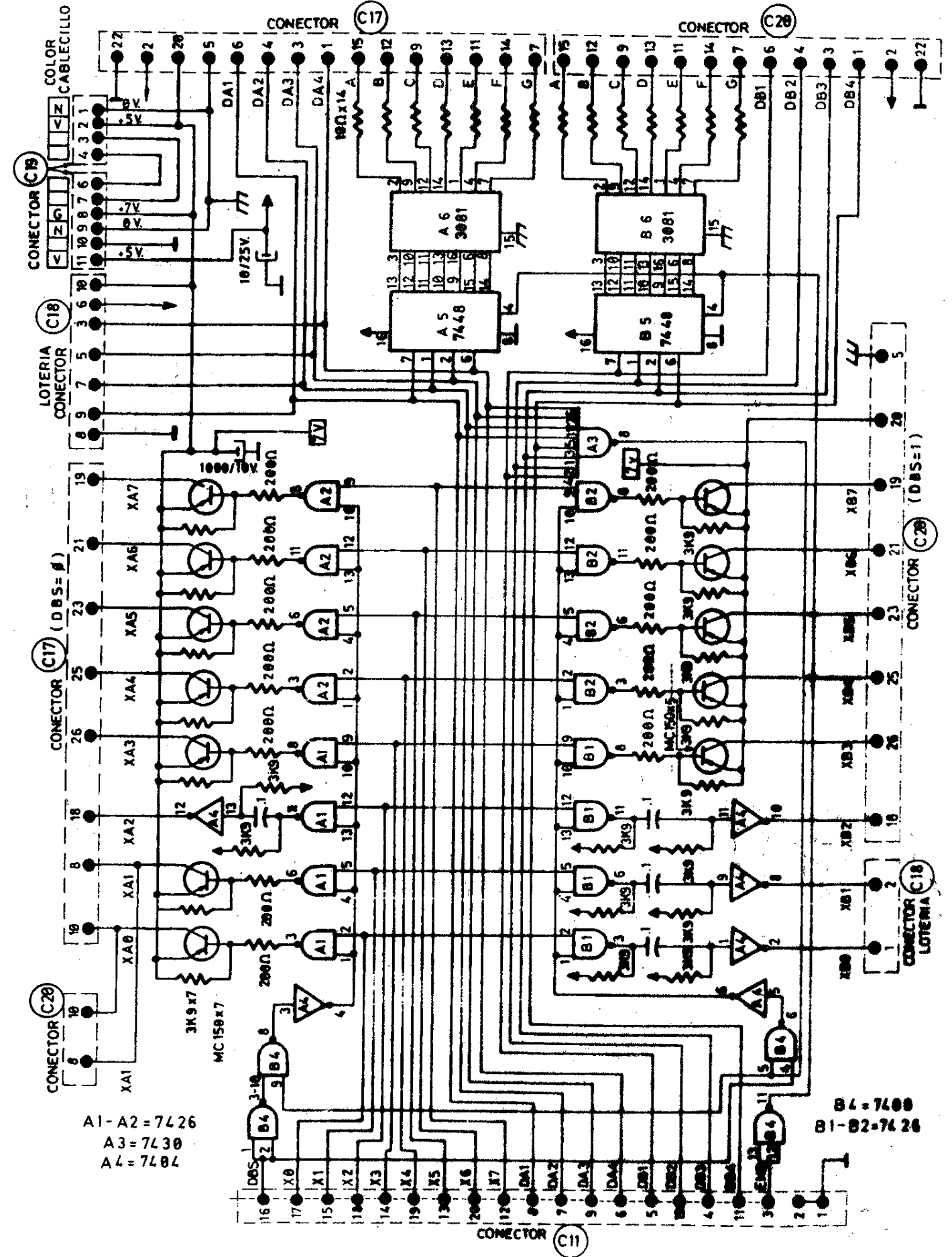
UNIDAD CONTROL DISPLAYS

095-314

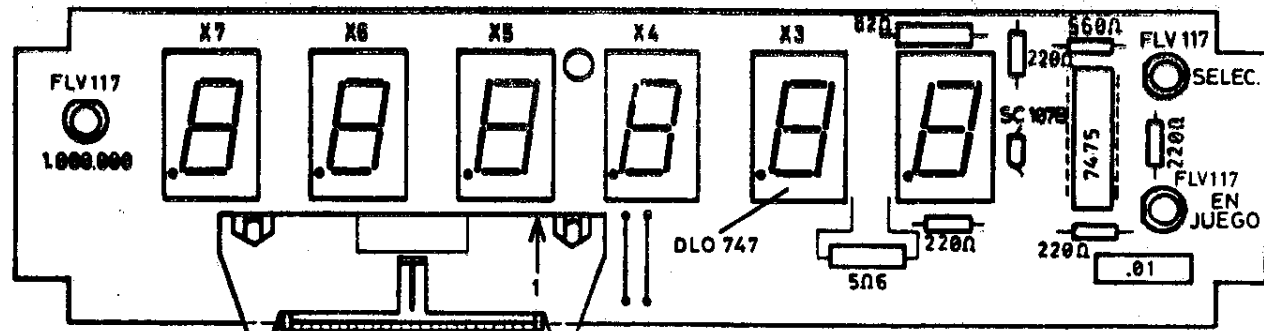


UNIDAD CONTROL DISPLAY

095-314



UNIDAD DISPLAYS 6 CIFRAS
095-205



DISPLAY CONT. CONECTOR

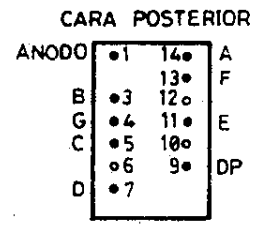
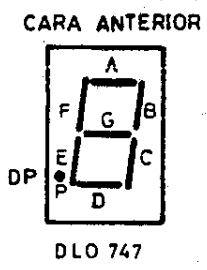
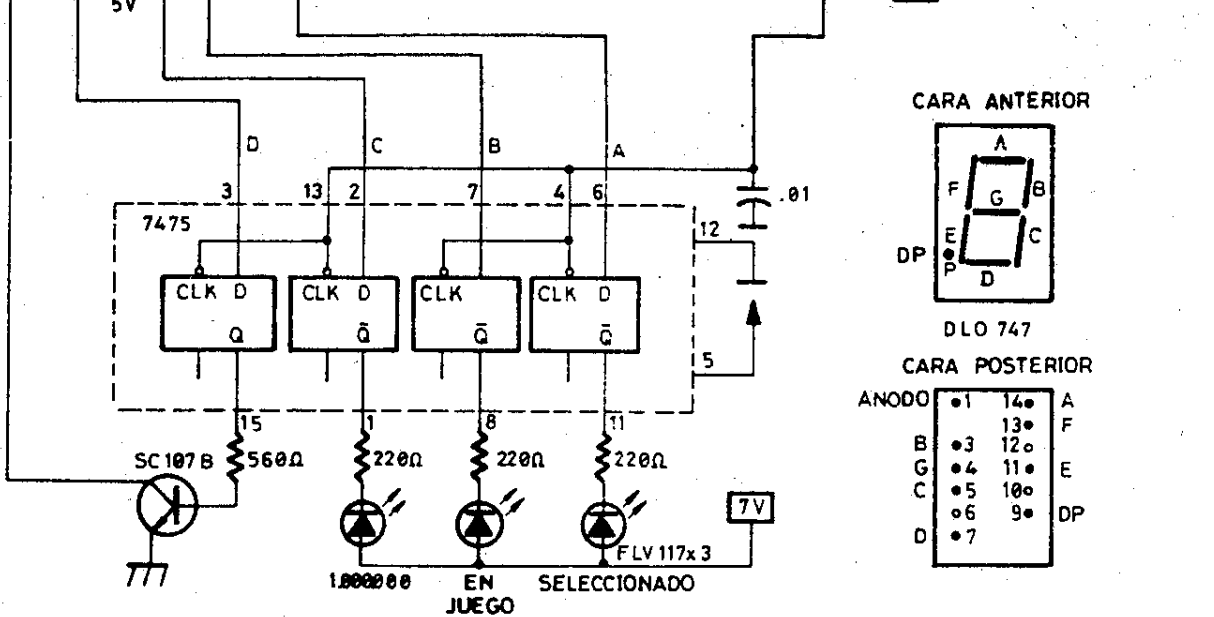
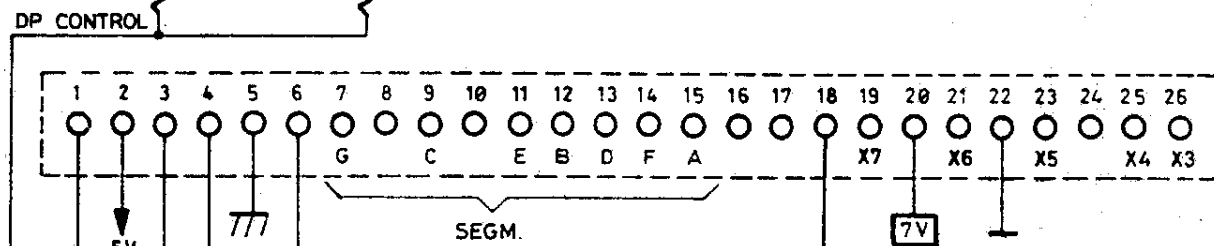
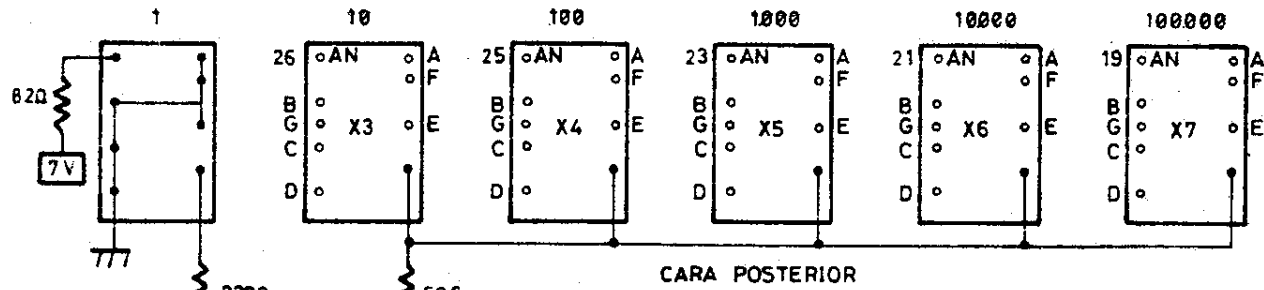
C	C	C	C	17
1	2	3	4	

CONTADORES

DISPLAY CONT. CONECTOR

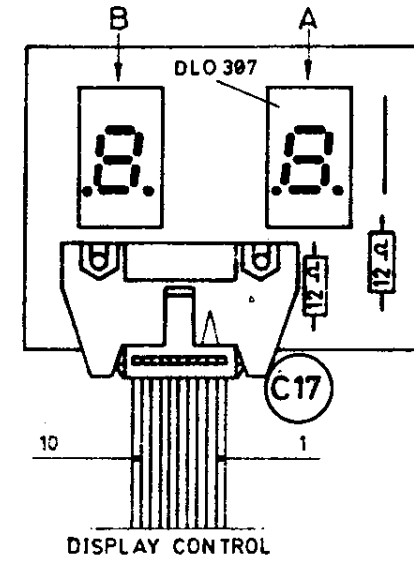
C	C	C	C	20
1	2	3	4	

CONTADORES

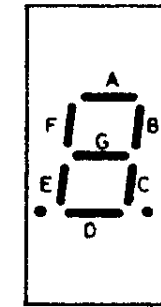


UNIDAD DISPLAYS 2 CIFRAS
LATERAL 095-306 Y CENTRAL 095-406

CENTRAL 095-406

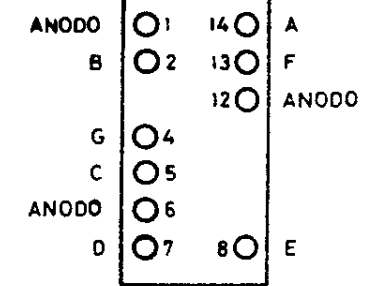


CARA DELANTERA

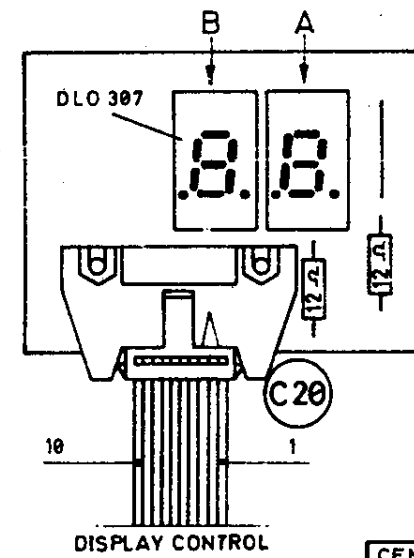


DLO 307

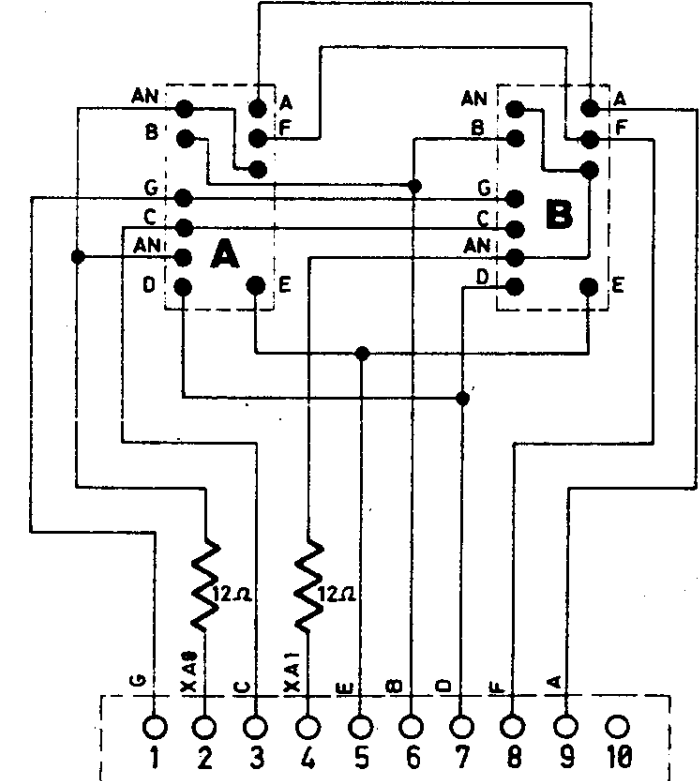
CARA POSTERIOR



LATERAL 095-306

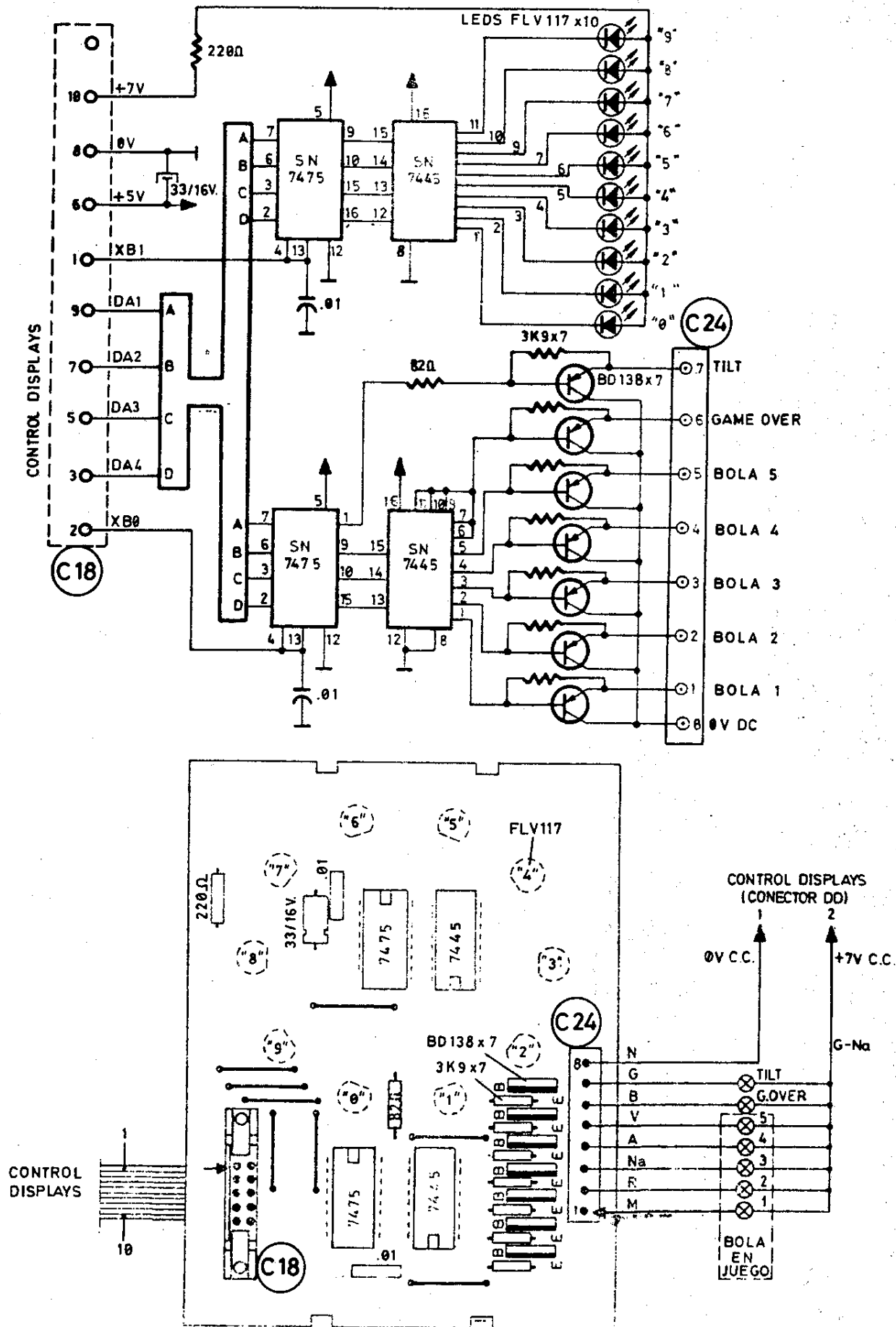


CARA POSTERIOR



CENTRAL	C 17	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	} DISPLAY CONTROL
LATERAL	C 20	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
	CONECTOR	POSICION EN CONECTOR										

UNIDAD DISPLAYS LOTERIA 095-108



CODIGO DE CONTACTOS 1.101

COLOR CABLECILLO	CONTACTO	DESCRIPCION	DESCRIPCION	DESCRIPCION	DESCRIPCION
N	R0	10.000 PUNTOS			SALIDA BOLAS
M	R1	2 PASILLOS INFERIORES 500 P.	PASILLO PASILLO SUPERIOR 5.000 P.	MOLINILLO	MONEDERO MONEDERO 1 (pequeñas)
R	R2	2 CONTACT. 10 PUNTOS	PASILLO INFERIOR 5.000 P.	2 PASILLOS AVACE BONOS Y 500 P.	MONEDERO MONEDERO 2 (medianas)
Na	R3	PASILLO SPECIAL 5.000 P.		PASILLO SUPERIOR EXTRA BALL 5.000 P.	MONEDERO MONEDERO 3 (grandes)
A	R4	DIANITA IZQUIERDA (3)	DIANITA IZQUIERDA (2)	DIANITA IZQUIERDA (1)	
V	R5	DIANITA DERECHA (3)	DIANITA DERECHA (2)	DIANITA DERECHA (1)	
Az	R6	IMPULSOR BANDA DERECHO	IMPULSOR BANDA IZQUIERDO	BUMPER DERECHO	BUMPER IZQUIERDO
Mo	R7	PASILLO SUPERIOR DOBLE BONOS Y 5.000 P.	AVANCE BONOS 50.000 P. Y 500 P.	DIANITA BOLA CAUTIVA DERECHA	DIANITA BOLA CAUTIVA IZQUIERDA
Na-M	X3				
R-Az	X2				
M-Az	X1				
N-Az	X0				

NOTAS

NOTAS