



P/NO : 3829RHM005G

FEB,2005

MANUAL DE SERVICIO

MODELO : DVK-9711N(DK9711CNM)



REPRODUCTOR DE VIDEO DVD

MANUAL DE SERVICIO

MODELO : DVK-9711N(DK9711CNM)

PRECAUCIÓN

ANTES DE UTILIZAR LA UNIDAD, LEA LAS "PRECAUCIONES DE SEGURIDAD" EN ESTE MANUAL.



LG Electronics Inc.

CONTENIDO

SECCIÓN 1 . . . RESUMEN

SECCIÓN 2 CABINA Y CHASIS PRINCIPAL

SECCIÓN 3 ELÉCTRICO

SECCIÓN 4 LISTA DE PARTES

SECCIÓN 1

RESUMEN

CONTENIDO

GUÍA DE SEGURIDAD PARA EL SERVICIO DE PRODUCTOS DE VIDEO	1-3
PRECAUCIONES DE SERVICIOS.....	1-4
• Precauciones Generales de Servicios	
• Procedimiento de Verificación de Aislamiento	
• Dispositivos de Sensibilidad Electrostática	
ESPECIFICACIONES	1-5

GUÍA DE SEGURIDAD PARA EL SERVICIO DE PRODUCTOS DE VIDEO

PRECAUCIÓN : NO INTENTE MODIFICAR ESTE PRODUCTO DE NINGUNA MANERA, NUNCA REALICE INSTALACIONES PERSONALIZADAS SIN APROBACIÓN DEL FABRICANTE. LAS MODIFICACIONES SIN AUTORIZACIÓN NO SOLO ANULARÁ LA GARANTÍA, PUEDE CAUSAR QUE USTED SEA RESPONSABLE DE CUALQUIER DAÑO DE PROPIEDAD RESULTANTE O HERIDAS AL USUARIO.

EL SERVICIO DEBE SER REALIZADO SOLAMENTE DESPUÉS DE ESTAR TOTALMENTE FAMILIARIZADO CON TODAS LAS SIGUIENTES MEDIDAS DE SEGURIDAD Y GUÍAS DE SERVICIO. DE OTRO MODO, AUMENTA EL RIESGO DEL PELIGRO POTENCIAL Y HERIDAS AL USUARIO.

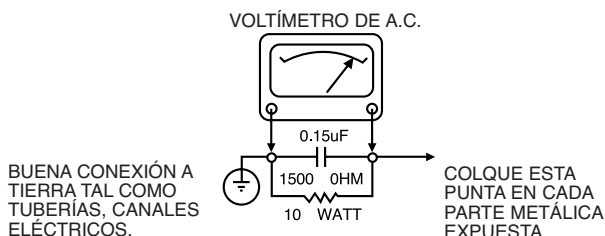
AL DAR SERVICIO, UTILICE UN TRANSFORMADOR DE AISLAMIENTO, PARA PROTEGERSE CONTRA LAS SACUDIDAS DE LA LÍNEA AC.

VERIFICACIONES DE SEGURIDAD

DESPUÉS DE QUE UN PROBLEMA DE SERVICIO ORIGINAL HA SIDO CORREGIDO VERIFIQUE Y HAGA LO SIGUIENTE :

TEMA : INCENDIO Y RIESGO DE DESCARGAS ELÉCTRICAS

1. ASEGÚRESE DE QUE TODOS LOS COMPONENTES ESTÉN POSICIONADOS DE MANERA QUE EVITE LA POSIBILIDAD DE CORTO CIRCUITO DE COMPONENTES ADYACENTES. ESTO ES ESPECIALMENTE IMPORTANTE EN LOS MÓDULOS QUE SON TRANSPORTADOS DESDE Y HASTA LAS TIENDAS DE REPARACIÓN.
2. NUNCA REALICE UNA REPARACIÓN AL MENOS QUE TODOS LOS DISPOSITIVOS DE REPARACIÓN COMO AISLANTES, BARRERAS, CONVERTORES, TAPAS, CABLES DE ALIMENTACIÓN Y OTROS HARDWARES ESTÉN INSTALADOS POR EL DISEÑO ORIGINAL. ASEGÚRESE DE QUE EL ENCHUFE POLARIZADO NO HAYA SIDO CONECTADO INCORRECTAMENTE.
3. LAS SOLDADURAS DEBEN SER INSPECCIONADAS PARA DESCUBRIR POSIBLES DEFICIENCIAS (SOLDADURA FRÍA, ETC.). ASEGÚRESE DE REMOVER TODAS LAS PARTÍCULAS EXTRAÑAS QUE ESTÉN FLOJAS.
4. VERIFIQUE LA EVIDENCIA FÍSICA DE DAÑOS O DETERIORO DE PIEZAS Y COMPONENTES POR CAUSA DE DESGASTE, DAÑOS DE AISLANTES (INCLUYENDO CABLES A.C.) Y REEMPLACE DE SER NECESARIO. SIGA LOS PATRONES ORIGINALES.
5. NINGÚN TERMINAL O COMPONENTE DEBE TOCAR LAS RESISTENCIAS MAYORES O IGUAL A 1 WATT.
6. TODOS LOS COMPONENTES CRÍTICOS COMO FUSIBLES, RESISTORES A PRUEBA DE LLAMAS, CAPACITORES, ETC. DEBEN SER REEMPLAZADOS EXACTAMENTE CON LOS TIPOS HECHOS EN FÁBRICA. NO UTILICE COMPONENTES DE REPUESTO DE OTRAS ESPECIFICACIONES O HAGA MODIFICACIONES EN LOS CIRCUITOS NO RECOMENDADOS.
7. LUEGO DE REENSAMBLAR EL EQUIPO, SIEMPRE HAGA UNA PRUEBA DE FUGA DE A.C. EN TODAS LAS PIEZAS METÁLICAS EXPUESTAS DE LA CABINA. (PERILLA DE SELECCIÓN DE CANALES, ANTENA DE TERMINALES, MANIJAS Y TORNILLOS) ASEGÚRESE DE QUE EL LUGAR ESTÉ SALVO PARA OPERAR SIN PELIGRO DE DESCARGAS ELÉCTRICAS. NO USE UNA LÍNEA DEL TRANSFORMADOR AISLADA DURANTE ESTÁ PRUEBA, UTILICE UN VOLTIMETRO DE A.C., TENIENDO 5000 OHMIOS POR VOLTIO O MÁS SENSIBILIDAD, EN LA SIGUIENTE MANERA : CONECTE UN RESISTOR DE 1500 OHMIOS 10 WATT, EN PARALELO CON UN CAPACITOR, 15 MFD, 150 V A.C. ENTRE UNA BUENA LÍNEA DE CONEXIÓN A TIERRA (TUBERÍA DEL AGUA, CANALES ELÉCTRICAS, ETC.) Y LA EXPOSICIÓN DE PIEZAS METÁLICAS, UNO A LA VEZ. MIDA EL VOLTAJE A.C. A TRAVÉS DE LA COMBINACIÓN DE 1500 OHMIOS RESISTOR Y 15 MFD CAPACITOR. INVIERTE EL ENCHUFE DE A.C. Y REPITA LA MEDICIÓN DEL VOLTAJE DE A.C. PARA CADA EXPOSICIÓN DE PIEZAS METÁLICAS. LA MEDICIÓN DE VOLTAJE NO DEBE EXCEDER DE 75 VOLTIOS R.M.S. ESTO CORRESPONDE A 0,5 MILIAMPERIOS DE A.C. CUALQUIER VALOR EXCEDENTE DE ESTE LÍMITE CONSTITUYE UN RIESGO DE DESCARGA ELÉCTRICA POTENCIAL Y DEBE SER CORREGIDO INMEDIATAMENTE.



TEMA : SÍMBOLOS GRÁFICOS



EL SÍMBOLO DE RAYO DENTRO DEL TRIÁNGULO ES PARA ALERTAR AL PERSONAL DE SERVICIO DE LA PRESENCIA DE UN VOLTAJE NO AISLADO LO SUFICIENTEMENTE GRANDE Y PELIGROSO QUE PODRÍA OCASIONAR UNA DESCARGA ELÉCTRICA.



EL SÍMBOLO DE EXCLAMACIÓN DENTRO DEL TRIÁNGULO ES PARA ALERTAR AL PERSONAL DE SERVICIO DE LA PRESENCIA DE MEDIDAS DE SEGURIDAD EN EL MANUAL DE SERVICIO.

TEMA : RADIACIÓN – X

1. ESTÉ SEGURO DE QUE TODOS LOS PROCEDIMIENTOS E INSTRUCCIONES AL PERSONAL CUBRAN EL TEMA DE LA RADIACIÓN X. LA ÚNICA FUENTE POTENCIAL DE RAYOS X EN LOS RECEPTORES DE T.V., ES EL TUVO DE RAYOS CATÓDICOS. SIN EMBARGO, ESTE TUVO NO EMITE RAYOS S CUANDO EL VOLTAJE ESTÁ AL NIVEL DE FÁBRICA. EL VALOR APROPIADO ES DADO EN EL ESQUEMÁTICO. LA OPERACIÓN A VOLTAJES MAYORES PUEDE CAUSAR DAÑOS AL TUVO DE RAYOS CATÓDICO O LA FUENTE DE ALTO VOLTAJE Y BAJO CIERTAS CIRCUNSTANCIAS, PUEDE PRODUCIR UN EXCESO DE LOS NIVELES DESEADOS DE LA RADIACIÓN.
2. SOLO LAS CONEXIONES DEL ANODO DEL C.R.T. ESPECIFICADA DE FÁBRICA DEBEN USARSE. LAS PLACAS ANTIMAGNÉTICAS SUELEN SERVIR PARA LOS RAYOS X EN LOS TV A COLORES, SIEMPRE VUELVA A INSTALARLAS.
3. ES ESENCIAL QUE EL PERSONAL DE SERVICIO TENGA DISPONIBLE UN MEDIDOR DE ALTO VOLTAJE PRECISO. LA CALIBRACIÓN DEL MEDIDOR DEBE SER VERIFICADA PERIÓDICAMENTE CON UNA REFERENCIA ESTÁNDAR QUE ESTÉ DISPONIBLE DONDE LOS DISTRIBUIDORES.
4. CUANDO EL CIRCUITO DE ALTO VOLTAJE ESTÁ SIENDO OPERADO APROPIADAMENTE NO HAY POSIBILIDAD DE RIESGO DE UN PROBLEMA DE RAYOS X. CADA VEZ QUE SE LE DA SERVICIO A UN TV DE COLOR. EL BRILLO DEBE SER AJUSTADO A MAYOR Y MENOR DURANTE EL MONITOREO DEL ALTO VOLTAJE CON UN MEDIDOR PARA ESTAR SEGURO QUE EL ALTO VOLTAJE NO EXCEDE EL VALOR ESPECIFICADO Y QUE ESTÁ SIENDO REGULADO CORRECTAMENTE. LE SUGERIMOS QUE USTED Y SU ORGANIZACIÓN DE SERVICIO REVISE LOS PROCEDIMIENTOS DE PRUEBA PARA QUE LA REGULACIÓN DE VOLTAJE SEA SIEMPRE VERIFICADA COMO UN PROCEDIMIENTO ESTÁNDAR DE SERVICIO Y QUE LA LECTURA ESTÁNDAR DE VOLTAJE SEA GRABADA EN CADA FACTURACIÓN DEL CLIENTE.
5. AL BUSCAR FALLAS Y TOMAR MEDIDAS EN UN PRODUCTO CON PROBLEMA DE VOLTAJE EXCESIVO, EVITE ESTAR MUY CERCA DEL TUVO DE PANTALLA Y LA FUENTE DE ALTO VOLTAJE NO OPERE EL PRODUCTO DURANTE UN TIEMPO MÁS LARGO DEL NECESARIO PARA ENCONTRAR LA CAUSA DEL EXCESIVO VOLTAJE.
6. REFÍERASE A HV. B+ Y LOS PROCEDIMIENTOS DE AJUSTE DE APAGADO DESCRITOS EN LOS DIAGRAMAS ESQUEMÁTICOS APROPIADOS (DONDE SON USADOS).

TEMA : IMPLOSIÓN

1. TODOS LOS TUBOS DE PANTALLA DE VISTA DIRECTA ESTÁN EQUIPADOS CON UN SISTEMA INTEGRAL DE PROTECCIÓN CONTRA IMPLOSIÓN, PERO DEBE MANTENERSE CUIDADO PARA EVITAR EL DAÑO DURANTE LA INSTALACIÓN, EVITE RESQUEBRAJAR EL TUVO. SI LO ESTÁ, REEMPLÁCELO.
2. USE SOLAMENTE TUBOS RECOMENDADOS POR LA FÁBRICA.

TEMA : CONSEJOS SOBRE LA INSTALACIÓN ADECUADA

1. NUNCA INSTALE UN PRODUCTO EN UN HUECO CERRADO, ARMARIO PEQUEÑO O ESTANTE ANGOSTO SOBRE O CERCA DE CUALQUIER PRODUCTO CALIENTE, O EN EL CAMINO DE AIRE CALIENTE.
2. EVITE CONDICIONES DE ALTA HUMEDAD COMO : INSTALACIONES EN EL EXTERIOR DONDE EL ROCÍO ES UN FACTOR, CERCA DE RADIADORES DE VAPOR, DONDE HAYA FUGA DE VAPOR, ETC.
3. EVITE LA INSTALACIÓN DONDE LAS CORTINAS PUEDEN OBSTACULIZAR LA VENTILACIÓN. EL CLIENTE TAMBIÉN DEBE EVITAR EL USO DE LAS CORTINAS DECORATIVAS Y OTRAS COSAS QUE PUEDAN OBSTRUIR LA VENTILACIÓN.
4. LAS INSTALACIONES DE PARED Y DE ESTANTES USANDO UN KIT ESPECIAL DE MONTAJE DEBEN SEGUIR LAS INSTRUCCIONES DE FÁBRICA SOBRE MONTAJE. UN PRODUCTO MONTADO EN UN ESTANTE O PLATAFORMA DEBE MANTENER SU ESPACIADO ORIGINAL (O EL EQUIVALENTE EN ESPACIADO) PARA PROVEER UN FLUJO DE AIRE ADECUADO EN LA PARTE INFERIOR. LOS PERNOS O TORNILLOS USADOS PARA EL AJUSTE NO DEBEN DE TOCAR NINGUNA PARTE O ALAMBRADO. REALICE LA PRUEBA DE FUGA EN LAS INSTALACIONES PERSONALIZADAS.
5. PREVENGA A LOS CONSUMIDORES DE LAS INSTALACIONES ENESTANTES FLOJOS O EN UNA POSICIÓN INCLINADA, A MENOS QUE EL PRODUCTO ESTÉ ADECUADAMENTE ASEGURADO.
6. UN PRODUCTO SOBRE UNA CARRETELLA DEBE ESTAR ESTABLE EN SU MONTAJE. PREVENGA AL CONSUMIDOR SOBRE EL RIESGO DE TRATAR DE MOVER UNA CARRETELLA CON RUEDAS PEQUEÑAS SOBRE ALFOMBRAS GRUESAS.
7. PREVENGA A LOS CLIENTES SOBRE EL USO DE CARRETELLAS O ESTANTES QUE NO HAN SIDO LISTADO POR LOS LABORATORIOS UNDERWRITERS INC. PARA EL USO CON SUS MODELOS ESPECÍFICOS DE TELEVISORES O QUE ESTÉN GENERALMENTE APROBADOS PARA EL USO CON T.V.'S DEL MISMO TAMAÑO DE PANTALLA O PANTALLA MAYOR.
8. PREVENGA A LOS USUARIOS SOBRE EL USO DE EXTENSIONES DE ALIMENTACIÓN. EXPLIQUE QUE UN GRAN NÚMERO DE EXTENSIONES QUE SALGAN DE UN TOMA CORRIENTE PUEDEN LLEVAR A CONSECUENCIAS DESASTROSAS PARA EL HOGAR Y LA FAMILIA.

PRECAUCIONES DE SERVICIO

PRECAUCIÓN : Antes de darle servicio al reproductor de DVD cubierto por estos datos y los suplementos y adiciones, lea y siga las PRECAUCIONES DE SEGURIDAD. **NOTA :** Si circunstancias no previstas crean conflictos entre las siguientes precauciones de servicio y cualquiera de las precauciones de seguridad en estas publicaciones, siempre siga las precauciones de seguridad. Recuerde que la seguridad es primero :

Precauciones Generales de Servicio

1. Siempre desconecte el cable de alimentación del reproductor de la línea de AC antes de :
 - (1) Remover o reinstalar, cualquier componente, placa de circuito, módulo, y otro ensamblaje
 - (2) Desconectar o reconectar cualquier cable interno eléctrico u otra conexión eléctrica
 - (3) Conectando un probador en paralelo con un capacitor electrolítico**Precaución :** Un sustituto de pieza equivocada o una instalación con polaridad equivocada de un capacitor electrolítico puede resultar en explosión.
2. no rocíe químicos ni cerca ni sobre este reproductor o sus ensamblajes.
3. A menos que se especifique de forma contraria en estos datos de servicio limpie los contactos eléctricos con una solución para contactos apropiada con un limpiador de tuberías, palillo de algodón o con un material similar. A menos que se especifique de manera contraria, la lubricación en los contactos no es requerida.
4. No elimine ningún conector de polarización con ningún instrumento mencionado en este manual.
5. No aplique alimentación a esta unidad y/o cualquiera de sus componentes eléctricos a menos que todos los dispositivos sólidos o disipadores hayan sido conectados correctamente.
6. Siempre conecte la punta de tierra del instrumento de medición al metal apropiado para tierra antes de conectar la punta positiva del instrumentos de medición. Siempre remueva de último la punta de tierra del instrumento de medición.

Procedimiento de Verificación de Aislamiento

Desconecte el cable de alimentación de la toma y accione el interruptor de encendido. Conecte un medidor de resistencia de aislamiento (500V) a las puntas del cable de alimentación. La resistencia de aislamiento entre cada punta del cable y las partes conductoras (Nota 1) debe ser más de 1M-ohmio.

Nota 1 : Partes conductoras incluyendo paneles de metal, terminales de entrada, conectores de audífonos, etc.

Dispositivos de Sensibilidad Electroestática

Algunos dispositivos semiconductores (estado sólido) pueden ser fácilmente dañados por la electricidad estática. Dichos componentes son llamados dispositivos electrostáticamente sensitivos. Ejemplos típicos de estos dispositivos son los circuitos integrados, algunos transistores de efecto de campo y componentes semiconductores "chip". Las siguientes técnicas deberán ser utilizadas para prevenir el daño de componentes por electricidad estática.

1. Antes de manejar cualquier componente semiconductor o cualquier ensamblaje de semiconductores, descargue cualquier carga electrostática de su cuerpo tocando cualquier conexión a tierra. Alternativamente, obtenga comercialmente un dispositivo brasaleta de descarga, el cual debe ser desconectado antes de darle alimentación al sistema para no causar descarga eléctrica.
2. Luego de remover un ensamblaje eléctrico que esté equipado con dispositivos ES, coloque el ensamblaje en una superficie conductora como panel de aluminio, para prevenir la formación de carga electrostática o la exposición del ensamblaje.
3. Use un cautín con punta aislada al soldar o desoldar dispositivos ES.
4. Use solamente removedores de soldadura antiestáticos. Algunos dispositivos removedores de soldadura no clasificados como "antiestáticos" pueden generar cargas eléctricas lo suficientes para dañar los dispositivos ES.
5. No use químicos con freón. Estos pueden generar carga eléctrica suficiente para dañar los dispositivos ES.
6. No remueva un dispositivo ES de reemplazo de su paquete protector antes de instalarlo. (Algunos dispositivos ES están empaquetados con guías eléctricamente cortocircuitadas juntas por una espuma conductora, papel aluminio o material conductor comparable).
7. Antes de remover el material protector de los terminales del dispositivos ES, toque el material protector al chasis o ensamblaje de circuito dentro del cual el dispositivo va a ser instalado.

Precaución : Esté seguro que ninguna fuente de alimentación sea aplicada al chasis o al circuito y verifique todas las demás precauciones

8. Minimice los movimientos corporales cuando maneje dispositivos ES de reemplazo desempaquetados. (Normalmente los movimientos inofensivos como la leve fricción del material de su ropa o el levantamiento de sus pies de una alfombra puede generar electricidad suficiente para dañar un dispositivo ES).

ESPECIFICACIONES

• GENERAL

Requisitos de corriente:	AC 110-240 V , 50/60 Hz
Consumo eléctrico:	8 W
Dimensiones (aprox.) :	430 x 35 x 242 mm (Ancho x Alto x Largo) sin base
Peso (aprox.):	1,9 kg
Temperatura de funcionamiento :	de 5° C a 35° C (de 41° F a 95° F)
Humedad de funcionamiento:	de 5 % a 90 %

• SALIDAS

SALIDA DE VÍDEO :	1,0 V (p-p), 75 Ω , sinc. negativa, conector jack RCA x 1
SALIDA DE S-VÍDEO :	(Y) 1,0 V (p-p), 75 Ω , sinc. negativa, Mini DIN 4-pin x 1 (C) 0,3 V (p-p) 75 Ω
SALIDA DE COMPONENT :	(Y) 1,0 V (p-p), 75 ohms, sinc. negativa, conector RCA x 1 (Pb)/(Pr) 0,7 V (p-p), 75 ohms, conector RCA x 2
SALIDA DE AUDIO:	2,0 Vrms (1 kHz, 0 dB), 600 Ω , conector jack RCA (L, D) x 1
SALIDA DE DIGITAL(COAXIAL):	0,5 V (p-p), 75 Ω , conector jack RCA x 1

• SISTEMA

Láser:	Láser semiconductor, longitud de onda 650 nm
Sistema de señal:	NTSC
Respuesta de frecuencia:	DVD (PCM 96 kHz): de 8 Hz a 44 kHz DVD (PCM 48 kHz): de 8 Hz a 22 kHz CD: de 8 Hz a 20 kHz
Índice de señal a interferencia:	Más de 100 dB (sólo conectores de SALIDA ANÁLOGA)
Distorsión armónica:	Menos de 0,008%
Rango dinámico:	Más de 95 dB (DVD/CD)

SECCIÓN 2

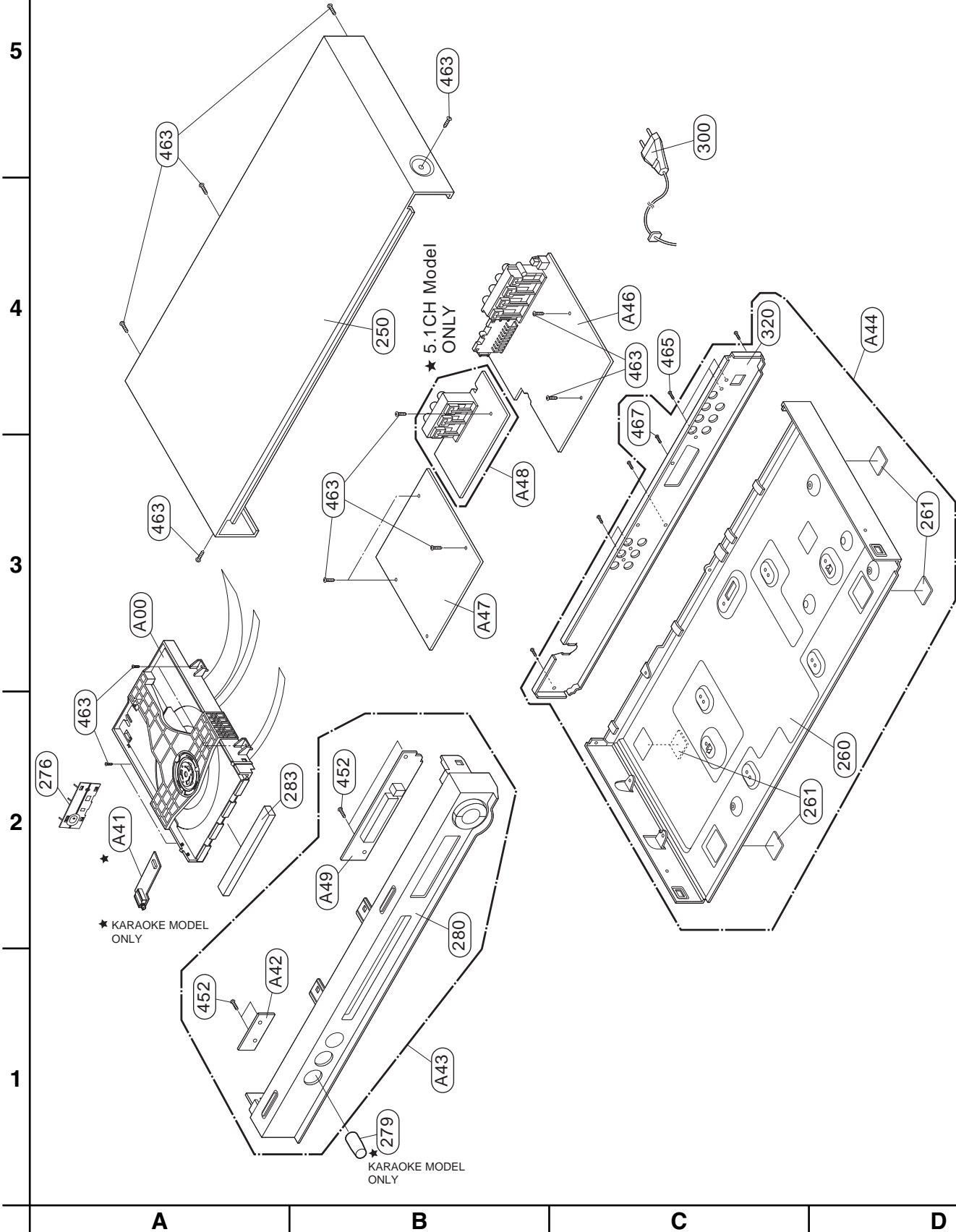
GABINETE Y CHASIS PRINCIPAL

ÍNDICE

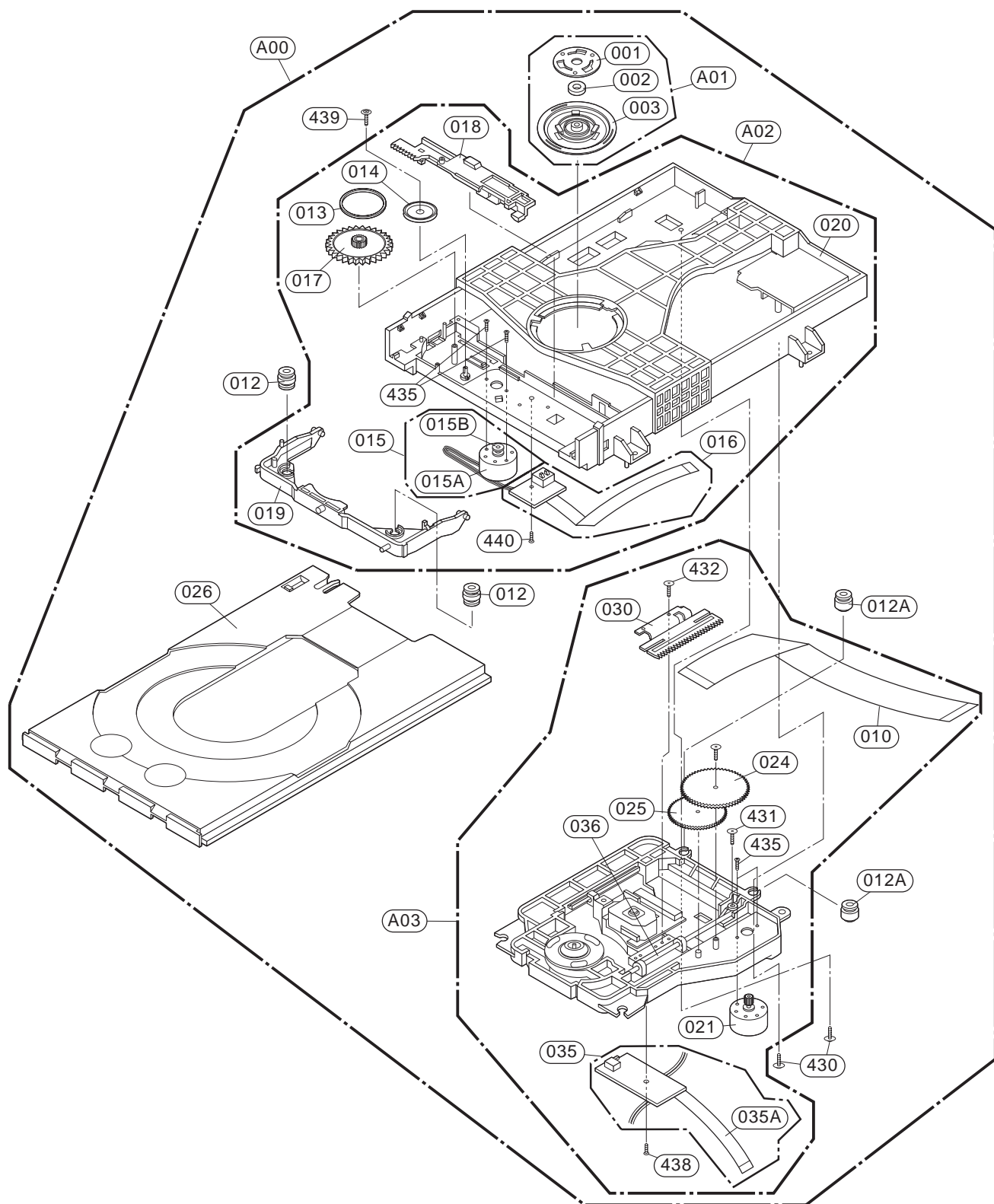
VISTAS EN DESPIECE.....	2-2
1. Sección de gabinete y bastidor principal	2-2
2. Sección del mecanismo de la bandeja (DP-9)	2-3
3. Sección de Accesorios de Empaque	2-4

VISTA EN PIEZAS

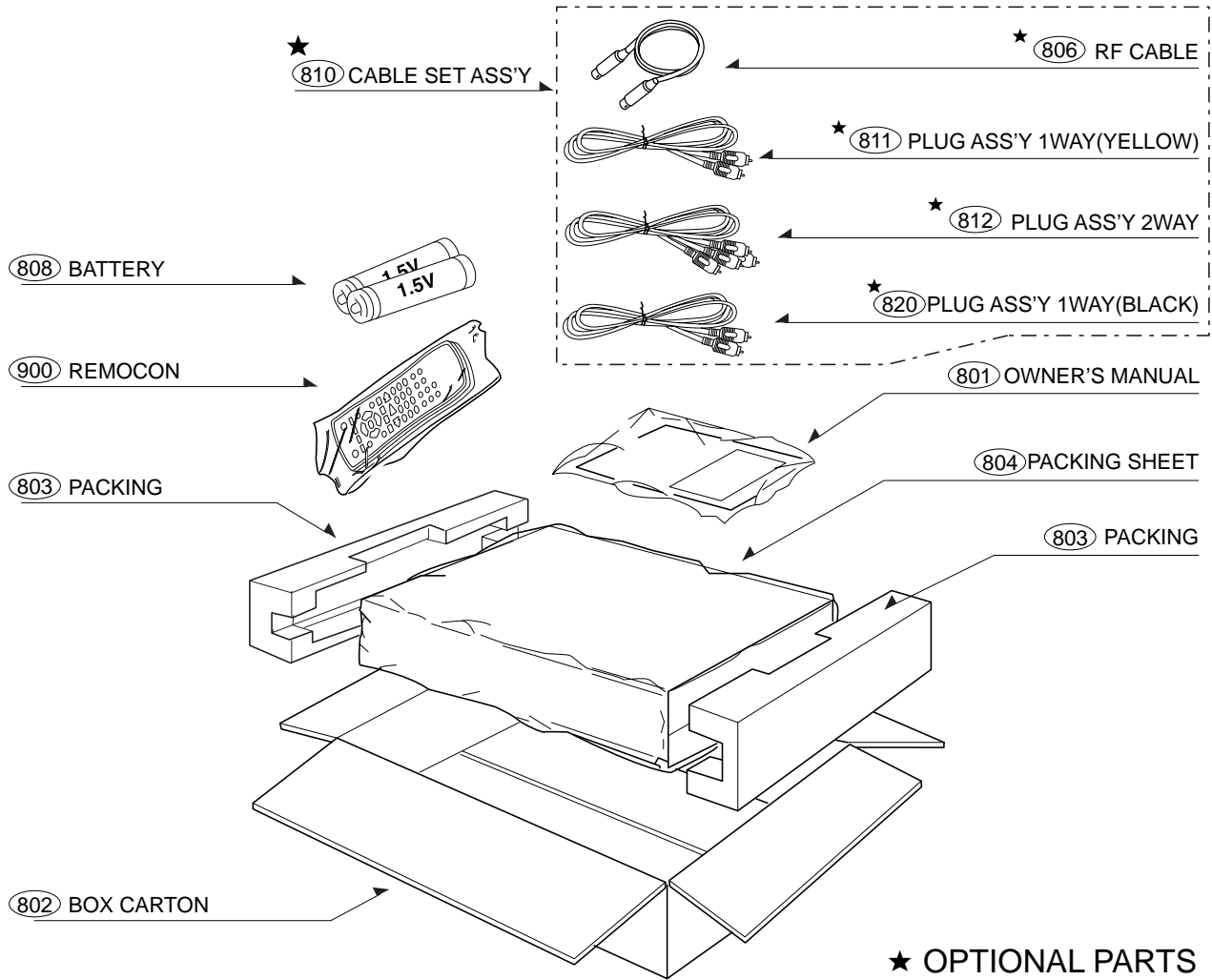
1. Sección de gabinete y bastidor principal



2. Sección del mecanismo de la bandeja (DP-9)



3. Sección de accesorios de embalaje



SECTION 3

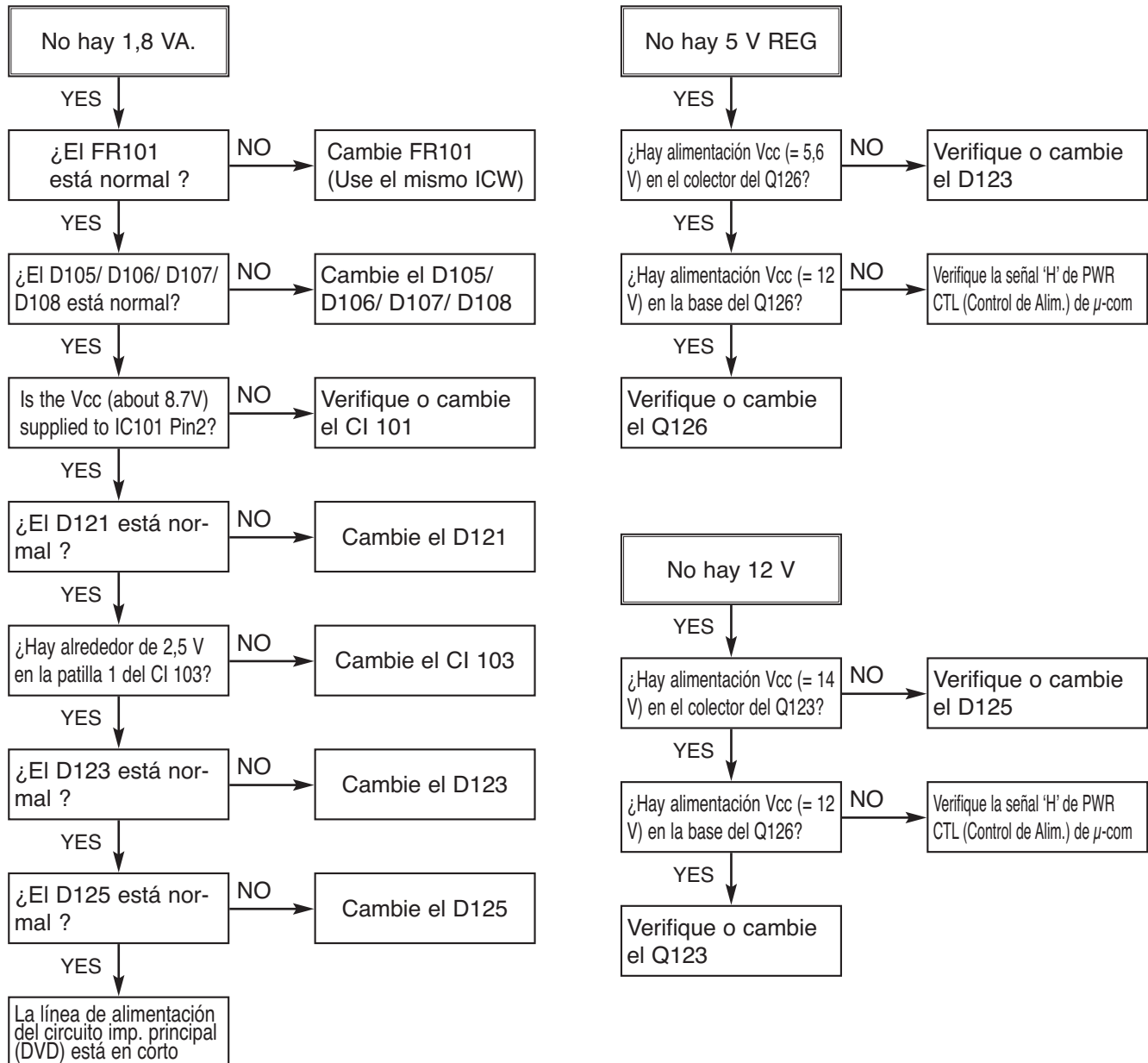
PARTE ELÉCTRICA

ÍNDICE

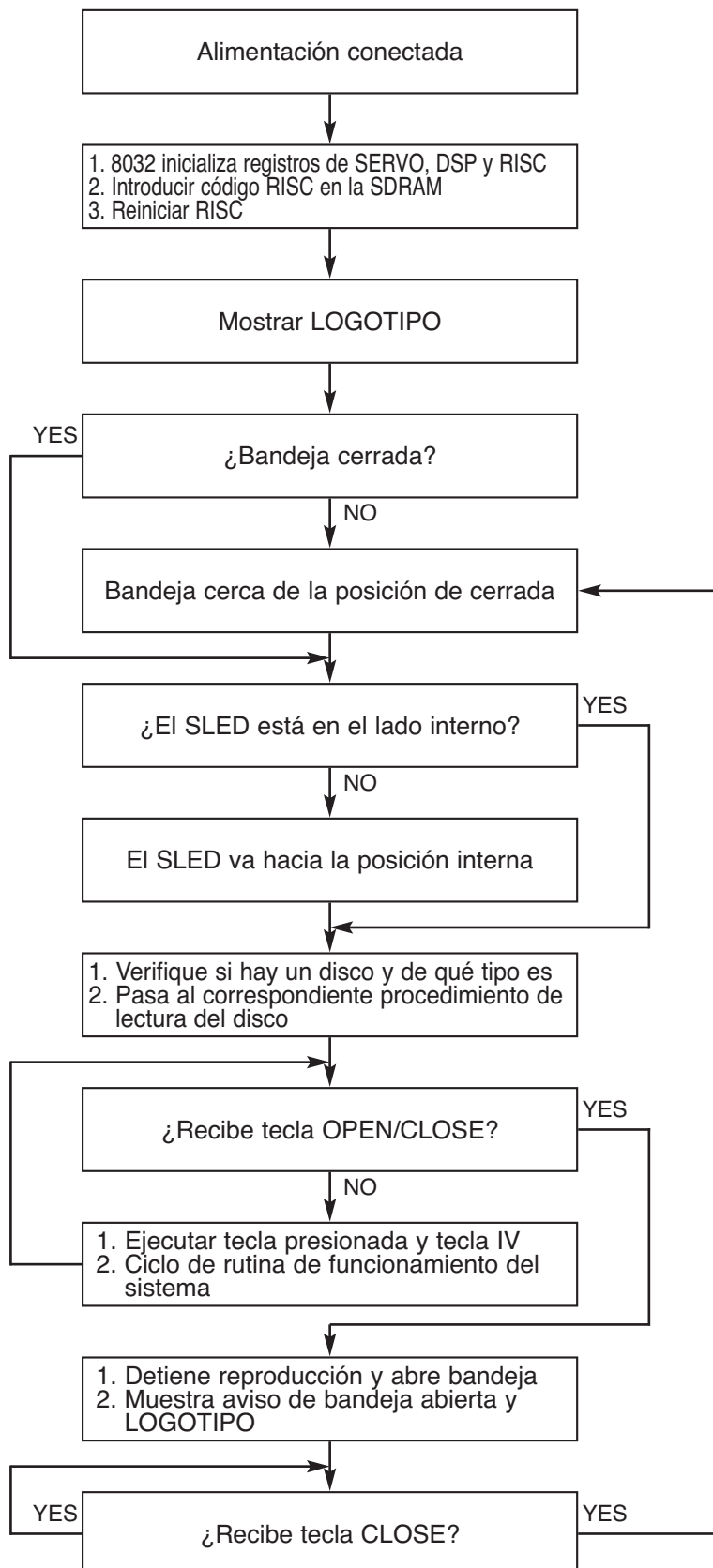
GUIA DE IDENTIFICACIÓN DE FALLAS ELÉCTRICAS.....	3-2
1. Diagrama de flujo de verificación de alimentación.....	3-2
2. Diagrama de flujo de funcionamiento del sistema.....	3-3
3. Diagrama de flujo de prueba y depuración.....	3-4
4. Diagrama de flujo del KARAOKE (SÓLO MODELO KARAOKE)	3-10
DETALLES Y FORMAS DE ONDA EN PRUEBA Y DEPURACIÓN	
DEL SISTEMA	3-11
1. RELOJ DE 27 MHz DEL SISTEMA, REINICIO, SEÑAL INSTANTÁNEA de LECTURA / ESCRITURA (Flash R/W)	3-11
2. RELOJ SDRAM.....	3-13
3. SEÑAL DE BANDEJA ABIERTA / CERRADA.....	3-13
4. SEÑAL DEL CONTROL DEL SLED (SIN DISCO).....	3-14
5. SEÑAL DEL CONTROL DE LA LENTE (SIN DISCO)	3-14
6. SEÑAL DEL CONTROL DE POTENCIA DEL LÁSER (SIN DISCO).....	3-15
7. FORMA DE ONDA DE IDENTIFICACIÓN DEL TIPO DE DISCO.....	3-15
8. FORMA DE ONDA DE FOCO CONECTADO.....	3-17
9. FORMA DE ONDA DE CONTROL DEL EJE (SIN DISCO)	3-18
10. SEÑAL DEL CONTROL DE TRACKING (Verificación del sistema).....	3-19
11. SALIDA ÓPTICA Y COAXIAL DE AUDIO DEL MT1389 (SPDIF)	3-20
12. FORMA DE ONDA DE SLIDA DE VIDEO DEL MT1389	3-20
13. SALIDA DE AUDIO DEL MT1389 AL DAC DE ÁUDIO	3-21
14. SALIDA DEL DAC DE AUDIO	3-22
DIAGRAMAS DE BLOQUES.....	3-23
1. Diagrama general de bloques	3-23
2. Diagrama de bloques de alimentación (SMPS)	3-24
3. Diagrama de bloques del SERVO	3-25
4. Diagrama de bloques de MPEG y MEMORIA.....	3-26
5. Diagrama de bloques de VIDEO y AUDIO	3-27
6. Diagrama de bloques del KARAOKE (SÓLO MODELO KARAOKE).....	3-28
DIAGRAMAS DE CIRCUITOS.....	3-29
1. DIAGRAMA del circuito de alimentación (SMPS).....	3-29
2. DIAGRAMA del circuito de la toma de AV.....	3-31
3. DIAGRAMA del circuito del SISTEMA.....	3-33
4. DIAGRAMA del circuito de COMANDO.....	3-35
5. DIAGRAMA del circuito del TEMPORIZADOR	3-37
6. 5.1 DIAGRAMA del circuito de CH y KARAOKE (SÓLO MODELO KARAOKE).....	3-39
7. DIAGRAMA del circuito de la toma SCART	3-41
• TABLA DE TENSIONES DEL CIRCUITO	3-43
DIAGRAMAS DE CIRCUITOS IMPRESOS.....	3-45
1. CIRCUITO IMPRESO PRINCIPAL.....	3-45
2. CIRCUITO IMPRESO DEL TECLADO	3-47
3. CIRCUITO IMPRESO DEL TEMPORIZADOR	3-48
4. CIRCUITO IMPRESO de SMPS	3-49
5. CIRCUITO IMPRESO DE KARAOKE.....	3-50

GUIA DE IDENTIFICACIÓN DE FALLAS ELÉCTRICAS

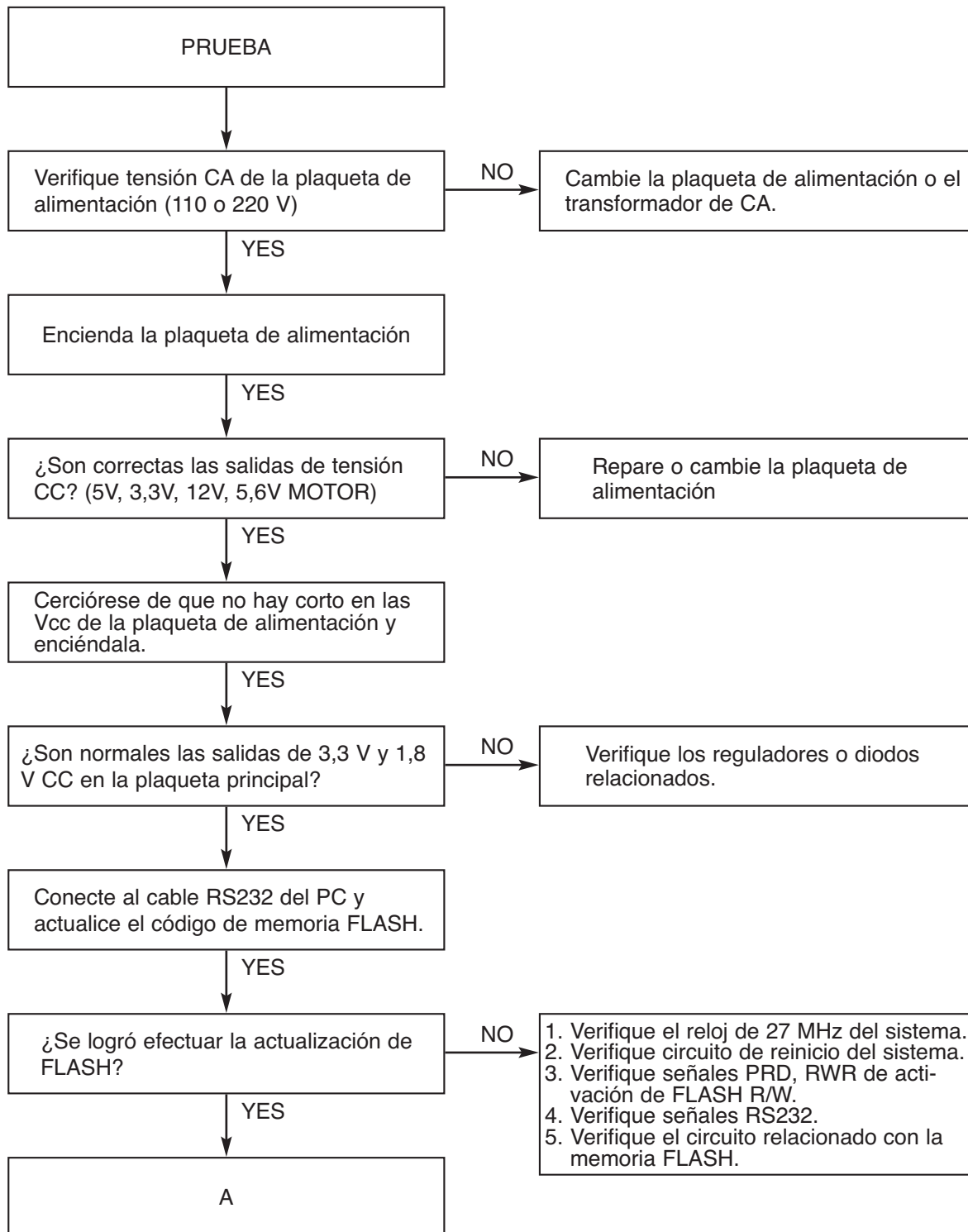
1. Diagrama de flujo de verificación de alimentación

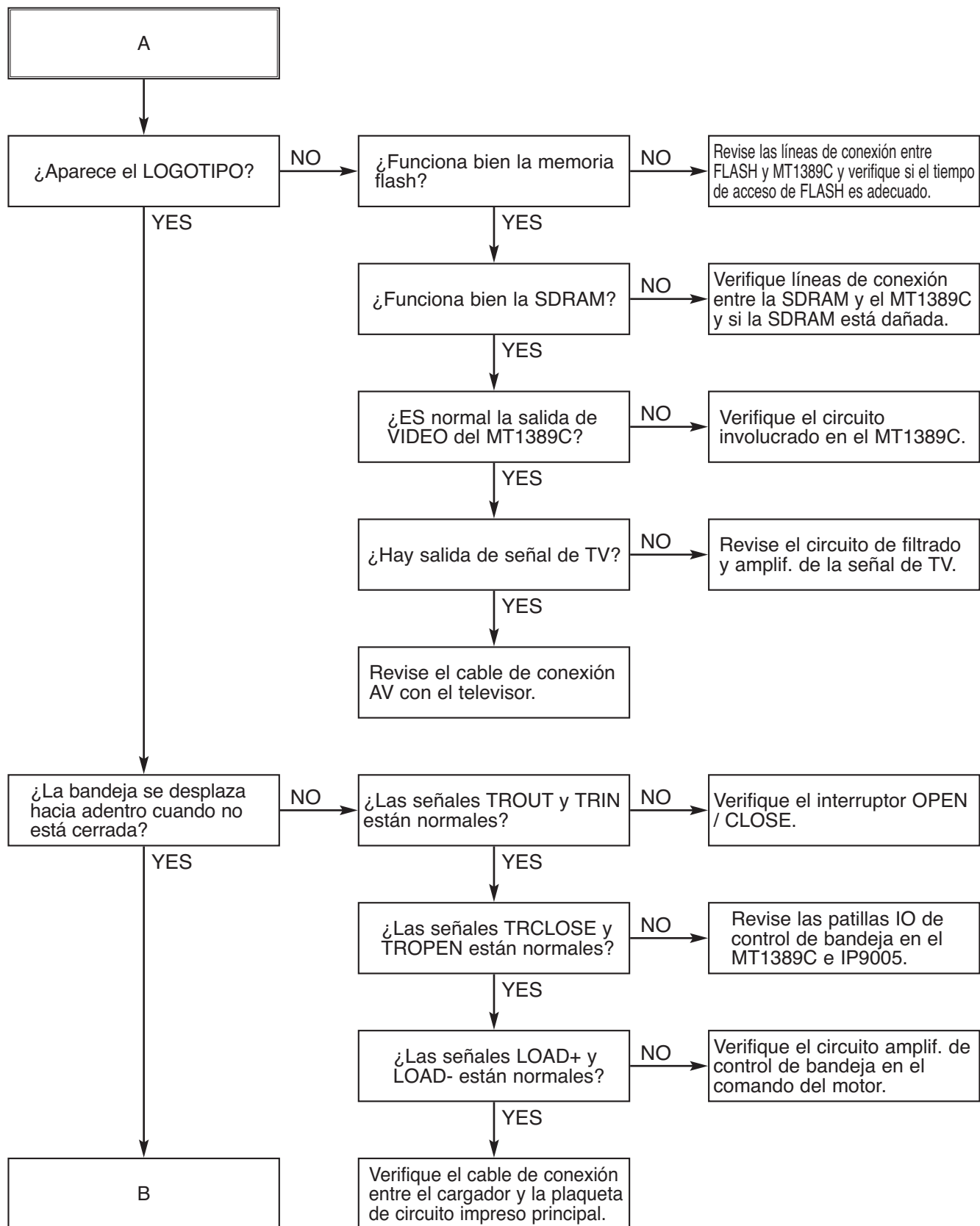


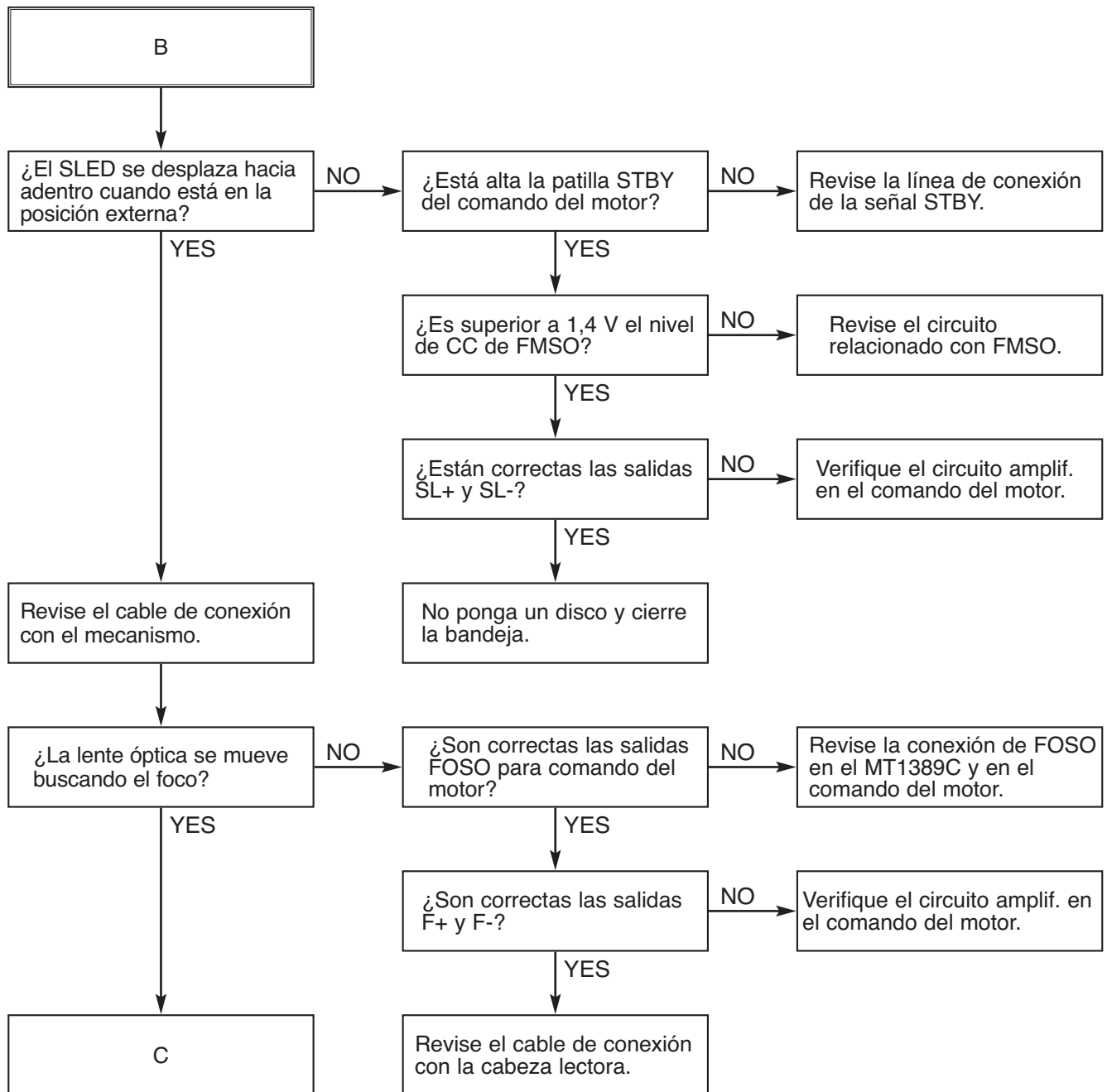
2. Diagrama de flujo de funcionamiento del sistema

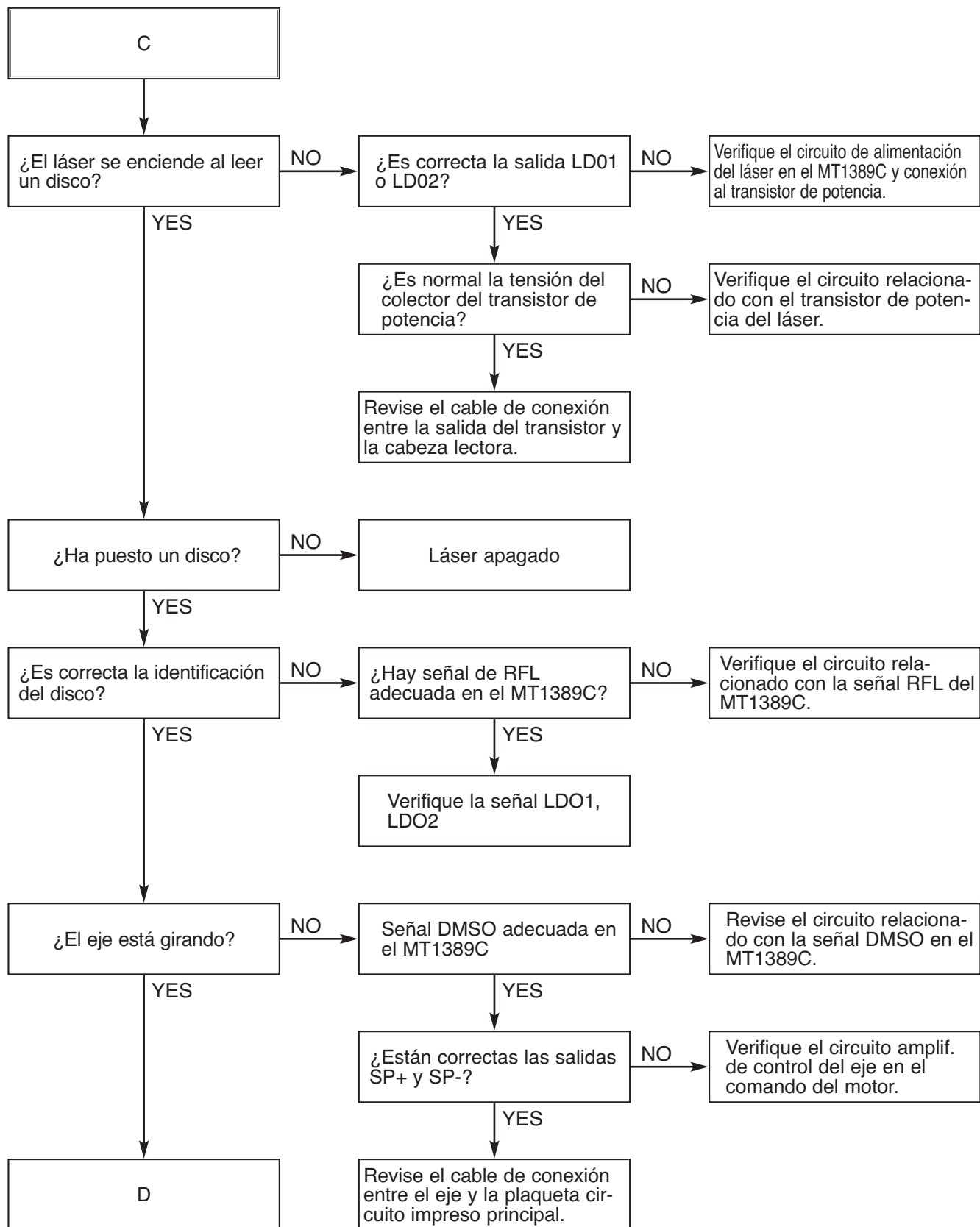


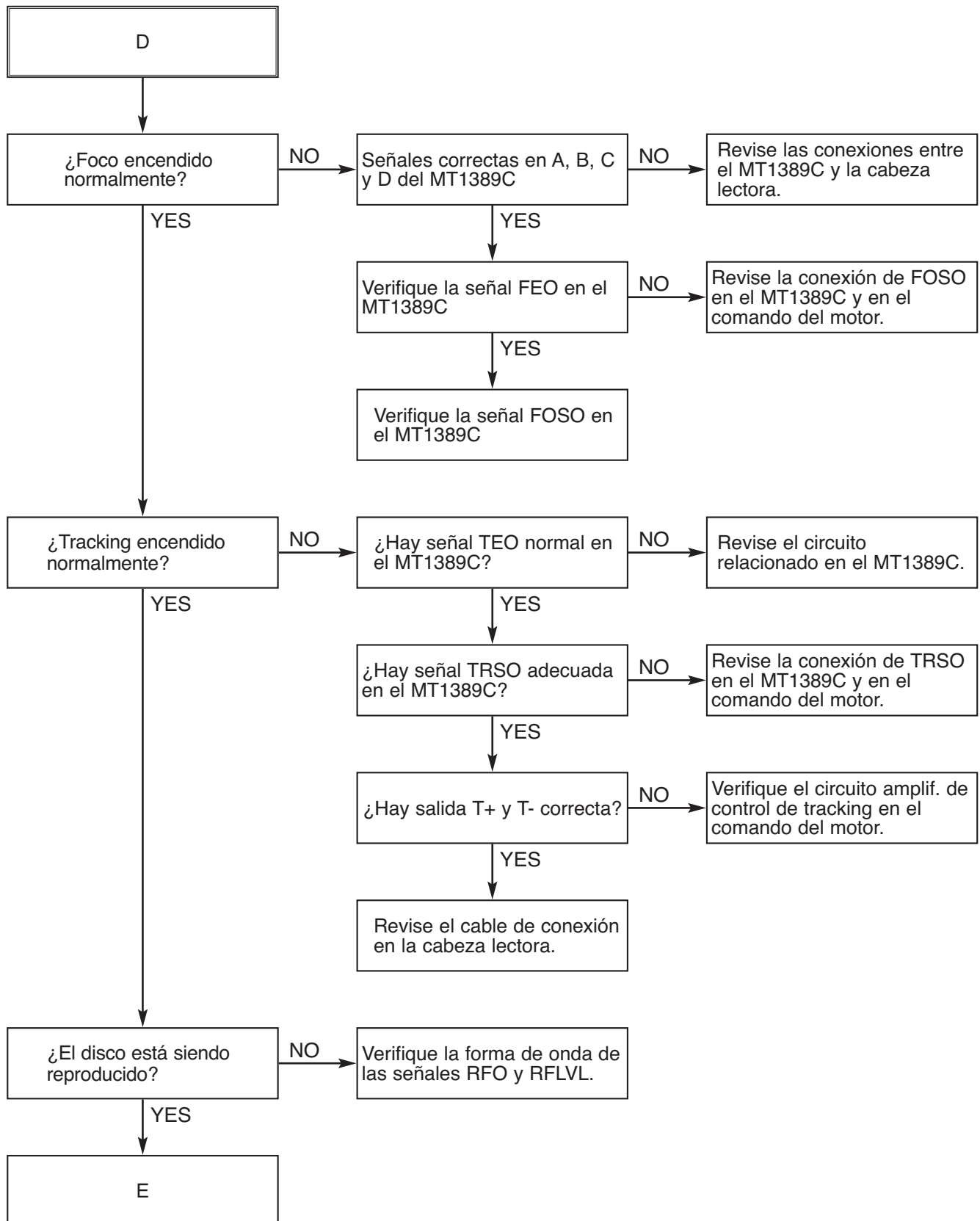
3. Diagrama de flujo de prueba y depuración

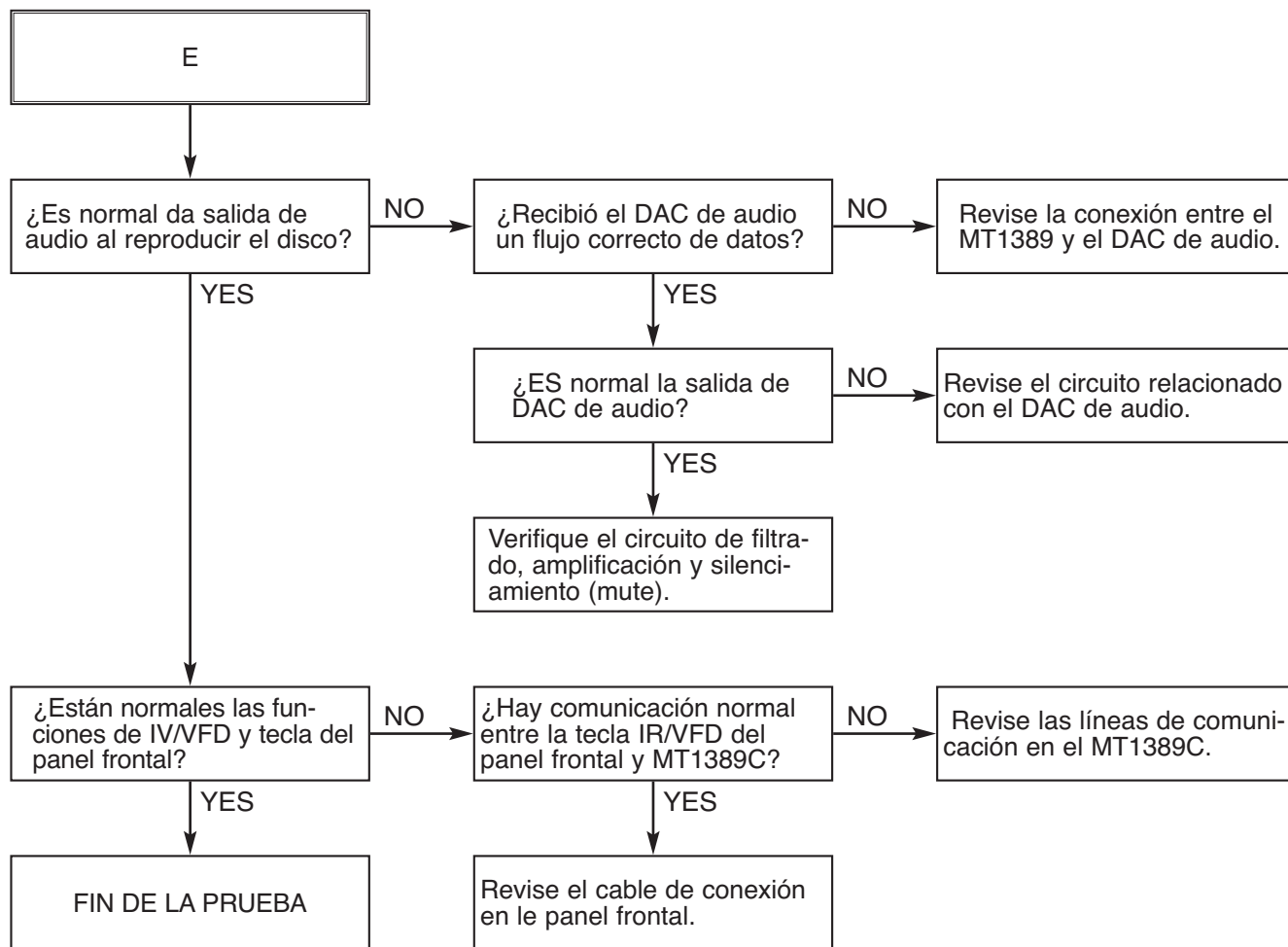




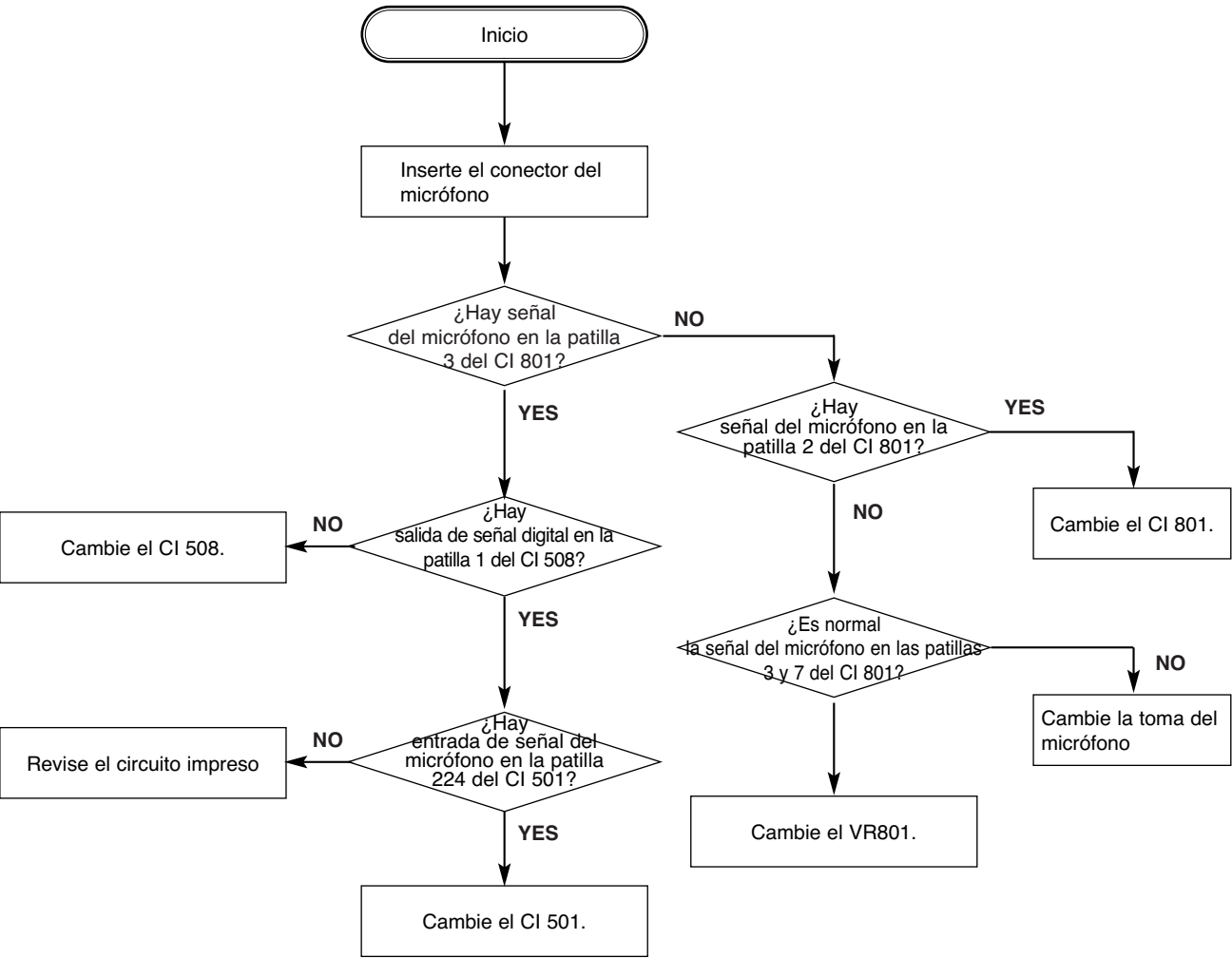








4. Diagrama de flujo del KARAOKÉ (SÓLO MODELO KARAOKÉ)



DETALLES Y FORMAS DE ONDA DE PRUEBA Y DEPURACIÓN DEL SISTEMA

1. RELOJ de 27 MHz del SISTEMA, REINICIO, SEÑAL INSTANTÁNEA de LECTURA / ESCRITURA
 - 1) El reloj principal del MT1389C está en 27 MHz (X501)

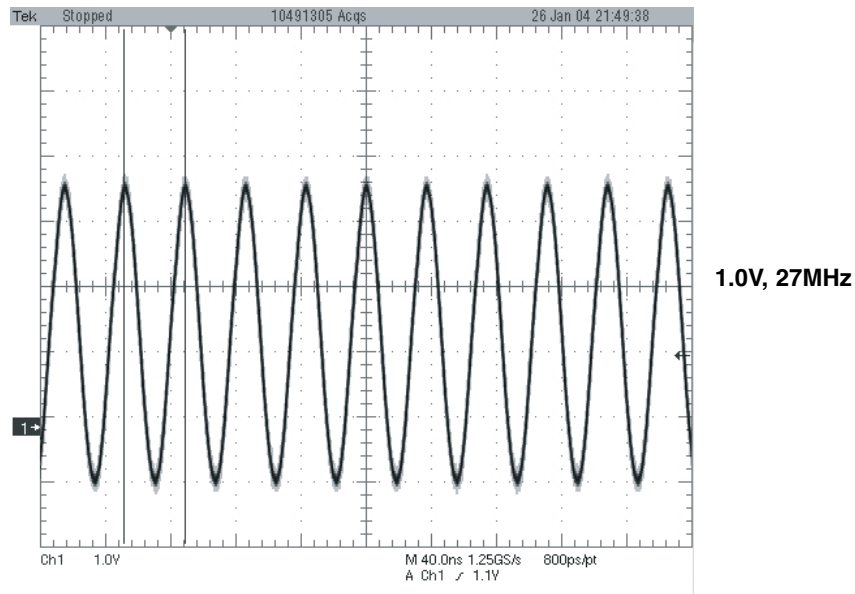


FIG 1-1

- 2) Reinicio del MT1389 en baja actividad.

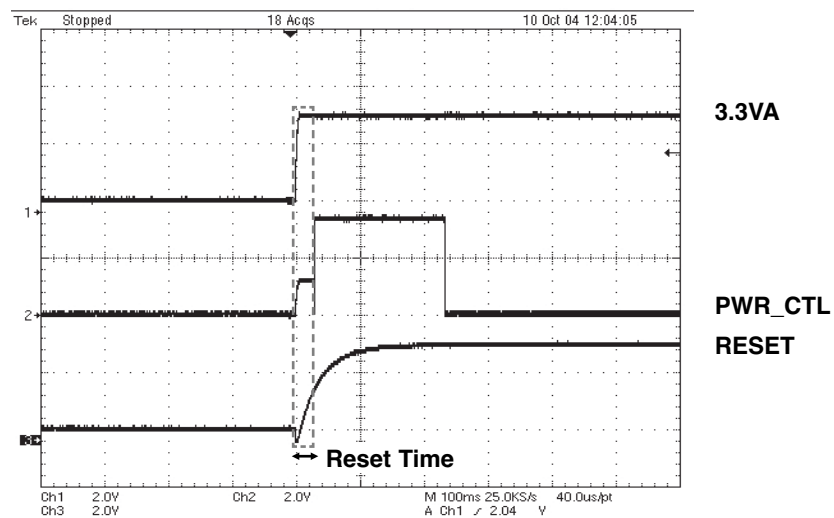


FIG 1-2

3) Forma de onda de RS232 durante procedimiento (downloading)

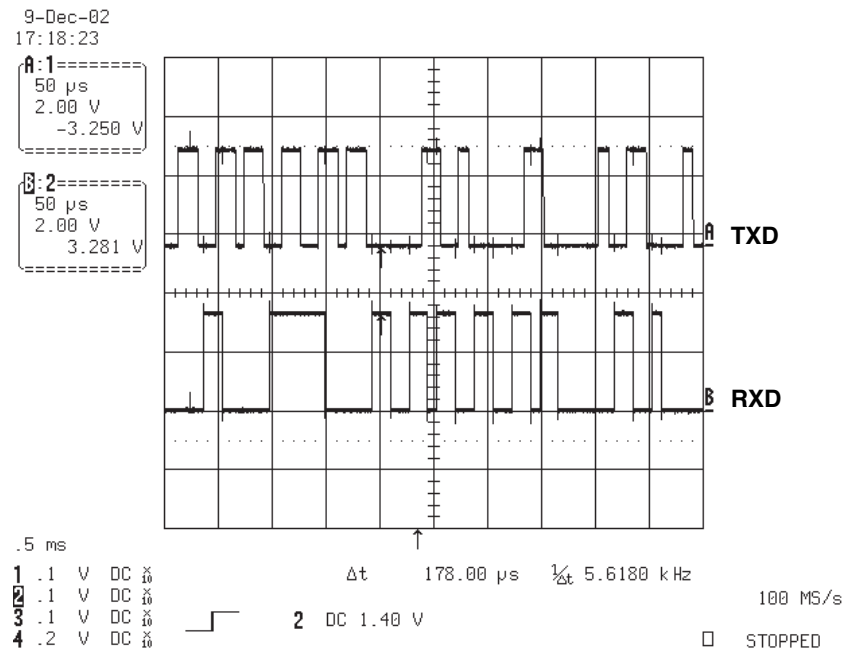


FIG 1-3

4) Señal de activación de FLASH R/W durante download (Downloading).

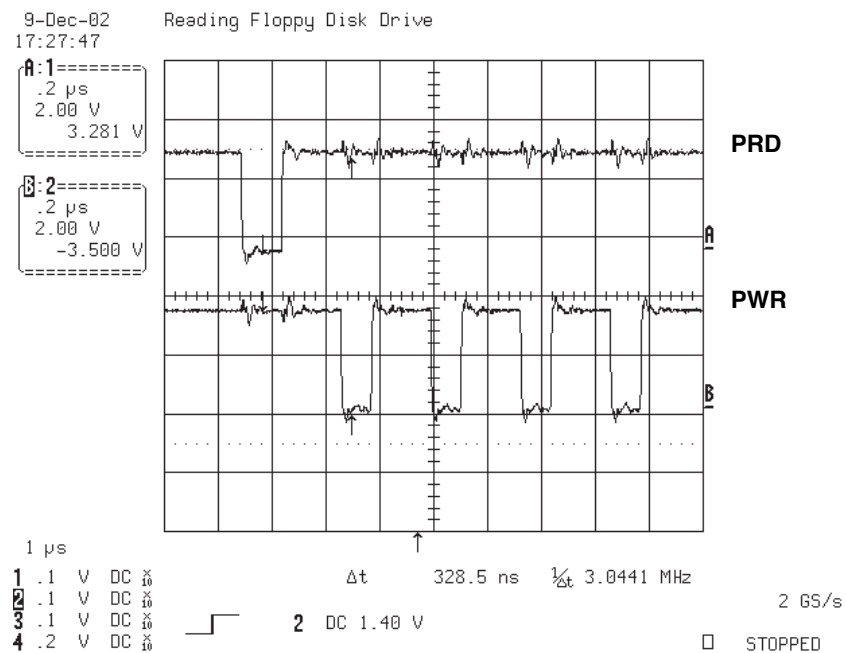


FIG 1-4

2. RELOJ SDRAM

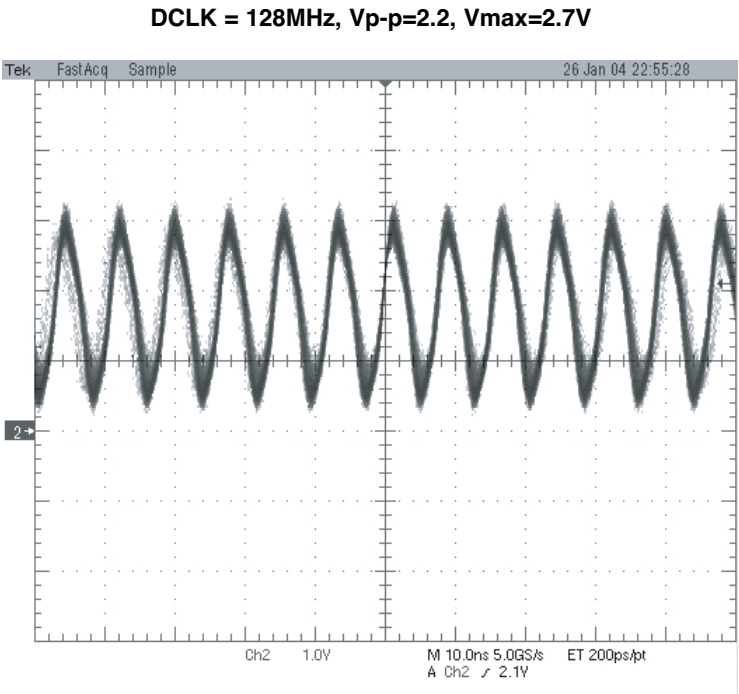


FIG 2-1

3. SEÑAL DE BANDEJA ABIERTA / CERRADA

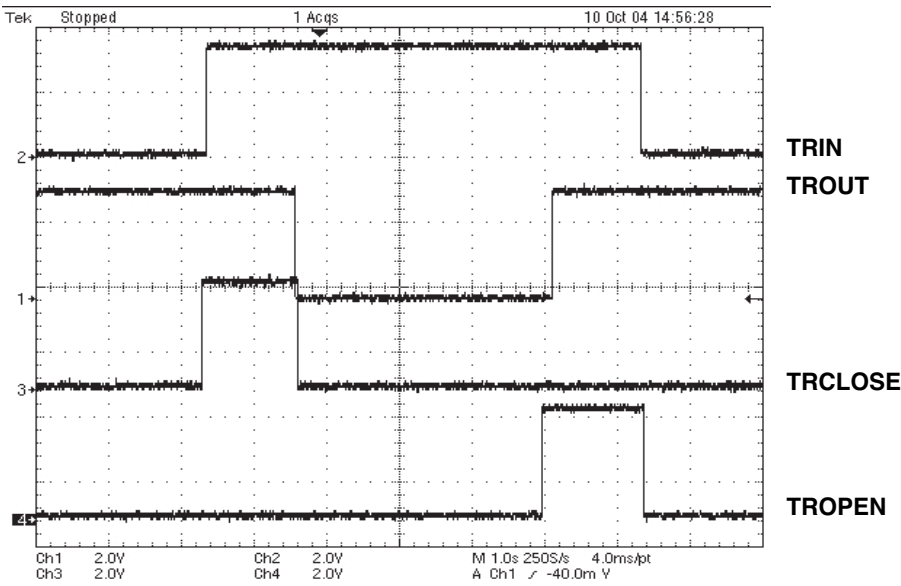


FIG 3-1

4. SEÑAL DEL CONTROL DEL SLED (SIN DISCO)

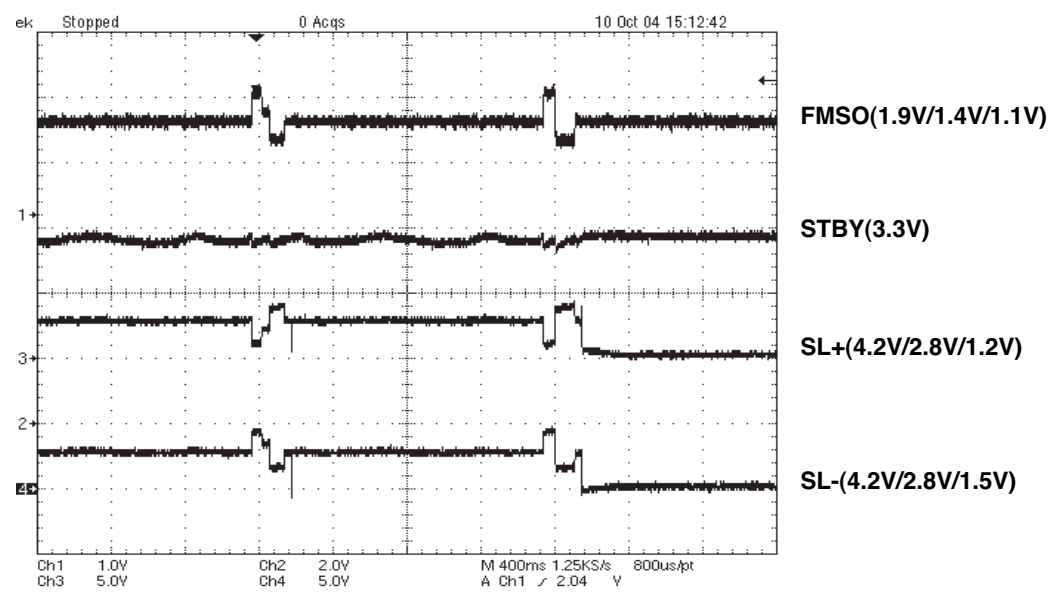


FIG 4-1

5. SEÑAL DEL CONTROL DE LA LENTE (SIN DISCO)

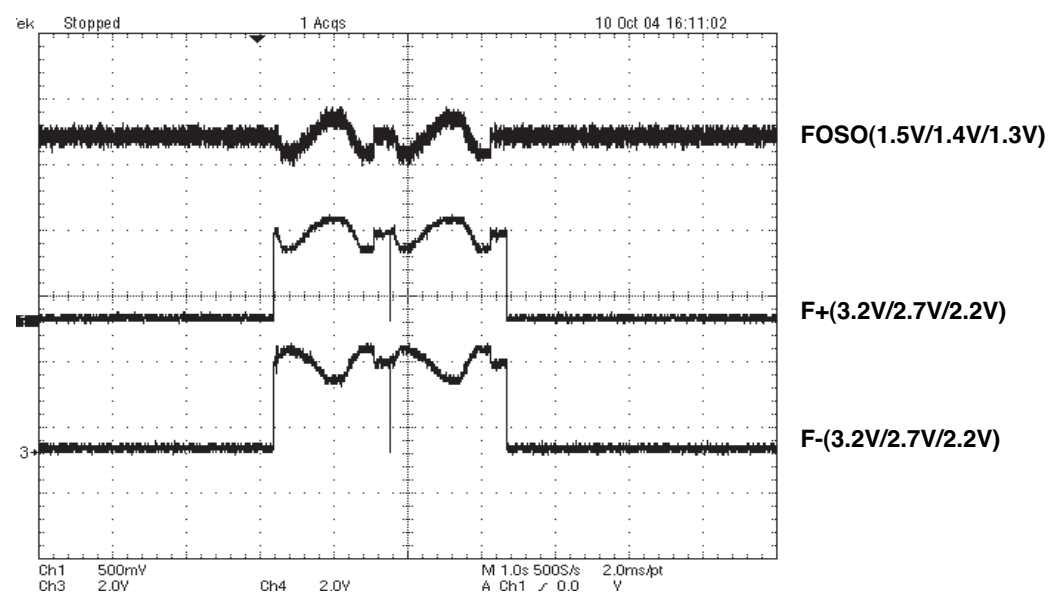


FIG 5-1

6. SEÑAL DEL CONTROL DE LA POTENCIA DEL LÁSER (SIN DISCO)

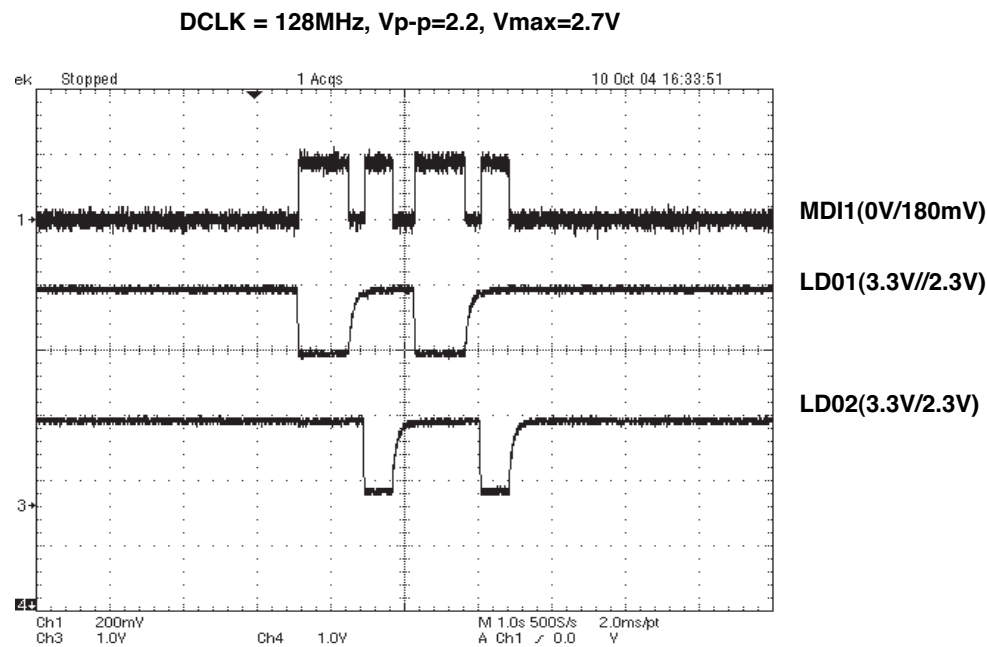


FIG 7-2 (DVD)

7. FORMA DE ONDA DE IDENTIFICACIÓN DEL TIPO DE DISCO

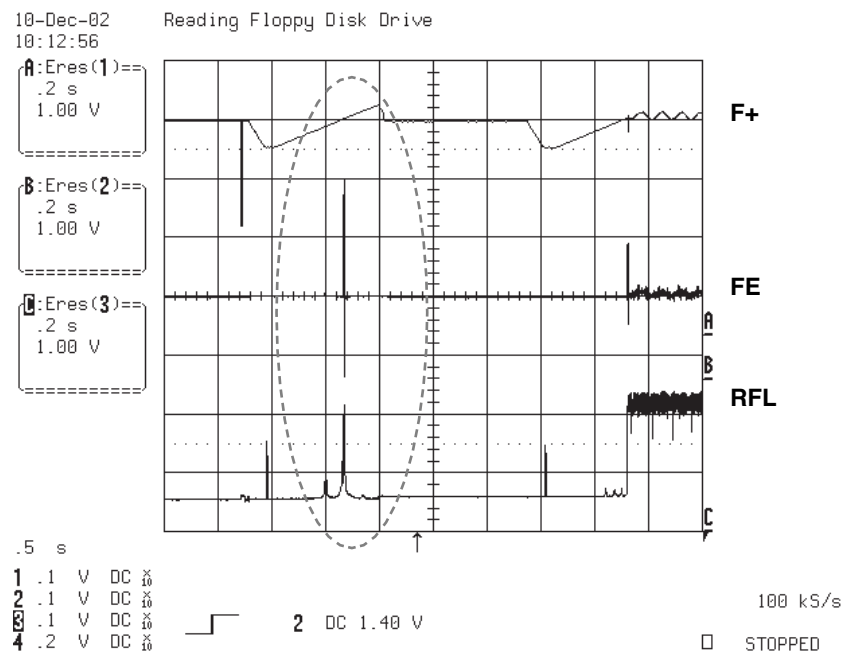


FIG 7-1

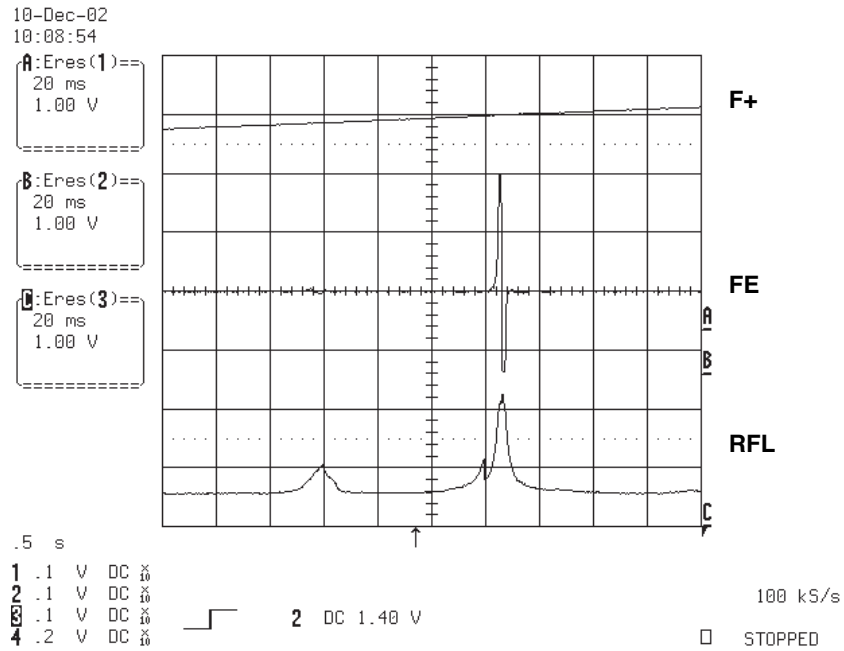


FIG 7-2 (DVD)

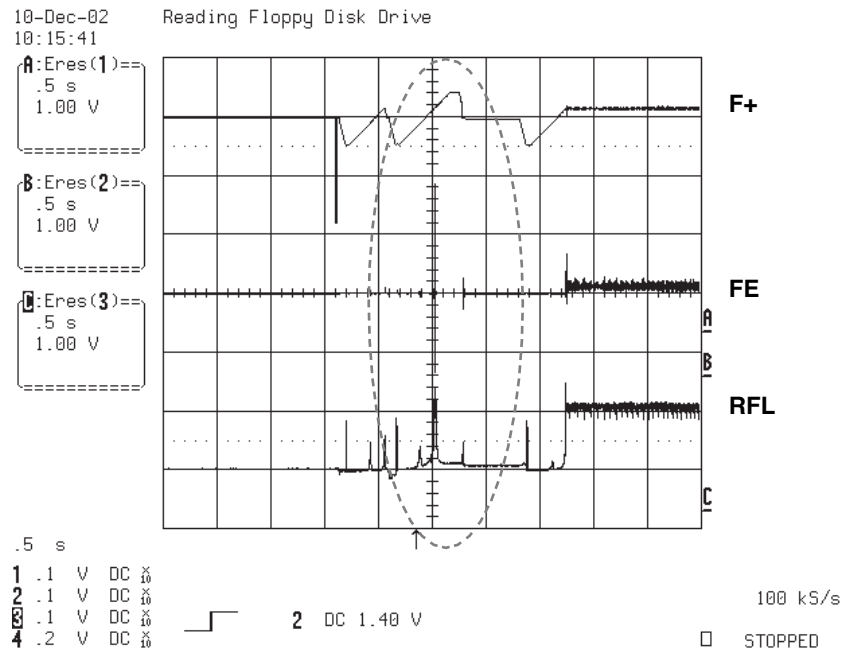


FIG 7-3 (CD)

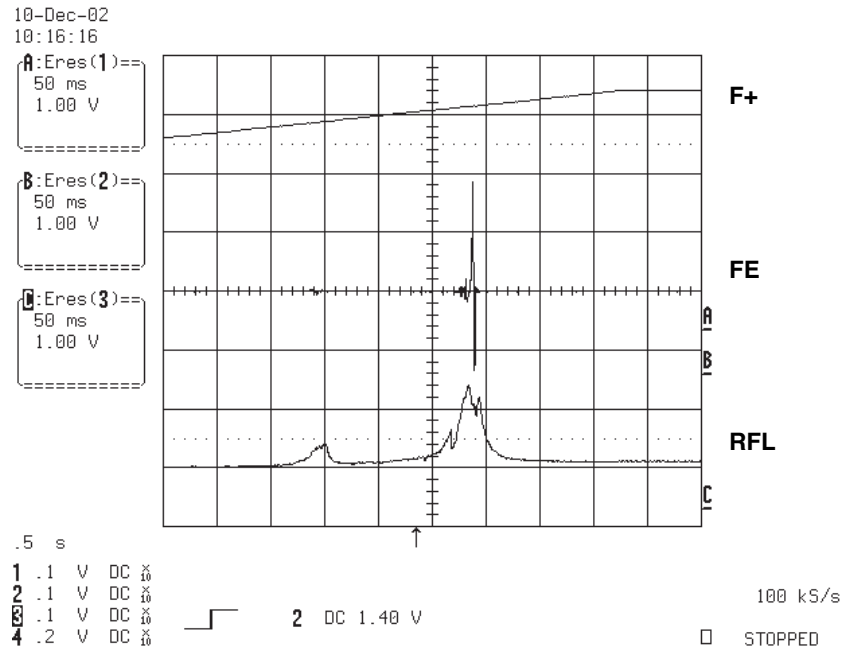


FIG 7-4 (CD)

8. FORMA DE ONDA DE FOCO CONECTADO

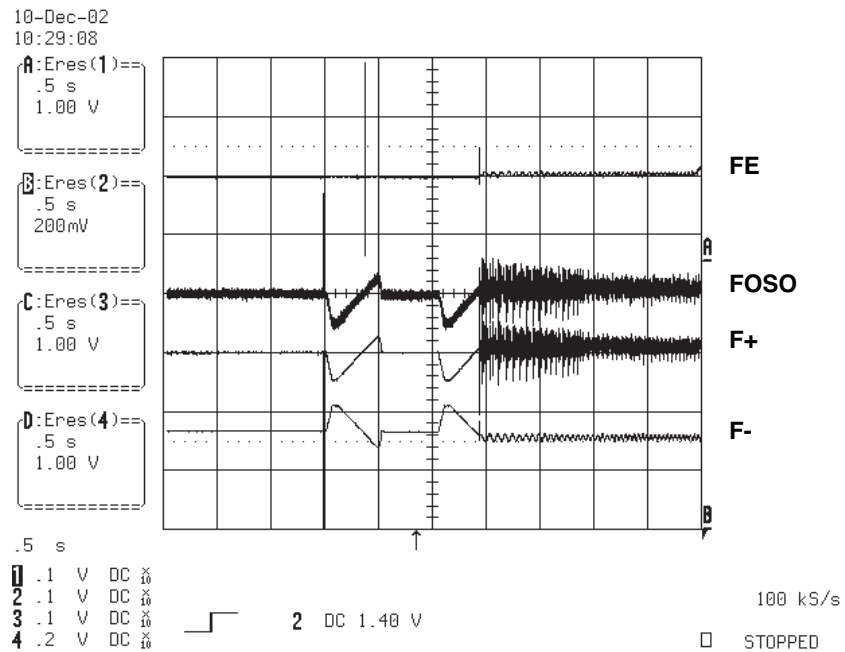


FIG 8-1 (DVD)

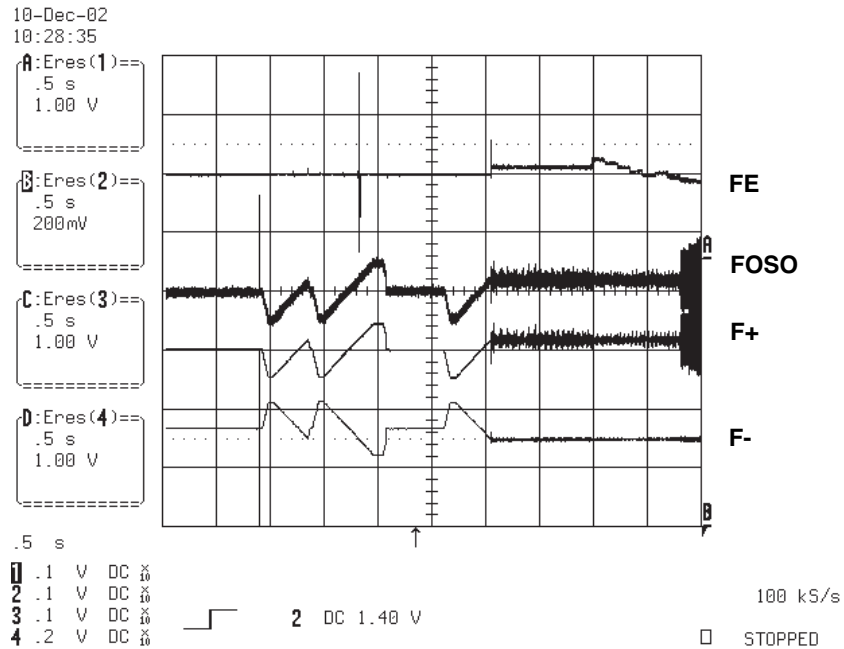


FIG 8-2 (CD)

9) FORMA DE ONDA DE CONTROL DEL EJE (SIN DISCO)

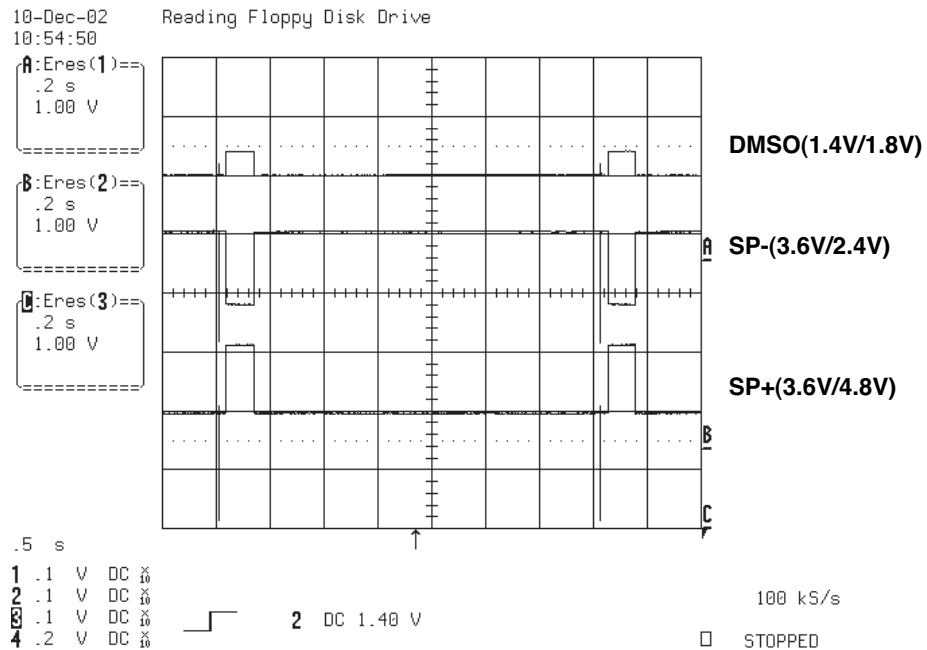


FIG 9-1

10. SEÑAL DEL CONTROL DE TRACKING (Verificación del sistema)

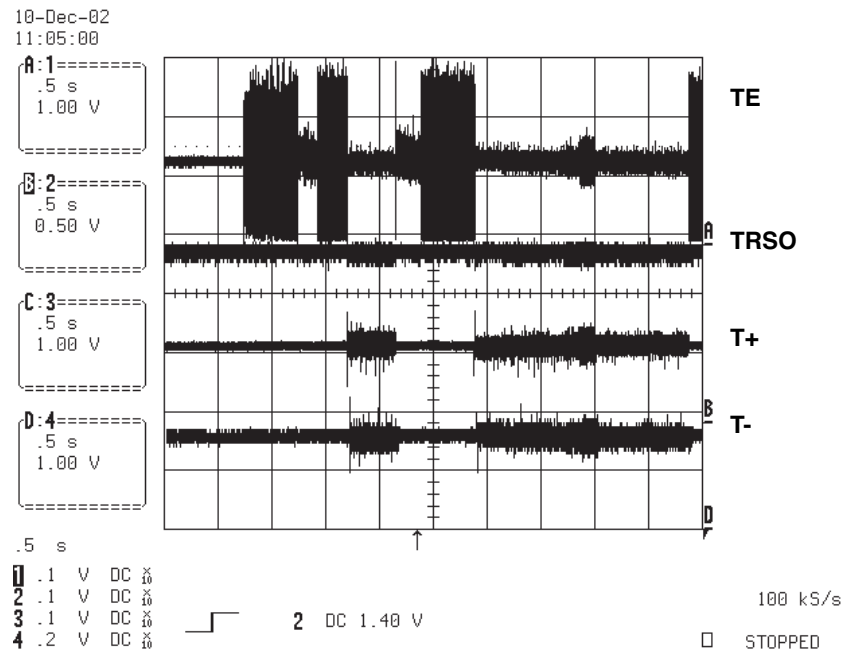


FIG 10-1 (DVD)

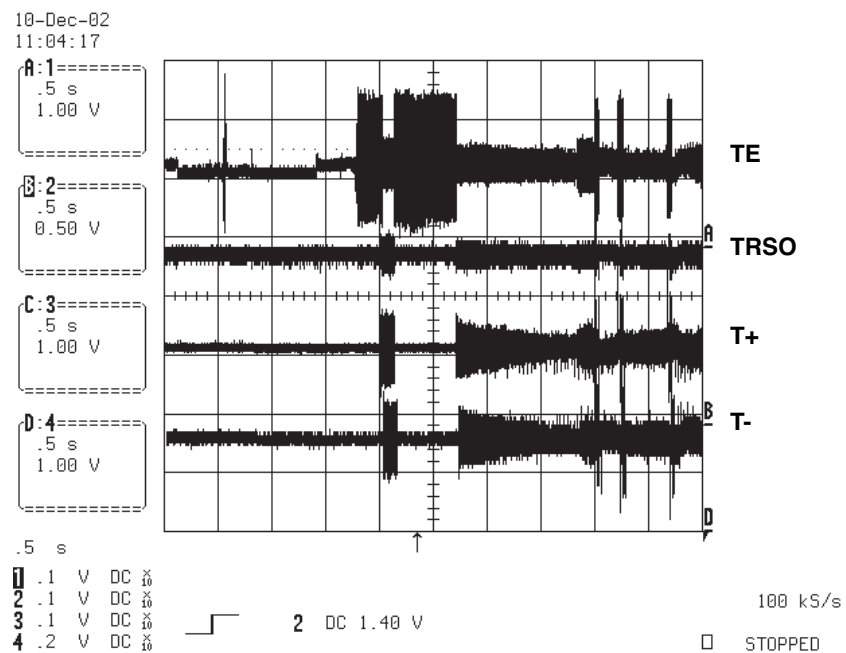


FIG 10-2 (CD)

11. SALIDA ÓPTICA Y COAXIAL DE AUDIO DEL MT1389 (SPDIF)

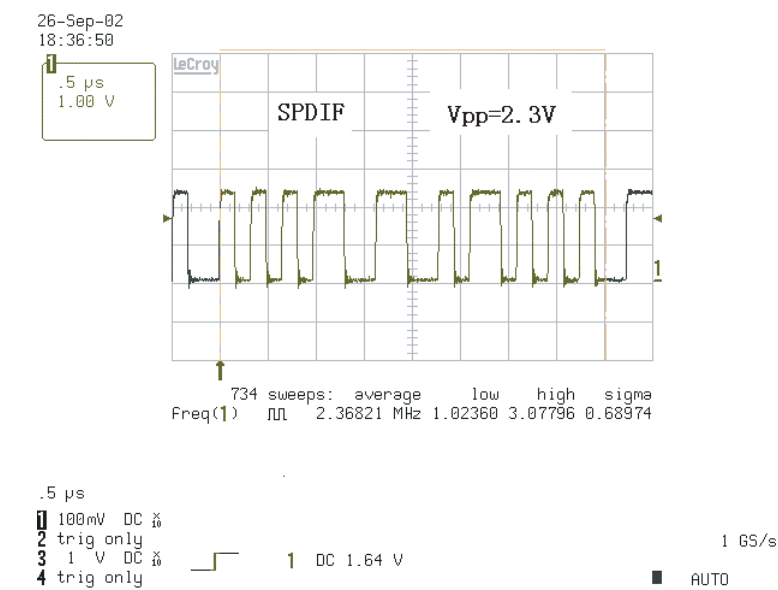


FIG 11-1

12. FORMA DE ONDA DE VIDEO DEL MT1389C

1) 100%

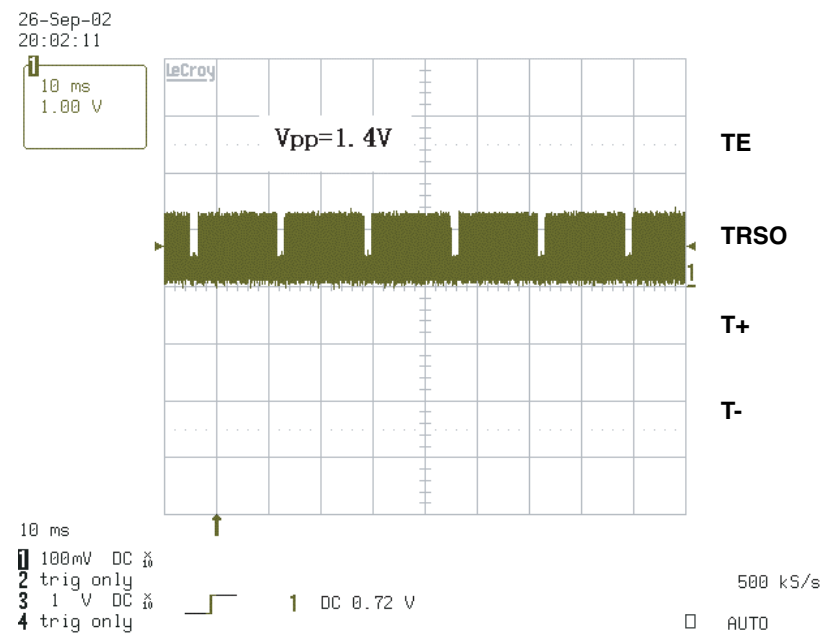


FIG 12-1

2) SEÑAL DE VIDEO COMPUESTO

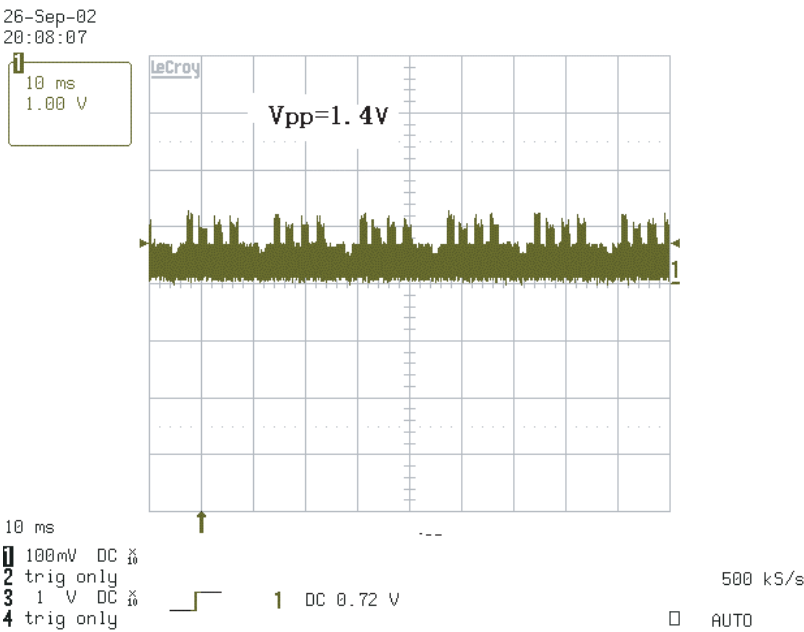


FIG 12-2

13. SALIDA DE AUDIO DEL MT1389C AL DAC DE AUDIO

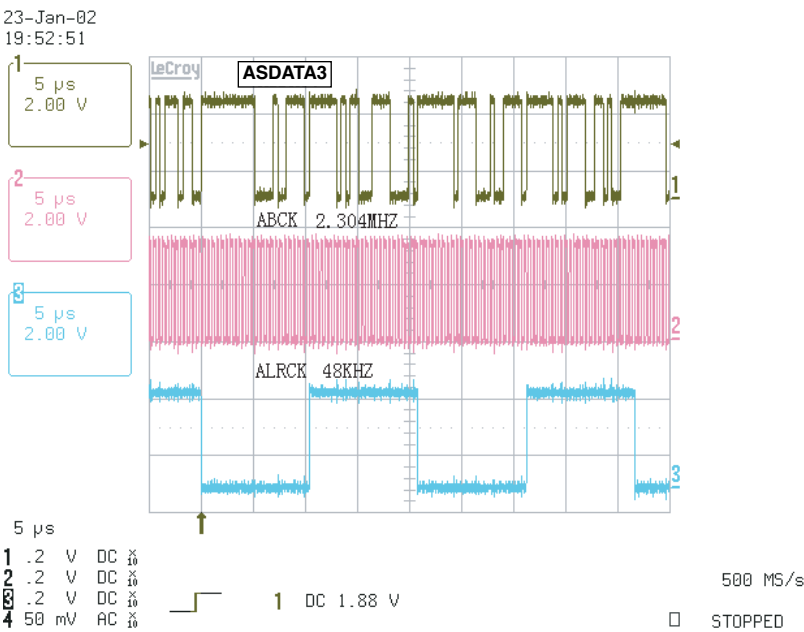


FIG 13-1

14. SALIDA DEL DAC DE AUDIO

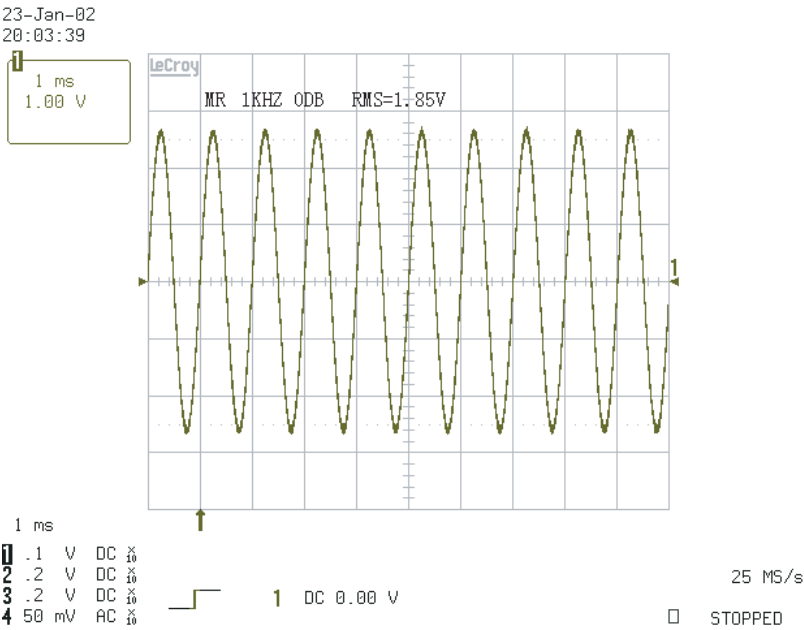
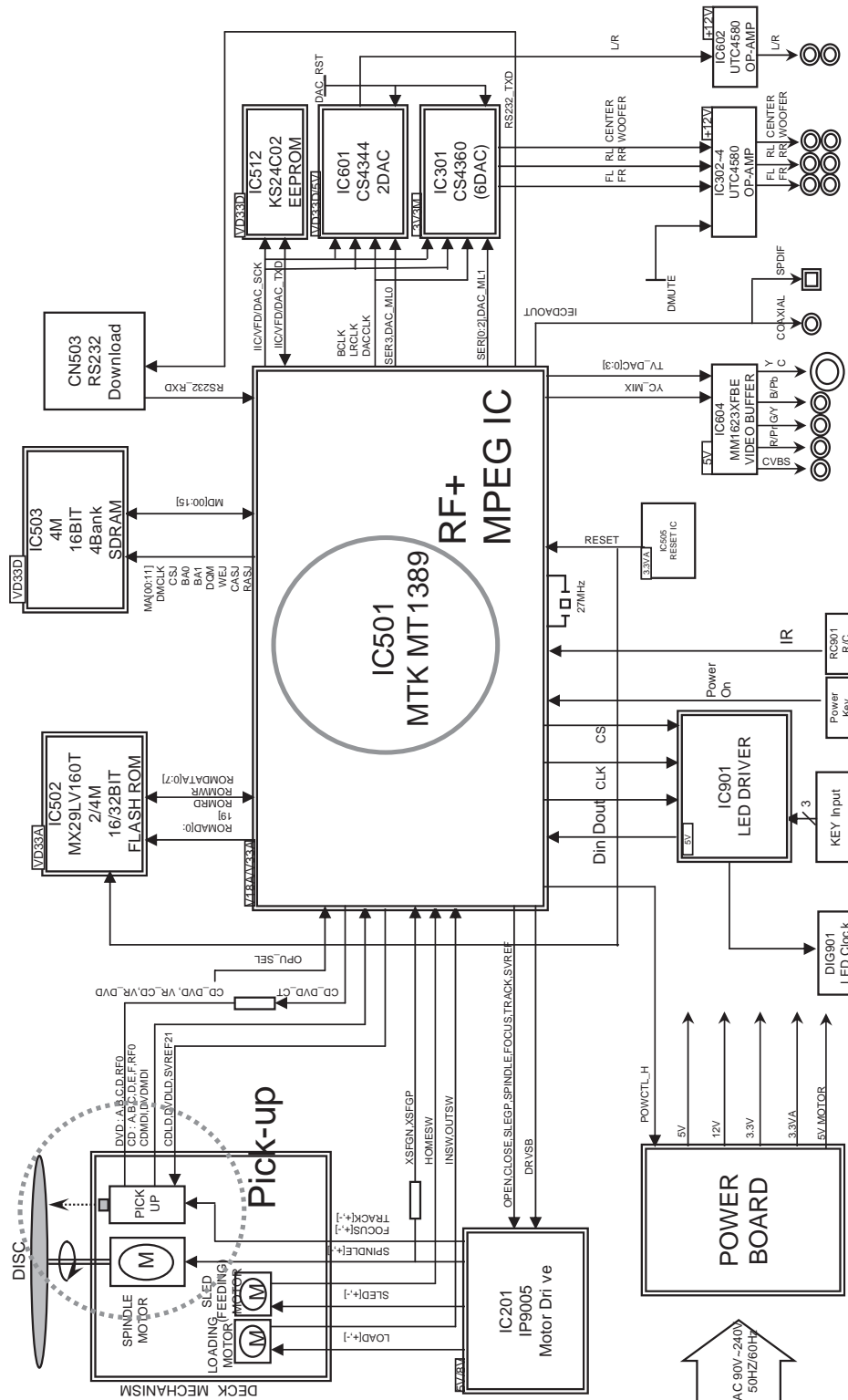


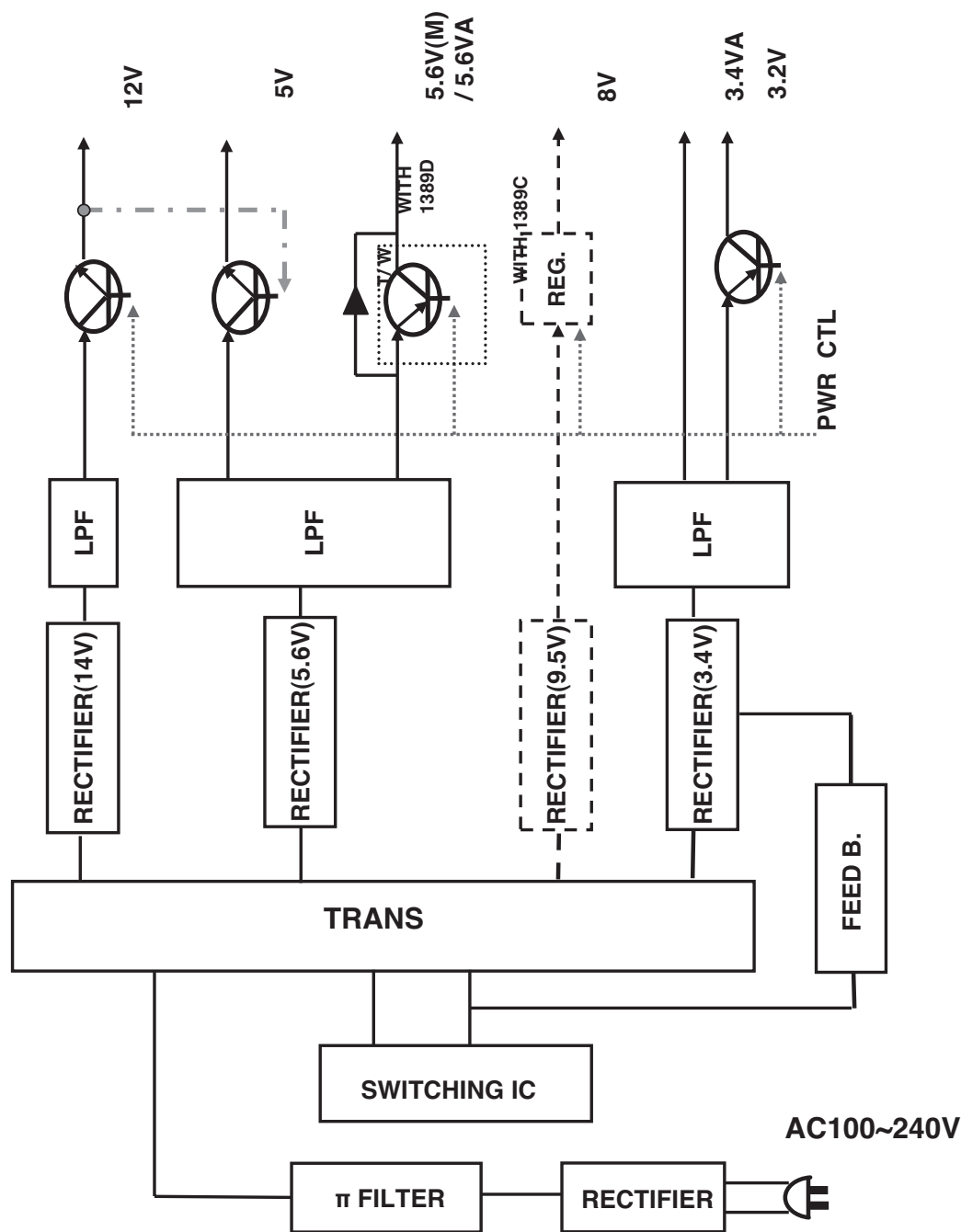
FIG 14-1

DIAGRAMAS DE BLOQUES

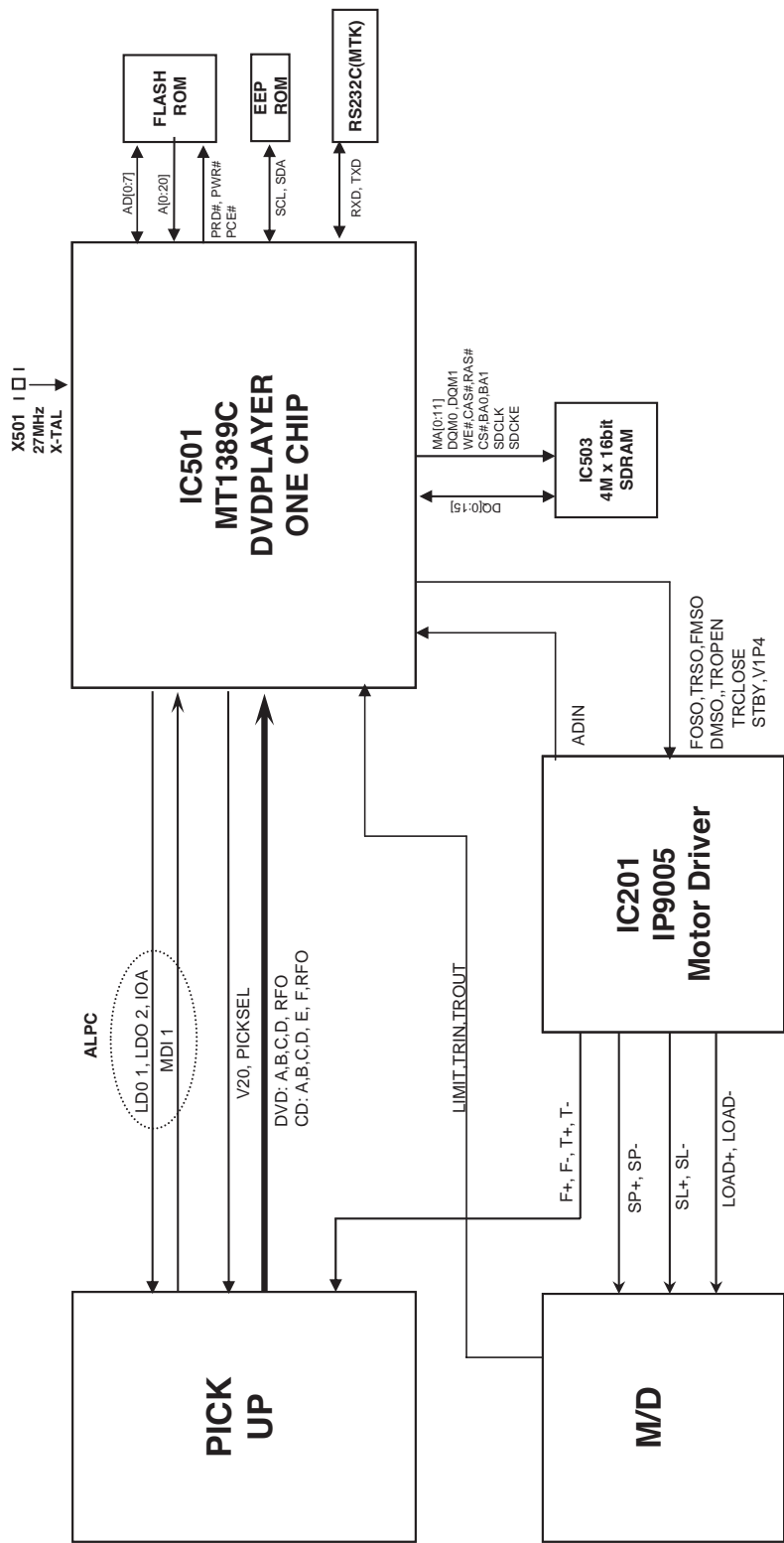
1. Diagrama general de bloques



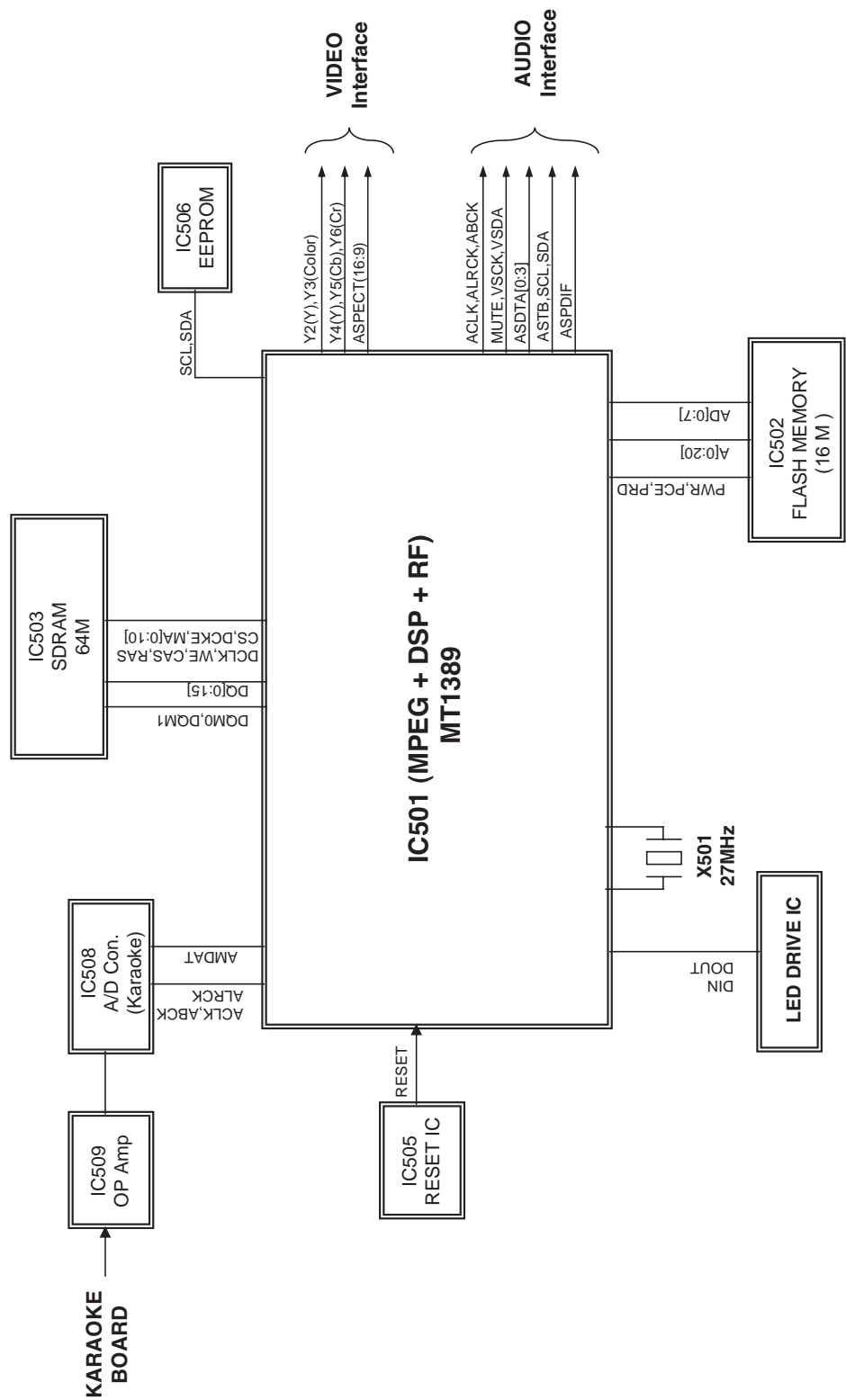
2. Diagrama de bloques de alimentación (SMPS)



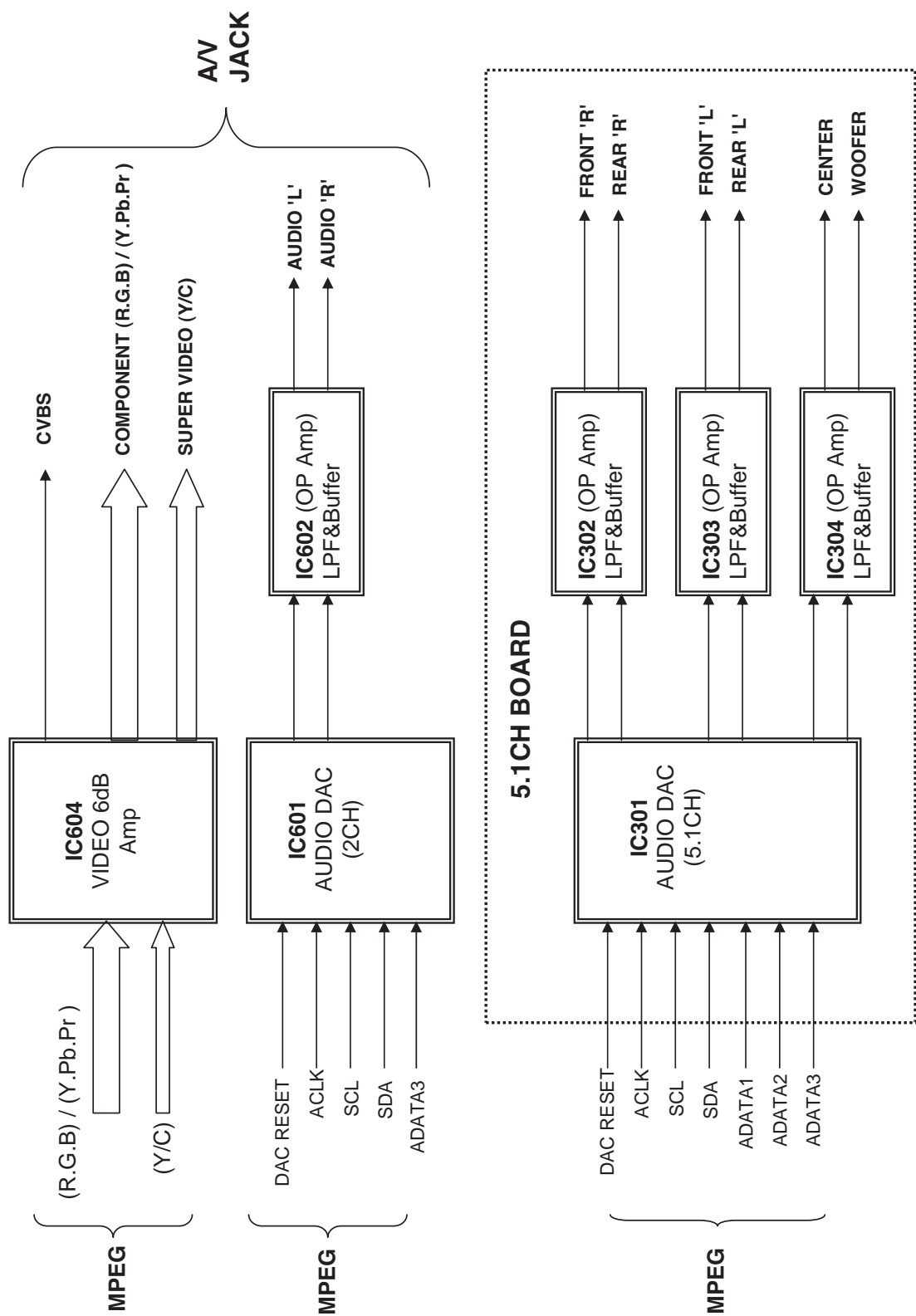
3. Diagrama de bloques del SERVO



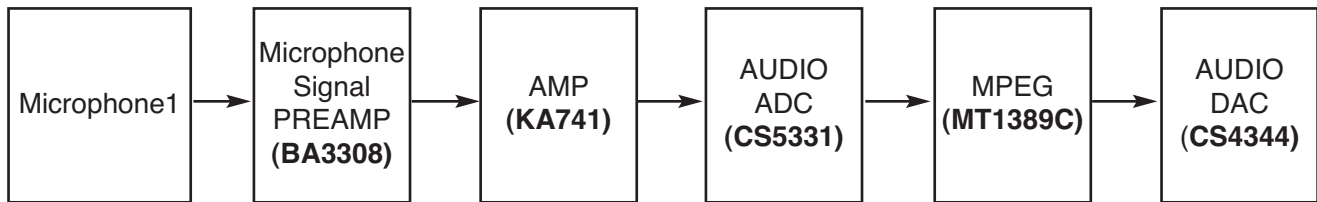
4. Diagrama de bloques de MPEG y MEMORIA



5. Diagrama de bloques de VIDEO y AUDIO



6. Diagrama de bloques del KARAOKÉ (SÓLO MODELO KARAOKÉ)

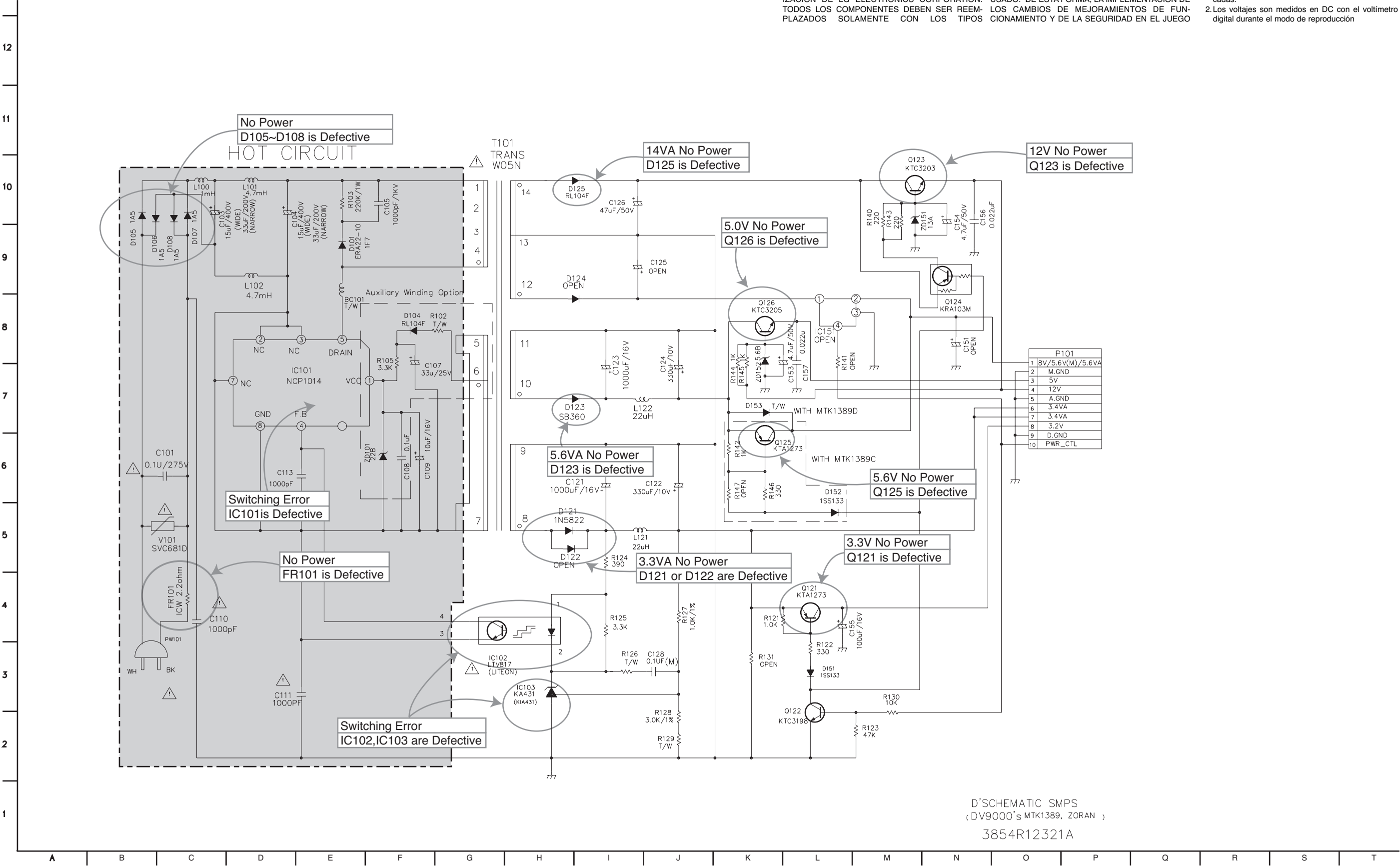


(Block Diagram)

- 1 The unit turns to KARAOKE MODE with on-screen lyrics display and melody sound when it plays back VCD or DVD KARAOKE DISC.
2. If a microphone is connected at this time, MICON recognizes the connection and prepares the composition of external voice and internal melody.
3. The weak signal of the microphone is converted to the digital signal after voice output that has passed through PREAMP(BA3308) and AMP(KA741) passes through(CS5331) that is Audio ADC(Analog to Digital converter).
4. This digital signal enters MT1389C that is MPEG IC
5. This mixed signal is output to AV JACK after passing through AUDIO DAC(CS4344).

DIAGRAMAS DE CIRCUITOS

1. DIAGRAMA DEL CIRCUITO DE ALIMENTACIÓN (SMPS)



NOTIFICACIÓN DE SEGURIDAD IMPORTANTE

AL HACER FUNCIONAR ESTE CHASIS, BAJO NINGUNA CIRCUNSTANCIA EL DISEÑO ORIGINAL DEBE SER MODIFICADO O ALTERADO SIN LA AUTORIZACIÓN DE LG ELECTRONICS CORPORATION. TODOS LOS COMPONENTES DEBEN SER REEMPLAZADOS SOLAMENTE CON LOS TIPOS

IDÉNTICOS A LOS MISMOS EN EL CIRCUITO ORIGINAL. LOS COMPONENTES ESPECIALES ESTÁN OCULTOS EN LA ESQUEMÁTICA PARA FÁCIL IDENTIFICACIÓN. ESTE DIAGRAMA DE CIRCUITO PUEDE DIFERIR OCASIONALMENTE DEL CIRCUITO REAL USADO. DE ESTA FORMA, LA IMPLEMENTACIÓN DE LOS CAMBIOS DE MEJORAMIENTOS DE FUNCIONAMIENTO Y DE LA SEGURIDAD EN EL JUEGO

NO SEA RETARDADA HASTA QUE LA LITERARIA DEL NUEVO SERVICIO SEA EMPRESO.

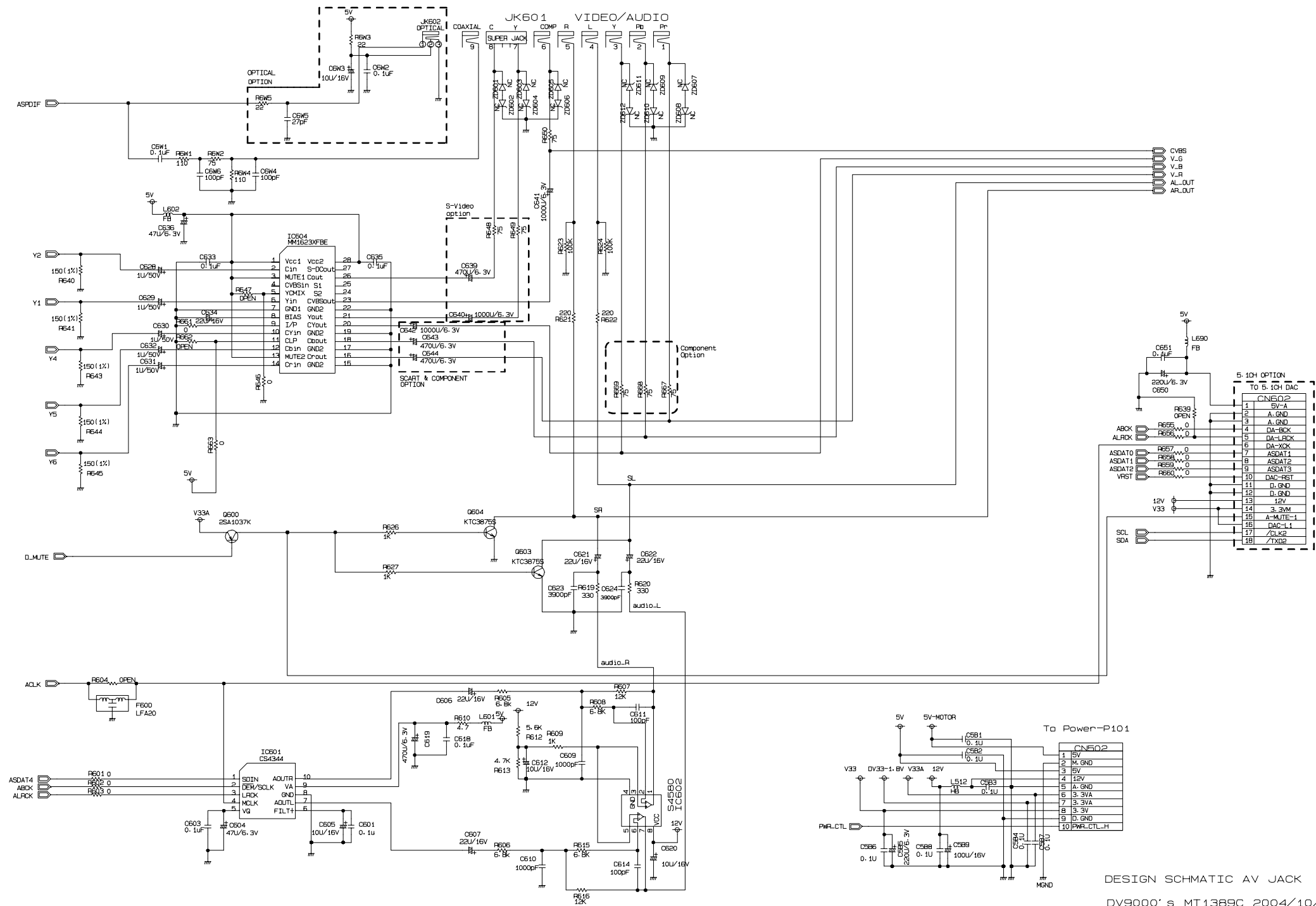
NOTA :

- Las partes (■) ocultas son críticas por seguridad. Reemplace sólo con el número de piezas especificadas.
- Los voltajes son medidos en DC con el voltímetro digital durante el modo de reproducción

D'SCHEMATIC SMPS
(DV9000's MTK1389, ZORAN)

3854R12321A

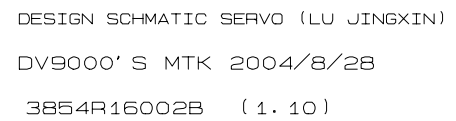
2. DIAGRAMA DEL CIRCUITO DE LA TOMA DE AV



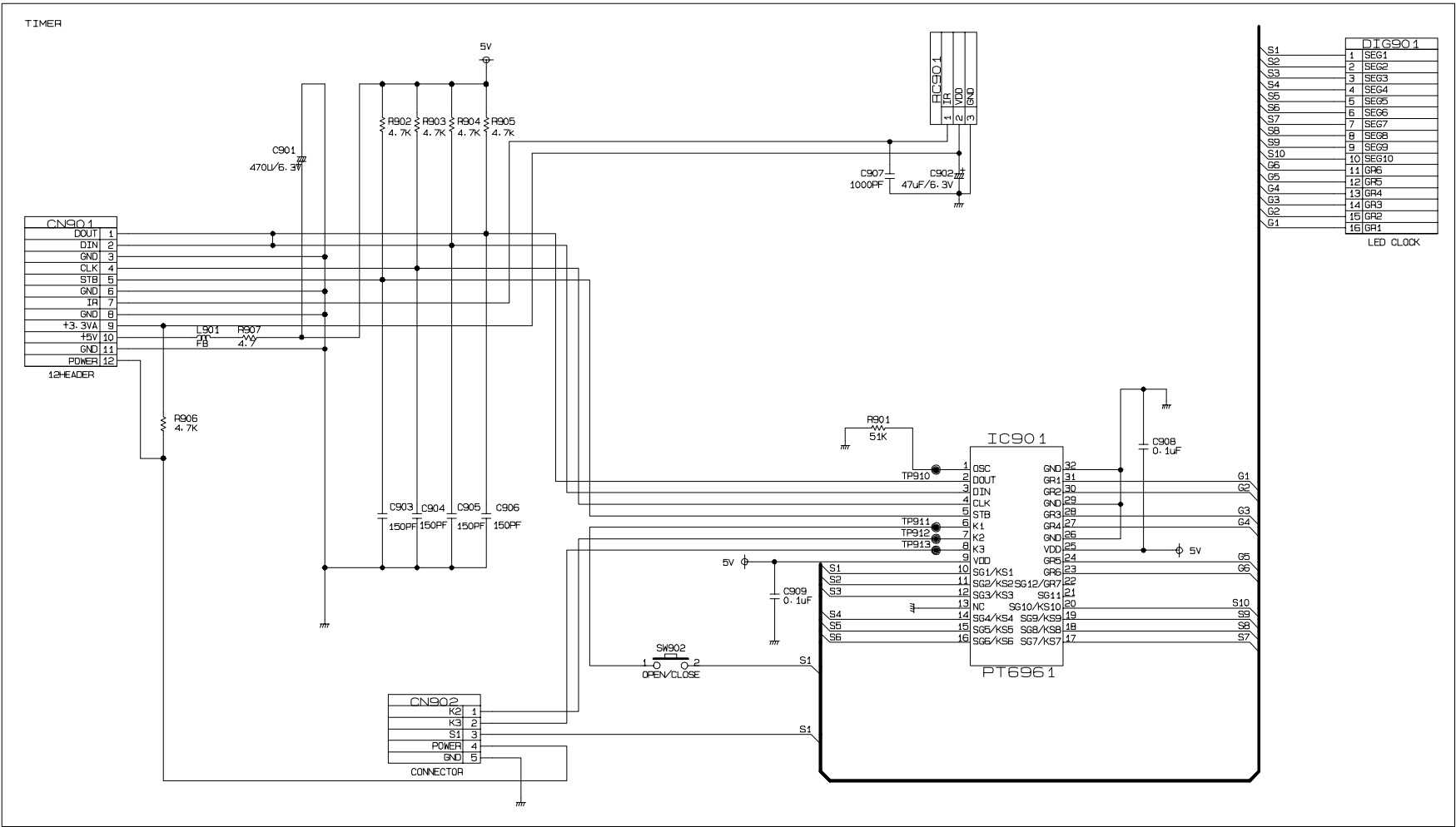
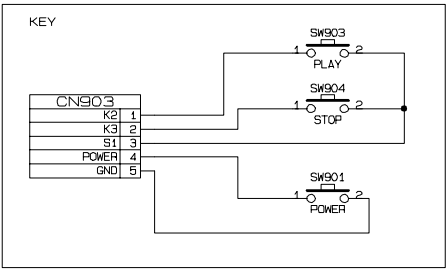
12



12
11
10
9
8
7
6
5
4
3
2
1



5. DIAGRAMA DEL CIRCUITO DEL TEMPORIZADOR

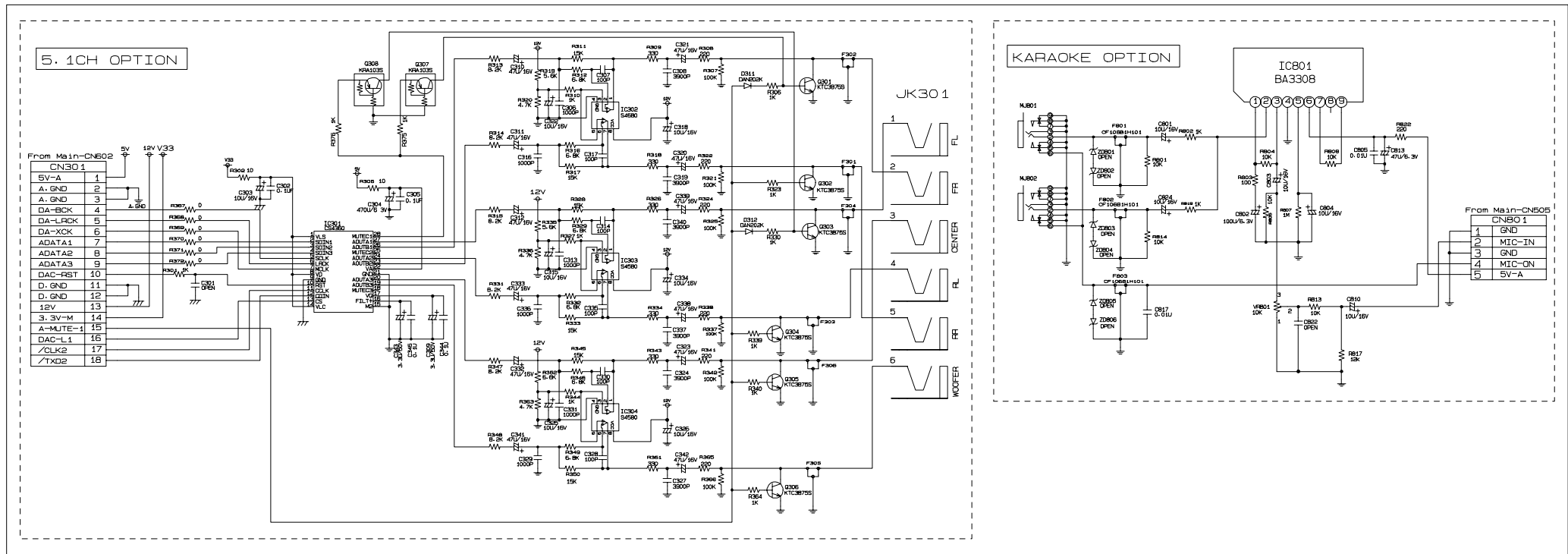


DESIGN SCHEMATIC TIMER (ZHANG YU)

DV9000' S MTK1389C 2004/10/5

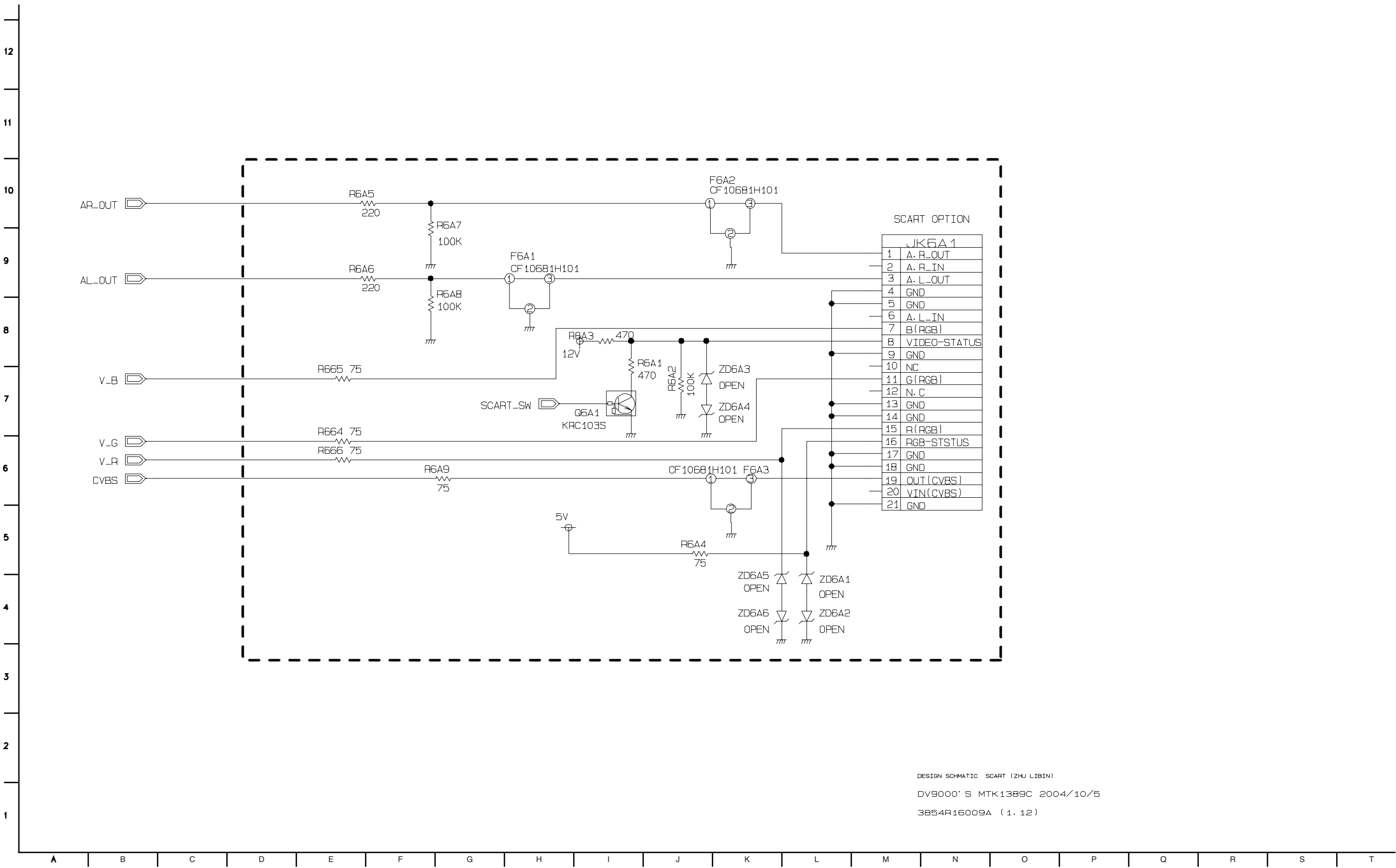
3854R16005A (1. 12)

6. 5.1 DIAGRAMA DEL CIRCUITO DE CH Y KARAOKÉ (SÓLO MODELO KARAOKÉ)



DESIGN SCHMATIC KARAOKE45-1CH
DV9000'S MTK1389C 2004/B/28
3854R16008A(1.08)

7. DIAGRAMA DEL CIRCUITO DE LA TOMA SCART



DESIGN SCHEMATIC SCART (ZHU LIBIN)

DV9000' S MTK1389C 2004/10/5

3854R16009A (1.12)

• TABLA DE TENSIONES DEL CIRCUITO

MODE PIN NO.	STOP	PLAY
IC201(9005)		
1	0	0
2	0	0
3	5.01	5.04
4	5.52	5.55
5	1.8	1.76
6	1.42	1.42
7	5.52	5.55
8	5.52	5.54
9	0	0
10	0	0
11	2.65	2.69
12	2.61	2.63
13	1.2	1.46
14	4.08	3.85
15	2.66	2.69
16	2.66	2.68
17	2.68	2.71
18	2.63	2.66
19	0	0
20	5.53	5.56
21	3.29	3.29
22	1.43	1.43
23	1.43	1.43
24	1.43	1.43
25	1.42	1.43
26	1.43	1.43
27	1.43	1.43
28	1.43	1.43
IC501		
1	0	0
2	1.73	0
3	1.73	1.73
4	1.73	1.73
5	1.73	1.73
6	1.75	1.73
7	2.15	1.74
8	2.2	2.21
9	2.18	2.18
10	2.16	0
11	2.14	2.14
12	1.74	1
13	1.04	1
14	1.03	1
15	0.12	1
16	0.13	0
17	0.12	1
18	0.13	2.05
19	2.05	0
20	2.05	0
21	2.05	0
22	2.38	0
23	3.29	0
24	3.3	3.3
25	0.21	1

MODE PIN NO.	STOP	PLAY
26	2.34	0
27	0	0
28	2.8	2.8
29	2	0
30	1.4	0
31	1.52	0
32	1.38	0
33	1.38	0
34	2.62	0
35	2.62	2.73
36	2.25	0
37	2.2	2.11
38	1.37	1.36
38	0	0
40	1.4	0
41	1.43	0
42	1.4	141
43	0	0
44	0	0
45	0	0
46	3.3	3.3
47	2.64	0
48	3.32	0
49	0.01	0
50	3.3	0
51	0	0
52	1.76	1.8
53	2.13	0
54	2.14	2.12
55	2.13	1.74
56	1.81	1.34
57	2.12	0
58	1.83	1.52
59	0	1.63
60	0	2.99
61	0	0
62	0	0
63	0	2.05
64	0	0
65	3.3	3.3
66	3.3	3.32
67	1.29	0
68	2.36	0.32
69	0	0.37
70	0.56	0.46
71	0	3.2
72	1.27	1.42
73	3.3	3.3
74	2.23	1.93
75	1.39	0
76	0	0
77	0	0
78	2.06	0
79	0	0
80	3.3	3.3

MODE PIN NO.	STOP	PLAY
81	1.2	1.07
82	0	0.82
83	1.17	0.77
84	0.64	0.54
85	0	0
86	1.44	0.53
87	1.65	1.77
88	1.4	1.53
89	0	0
90	1.21	1.2
91	1.02	1.03
92	0	0
93	2.06	1.93
94	0	0
95	3	2.74
96	3.28	3.25
97	1.8	1.8
98	3	2.7
99	3	2.7
100	2.97	2.67
101	0	2.68
102	3.33	3.32
103	3.33	3.32
104	3	2.7
105	5.18	5.18
106	3.32	3.31
107	2.76	2.75
108	3.3	3.3
109	0	0
110	5.2	5.2
111	2.67	2.92
112	3.14	3.18
113	2.28	1.6
114	0	0
115	1.06	0.85
116	0	0
117	1.04	1.09
118	1.28	0.94
119	0	0
120	1.18	1.65
121	1.36	1.7
122	1.8	1.75
123	1.26	1.51
124	1.23	1.4
125	1.28	1.16
126	0	0.86
127	3.3	3.3
128	2.35	1.28
129	1.8	1.05
130	0	1.1
131	1.39	1.25
132	1.37	1.27
133	1.31	1.3
134	0	0
135	1.33	1.37

MODE PIN NO.	STOP	PLAY
136	3.3	3.3
137	2.63	1.65
138	3.27	3.1
139	3	2.63
140	3.2	3.1
141	3.3	3.3
142	2.9	2.38
143	1.59	1.7
144	0	0
145	1.38	1.55
146	0.07	0
147	0.31	0.78
148	0	0
149	1.51	1.95
150	1.49	1.93
151	1.49	1.62
152	1.8	1.75
153	0	0
154	0	0
155	3.3	3.3
156	1.72	1.72
157	0.92	2.29
158	0	0
159	0	0
160	0	0
161	0	0
162	1.56	1.4
163	0	0
164	2.36	1.54
165	2.32	1.61
166	1.49	1.61
167	3.3	3.3
168	3.25	3.24
169	3.3	3.27
170	0	0
171	0	0
172	0	0
173	1.8	1.8
174	3.33	3.3
175	0	0
176	2.73	2.73
177	0	0
178	3.32	3.32
179	2.75	0
180	0	0
181	0	0
182	3.3	3.3
183	0	0
184	0	0
185	0	0
186	0	0
187	0	0
188	0	0
189	3.3	3.3
190	1.24	1.24

MODE PIN NO.	STOP	PLAY
191	1.25	1.24
192	2.26	2.25
193	0	0
194	0.46	0.47
195	3.3	3.3
196	0.7	0.7
197	0	0
198	3.28	3.29
199	3.3	3.3
200	0.42	0.43
201	0	0
202	0.57	0.38
203	0	0.42
204	3.3	3.3
205	0.25	2.62
206	2.72	2.64
207	2.71	2.63
208	0	0
209	0	0
210	0	0
211	0.1	3.3
212	3.3	3.3
213	1.31	1.66
214	1.67	1.64
215	1.58	1.57
216	0	0
217	0	1.24
218	0	1.1
219	0	0
220	0	0
221	1.76	1.76
222	0	1.24
223	0	0
224	0	0
225	1.66	1.65
226	0	0
227	1.8	1.76
228	3.3	3.3
229	3.3	3.3
230	0.85	0.86
231	0.81	0.82
232	0	0
233	0.83	0.89
234	3.19	3.18
235	1.74	1.72
236	1.71	1.71
237	1.71	1.71
238	1.72	1.75
239	3.19	3.18
240	0	0
241	0	0
242	0	0
243	0	0
244	3.19	3.19
245	1.55	1.55

MODE PIN NO.	STOP	PLAY
246	1.39	1.39
247	1.45	1.44
248	1.93	1.94
249	0	0
250	0	0
251	0	0
252	1.75	1.75
253	1.71	1.71
254	1.37	1.37
255	0.94	0.94
256	3.3	3.3
IC502 (MX29LV160-70)		
1	3.2	3.17
2	0	3.17
3	3.2	3.17
4	3.2	0.97
5	3.2	3.16
6	3.2	3.16
7	0	3.16
8	0	3.16
9	0	3.16
10	0	1.02
11	3.2	3.16
12	5.25	5.25
13	0	2.73
14	1.54	3.19
15	1.33	1.71
16	3.2	2.43
17	3.2	3.17
18	3.2	3.16
19	1.7	3.17
20	2.2	3.17
21	0	3.17
22	0	3.17
23	0	0
24	0	0
25	0	0
26	0	0
27	0	0
28	3.2	3.17
29	3.2	3.17
30	0	0
32	0	0
33	0	0
34	0	0
35	3.2	0
36	0	0
37	3.2	3.23
38	3.26	0
39	3.2	3.17
40	0	0
41	3.2	3.17
42	0	0
43	0	3.17
44	0	0

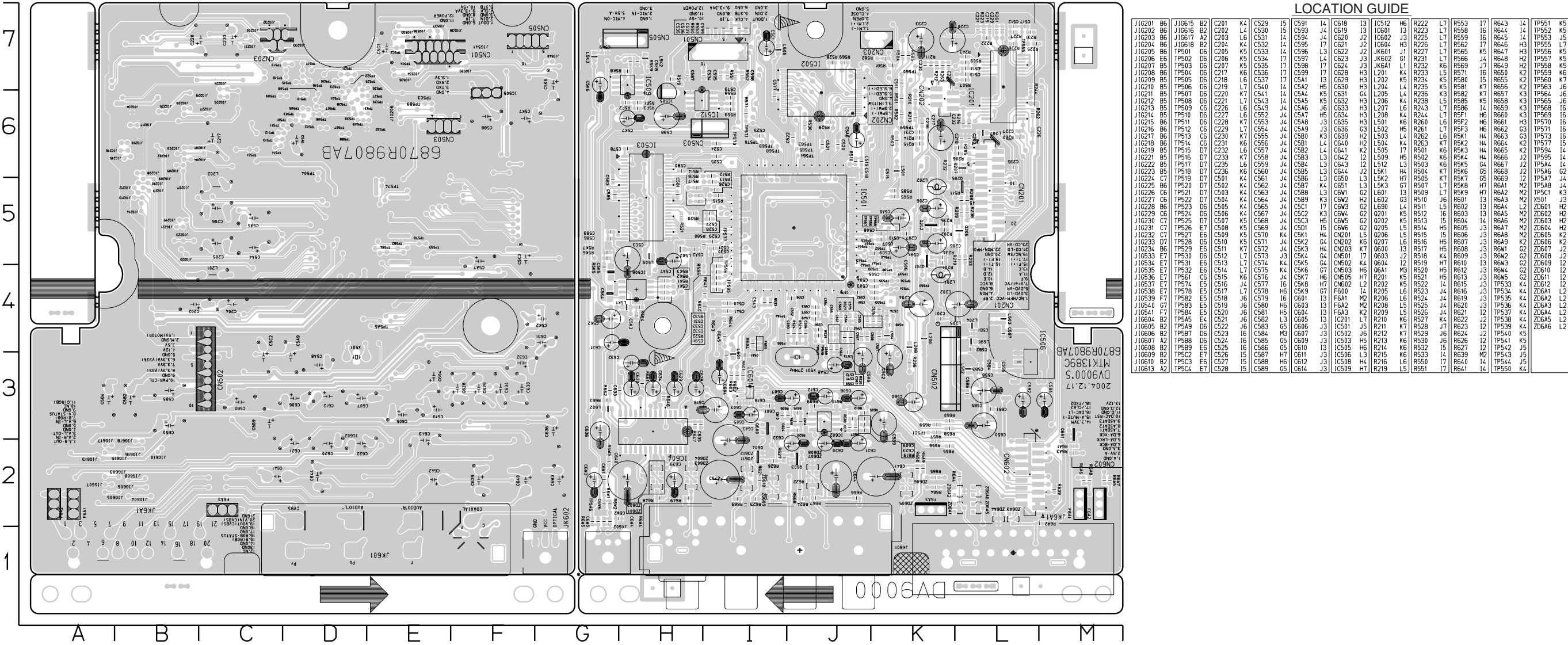
MODE PIN NO.	STOP	PLAY
45	0	0
46	0	0
47	0	0
48	3.2	3.17
IC503 (M12L64164A)		
1	3.25	3.23
2	2.85	2.86
3	3.25	3.22
4	2.87	2.87
5	2.85	2.5
6	0	0
7	2.81	2.1
8	2.9	2.04
9	3.25	3.22
10	2.85	2.1
11	2.87	2.91
12	1.9	0
13	2.8	
14	3.25	3.22
15	0	0
16	3.18	3.1
17	3.07	2.58
18	3.14	0.61
19	2.95	2.97
20	2.9	2.96
21	2.6	0.32
22	2.81	2.83
23	0.05	0.06
24	0.16	0.18
25	0.16	0.18
26	0.16	0.17
27	3.26	3.24
28	0	0.59
29	0.16	0.17
30	0.15	0.53
31	0.16	0.53
32	0.12	0.5
33	0.05	0.16
34	0.05	0.17
35	0.04	0.5
36	2.85	0.08
37	3.26	3.236
38	1.79	1.78
39	0	0
40	2.7	0.1
41	2.7	0
42	2.9	2
43	3.26	3.23
44	2.92	1.95
45	2.92	2.01
46	0	0
47	2.92	2.03
48	2.94	2.17
49	3.26	3.23
50	2.91	2

MODE PIN NO.	STOP	PLAY
51	2.94	2
52	0	0
53	2.9	1.85
54	0	0
IC601		
1	0	1.23
2	1.65	1.64
3	1.65	1.65
4	1.64	1.63
5	2.37	2.382
6	4.7	4.69
7	2.4	2.39
8	0	0
9	4.79	1.91
10	2.38	1.72
IC604(MM1623)		
1	5.17	5.16
2	2.52	2.47
3	5.17	5.16
4	1.36	1.27
5	0	0
6	1.68	1.55
7	0	0
8	2.52	2.51
9	0	0
10	1.68	1.53
11	0	0
12	2.49	2.47
13	5.17	5.16
14	2.5	2.47
15	0	0
16	2.53	2.52
17	0	0
18	2.51	2.51
19	0	0
20	2.18	2
21	2.16	2.05
22	0	0
23	2.16	1.96
24	0.25	0.42
25	0.23	0.42
26	2.51	2.51
27	0.53	0.8
28	5.17	5.16
IC901		
1	2.16	2.15
2	4.83	4.8
3	4.83	4.8
4	4.83	4.81
5	3.84	4.2
6	0	0.01
7	0	0.01
8	0	0.01
9	4.84	4.8
10	2.3	4.75

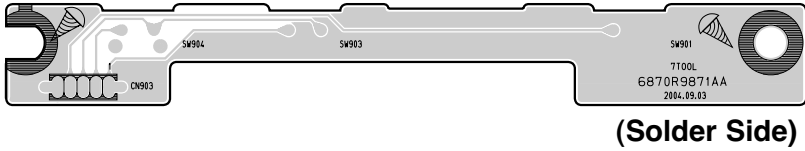
MODE PIN NO.	STOP	PLAY
11	1.81	2.7
12	1.96	2.39

DIAGRAMAS DE CIRCUITOS IMPRESOS

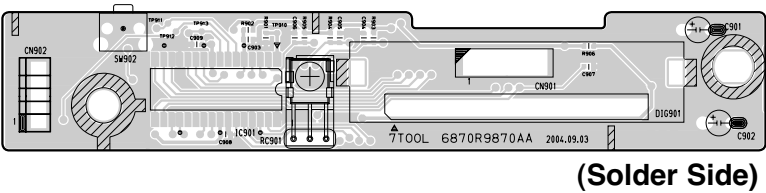
1. CIRCUITO IMPRESO PRINCIPAL



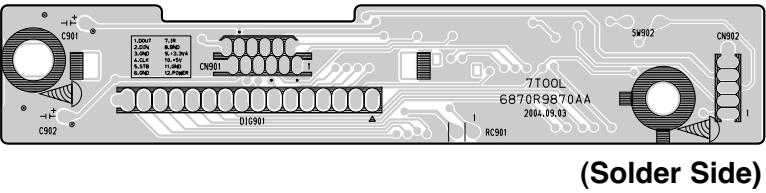
2. CIRCUITO IMPRESO DEL TECLADO
(7 TOOL ONLY)



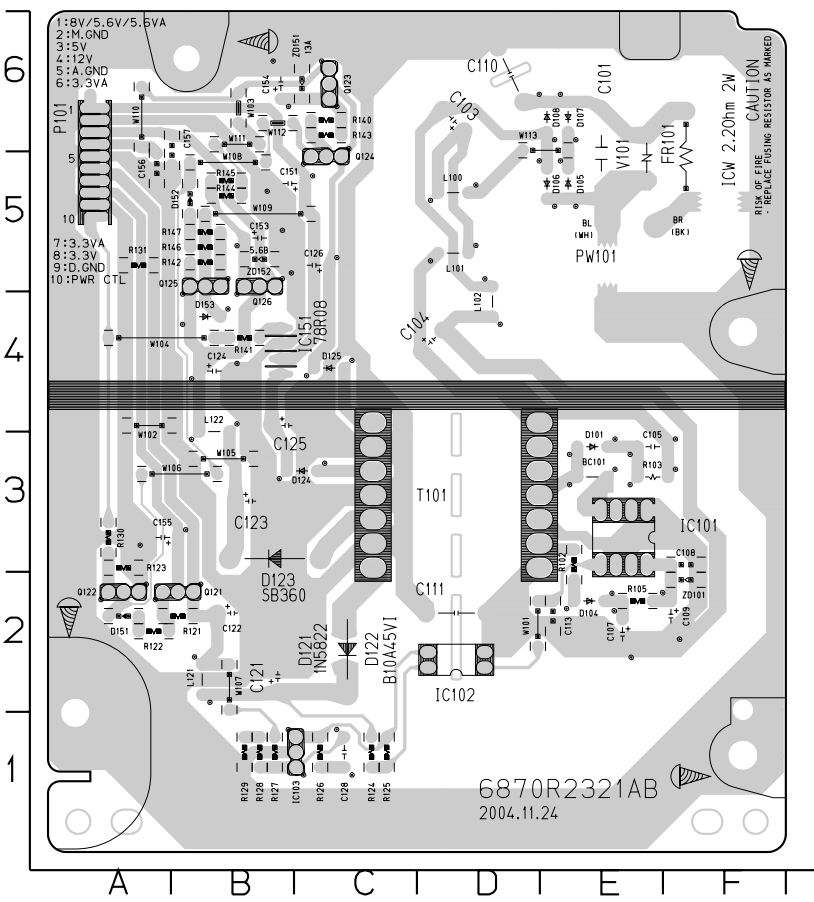
3. CIRCUITO IMPRESO DEL TEMPORIZADOR
(7 TOOL ONLY) (TOP VIEW)



(BOTTOM VIEW)



4. CIRCUITO IMPRESO de SMPS



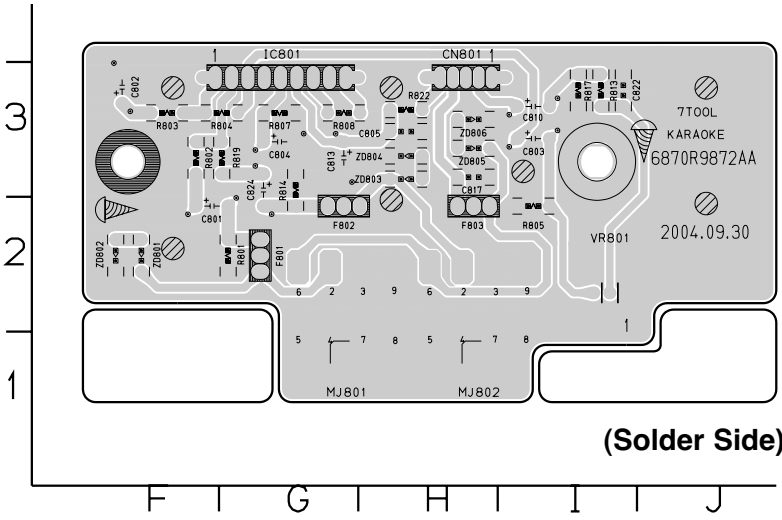
LOCATION GUIDE

BC101	E3	IC151	B4
C101	E5	L100	D5
C103	D6	L101	D5
C104	D4	L102	D4
C105	E3	L121	B2
C107	E2	L122	B3
C108	F3	P101	A6
C109	F2	PW101	E5
C110	D6	Q121	B2
C111	D2	Q122	A2
C113	E2	Q123	C6
C121	B2	Q124	C5
C122	B2	Q125	B5
C123	B3	Q126	B5
C124	B4	R102	E3
C125	B4	R103	E3
C126	C5	R105	E2
C128	C1	R121	B2
C151	B5	R122	A2
C153	B5	R123	A3
C154	B6	R124	C1
C155	A3	R125	C1
C156	A5	R126	C1
C157	B6	R127	B1
D101	E3	R128	B1
D104	E2	R129	B1
D105	E5	R130	A3
D106	E5	R131	A5
D107	E6	R140	C6
D108	E6	R141	B4
D121	C2	R142	B5
D122	C2	R143	C6
D123	B3	R144	B5
D124	C3	R145	B5
D125	C4	R146	B5
D151	A2	R147	B5
D152	B5	T101	D3
D153	B4	V101	E5
FR101	F5	ZD101	F2
IC101	E3	ZD151	C6
IC102	D2	ZD152	B5
IC103	C1		

(Solder Side)

5. CIRCUITO IMPRESO DE KARAOKÉ

(7 TOOL ONLY)



LOCATION GUIDE

C801	F2	R802	F3
C802	F3	R803	F3
C803	I3	R804	G3
C804	G3	R805	I2
C805	H3	R807	G3
C810	I3	R808	G3
C813	G3	R813	I3
C817	H3	R814	G3
C822	I3	R817	I3
C824	G3	R819	G3
CN801	H3	R822	H3
F801	G2	VR801	I2
F802	G2	ZD801	F2
F803	H2	ZD802	F2
IC801	F3	ZD803	H3
MJ801	G1	ZD804	H3
MJ802	H1	ZD805	H3
R801	G2	ZD806	H3

(Solder Side)

NOTAS

[illegible]

NOTAS

This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.