

FUENTE DE ALIMENTACION DE TV DE ORIGEN CHINO

HITECH MODELO OTL 2181PP

EL MODELO QUE DESCRIBIREMOS ES DE PANTALLA PLANA
EL CUAL ESTA PRESENTANDO UNA FALLA CONTINUA Y COMUN EN LA
FUENTE DE ALIMENTACION.

ESTE ES UN BOLETIN QUE COMPLEMENTA Y ACTUALIZA LA GUIA
TECNICA DE REPARACION TV HI-TECH EL CUAL YA ESTA EN
CIRCULACION.



UNO DE LOS PRIMEROS EFECTOS DE FALLA
DE ESTA FUENTE ES ENCONTRAR LOS
FILTROS DE SECUNDARIOS LITERALMENTE
INFLADOS O REVENTADOS AL IGUAL QUE
EL INTEGRADO DE AUDIO QUE EN ESTE
MODELO SE ALIMENTA DE LA FUENTE DE
ALIMENTACION EN ALGUNOS CASOS,
POSIBLEMENTE SI SOLO CAMBIAMOS ESTOS
FILTROS AL POCO TIEMPO VOLVERA A
PASAR LO MISMO, EN ESTE BOLETIN
DAREMOS LAS PAUTAS NECESARIAS PARA
EVITAR Y DISMINUIR LOS DAÑOS
POSTERIORES.

Por: Guía Técnica y Servicio Perú
www.guiatecnica.webs.com

DESCRIPCION DEL CHASIS.

Este chasis presenta:

Fuente de alimentación con

Transistores con códigos:.....C1815, A1015, C2655, REG BU2508DF

Microjunga HAY-29/8873CSCNG6V11

Vertical LA78040

Audio AN17821A

Memoria eeprom 24C08

Sintonizador CWA-3055D-PLL

FLYBACK BSC26-T1010A

DESCRIPCION DE LA FALLA

El TV no enciende al revisar la fuente de alimentación se evidencia a primera vista que el 80% de los filtros del secundario de la fuente están inflados inclusive abiertos en la parte superior evidenciando un sobre voltaje, de la misma forma si observa encontrara el IC. De salida de audio con una perforación física y tenemos casos registrados que inclusive el integrado de salida vertical se ve afectado.

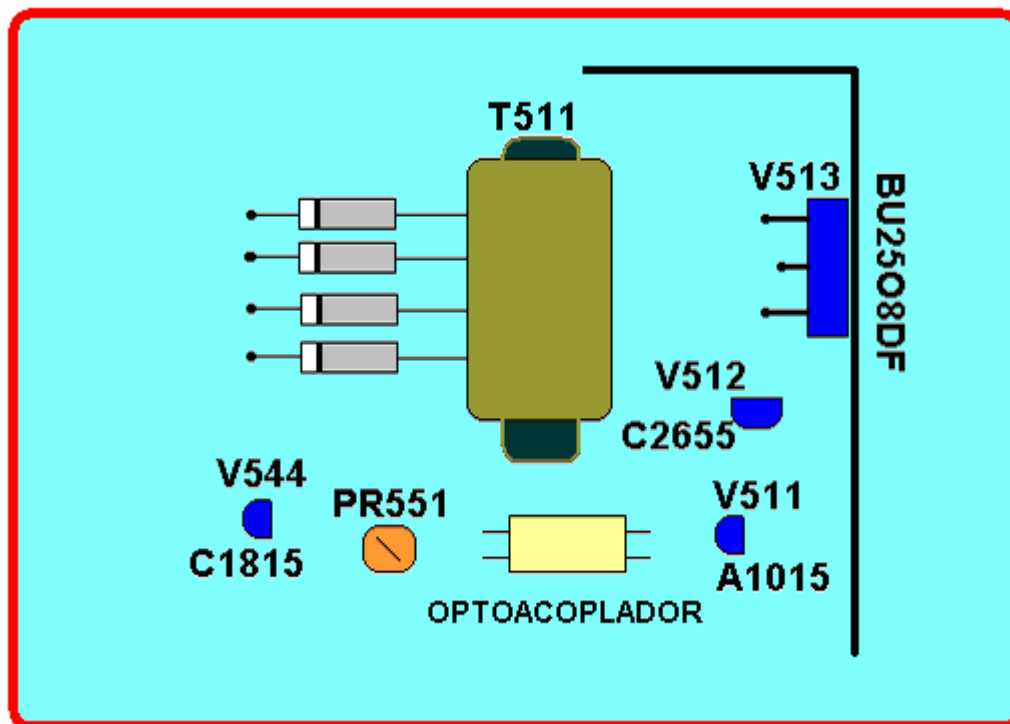
Estos eventos son una evidencia clara de que esta fuente no posee circuito de proteccion de fuente de sobre voltaje o OVP.

LA FUENTE DE ALIMENTACION

Esta es una fuente a base de transistores, los cuales trabaja como oscilador, como drivers y como salida de potencia o regulador, también tiene como medio de detección de error un transistor con un divisor de voltaje y un potenciómetro como regulador AVR. y como medio de realimentación de la corriente de control de secundario a primario usa un optoacoplador, por la simpleza del diseño de la fuente y la baja calidad de sus componentes esta es propensa a fallar, incrementando esta posibilidad el uso exagerado del TV pues aunque el TV esta en Stand By esta fuente sigue trabajando a su máximo potencial.

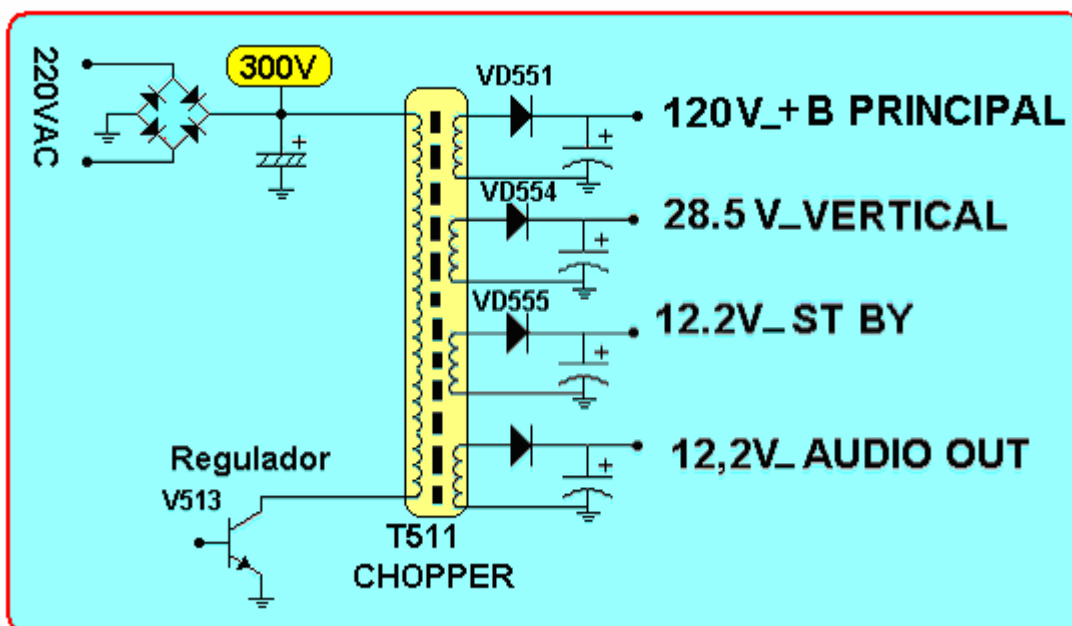
Además hay que considerar que se trabaja al máximo potencial de entrada de AC de 220VAC.

DIAGRAMA PICTOGRAFICO DE LA FUENTE DE ALIMENTACION.



En el grafico superior se puede observar la posición de cada uno de los componentes críticos de la fuente de alimentación este servirá de guía cuando se encuentre destruido físicamente los transistores de la fuente de alimentación, esta es una de las fallas mas comunes de esta fuente.

DIAGRAMA ELECTRICO DE SECUNDARIO Y VOLTAJES DE SALIDA



PRIMEROS PASOS EN LA REPARACION

Lo primero que se recomienda es aislar la carga horizontal, el IC de salida de audio y el ic de salida horizontal.

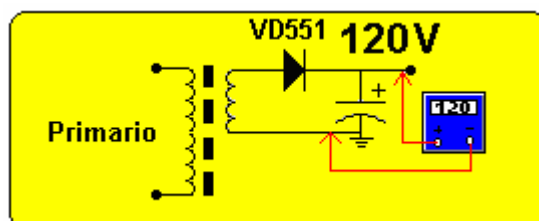
Luego cambiar todos los filtros electrolíticos del secundario de la fuente, aunque solo uno o dos de estos se encuentren inflados.

Posiblemente también estará cruzado el transistor de potencia o regulador V513, un paso importante será cambiar todos los transistores de la fuente aunque estos midan bien incluyendo el optoacoplador también se tendrá que revisar las resistencias que conforman el circuito detector de error V544, incluyendo el potenciómetro del AVR.

PRUEBA DE FUENTE EN ON Y EN STANB BY

Después de haber realizado los cambios en la fuente de alimentación, esta tendrá que ser sometida a dos pruebas antes de colocarle las cargas respectivas de secundario.

Todo esto con el fin de garantizar la vida útil de la fuente de lo contrario se correrá el riesgo de que nuevamente se dañe la fuente encontrando los filtros de secundario nuevamente inflados.

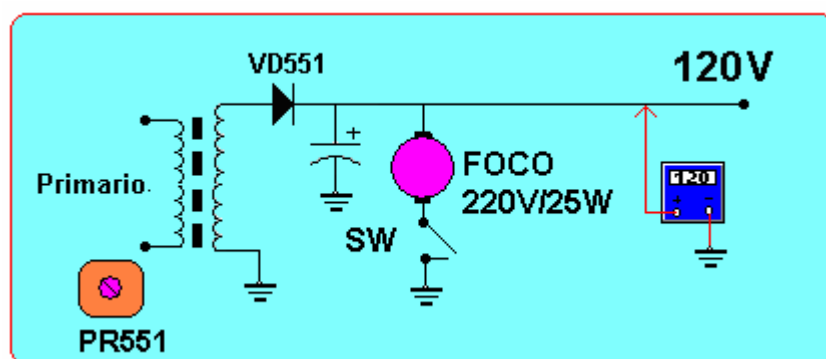


- Coloca el voltímetro en la salida de +B y observa el valor de la fuente en los dos estados de trabajo en on y en stand By, de ninguna manera deberá de existir un incremento sustancial en le valor del +B.
- Esta prueba se realizara sin ninguna carga en el secundario de la fuente.

PRUEBA FINAL DE FUENTE CON CARGA FICTICIA

Antes de conectarle la carga real al secundario se realizara una prueba de regulación y estabilización de la fuente con carga ficticia.

Para lo cual se colocara un foco de 25W como carga en la línea de +B Pero siguiendo la siguiente secuencia.



- * Al conectar a línea se verificará el voltaje en el secundario a través del voltímetro, luego sin desconectar esta se cerrara el sw de la carga auxiliar es en ese momento donde la fuente esta siendo sometida a una carga y donde se vera el efecto de la regulación, para asegurar la regulación de la fuente se podrá realizar un ajuste del trip-pot de primario AVR PR551 el cual aumentara aproximadamente 5voltios mas/menos al valor del +B.

RECOMENDACIONES TECNICAS

- ✚ Prueba la fuente con su carga real (TV funcionando) todo el tiempo que sea necesario y mide constantemente el voltaje de +B para verificar que no tenga ningún incremento.
- ✚ Usa componentes nuevos y de calidad, incrementa el valor del voltaje de trabajo de los filtros por ejemplo 100UFX160V POR 100UF X200V.

EFFECTOS COLATERALES PROVOCADO POR LA FUENTE

Falla del IC de salida de audio

Es común que el sobre voltaje de salida de la fuente dañe al integrado de salida de audio **AN17821A** a tal punto que lo podamos encontrar destruido y hasta con una perforación en su estructura, por lo cual obligara a realizar un cambio de este componente, pero antes de conectarlo asegurarse de que la fuente este regulando correctamente de lo contrario volverá a pasar lo mismo instantáneamente.

Falla del IC de salida vertical

Al igual que la salida de audio el IC de salida vertical podría correr la misma suerte por lo cual se recomienda el cambio inmediato del **LA78040** siguiendo el mismo procedimiento anterior.

Falla de la Memoria Eeprom

No es desconocida la falla de la memoria Eeprom por efecto de la fuente pues en este modelo también suele suceder provocando fallas secundarias como:

- ✚ TV no enciende esta en Stand/By.
- ✚ TV enciende, pero no tiene volumen mudo
- ✚ TV enciende, pero no hay video, pantalla totalmente azul.
- ✚ TV enciende, pero no sintoniza un grupo de canales de cable ejemplo del 40 al 60.
- ✚ TV enciende, pero no hay la función de video aux1, 2 por lo cual no se puede usar la entrada para conectar un DVD.

Falla del transistor de la salida horizontal

El incremento de voltaje podría dañar al transistor de salida Horizontal. Se recomienda el cambio por uno de mayor potencia, luego de probar el flyback para garantizar la vida útil del mismo.

Recomendaciones Finales

- ✚ Un buen retoque de soldadura en los puntos críticos y en zonas de potencia es lo que se recomienda para garantizar la duración de la reparación.
- ✚ Descarga el filtro principal de +B cada vez que se realice mediciones o pruebas en frío en el chasis.
- ✚ Realiza y guarda una copia de la memoria Eeprom para futuras reparaciones que puedan ocasionar el defecto de este crítico componente.
- ✚ Recomienda al usuario final el TV que este se desconecte cuando no sea usado por largos periodos de tiempo, ejemplo: por las noches.

Espero que este boletín le sea de utilidad en sus futuras reparaciones, Que tengas éxito en las reparaciones que emprendas.



Descarga gratuitamente más boletines con temas similares de interés técnico en: www.guiatecnica.webs.com