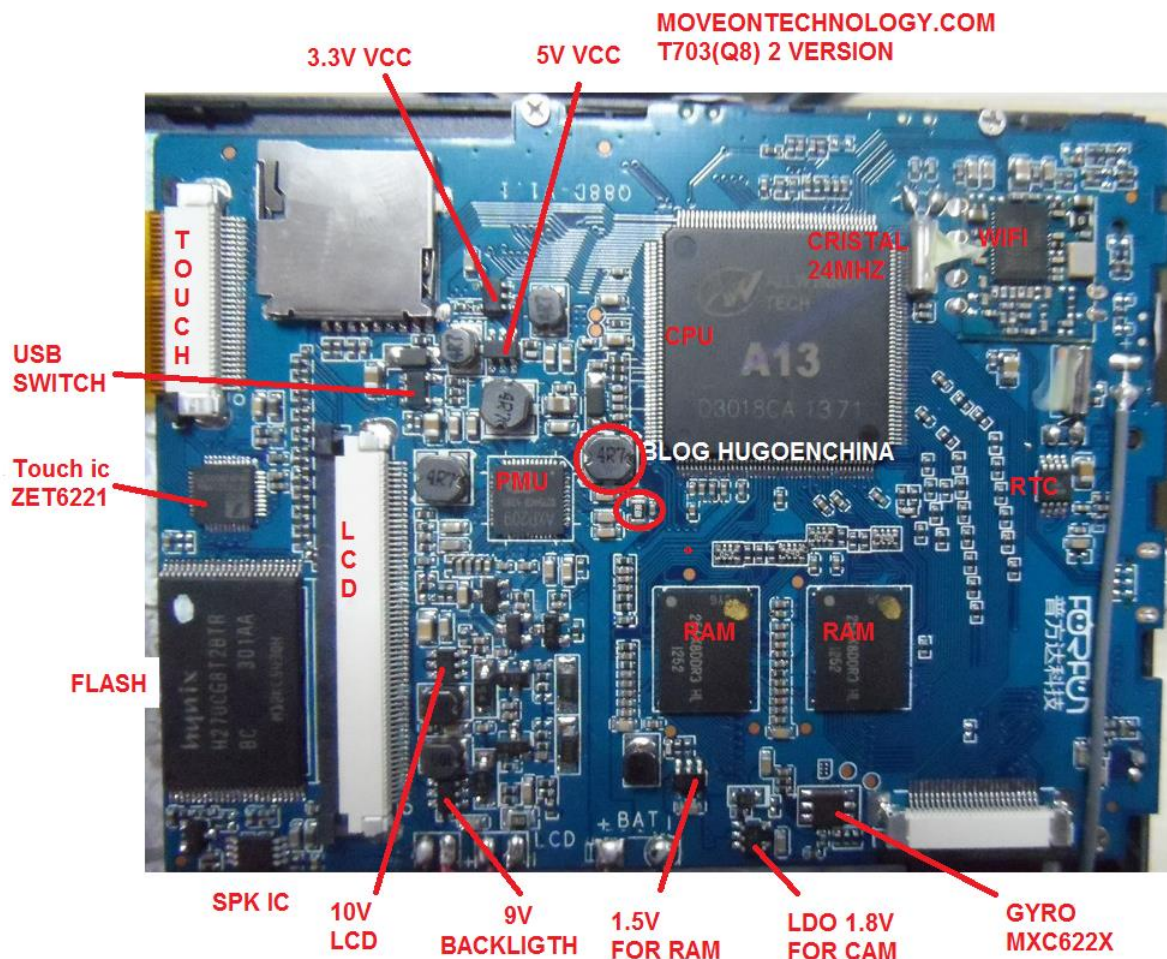


# Guía básica de reparación de tabletas con cpu A10-A13-A20 2 parte

## Cortesía de hugoenchina



REVISAR RESISTENCIA Y BOBINA MARCADOS EN CIRCULO ROJO EN CASO DE PROBLEMAS DE CARGA

### PROBLEMAS EN LA PANTALLA

La pantalla es uno de los componentes más costosos de la tableta, por eso es en el que más ahorran ciertas fábricas en china y entregan pantallas de dudosa calidad.

Aunque algunos problemas se deben a mala manufactura (como mal sellado, vidrio de mala calidad, pixeles muertos), por lo general los danos de pantalla se producen debido a golpes o excesiva presión.

Si tu pantalla presenta ciertas líneas, por lo general no hay nada que hacer ya que es un daño interno sea en el integrado controlador o en el flex interno de la pantalla. Si la pantalla queda blanca puede deberse sea a un problema interno de la pantalla, firmware equivocado, problemas en el flex, problemas en el conector con la board o problemas con el suministro eléctrico. Si al reemplazar por otra pantalla de la misma referencia sigue el problema entonces limpiar, resoldar o reemplazar el conector que va a la board. Si no mejora entonces verificar los voltajes de entrada (VGL, VGH, etc) basado en los planos que tengo publicados en otros artículos del blog.

Si la pantalla presenta manchas (a veces amarillas a veces negras) por lo general se deben a excesiva presión y esto no tiene arreglo, igual fisuras o partes partidas. Si la pantalla presenta pixeles muertos (un punto en la pantalla que siempre queda encendido o apagado) no hay reparación posible y esto se debe por lo general a pantallas de mala calidad, acá en china las fábricas de pantallas ofrecen descuentos de un 10% por lotes de pantallas en los que un cierto porcentaje presenta pixeles muertos y pues por la guerra de precios, muchas fábricas las compran así.

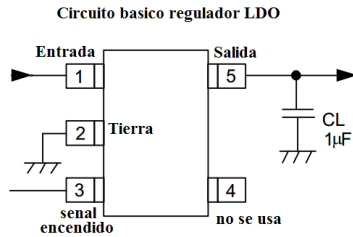
## PROBLEMAS EN LA PANTALLA TACTIL (TOUCH SCREEN)

Si la pantalla táctil funciona pero no de manera adecuada, instalar el programa "Touch test" y verificar que todas las zonas de la pantalla reconozcan el toque, si solo da problemas en ciertas zonas (como una esquina) eso se debe a un daño en la pantalla (no tiene arreglo), alguna línea de conducción en el flex (arreglo difícil), o problemas en el conector a la board o integrado del touch (resoldarlos o reemplazarlos). Hay que recordar que en china venden ciertas pantallas touch que son más económicas pero menos sensibles, así que si tu touch es lento probablemente se deba a eso.

Si la pantalla táctil se vuelve loca al poner a cargar la tableta, esto se debe a que el cargador es de muy mala calidad y transfiere una gran cantidad de ruido al integrado del touch, la precisión de la pantalla también puede verse afectada cuando está muy sucia o si usamos un protector plástico de mala calidad.

## PROBLEMAS EN LA CAMARA

Primero debemos verificar estamos usando el firmware adecuado ya que de lo contrario la aplicación de cámara no arranca o en algunos casos funciona pero con colores extraños. Luego verificamos los voltajes que llegan a la cámara, los más importantes son 1.8V que viene de un convertor LDO y 2.8V que viene por lo general del axp209. Si los voltajes están bien entonces resoldar o reemplazar el modulo. Si la cámara es de 0.3 mpx por lo general sigue el estándar GC0308 y si es de 2mpx sigue el estándar GT2005.



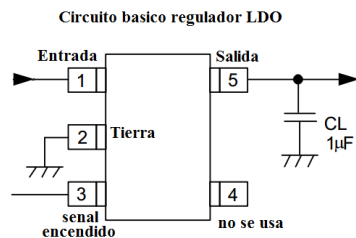
## WIFI

Si el wifi trabaja pero la recepción es muy baja el problema es de antena, verificar la antena y cable de la antena estén en buen estado, también verificar el cable de la antena este bien soldado, no olvidar que este cable tiene 2 polos así que debe soldarlo adecuadamente. Para diagnosticar problemas de recepción les recomiendo el programa “wifi analyzer” que muestra las redes disponibles en tu área incluyendo uso de canales y fuerza de la señal en DB.

Si el wifi no funciona, primero tratar de resoldar el modulo, si no mejora verificar que reciba 3.3 Voltios ya sea del axp209 o de un regulador (las 2 líneas externas son las de 3.3V y tierra ), a veces se daña es el transistor que controla el encendido/apagado del módulo, también verificar que haya continuidad en las líneas de datos (2 líneas centrales) hasta la cpu. Si nada de esto corrige el problema entonces debes reemplazar el modulo, la inmensa mayoría de tabletas usan módulos REALTEK.

Nota: En las tabletas y “psps” android con cpu GP33003, debido a que la cpu no posee la función de usb host, se incluye un integrado extra “GL850G” para manejar el puerto usb y el wifi, este integrado usa un cristal de 12mhz conectado a los pines 6 y 7 y he visto este cristal tiende a dañarse mucho dejando el wifi inservible, en ese caso debe reemplazarlo.

En algunas tabletas en especial rockchip el voltaje del modulo wifi proviene de un

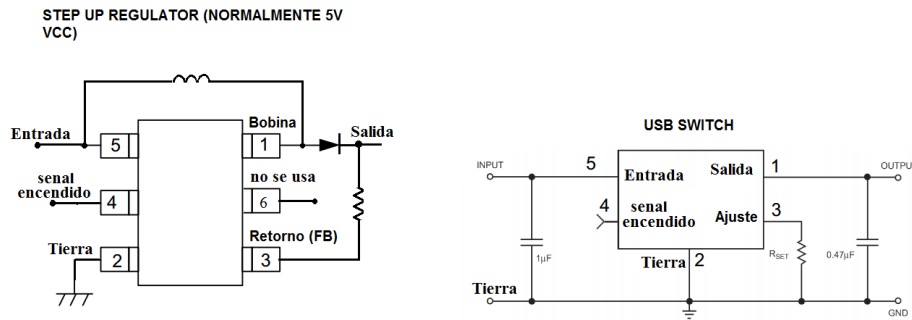


## LDO

## PROBLEMAS USB HOST

Debe verificar reciba 5V del integrado elevador 5V(mirar mis otros artículos), a veces se daña el diodo que va en serie con ese integrado, en ese caso debe reemplazarlo.

también verificar el integrado usb switch que es el que activa o desactiva la salida de 5V



## PROBLEMAS DE AUDIO CON AUDIFONOS

La mayoría de problemas de audio con audífono se deben a un conector sucio, dañado o desoldado, también puede ser que los contactos metálicos internos necesitan ajuste, proceder a limpiarlo, resoldarlo o reemplazarlo. En las tabletas A10-A13 y A20 el codec de audio se encuentra en la cpu, en las tabletas con cpu RK2918-2906 y General plus GP33003 el codec es externo así que hay que verificar que el chip CODEC se encuentre en buen estado.

## PROBLEMAS DE AUDIO EN EL PARLANTE

Lo primero que debemos verificar es que el parlante este en buen estado, con un multímetro verificamos que dé continuidad, sino reemplazarlo. La otra causa muy común se debe a un conector de audífonos desoldado o en mal estado, el conector de audífonos posee un switch que apaga o enciende la salida de audio del parlante. Si sigue presentando problemas, verificar el integrado amplificador de audio, a veces está en corto o no le llega voltaje, verificar las entradas de audio de este integrado y que haya continuidad de la salida al parlante.

## PROBLEMAS CON EL RELOJ

Si el reloj de la tableta no funciona o se atrasa cada vez que se apaga la tableta se debe a problemas con el circuito RTC. En las A10-A20 el RTC viene incorporado en la cpu así que solo debemos resoldar o cambiar el cristal de 32K. En las A13 el circuito RTC es externo y posee 8 pines, verificar si el problema es en el chip o el cristal de 32k que se encuentra al lado. Es importante verificar el AXP209 este enviando voltaje al RTC, este voltaje lo debe suministrar no importa la tableta este apagada o encendida.

## ACELEROMETRO.

Si el acelerómetro no funciona hay que verificar que el firmware sea el adecuado, si pones el firmware equivocado no te va a funcionar. Verificar el chip acelerómetro reciba voltaje (3.3v) y que no esté en corto, a veces toca reemplazarlo.

Si funciona pero no de manera adecuada, puede ser que este descalibrado, debes instalar la aplicación para calibrarlo. También es común que ciertos juegos antiguos usan un sistema de coordenadas que ya no se usa en android por lo que no va a funcionar bien el acelerómetro.

## PROBLEMAS CON 3G Y LLAMADAS

Las tabletas A10-A13 con 3g usan un modem que va conectado por medio del estándar SDIO. Por lo general se reconoce porque viene recubierto con un blindaje metálico y bastantes conectores alrededor. Primero debemos verificar el modem reciba voltaje, segundo debemos verificar que no sea un problema del conector de la sim, para eso insertamos una tarjeta sim y entramos a contactos y guardamos un contacto en la sim, si no muestra la opción de guardar contacto en la sim puede ser que el conector de la sim este dañado, proceder a resoldarlo o reemplazarlo.

En caso que no funcione para nada la función de 3g y/o llamadas a veces ayuda resoldar los conectores del modem, si no mejora puede ser necesario reemplazarlo. En caso de muy baja señal debe verificar la conexión a la antena, si le sale el mensaje de SOLO EMERGENCIAS puede deberse a mala señal o a problemas con el imei, muchas fábricas en china o no les ponen imei, o les ponen imeis inválidos o a toda la producción les ponen el mismo imei, en china esto no es problema pero en muchos países el operador no deja conectar a la red en caso el email este errado o repetido.

Para verificar que el mensaje de SOLO EMERGENCIAS se deba a problemas de imei y no de bandas entramos a configuración, luego a la parte de redes móviles, luego a buscar redes y seleccionamos búsqueda manual, luego de unos 2 minutos nos debe mostrar la lista de operadores en tu área, das click a tu operador y si no te deja registrar lo más probable es que sea problema de imei. Si no te muestra la lista de operadores entonces lo más probable es que el modem de tu tableta no tiene las bandas de tu país o tengas problemas con la antena, en pocas ocasiones es que el modem tiene un problema interno.

Cortesía de : <http://moveontechnology.com/hugoenchina/>