

CONSUMO DE 0.0160A / 0.060A

# GUIA



# Objetivo

Hola mi nombre es José Nares técnico especializado en Android multimarca y al igual que a ti se me dificultaban esos celulares que no encienden y se quedan en un consumo entre 160 y 60 miliamperios al conectarlos a la fuente, es por eso que desarrolle esta guía con los pasos para diagnosticar o reparar en el menor tiempo fallas como esta, a continuación te daré las bases para que puedas ejecutar el protocolo.

## 8 Conocimientos que debes tener para comprender esta guía

1

### usar la fuente de alimentación

debes leer correctamente el consumo que tienes en pantalla especialmente si tienes fuentes de 3 o 5 dígitos

2

### conocer los componentes básicos

resistencias, condensadores, bobinas, diodos

3

### saber que es una línea

camino que recorren la corriente para cumplir una función

4

### componente en serie y paralelo

Los componentes en serie no tienen extremo a GND los que están en paralelo si

5

### multímetro en escala de diodos

Importante para determinar el punto numero 6

6

### corto, una fuga, y línea abierta

interpretar los valores de forma básica. Ejemplo; una línea que debe tener 0.500 y tiene 0.002 esta en corto

7

### medir resistencias

importante ya que a veces estos componentes se alteran y cambian generando fallas.

8

### medir voltajes

de esa forma sabremos si el sector que estamos diagnosticando tiene alimentación.

# Las 3 Etapas

Cuando se trata del encendido de un celular se puede dividir en 3 etapas de esa forma acorralamos mas la falla

**Alimentacion:**  
en esta etapa están las líneas principales como por ejemplo la línea de batería

**Control:**  
en esta etapa unas de las líneas que están son las secundarias, como BUCK Y LDO, exciten otras pero aplican en otros tipos de consumo

**Comunicación:**  
en esta etapa se encuentran la comunicación entre CPU, RAM y UFS O EMMC, para entrar en el OS



## Etapa en la que puede estar la falla

En la etapa 1 donde están las líneas principales no esta la falla por que la falla sucede cuando damos clic al botón de encendido y hasta ese punto llega esa etapa.

Despues de ese clic viene la etapa 2 donde si puede estar la falla ya que es donde empiezan a enviarse voltajes a lugares como el CPU, RAM y ALMACENAMIENTO

En la etapa 3 se comunica el CPU con la memoria Ram y almacenamiento aqui tambien puede estar la falla, justo antes de entrar el sistema operativo puede quedarse en ese consumo.



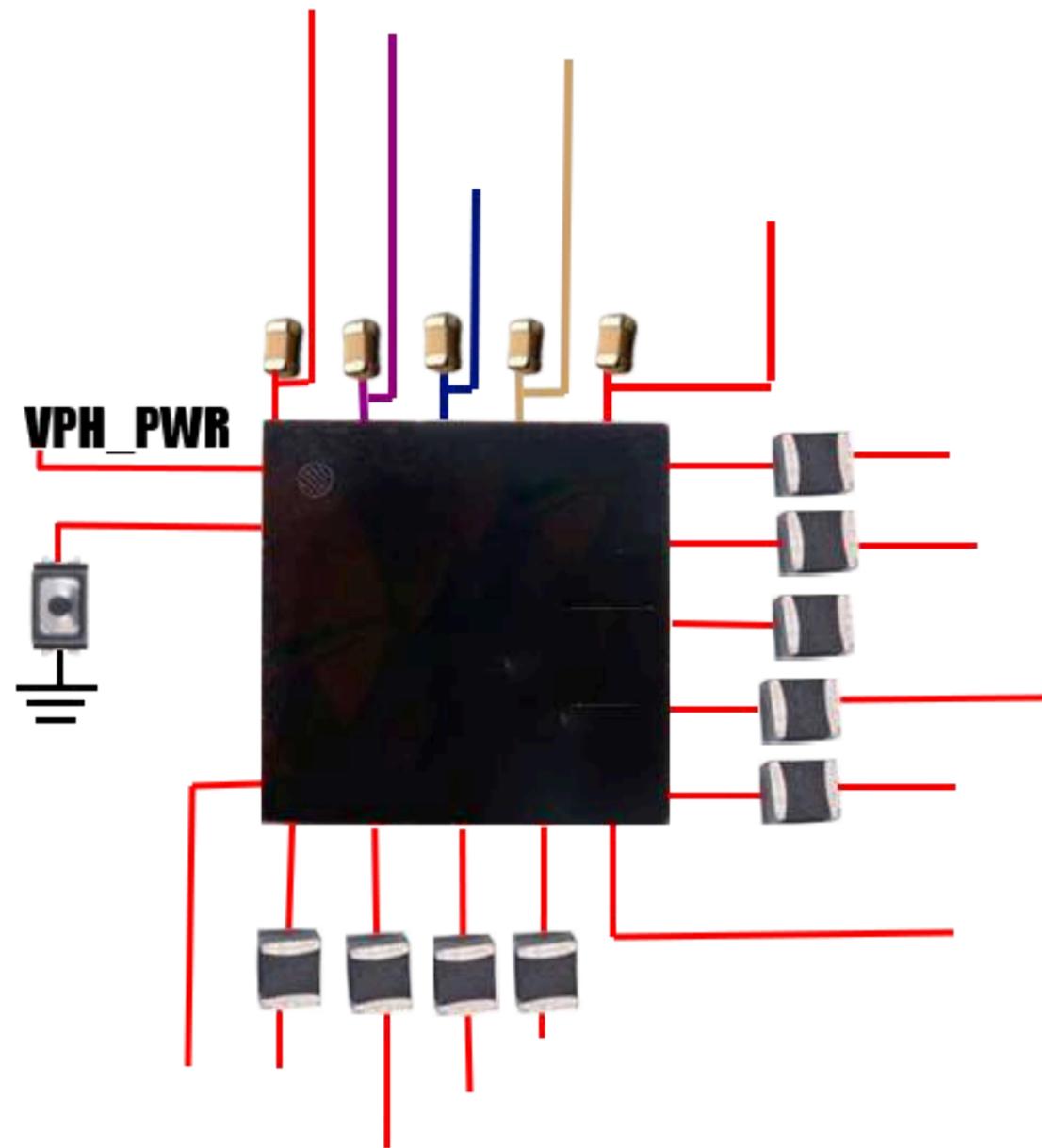
## Aquí esta la falla

La falla puede estar en 3 lugares específicos de la etapa 2 y 3 PMIC y sus líneas, RAM y sus líneas, Almacenamiento y sus líneas.

A continuación veremos cada una de ellas...



# PMIC



Unas de sus funciones es Alimentar múltiples partes de la main board, por eso puede generar una falla con ese consumo; el power manager integrated circuit es alimentado con la línea principal que contiene el voltaje de la batería, genera salidas de alimentación llamadas BUCK Y LDO.

**BUCK:** los encuentras en las bobinas de forma automática controlan un voltaje y amperaje que puede ser variable

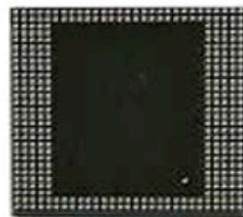
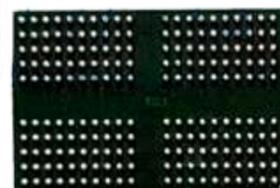
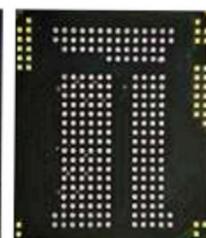
**LDO:** los encuentras en los condensadores son un voltaje y amperaje fijo ,se puede decir que se usan para alimentar las partes que consumen menos energía.

# RAM

(RAM: Random Access Memory) existen diferentes generaciones conocidas como DDR: (Double Data Rate) en celulares la encontraras como LPDDR LP: Low-Power DDR es una memoria de bajo consumo y de forma resumida se encarga de ejecutar información a corto plazo

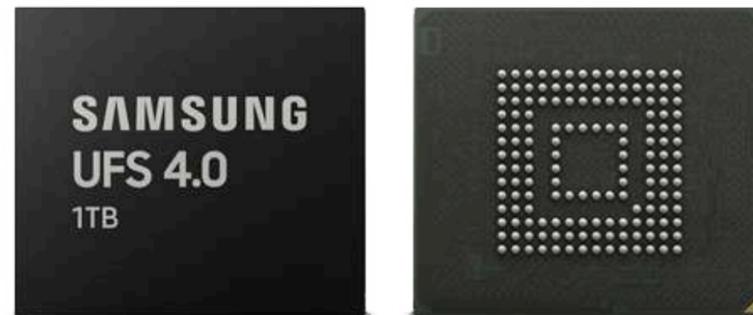
Pueden tener entre 100 y 150 líneas de conexión con el CPU y 3 alimentaciones, 1.8V, 0.6V, 1.1V

A la derecha se logran ver los encapsulados los que dicen RAM son solo eso, y UMCP es memoria RAM con Almacenamiento UFS y EMCP es RAM con almacenamiento EMMC

**RAM****RAM****UMCP****EMCP**

# ALMACENAMIENTO

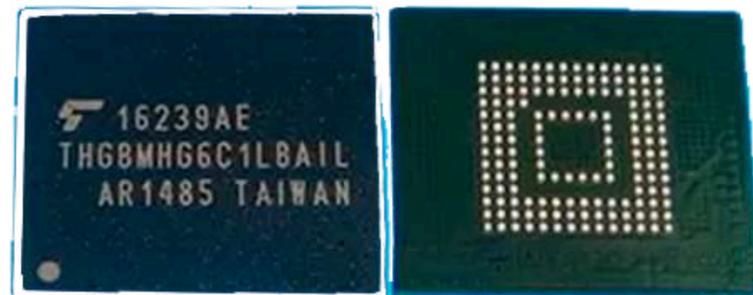
## UFS



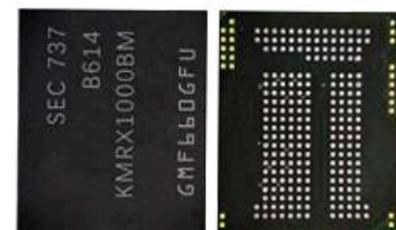
## UMCP



## EMMC



## EMCP



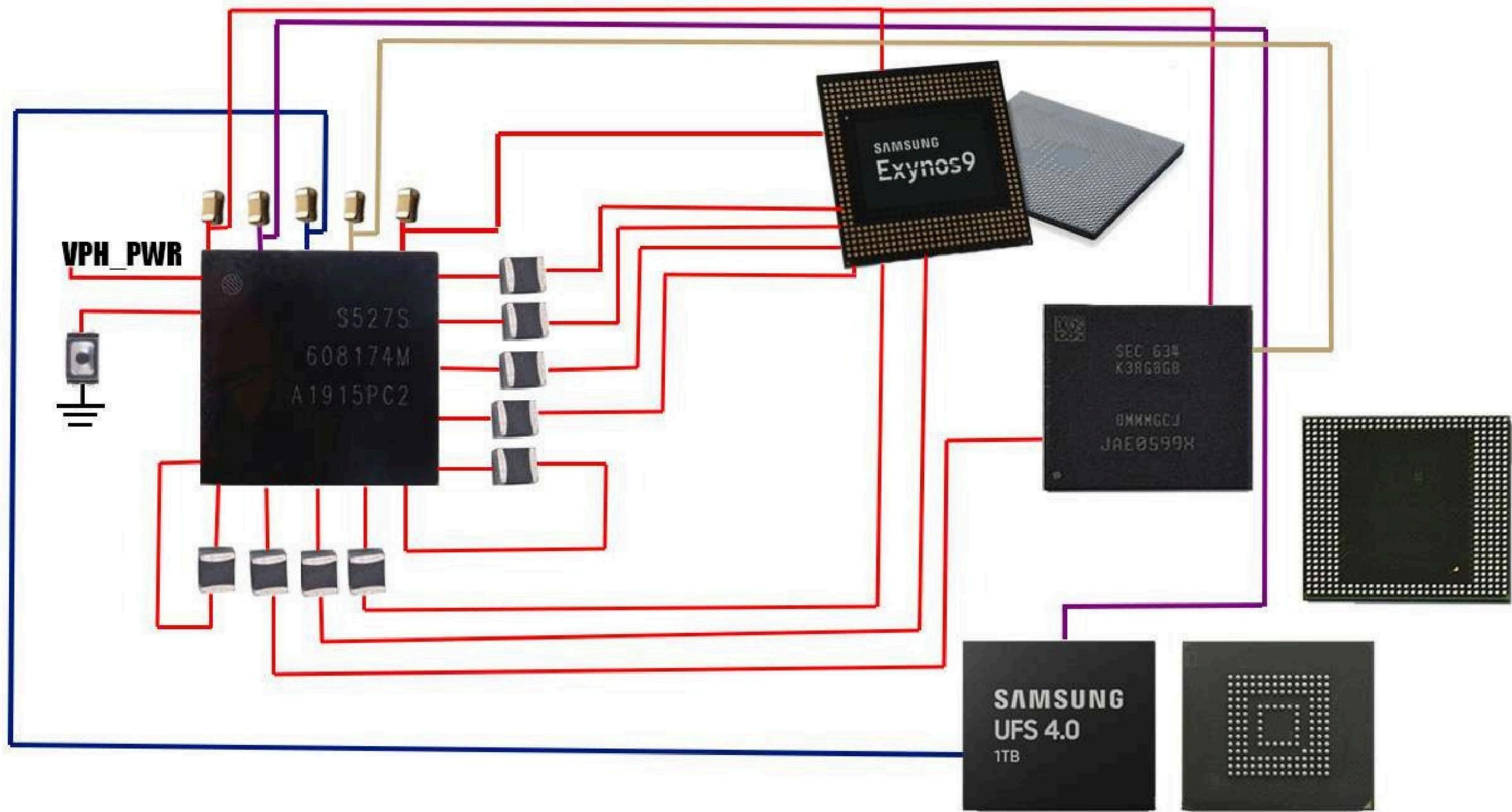
**UFS: Universal Flash Storage**

**EMMC: Embedded MultiMediaCard**

**Ambas son memorias de almacenamiento de largo plazo es donde se guarda el software y el contenido multimedia. Hay varias versiones pero su principal diferencia es la velocidad siendo la UFS mas eficiente.**

**En este punto también se puede originar un consumo de este tipo.**

**La alimentación es de 1.8V y 2.9V también llevan líneas de datos, RST, CMD, CLK.**



# MASTER CLASS

[CLIC AQUÍ](#)