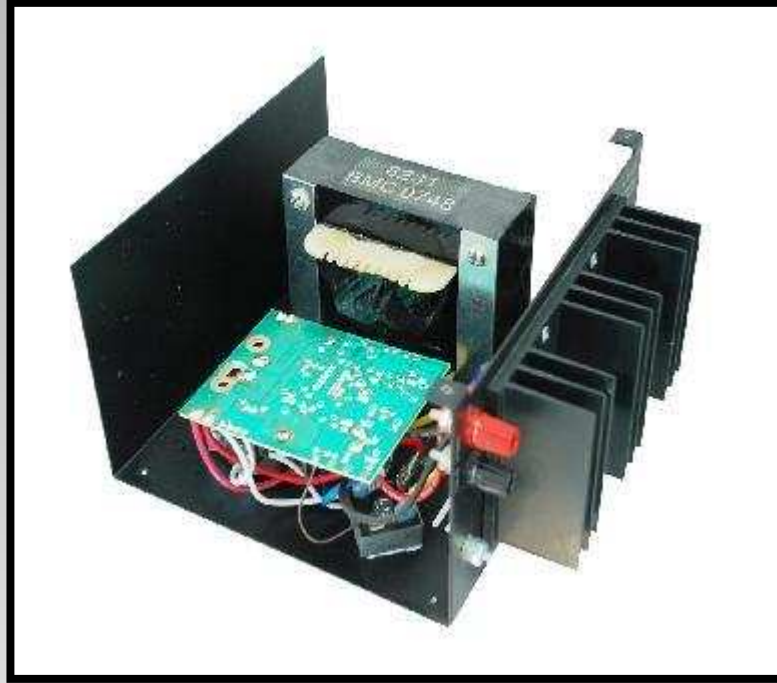


# Radio Afición

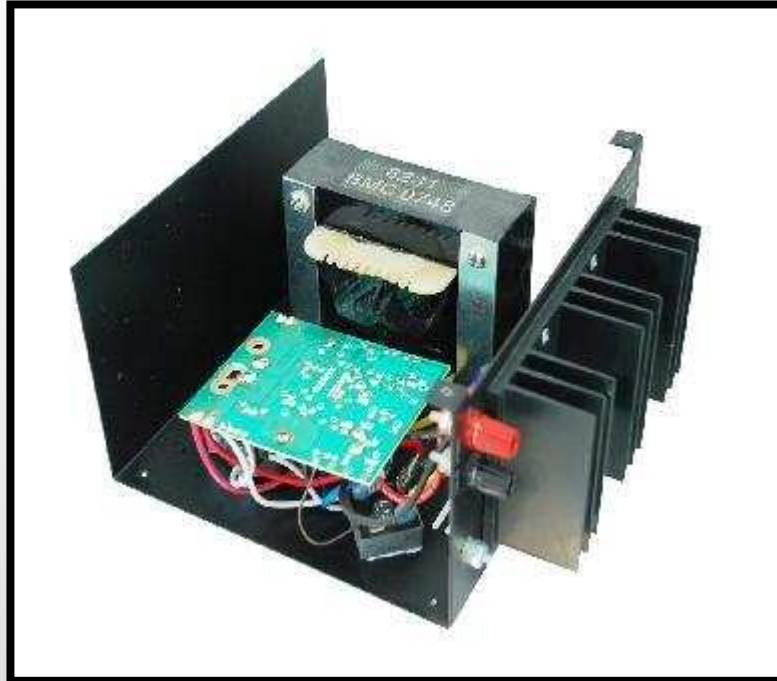


## Fuentes de alimentación

Por: Manuel XE3EA

7

# Fuente Astron RS-20A

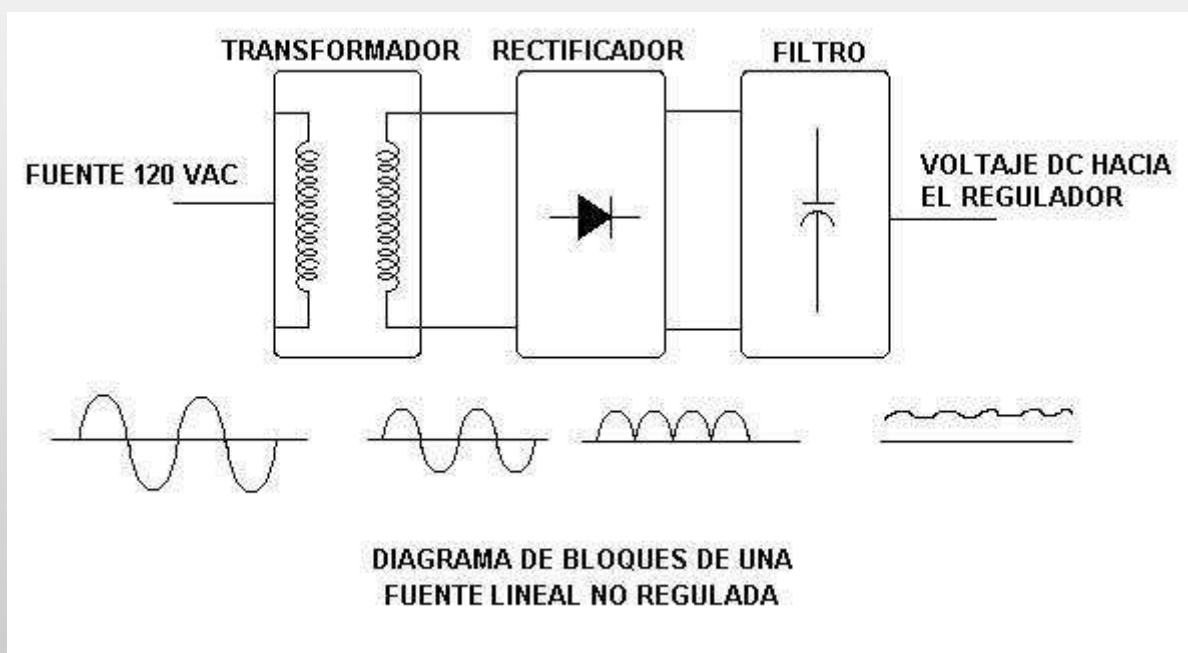


Cuando nuestro equipo de radio comunicación, no trae fuente, nos damos a la tarea de buscar una buena fuente de alimentación.

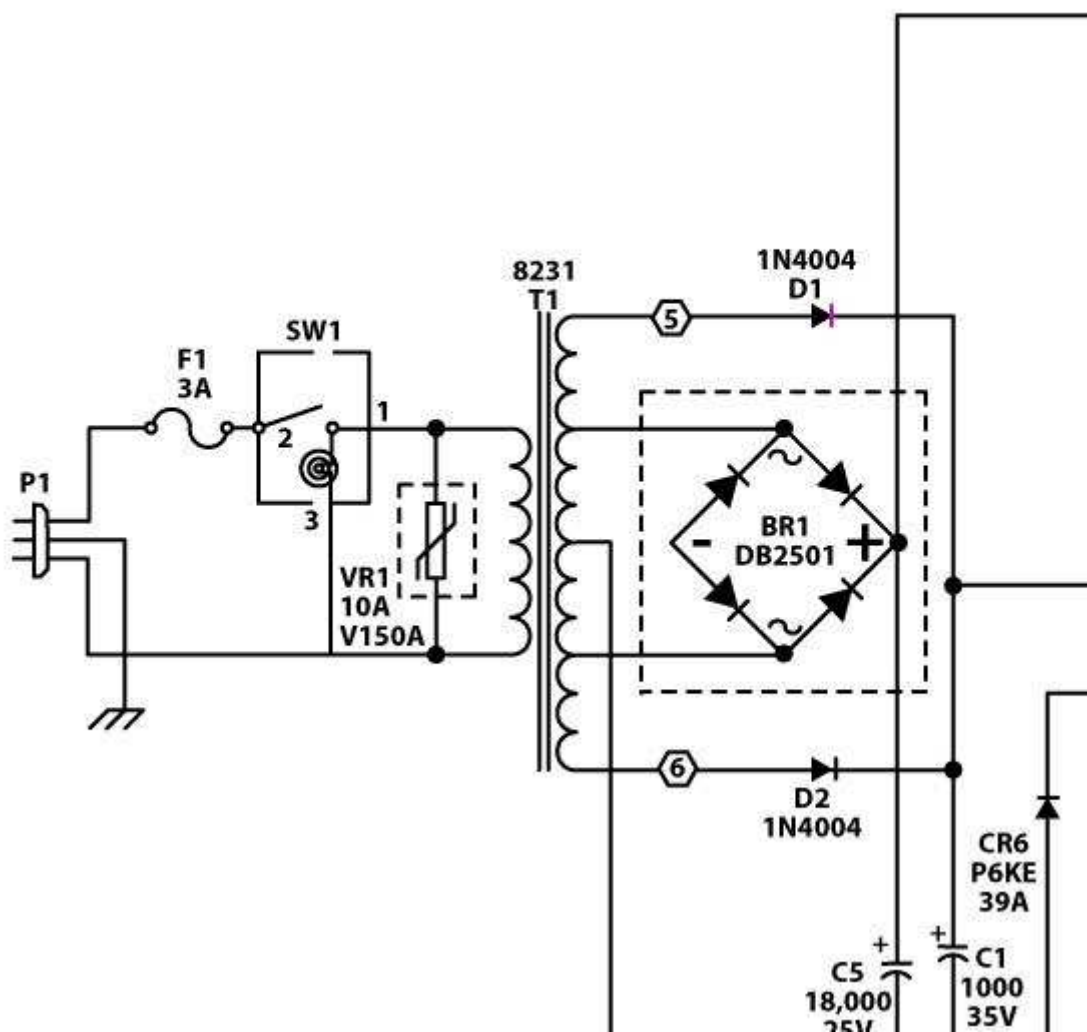
La fuente Astron RS-20A es una fuente con un diseño muy bueno que trae protección contra sobre voltaje.

Pues bien, procedamos a hacerle “una radiografía” y aprendamos sobre su diseño.

En la siguiente figura podrás ver el diagrama a bloques de una fuente sencilla, no regulada.

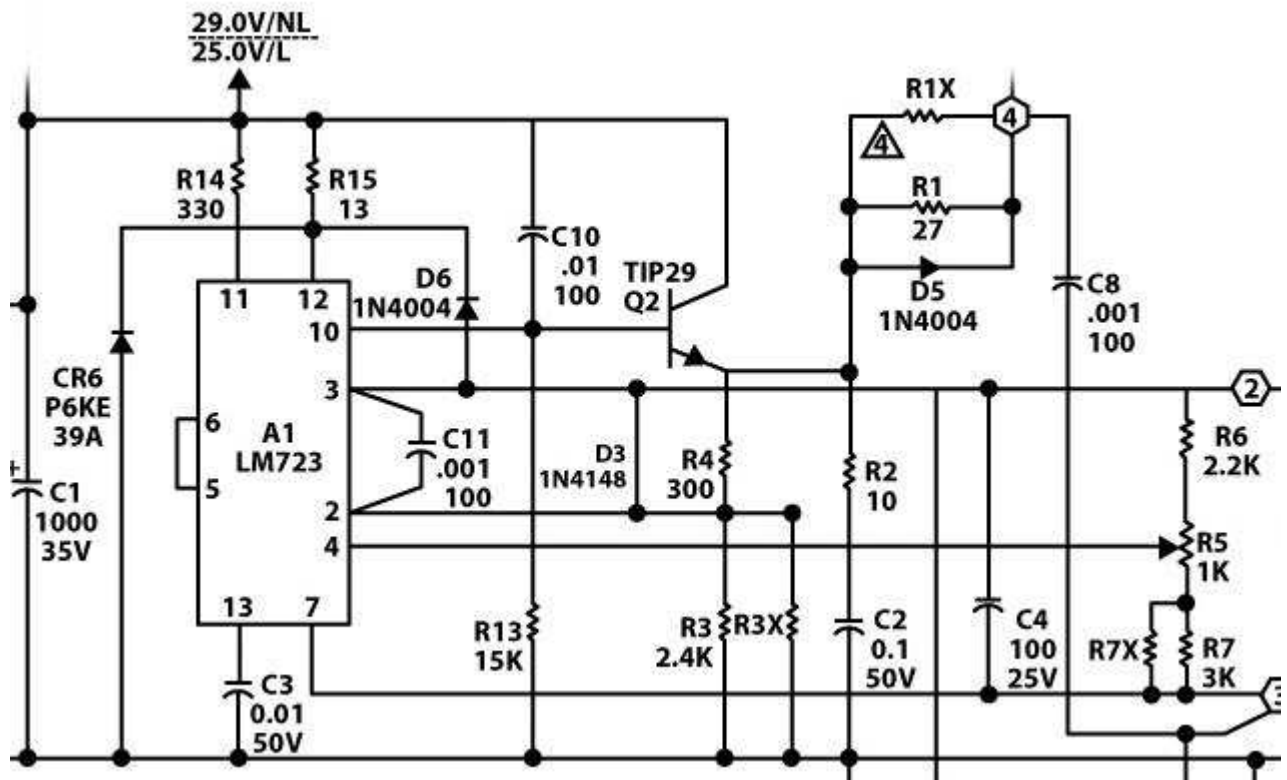


En la siguiente parte del diagrama, podrás ver, que le voltaje de línea se aplica a través de un fusible F1 y el interruptor SW1 al transformador T1. El secundario de T1 entrega un voltaje al puente rectificador BR1 un poco mas bajo que a diodos D1 y D2. Los capacitares C5 y C1 se encargan de quitar el “rizado” (filtrar) al voltaje rectificado.



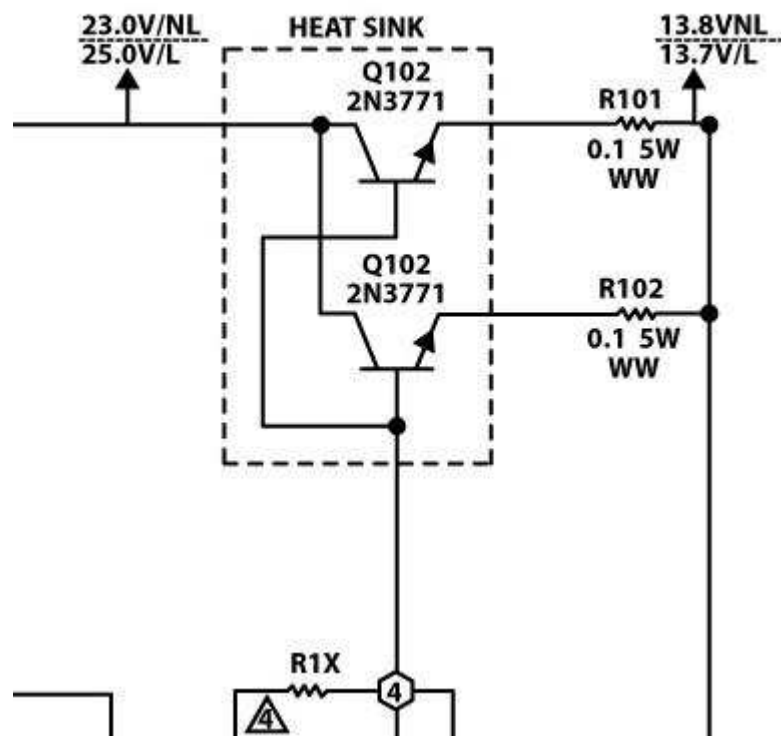
El voltaje ya rectificado y filtrado, pasa a una parte al regulador A1 que es un integrado regulador LM723 y este es capaz de entregar un voltaje regulado, muy estable por la pata 10, al transistor Q2 TIP29 que servirá como "Driver" para los transistores de paso de potencia.

Cabe aclarar que R5 es un "preset" para ajustar a 13.8 el voltaje de salida.



Los transistores de potencia Q102, son los transistores de paso que manejarán la corriente que requiera la carga con un voltaje constante.

Los resistores R101 y R102 son indispensables para el trabajo satisfactorio y en conjunto de los dos transistores antes mencionados. A los colectores de ambos transistores se aplica el voltaje no regulado y a las bases se les aplica el voltaje del regulador, para obtener un voltaje adecuado en los emisores.



La protección contra sobre voltaje (crowbar), se lleva a cabo con el SCR 2N6505 (SCR1 en el diagrama). Cuando se cortocircuita un transistor el voltaje en la salida de la fuente sube a unos 25 volts pudiendo dañar al equipo, por lo tanto el SCR "cortocircuita" la salida protegiendo al radio.

