

## FUENTE DE ALIMENTACIÓN DE 12 VOLTIOS

La mayoría de los cargadores de baterías que usamos en aeromodelismo funcionan a 12 V. para poder ser usados en el campo de vuelo conectados al coche o a una batería de gel de 12 V. Para conectarlo en casa necesitamos una fuente de alimentación de 220 V con salida de 12 V. Aunque es un producto que podemos comprar en tiendas de electrónica sin problemas, sale mucho más barato comprar una fuente para ordenador tipo ATX y hacer unas pocas modificaciones.

Las fuentes que se usan en los ordenadores PC actuales son tipo ATX. La salida de +12V suele dar un mínimo de 14 Amperios, valor suficiente para el uso que pensamos darle.



Las fuentes de ordenadores muy antiguos, anteriores a los Pentium II, son tipo AT. Se diferencian en que el encendido no se efectúa a través de un pin de control de un conector, sino de un interruptor sobre la alimentación de entrada.

Si bien se pueden usar también como fuentes de 12 V no son muy recomendables porque la corriente de salida es más baja (como mucho, las de 200 W dan 8 Amperios "teóricos" en la salida de +12V), y el valor real de la salida de + 12 V con carga suele ser un poco inferior a los 12 V (de 11,7 a 11,9 V). Esto hace que algunos cargadores no funcionen de manera estable.



Para modificar la fuente ATX debemos de realizar los siguientes pasos:

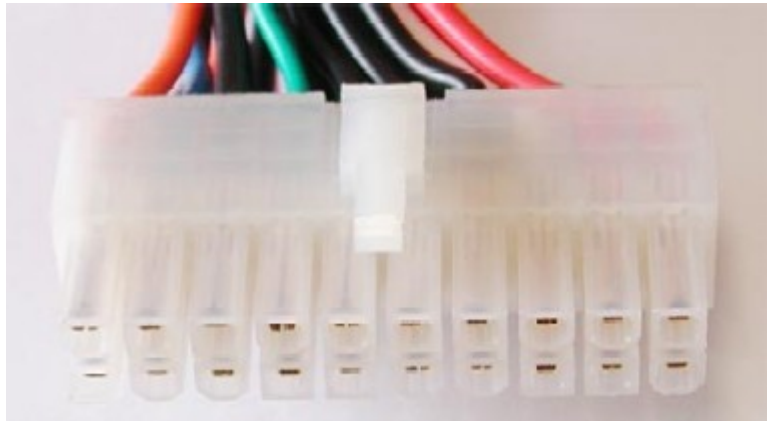
Quitar los 4 tornillos de la parte superior y sacar la tapa en forma de U.

Luego quitaremos el protector de plástico que rodea los cables al salir de la caja y los dejaremos sueltos



(c) Daniel Bagüés \* Club Planeador

Para encender la fuente hay que puentear el pin nº 14 (verde) del *Conector de potencia principal (Main power connector)* junto con uno de masa (negro), de manera que cortaremos esos cables a una distancia de 15 cm desde la placa para poder conectarlos posteriormente al interruptor de encendido.



Para sacar la alimentación de 12 voltios podemos usar los cables que van al *Conector de potencia de 12 V (12 V power connector)* que lo traen solo las fuentes modernas válidas para Pentium IV,



o los que van a los *Conectores de potencia para periféricos (Peripheral power connector)*. En ambos casos cortaremos 2 cables amarillos (+12v) y 2 cables negros (masa) a 15 cm de la placa base, que conectaremos posteriormente a los conectores externos. La razón de usar 2 hilos en vez de uno es porque la sección no sería lo suficiente como para demandar corrientes altas, teniendo pérdidas de voltaje y calentamiento de los mismos.



Si quisiéramos aprovechar a poner un conector externo de 5 v. para algún uso auxiliar (cargador de

móviles, destornilladores eléctricos, linternas recargables, etc.) utilizaríamos los cables rojo (+5v) y negro (masa) de un *Conector de potencia para periféricos (Peripheral power connector)*

Dado que hay muchos dispositivos que se recargan usando un puerto USB de ordenador (del que extraen la tensión), podemos sacar un cable con conector USB-A hembra al que habremos conectado el Pin 1 a os +5 V y el Pin 0 a la masa.

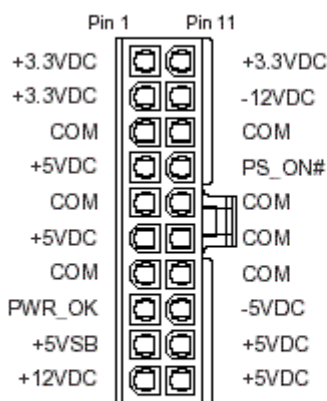
#### CONECTOR USB TIPO A



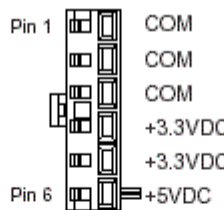
PIN 1 = + 5 V.  
PIN 2 = 0 V.



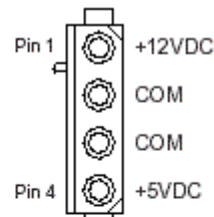
#### CONECTORES DE FUENTE ATX:



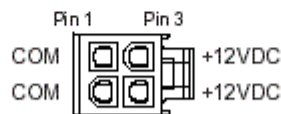
Main Power Connector



Aux Power Connector



Peripheral Power Connector



+12V Power Connector



Floppy Drive Power Connector

Si queremos poner un led que nos indique cuándo está encendida la fuente solo necesitamos soldar el ánodo a los 12 V y el cátodo a un resistencia de 1 K que conectaremos a masa.



(c) Daniel Bagüés \* Club Planeador

Como interruptor de encendido podemos usar cualquiera panelable. En éste caso he usado el que traían las cajas de ordenador tipo AT conectados a la fuente.



(c) Daniel Bagüés \* Club Planeador



Una vez seleccionados los cables que nos interesen, cortaremos el resto de los cables que no usaremos a ras de la placa base, teniendo cuidado de que no quede ningún hilo sobresaliendo que pueda hacer un corto.



(c) Daniel Bagüés \* Club Planeador

Éste es un ejemplo de lo que hemos visto, fuente con interruptor, conectores hembra de 4mm y testigo de encendido.

(c) 2004 Daniel Bagüés \* CLUB PLANEADOR



(c) Daniel Bagüés \* Club Planeador



[Volver a Artículos](#)