

## UTILIZACIÓN DE UN VIEJO LECTOR DE CD COMO DISCMAN

Este proyecto consiste en hacer funcionar, fuera de un ordenador, un viejo lector de CD como reproductor de discos compactos. Para este fin, es necesario disponer de una fuente de alimentación adecuada, que podemos conseguir fácilmente de un viejo ordenador o de algún periférico inservible. El único problema que puede surgir, en el caso de no contar con una fuente de PC, es que debido a que el lector de CD necesita dos tensiones, es necesario construir un sencillo circuito para obtenerlas a partir de la única tensión que suministra nuestra fuente reciclada.



### LISTA DE MATERIALES:

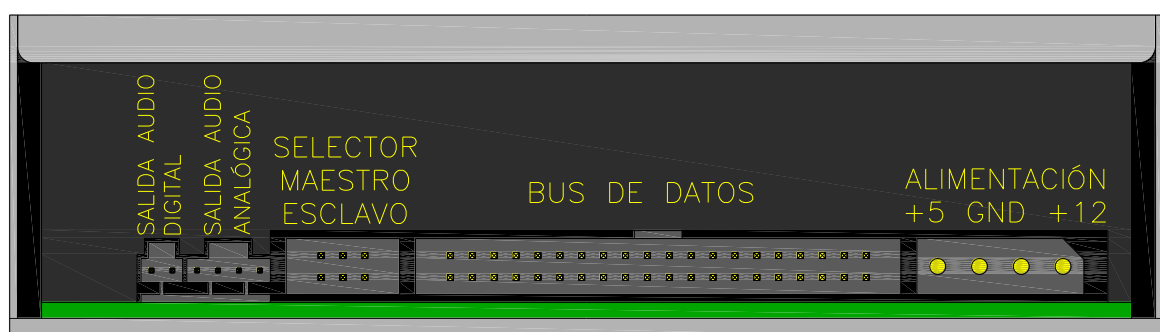
Nº	DESCRIPCIÓN	COSTE
1	Lector de Cd	Reciclado
2	Fuente de alimentación de PC o de un periférico	Reciclado
3	Disipador de microprocesador	Reciclado
4	Regulador de tensión 7805T	0,60€
5	Altavoces de PC	Reciclado
6	Estaño, macarrón termoretráctil, cable y tornillo M3	1€

### CARACTERÍSTICAS Y CONEXIONES DE UN LECTOR DE CD:

Los consumos de corriente, medidos con un polímetro en un lector LG de 52 velocidades son los siguientes:

TENSIÓN	CORRIENTE ABSORBIDA
5v	≈ 0,7 A
12v	≈ 0,3 A

Las conexiones de la parte trasera se muestran en el siguiente esquema:



### a) ALIMENTACIÓN POR FUENTE ATX DE UN PC

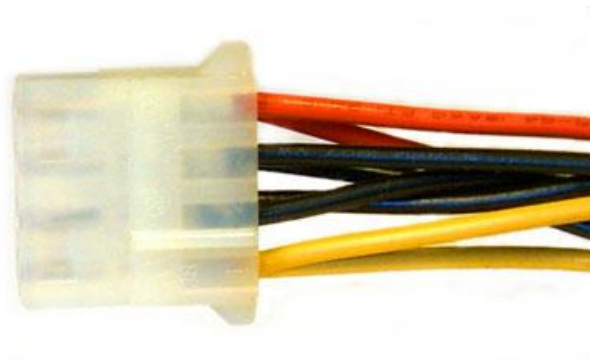
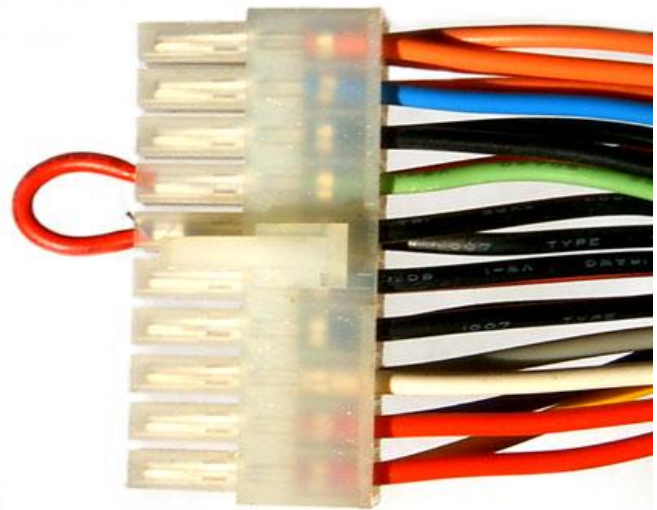
En este caso, sólo hay que conectar la fuente al lector y hacer que funcione aislada del PC.

Para que una fuente ATX pueda funcionar sin estar conectada a un ordenador, es necesario realizar un puente en el conector que alimenta a la placa base. El puente consiste en unir con un trozo de cable el terminal asociado al cable verde con masa (cable negro). Una vez realizado el puente, la fuente funcionará sin problema nada más conectarla a la red. Si dispone de interruptor trasero, éste nos servirá para ponerla en marcha. Si la fuente no posee interruptor, se puede intercalar uno en el puente (entre el terminal verde y uno de los negros). De este modo, podemos gobernar la fuente sin tener que estar enchufando y desenchufando el cable a la red.

En la figura de la derecha se puede ver cómo ha de quedar el puente (cable rojo).

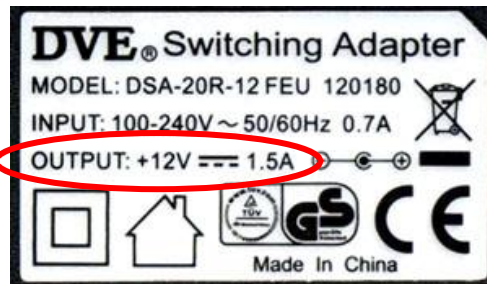
Por último, una vez realizadas las modificaciones indicadas, insertamos uno de los conectores en el CD teniendo en cuenta que sólo se puede introducir en una posición.

La figura de abajo muestra el terminal que debemos insertar en el lector de CD.

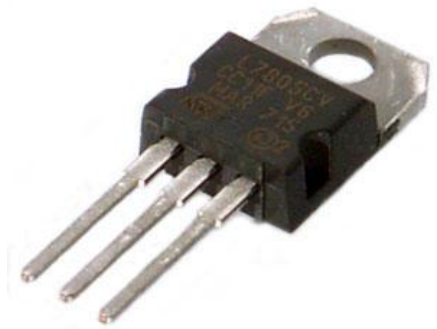


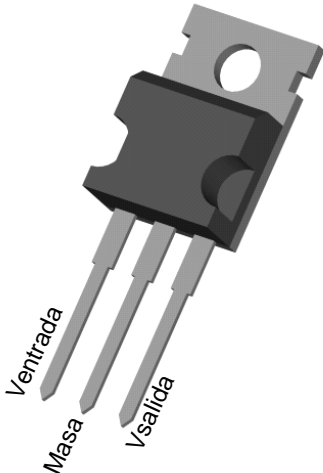
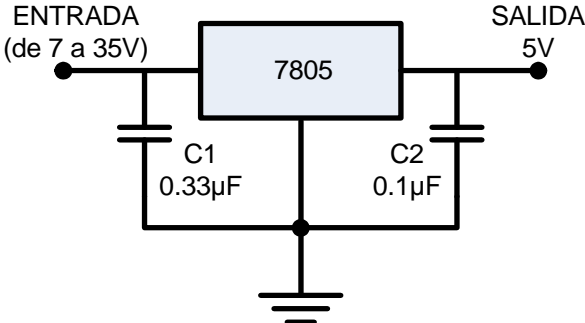
**b) ALIMENTACIÓN EMPLEANDO UNA FUENTE CUALQUIERA CAPAZ DE SUMINISTRAR 1,5A A 12V.**

Si no disponemos de una fuente ATX podemos utilizar un adaptador cualquiera, siempre y cuando sea capaz de suministrar 1,5 A a 12v en continua. Las especificaciones técnicas de estos aparatos están indicadas en la placa de característica. Bajo estas líneas se muestra la placa de características del transformador que vamos a utilizar para este proyecto, sobre la que se ha marcado con rojo los datos que no interesan:

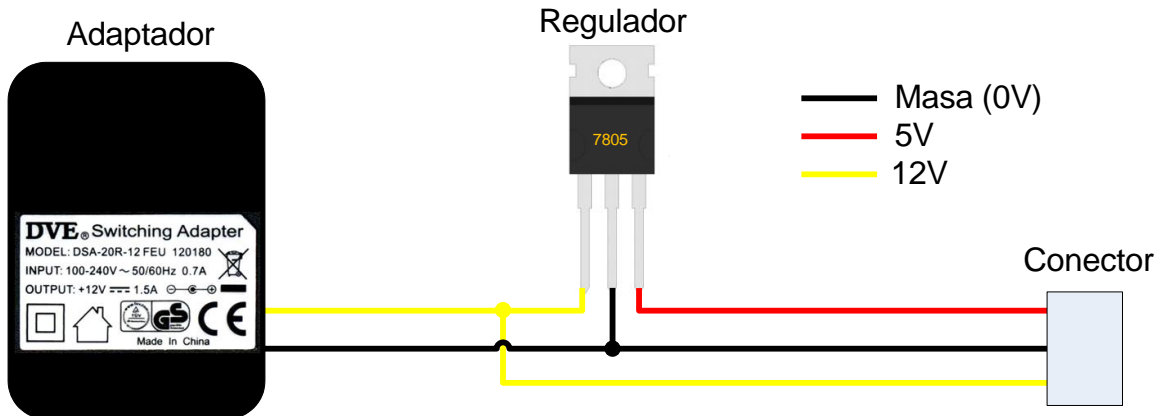


Como esta fuente sólo suministra 12v, debemos realizar un pequeño circuito que genere los cinco voltios que nos faltan. Este circuito está basado en el regulador de tensión 7805 con encapsulado TO-220 mostrado a la derecha. En la tabla siguiente se pueden ver las características más relevantes de este circuito integrado:



CARACTERÍSTICAS BÁSICAS	TERMINALES
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Corriente de salida superior a 1ª</li> <li>▪ Protección contra sobrecalentamiento</li> <li>▪ Protección contra cortocircuitos</li> </ul>	
<p><b>CONEXIÓN</b></p>	
 <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ C1 es necesario si el regulador se encuentra muy alejado de la fuente de alimentación.</li> <li>▪ C2 sirve para mejorar la estabilidad</li> </ul>	

A partir de los datos anteriores podemos comenzar a montar el circuito, que debe quedar como el siguiente:



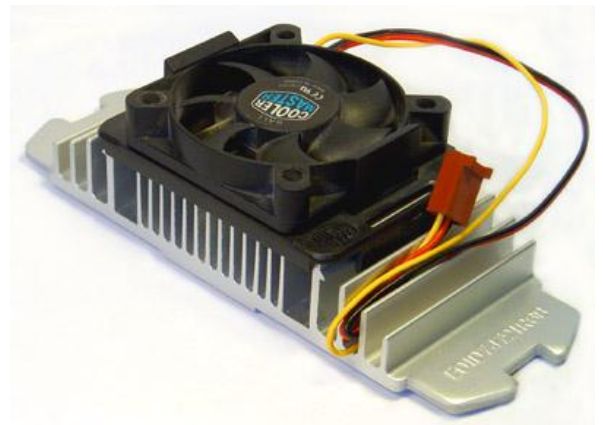
Al realizar el montaje debemos tener en cuenta lo siguiente:

- Podemos suprimir los condensadores C1 y C2 (como se ha hecho en el esquema superior)
- Si no disponemos del conector adecuado, debemos soldar los cables directamente al lector, teniendo en cuenta el esquema de la página 1.

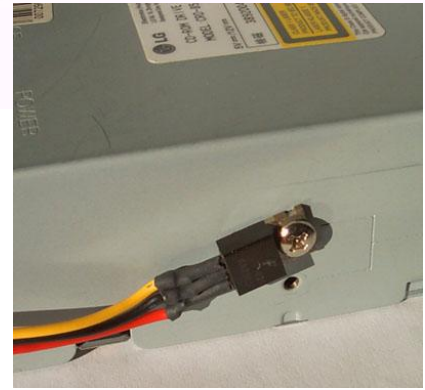
Por último, debemos montar el regulador de tensión sobre un disipador para que se elimine eficazmente el calor producido por el circuito integrado y no se alcancen temperaturas elevadas que originen un funcionamiento anómalo.

El tamaño que ha de tener el disipador se puede calcular con precisión usando los datos que nos ofrece el fabricante del integrado en la hoja de datos. En nuestro caso, empleando el disipador de un antiguo ordenador es más que suficiente para asegurar un funcionamiento adecuado.

No es necesario el ventilador que va montado sobre el disipador, por lo que podemos desmontarlo. El regulador se atornilla en el centro de la cara plan del disipador, por lo que es necesario realizar un taladro y tallar rosca M3 o colocar un tornillo pasante con tuerca. El montaje ha de quedar algo así:



Si no disponemos de disipador, podemos atornillar el regulador a la parte lateral de la carcasa del lector, utilizando uno de los orificios roscados (M3) que posee para su fijación. Aunque la chapa de acero de la carcasa no es un buen conductor del calor, puede mantener el circuito integrado a una temperatura aceptable.



### **PUESTA EN MARCHA**

Una vez conectada la alimentación, sólo queda conectar unos altavoces o unos cascos a la salida frontal de audio, introducir un CD y pulsar el botón PLAY.



### **RESULTADO:**

