

PROYECTOS

TRANSFORMAR una alimentación MONO en DUAL

Enrique Díaz (Murcia)

Este sencillo proyecto que os mando es un diseño mío. Os lo mando a la sección de **Proyectos en Sintonía** pensando en que puede ser muy útil para muchos lectores.

Como muchos me he encontrado varias veces en la situación de tener que disponer de un **alimentador dual** y no disponer de él.

Este tipo de alimentación es muy común en los circuitos que utilizan **amplificadores operacionales, amplificadores de potencia BF**, etc.

Como se puede apreciar en el esquema eléctrico he previsto la utilización de un diodo (**DS1**) para **proteger** el circuito de entrada de una **inversión de polaridad** que podría hacer saltar el fusible de la alimentación, suponiendo que la alimentación disponga de fusible ya que en caso contrario las consecuencias serían nefastas.

El "corazón" del circuito está compuesto por un **operacional (IC1)** conectado como seguidor (buffer). Su salida controla una pareja complementaria de **transistores NPN/PNP (TR1 y TR2)**. De esta forma se constituye un "operacional de potencia" capaz de proporcionar varios centenares de miliamperios.

Un **divisor resistivo (R1/R2)** divide por la **mitad** la **tensión de entrada**, que está aplicada a la entrada **no inversora** de lo operacional. En la **salida** se consigue una **tensión dual**, así, por ejemplo, si en la **entrada** tenemos **20 voltios** en la **salida** obtenemos una tensión dual de **+/-10 voltios**.

En las numerosas pruebas que he realizado el circuito ha dado **óptimos resultados** alimentando todo tipo de circuitos.

Hay que **evitar** conectar al circuito cargas que provoquen una **corriente mayor** de **250 mA**.

NOTAS DE LA REDACCIÓN

Para realizar este circuito en lugar de los transistores **2N3055** y **MJ2955** propuestos por el lector aconsejamos utilizar un **BD139 (NPN)** y un **BD140 (PNP)**.

En todo caso, con cualquier transistor utilizado, hay que utilizar **aletas de refrigeración**.

LISTA DE COMPONENTES

R1 = 10.000 ohmios
R2 = 10.000 ohmios
C1 = 100 microF. electrolítico
C2 = 100 microF. electrolítico
DS1 = Diodo BY255
TR1 = Transistor NPN BD139
TR2 = Transistor PNP BD140
IC1 = Integrado uA741 o LS141

En **esta sección** publicamos de forma periódica uno de los **proyectos** que nos envían los **lectores** de la **revista**.

El espacio del **texto** no ha de exceder una **página** y ha de estar acompañado del correspondiente **esquema eléctrico** con su **lista de componentes**.

... EN SINTONÍA

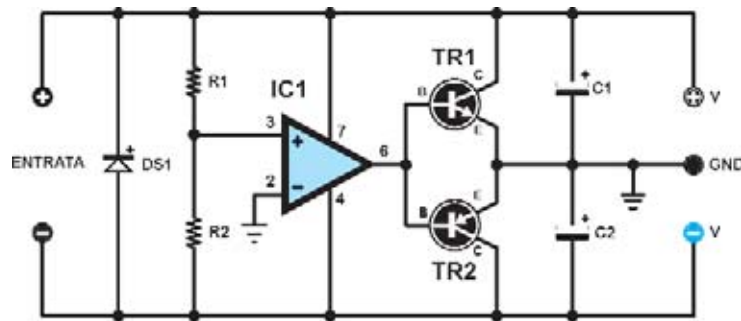
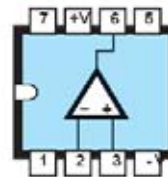


Fig.1 Esquema eléctrico del alimentador dual y lista completa de los componentes necesarios para su realización.

Fig.2 Conexiones de los transistores BD139/BD140 y del integrado uA741, visto desde arriba y con la muesca de referencia orientada hacia la izquierda.



BD 139 - BD 140



μ A 741 = LS 141