



## Práctica de Laboratorio # 7

### Fuente Dual con Op. Amp.

#### INTRODUCCIÓN

La fuente de alimentación o fuente de poder como también se le conoce, se define dentro del ámbito de la electrónica, como el instrumento que transforma la **corriente alterna**, en una o varias corrientes continuas o directas, las cuales son **utilizadas para alimentar los diferentes aparatos electrónicos**.

Las fuentes de poder pueden ser **lineales** o **conmutativas**. Las fuentes lineales siguen el esquema de transformador (reductor de tensión), rectificador (conversión de voltaje alterno a onda completa), filtro (conversión de onda completa a continua) y regulación (mantenimiento del voltaje de salida ante variaciones en la carga). Las fuentes conmutativas, en cambio, convierten la energía eléctrica por medio de conmutación de alta frecuencia sobre transistores de potencia. Las fuentes lineales son típicamente de regulación ineficiente, comparadas con fuentes conmutativas de similar potencia. Estas últimas son las más utilizadas cuando se requiere un diseño compacto y de bajo costo.

Una fuente dual, permite obtener dos salidas de voltaje diferentes, con una sola fuente. Es equivalente a tener dos fuentes simples.

#### OBJETIVOS

1. Conocer la forma básica de una fuente dual.
2. Analizar el comportamiento de un Op. Amp. En una fuente dual.
3. Implementar una fuente dual con Op. Amp.

#### DESARROLLO

- Simule el circuito presentado en la figura 1.
- Implemente los cambios que crea convenientes para lograr que las salidas de tensión de la fuente sean variables.
- Implemente la fuente simulada.
- Modifique la fuente, de tal forma, que su tensión de salida sea mínimo de 15 V.
- Realice pruebas pertinentes que demuestren el funcionamiento de la fuente.

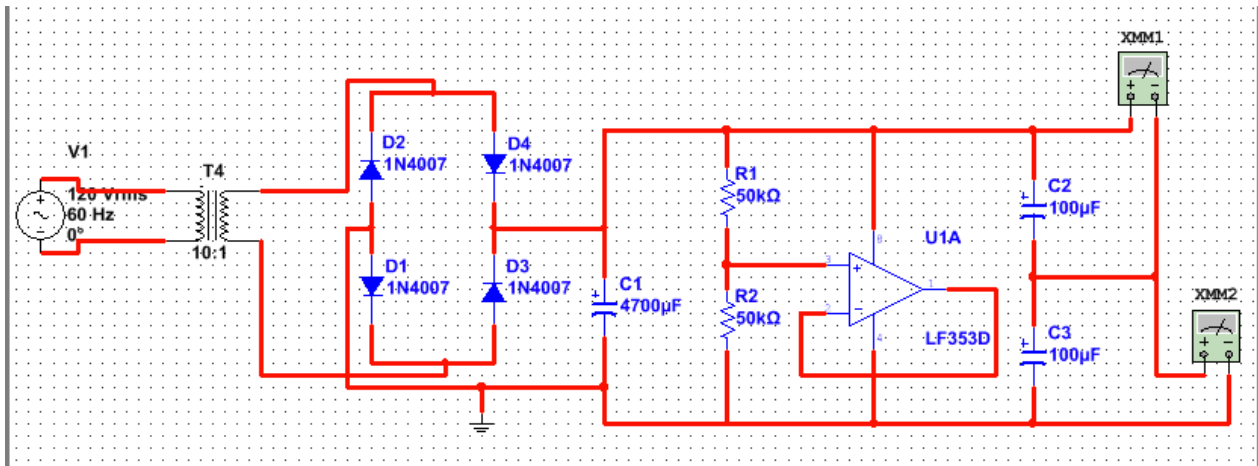


Figura 1. Fuente Dual con Op. Amp.

## MATERIALES

- Determinados por cada grupo de trabajo según los diagramas de las configuraciones.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Floyd Thomas L. **Dispositivos Electrónicos**. 8ª Ed, PHI, México, 2008.
2. Coughlin, Roberth. Driscoll Frederick. **Amplificadores operacionales y circuitos integrados lineales**. Prentice Hall. 1993.
3. Humberto Gutiérrez. **Electrónica Análoga: Teoría y laboratorio**. 8ª Ed. Humberto Gutiérrez, Bogotá, 2004.
4. Boylestad & Nashelsky. **Electrónica: teoría de circuitos y dispositivos electrónicos**. 8ª Ed. Pearson, México, 2003.
5. Malvino, Albert Paul. **Principios de electrónica**. 6ª Ed. Mc Graw Hill, Madrid, 1999.