

## **Fuente de Corriente Continua: Digitalización de Control Analógico para Fuente de Alimentación Ajustable**

Korpys Ernesto Andrés\*<sup>a</sup>, Krindges Fernando Natanael <sup>a</sup>, Botterón Fernando<sup>(a,b)</sup>, Maxit Alejandro <sup>a</sup>

<sup>a</sup> *Universidad Nacional de Misiones, Facultad de Ingeniería, Oberá, Misiones, Argentina.*

<sup>b</sup> *GID-IE, FI-UNaM, Oberá, Misiones, Argentina.*

e-mails: ernesto.korpys@gmail.com, krindgesfer@gmail.com, botteron@gmail.com,  
alejandro.maxit@fio.unam.edu.com

---

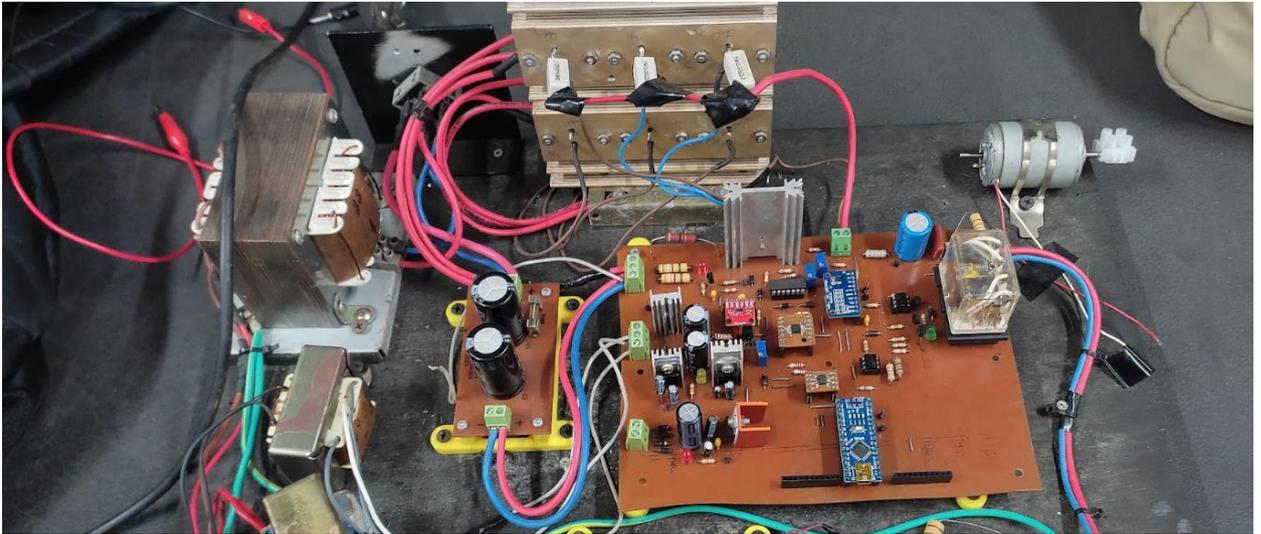
### **Resumen**

El proyecto se centra en la modernización de una fuente de alimentación existente, en su mayoría analógica, de una tensión variable desde 0V hasta 30V y una corriente ajustable desde 0A hasta 3A, mediante la implementación de un control digital para la regulación precisa de la tensión y corriente de salida, empleando un lazo de corriente interno y un lazo de tensión externo para garantizar la estabilidad de la salida en diversas condiciones de carga. El mismo forma parte de la asignatura Proyecto y Diseño Electrónico de la carrera Ingeniería Electrónica y siendo un requisito para obtener el título de grado. La esencia de este proyecto radica en la utilización de un microcontrolador para configurar los parámetros de salida de la fuente de alimentación, a través de un teclado. Este enfoque proporciona al usuario la capacidad de configurar fácilmente los valores deseados de tensión y corriente de salida, además del modo de operación, mientras que un display integrado ofrece una retroalimentación visual en tiempo real, mostrando tanto los valores establecidos como los valores reales de salida. Al ser un primer prototipo claramente al momento de la primera energización no logró un desempeño sublime en la práctica. Sin embargo, esta ha reaccionado de manera concisa sin mayor número de inconvenientes, permitiendo resolver y ajustar múltiples cuestiones de rendimiento o detalles que permite alcanzar un modelo totalmente funcional casi listo para llevarse a una versión definitiva.

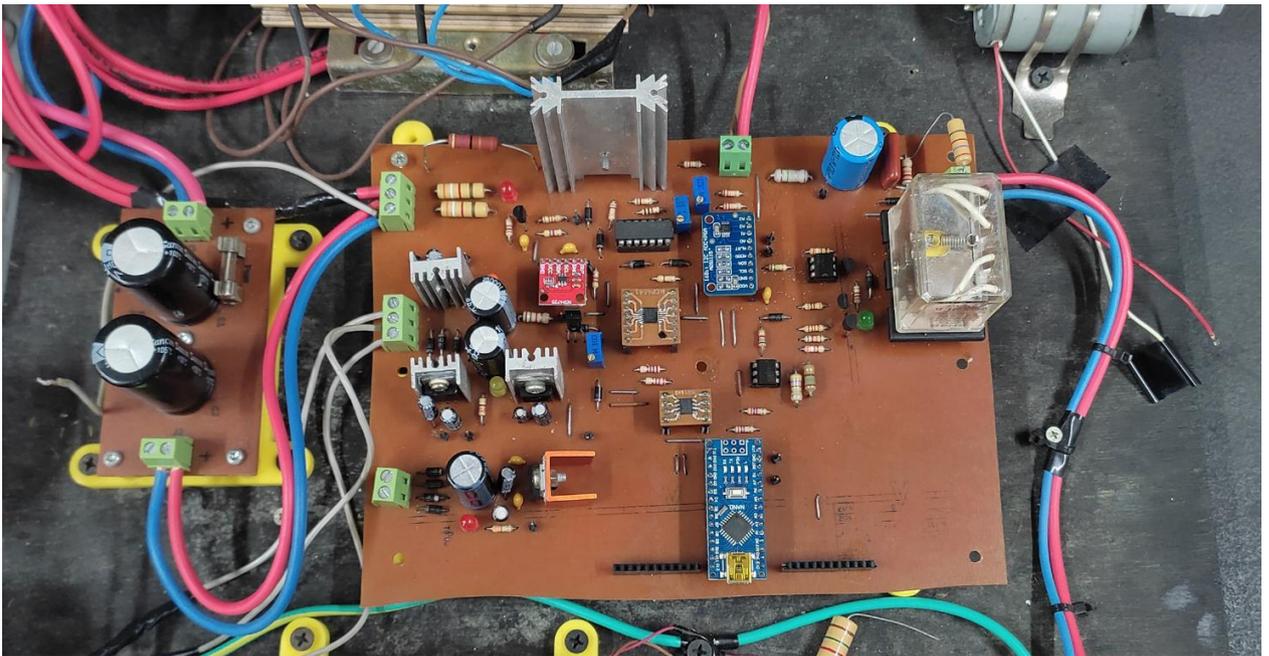
**Palabras Clave** – *Control PID, Digitalización, Algoritmos de control, Aislación Galvánica, I2C.*

## 1. Imágenes

Fotos del prototipo/ desarrollo tecnológico a exponer en la Muestra.



**Fig. 1. Modelo construido de la fuente CC.**



**Fig. 2. Modelo construido de la fuente CC. Vista superior.**