



# **DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA AUTOMÁTICO DE ADQUISICIÓN DE DATOS EXPERIMENTALES EN UN DISPOSITIVO CRIOGÉNICO**

**ALEJANDRO FRANCISCO SILVA HERNÁNDEZ  
INGENIERO CIVIL EN COMPUTACIÓN**

## **RESUMEN**

Este trabajo describe la configuración e implementación de un sistema automático de adquisición de datos para un dispositivo criogénico, para el control de la temperatura de una muestra superconductora. Se entregan detalles sobre la elección correcta de los componentes de hardware y software, además de la obtención del conocimiento por parte del autor, para implementar el sistema y además el control de los instrumentos involucrados en el experimento. La implementación del sistema de adquisición de datos se apoya en un diseño basado en el comportamiento del experimento. Este trabajo se financia y enmarca bajo el proyecto FONDECYT 1040666 Palabras Clave: Control de Instrumentos, GPIB, LabVIEW, Data Programación de control de flujo de datos

## **ABSTRACT**

This work describes the configuration and implementation of an automatic data acquisition system for a cryocooling system, to control the temperature of a superconducting sample. We give details about the selection of the required hardware and software components, as well as the know - how acquired by the author to implement the system and control the instruments involved in the experiment. The implementation of the data acquisition system is supported on a behavior-based design of the experiment. This work was supported by FONDECYT under Grant 1040666: NON-LINEAR RESPONSE OF THE CONDUCTIVITY IN HIGHTEMPERATURE SUPERCONDUCTING FILMS DUE TO FLUCTUATIONS INDUCED PHENOMENA.

Keywords: Instrument Control, GPIB, LabVIEW, Data Flow Control Programming.