

## **Automatización Difractómetro de Rayos X**

**Responsable:** Marcelo A. Dutrés

**Fecha finalización:** Año 1994

### **Síntesis**

Este proyecto fue realizado en el Centro Atómico Bariloche. Básicamente lo que hizo fue automatizar un difractómetro de rayos X. Este equipo se utiliza para determinar el porcentaje de cada uno de los componentes de un cristal. El funcionamiento se basa en el bombardeo de la muestra con rayos x, luego se detecta en que ángulos estos son difractados con mayor intensidad y esos ángulos son característicos de cada elemento. Para la detección de los fotones difractados hace falta barrer ángulos, esto se

lleva a cabo en forma continua mediante un goniómetro que forma parte del equipo. El aparato data de 1962. Consta de un bastidor con varios módulos que realizan distintas funciones, otro bastidor para la generación de las altas tensiones para generar los rayos x.

Los objetivos logrados son:

- Obtener una salida digitalizada, para obtener datos directa y rápidamente
- Obtener un modo de archivar la información en disquetes
- Lograr un barrido por pasos emulando la unidad correspondiente mediante la PC
- Desarrollar un software que dirija todo el sistema.

**Aplicación del proyecto:** automatización de un difractómetro de Rayos X en el Centro Atómico Bariloche.