

Andrés M., Betancourt Mendoza

**DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA MODULAR
PARA EL CONTROL DE ILUMINACIÓN, TEMPERATURA E
INUNDACIÓN, EN UN AMBIENTE DE OFICINAS**

**Tutor o Profesor Guía: Simón Morales. Tutor Industrial: Ing. Enrique Delgado.
Tesis. Caracas. U.C.V. Facultad de Ingeniería. Escuela de Ingeniería Eléctrica.
Ingeniero Electricista. Mención Electrónica, Computación y Control.
Institución: INTRAVE C.A. 2008. Trabajo de Grado. 76 h.+ anexos.**

Palabras Claves: Sistema de Monitorización y Control; Iluminación de oficina; Temperatura de oficina; Inundaciones; Fugas de Agua; Alarma Contra Intrusiones; Simulador de presencia; Modbus; TCP/IP; Controlador Lógico Programable; Domótica; Inmótica; HMI, Generador Congruencial Lineal.

Resumen. Se plantea el Diseño e Implementación del Sistema de Monitorización y Control de la Iluminación, Temperatura, Inundaciones y/o Fugas de Agua, y Alarmas Contra Intrusiones en un ambiente de oficinas. Asimismo, se implementó un Sistema Aleatorio de Simulación de Presencia, basado en un Generador Congruencial Lineal, de manera que las zonas seleccionadas por el usuario y el tiempo de activación sean aleatorios; sistema que permite proporcionar un nivel de seguridad preventivo a la compañía. El área de estudio lo conforman 150 m², distribuidos en las tres (3) plantas de la sede principal de Intrave C.A. Caracas. Para la implementación del sistema se requirió la instalación de dos (2) Controladores Lógicos Programables conectados a través de Modbus sobre TCP/IP, Sensores de Presencia Infrarrojo Pasivos, Temperatura, Caudal y Relés electromecánicos para efectuar las acciones de control, seleccionados e instalados bajo las recomendaciones propuestas en el diseño; permitiendo la implementación del sistema diseñado y la verificación de su correcto funcionamiento.