



**idat**

**INSTITUTO DE EDUCACIÓN SUPERIOR PRIVADO  
“IDAT”  
PROGRAMA DE ESTUDIOS EN ELECTRONICA INDUSTRIAL**

**CONTROL DE ACCESO MEDIANTE RECONOCIMIENTO FACIAL  
PARA PUERTA LEVADIZA DE UNA RESIDENCIAL**

**Trabajo de aplicación profesional para obtener el título Profesional técnico en  
Electrónica Industrial**

**CONRADO DELGADO CASTRO  
(0009-0007-3680-2143)**

**IRVIN SILVA FLORES  
(0009-0001-7143-4286)**

**Lima – Perú**

**2024**

**RESUMEN**

Las puertas automáticas se definen como dispositivos de apertura que operan sin la intervención humana para abrirse y cerrarse. Actualmente, son activadas mediante sistemas eléctricos o electrónicos. Sin embargo, mucho antes de la incorporación de la electricidad y los avances tecnológicos, existían otros tipos de puertas y sistemas automáticos.

Este proyecto tiene como objetivo principal el diseño e implementación de un sistema automatizado para puerta levadiza mediante reconocimiento facial, lo cual tiene como propósito mejorar la seguridad en el acceso a las Residenciales. Para lograr esto, se cuenta con un sistema de reconocimiento facial, este sistema se encargará de controlar el ingreso y salida de los residentes.

El proyecto incluirá sensores y un PLC S7-1200 para controlar el sistema de apertura y cierre de la puerta levadiza. Además, se utilizará un Arduino Nano para la comunicación y monitoreo de la disponibilidad de estacionamientos, que se visualizará a través de una interfaz HMI. Asimismo, se implementará un respaldo de ingreso manual mediante un sistema de usuario y contraseña accesible desde la interfaz HMI.