

# **Universidad Nacional Autónoma de Honduras**

## **Campus Choluteca**



**UNAH**  
UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE HONDURAS



### **FACULTAD DE INGENIERÍA INGENIERÍA EN SISTEMAS**

#### **Avances de Anteproyecto**

##### **Integrantes:**

David Isaac Rivera

Omri David Aguilar

Oniel Osmin Espinal

Walter Carranza

23 DE JULIO DE 2024

## **Introducción**

En la era digital actual, las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) transforman significativamente diversos aspectos de nuestra vida cotidiana, incluyendo la educación. Las universidades, en particular, adoptan estas tecnologías para mejorar la eficiencia y efectividad de sus procesos administrativos y académicos. Una de las áreas críticas que puede beneficiarse de la implementación de TIC es el control de acceso en las instituciones educativas.

En la Universidad Nacional Autónoma de Honduras, Campus Choluteca (UNAH-Choluteca), el control de acceso se realiza de manera manual, lo que genera ineficiencias, errores y retrasos. Estos problemas no solo afectan la operatividad diaria del campus, sino que también impactan negativamente en la experiencia educativa de los estudiantes y en la eficiencia del personal administrativo.

Este estudio propone el diseño de un sistema basado en TIC y códigos QR para optimizar la gestión del control de acceso a las instalaciones del campus. La implementación de un sistema automatizado con estas características promete reducir los tiempos de espera y aumentar la seguridad del campus.

El propósito de esta investigación es evaluar la viabilidad y los beneficios potenciales de dicho sistema, proporcionando una solución innovadora y eficiente para los desafíos actuales en la UNAH-Choluteca. A través de un enfoque cuantitativo, se recogen y analizan datos para determinar la efectividad del sistema propuesto y su aceptación entre los estudiantes y el personal administrativo.

Este estudio contribuye no solo al avance tecnológico de la UNAH-Choluteca, sino que también sirve como referencia para otras instituciones educativas que enfrentan problemas similares en el control de acceso.

## **1.1 Justificación**

La gestión del control de acceso en la UNAH-Choloteca presenta desafíos significativos debido al uso de métodos manuales. Estos métodos son propensos a errores humanos, generan largas colas y tiempos de espera en los puntos de acceso, y comprometen la seguridad del campus al no poder restringir efectivamente las entradas no autorizadas.

Implementar un sistema basado en Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) y códigos QR ofrece una solución eficiente y segura a estos problemas. Los códigos QR permiten un registro rápido y preciso, minimizando errores y mejorando la eficiencia operativa. Además, la automatización del control de acceso reduce los tiempos de espera y optimiza el flujo de personas, aumentando la seguridad del campus.

## **1.2 Objetivos**

### **1.2.1 Objetivo general.**

Diseñar y evaluar un sistema basado en Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) y códigos QR para optimizar el control de acceso a las instalaciones de la Universidad Nacional Autónoma de Honduras en Choloteca.

### **1.2.2 Objetivos específicos**

- a) Identificar las inefficiencias y problemas del sistema actual de control de acceso en el UNAH- Choloteca.
- b) Explorar cómo otros sistemas basados en códigos QR han mejorado la gestión de acceso en contextos educativos similares.
- c) Evaluar las posibles ventajas y limitaciones del uso de códigos QR para el control de acceso en UNAH-Choloteca.