Visión del Proyecto

**Fecha:** 26/03/2025

**Autor: Tirza Buendia**

**Versión:** 1.0

# Introducción

El presente proyecto tiene como objetivo el desarrollo de un sistema de control de acceso a la Universidad Continental mediante puertas eléctricas y lector de código de barras. Su propósito es mejorar la seguridad y eficiencia en el ingreso a las instalaciones académicas. La importancia de este desarrollo radica en la reducción de riesgos de acceso no autorizado y en la optimización del flujo de personas en el campus.

# Problema a Resolver

Actualmente, la Universidad Continental de Cusco no cuenta con un sistema estructurado de control de acceso al edificio. El método actual consiste en la validación digital de carnets universitarios en la puerta de ingreso, donde el acceso es supervisado por personal de seguridad. Sin embargo, este sistema presenta diversas limitaciones, ya que solo dispone de hasta tres trabajadores por turno para gestionar el ingreso de los estudiantes.

Durante las horas punta, especialmente en los cambios de hora, el flujo de estudiantes es elevado, lo que genera congestión, retrasos y desorden en la entrada. Además, el control manual presenta fallos ocasionales, como la imposibilidad de verificar con certeza la identidad del portador del carnet, lo que facilita el acceso a personas no autorizadas. En algunos casos, el personal de seguridad no puede validar si el carnet pertenece realmente a un estudiante de la Universidad Continental, lo que supone un riesgo para la seguridad y el correcto funcionamiento de la institución.

La ausencia de un sistema eficiente de control de acceso en la Universidad Continental de Cusco puede generar diversas problemáticas que afectan tanto la seguridad como el funcionamiento diario de la institución. Sin un mecanismo de verificación confiable, el campus se vuelve vulnerable a la entrada de personas no autorizadas, lo que pone en riesgo la integridad de los estudiantes, docentes y personal administrativo. Además, el desorden y la acumulación de personas en los puntos de acceso durante las horas de mayor afluencia ocasionan retrasos en el ingreso, afectando la puntualidad y el desarrollo normal de las actividades académicas. Esta falta de control también puede derivar en incidentes como suplantaciones de identidad, robos o situaciones que comprometan el bienestar de la comunidad universitaria, generando un ambiente de inseguridad e ineficiencia en la gestión del acceso.

Para mitigar estos problemas y garantizar un acceso más seguro y eficiente, se propone el desarrollo de un sistema de control de acceso automatizado basado en la lectura de códigos de barras y puertas eléctricas. Este sistema permitirá agilizar el ingreso de los estudiantes, eliminando la necesidad de validaciones manuales y reduciendo los tiempos de espera en las horas punta. Asimismo, mejorará la seguridad al verificar de manera precisa la identidad de cada persona que intente ingresar, restringiendo el acceso a individuos no autorizados y minimizando los riesgos de suplantación o ingreso indebido.

# Objetivos del Proyecto

Define lo que se busca lograr con el software.

## Objetivo General:

Mejorar la seguridad y la eficiencia en el ingreso a la universidad Continental.

## Objetivos Específicos:

* Reducir los tiempos de espera y la congestión en la entrada, optimizando el flujo de acceso.
* Garantizar que solo personas autorizadas ingresen, reforzando la seguridad del campus.
* Monitorear y registrar los accesos para una gestión eficiente del flujo de estudiantes.

# Público Objetivo (Usuarios Finales)

Define quién utilizará el software y qué beneficios obtendrá.

## Usuarios principales:

* Estudiantes de la Universidad Continental que atiendan a la universidad de manera presencial.
* Docentes y personal administrativo que atiendan a la universidad de manera presencial.
* Visitantes autorizados.

## Beneficios esperados:

* Mayor seguridad en el acceso a las instalaciones.
* Reducción de tiempos de espera en el ingreso.
* Optimización de la gestión de entradas y salidas.

# Funcionalidades Principales

Lista de características clave de la primera versión del software.

## Funcionalidades esenciales:

* Validación de identidad mediante códigos de barras.
* Registro de accesos y generación de reportes.
* Integración con puertas eléctricas para permitir o denegar el ingreso.

## Funcionalidades futuras (Opcionales):

* Implementación de autenticación multifactor.
* Integración con cámaras de vigilancia.
* Registro de asistencia docente.

# Requisitos Técnicos

Define el stack tecnológico del proyecto.

## Lenguajes y Frameworks:

* Java para el desarrollo del software.
* SQL Server para la gestión de bases de datos.

## Compatibilidad:

* Windows 10 y versiones superiores.
* Dispositivos con lectores de código de barras y conexión con hardware de control de acceso.

# Riesgos y Limitaciones

Posibles problemas que pueden surgir durante el desarrollo.

## Riesgos:

* Mal uso de la tecnología podría hacer que el sistema no represente una mejora en el control de acceso para la universidad.

## Limitaciones:

* La tecnología necesaria es costosa.
* Se tiene acceso a tecnología a nivel de prototipo.

# Alcance del Proyecto

Define qué incluirá y qué quedará fuera en la primera versión.

## Lo que incluirá:

* Implementación del sistema de control de acceso basado en código de barras.
* Desarrollo de una interfaz de usuario intuitiva para la gestión de accesos.
* Integración con puertas eléctricas para automatizar el proceso de ingreso.

## Lo que NO incluirá (por ahora):

* Uso de biometría o sensores adicionales.
* Integración con otros sistemas de seguridad externos.
* Tecnología de lectura de código de barras muy avanzada.
* Puertas torniquete eléctricas.