

**UNIVERSIDAD PRIVADA DE TACNA**

**FACULTAD DE INGENIERÍA**

**Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas**

**Proyecto: Sistema Web de Aprendizaje Autoguiado con IA para el Desarrollo de la Competencia “Gestiona proyectos de emprendimiento económico o social” del Área de Educación para el Trabajo en los Estudiantes del VI Ciclo de Educación Secundaria de la I.E. Marcelino Champagnat, Tacna**

Curso: *Construcción de Software I*

Docente: *Ing. Alberto Flor*

Integrantes:

***Japura Quispe, herminia Aurelia (2018060912)***

***Concha Llaca, Gerardo Alejandro***  ***(2017057849)***

**Tacna – Perú**

***2025***

## **1. Introducción**

### **1.1 Definición del problema**

En la actualidad, la educación enfrenta el desafío de adaptarse a las necesidades de una generación de estudiantes que demandan métodos de aprendizaje más dinámicos, interactivos y alineados con las competencias del siglo XXI. En la Institución Educativa Marcelino Champagnat de Tacna, los estudiantes del VI ciclo de educación secundaria en el área de Educación para el Trabajo presentan dificultades significativas para desarrollar la competencia “Gestiona proyectos de emprendimiento económico o social”. Esto se debe, en gran medida, a la falta de recursos digitales interactivos complementarios al trabajo realizado en aula, la reducida cantidad de horas de dictado de clases en colegios no técnicos y la ausencia de herramientas que fomenten el aprendizaje autónomo y práctico que refuercen lo aprendido en clase.

A pesar de la relevancia de este curso en la formación de habilidades técnicas y emprendedoras, los métodos de enseñanza tradicionales junto a la falta de plataformas digitales que apoyen y complementen la labor de los docentes del área, dan como resultado bajos niveles del logro de la competencia. Esta problemática no solo afecta el desempeño inmediato de los estudiantes, sino que también limita su preparación para enfrentar los desafíos del mundo laboral y emprendedor actual.

### **1.2 Objetivo general y objetivos específicos**

* Objetivo general:

Desarrollar e implementar un sistema web educativo interactivo que complemente el aprendizaje de los estudiantes de secundaria en el curso de Educación para el Trabajo, mejorando el desarrollo de contenido temático, la evaluación continua y permita la retroalimentación por medio de la IA fomentando la participación activa de los estudiantes.

* Objetivos específicos:
  1. Diseñar una plataforma accesible y fácil de usar que permita a los estudiantes acceder a contenido temático interactivo en línea.
  2. Incorporar cuestionarios de opciones múltiples que refuercen lo aprendido por medio de la retroalimentación con IA.
  3. Proveer a los docentes con una herramienta que les permita complementar los temas trabajados en clase aplicando la metodología Flipped Classroom, pudiendo a su vez hacer seguimiento del avance académico de sus estudiantes.
  4. Garantizar la accesibilidad desde diferentes dispositivos (PC, tabletas y móviles)

### **1.3 Alcance**

Este sistema web estará dirigido en su versión piloto a la Institución Educativa Marcelino Champagnat. Incluirá funcionalidades de asignación de contenido, evaluación con retroalimentación con IA y seguimiento del avance académico del área de EPT. El sistema estará disponible para acceso remoto a través de cualquier dispositivo con conexión a Internet y será compatible con los principales navegadores web.

## **2. Vista General del Producto**

### **2.1 Resumen de necesidades de los interesados**

* Estudiantes:
  + Acceso a recursos digitales interactivos que complementan el aprendizaje en el aula.
  + Herramientas que fomenten el aprendizaje autónomo y práctico.
  + Retroalimentación inmediata y personalizada sobre su desempeño en las actividades y evaluaciones.
  + Contenido accesible desde diferentes dispositivos (PC, tabletas y móviles) para facilitar el estudio en cualquier momento y lugar.
  + Material didáctico dinámico y alineado con las competencias del siglo XXI.
* Docentes:
  + Una plataforma que les permita complementar y enriquecer los temas trabajados en clase.
  + Herramientas para realizar un seguimiento del avance académico de los estudiantes de manera eficiente.
  + Recursos para diseñar y asignar actividades y evaluaciones de manera sencilla.
  + Acceso a informes y análisis del progreso de los estudiantes para identificar áreas de mejora.
  + Un sistema que facilite la retroalimentación y la comunicación con los estudiantes.
  + Implementación de la metodología Flipped Classroom para optimizar el tiempo en clase, centrándose en la aplicación práctica de los conocimientos y en la resolución de dudas.
* Administradores: Necesitan gestionar el acceso al sistema, administrar los perfiles de los estudiantes y docentes, y generar reportes sobre el uso y desempeño de la plataforma.

### **2.2 Roadmap del producto**

1. Fase 1: Análisis y planificación
   * Definición de requisitos técnicos y funcionales del sistema.
   * Revisión de la infraestructura tecnológica disponible y selección de herramientas (C#, ASP.NET, MySQL).
2. Fase 2: Diseño y desarrollo del sistema
   * Desarrollo de la plataforma web con las funcionalidades básicas (registro de usuarios, acceso a materiales y exámenes).
   * Implementación de interfaz amigable para estudiantes y docentes.
3. Fase 3: Pruebas y ajustes
   * Pruebas de usabilidad con un grupo piloto de estudiantes y docentes.
4. Fase 4: Implementación y capacitación
   * Despliegue del sistema.
   * Capacitación para docentes y estudiantes sobre cómo utilizar la plataforma.
5. Fase 5: Mantenimiento y soporte continuo
   * Monitoreo del funcionamiento del sistema.
   * Implementación de mejoras y corrección de errores según las necesidades.

## **3. Estudio de Factibilidad**

### **3.1 Perspectiva del producto**

El sistema será accesible a través de un navegador web desde cualquier dispositivo con acceso a Internet. Se utilizarán tecnologías modernas para asegurar la interoperabilidad, la seguridad y la escalabilidad del sistema. El producto tiene un alto potencial para mejorar la enseñanza en la institución, ofreciendo una experiencia de aprendizaje más atractiva e interactiva.

### **3.2 Costos y precios**

El costo de desarrollo del sistema incluirá:

* Licencias de software: ASP.NET es gratuito, pero es necesario adquirir licencias para servicios de hosting y bases de datos si se utilizan plataformas premium.
* Infraestructura tecnológica: Costo de servidores, almacenamiento en la nube (si es necesario) y servicios de alojamiento web.
* Costos de personal: Desarrollo del software, pruebas, implementación y capacitación.

### **3.3 Licenciamiento e instalación**

El sistema será licenciado bajo una licencia propietaria para garantizar que el código fuente no sea modificado sin autorización. La instalación se realizará en servidores internos de la institución educativa, con un plan de respaldo para garantizar la seguridad de los datos. El sistema estará disponible tanto para uso interno como externo, según los permisos establecidos por la institución.