



ESPE

UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA



Implementación de un recorrido virtual del campus de la UFA- ESPE para facilitar el traslado de estudiantes nuevos dentro de la institución, mediante tecnologías .net

Autores:

Carvajal Patiño Luis Enrique

Picado Silva Jonathan Aaron

Tutor: Ing. Darío Morales.

CONTENIDOS



Introducción

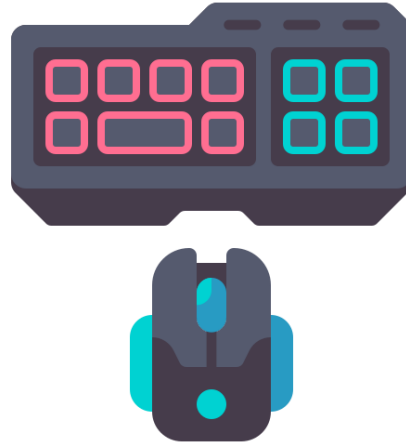
- Antecedentes
- Problemática
- Objetivos
- Alcance

Estado del arte Construcción
de la solución Validación

Conclusiones

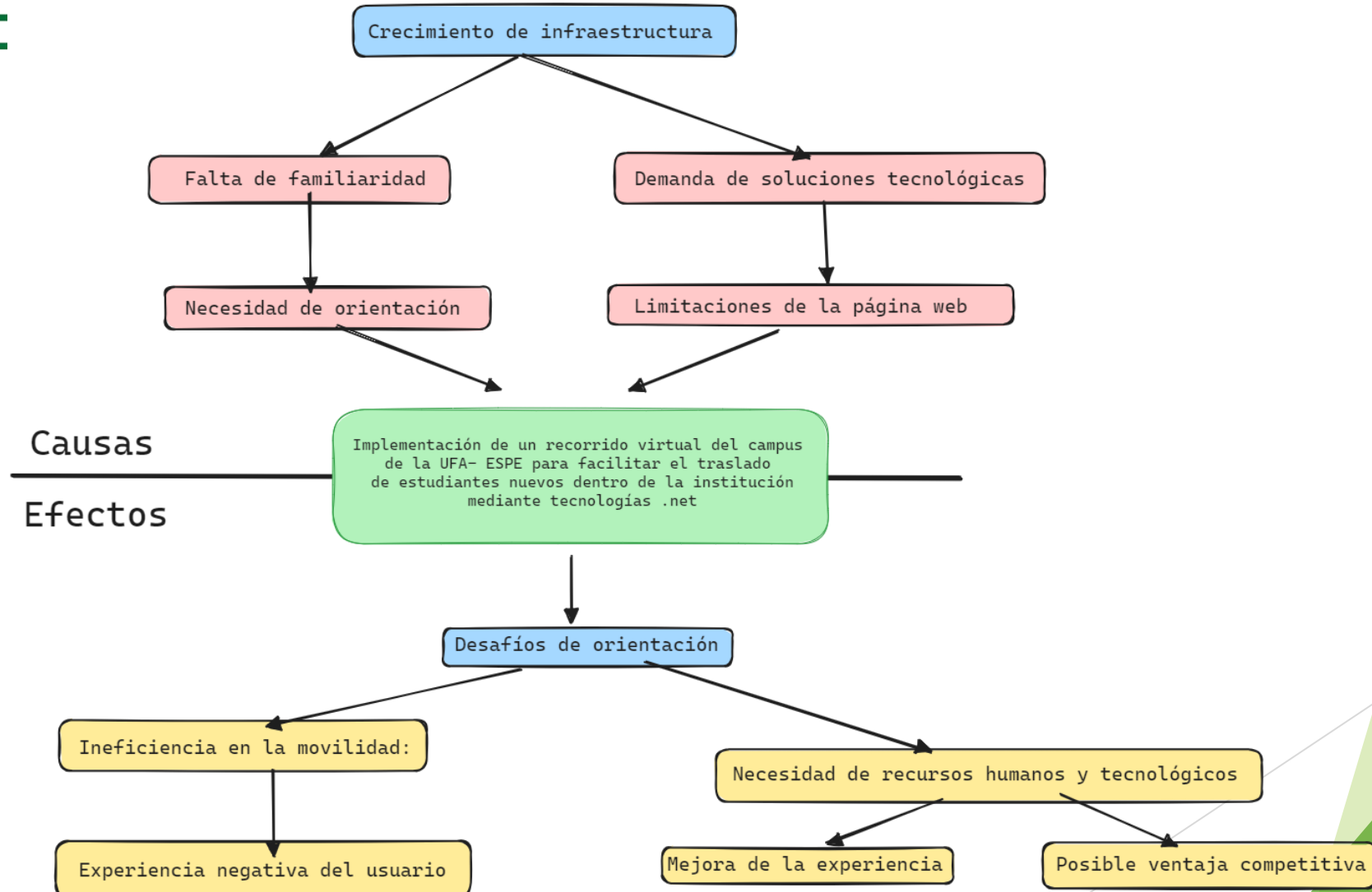


ANTECEDENTES





PROBLEMATICA





OBJETIVO GENERAL

- Implementar un recorrido virtual del campus de la UFA - ESPE para facilitar el traslado de estudiantes nuevos dentro de la institución, mediante tecnologías .net





OBJETIVO ESPECIFICO

- Realizar un análisis de las herramientas disponibles y recursos que se tienen para el desarrollo del recorrido.





OBJETIVO ESPECIFICO

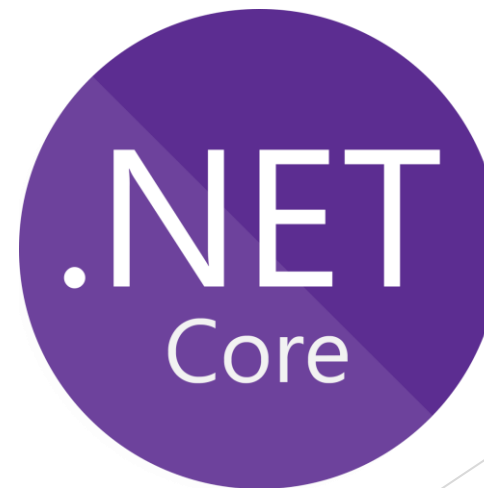
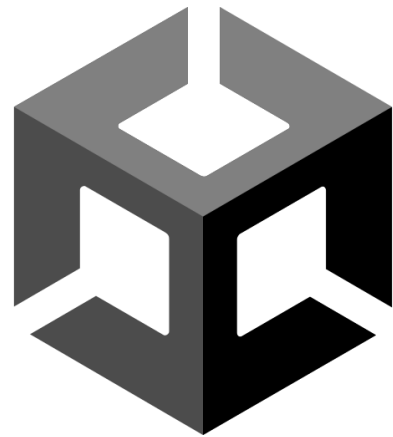
- ▶ Documentar los requisitos funcionales y no funcionales del recorrido virtual, incluyendo características como la navegación, la información de ubicación, la interfaz de usuario.





OBJETIVO ESPECIFICO

- ▶ Diseñar y desarrollar un modelo de realidad virtual del campus utilizando Unity 3D y tecnologías .NET.





ALCANCE

- ▶ El alcance del proyecto abarca las actividades necesarias para diseñar, desarrollar e implementar un recorrido virtual del campus de la UFA - ESPE, con el propósito de facilitar la orientación de estudiantes nuevos dentro de la institución.





Requisitos

Funcionales

- ▶ Mapa Interactivo
- ▶ Navegación
- ▶ Marcadores Informativos
- ▶ Vista 360°
- ▶ Información Adicional
- ▶ Interfaz Intuitiva

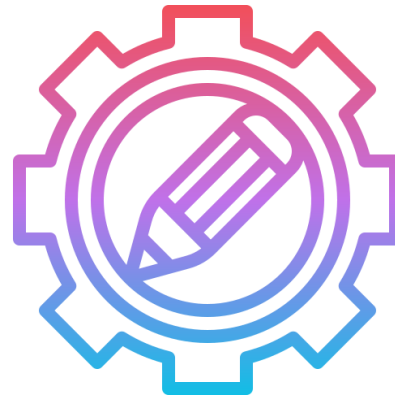




Requisitos

No funcionales

- ▶ Rendimiento
- ▶ Compatibilidad con Navegadores
- ▶ Capacidad de Escalabilidad
- ▶ Experiencia de Usuario
- ▶ Mantenibilidad:





ESTADO DEL ARTE

Revisión de Literatura

- ▶ Criterios de inclusión y exclusión
- ▶ Grupo de control





ESTADO DEL ARTE

Revisión de Literatura

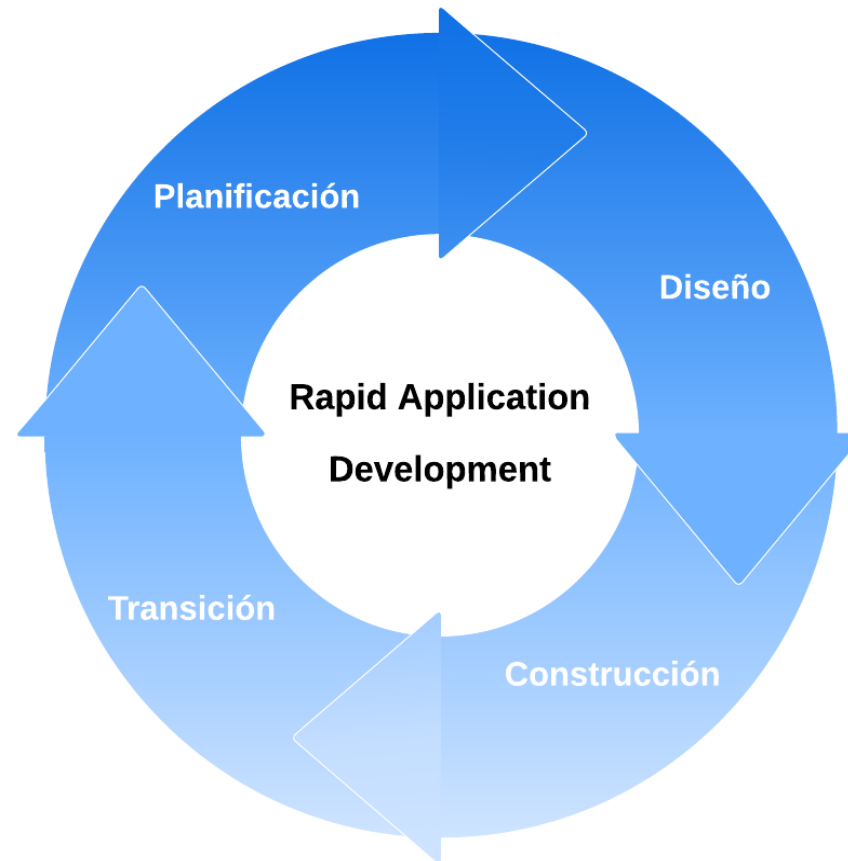
- ▶ Cadena de búsqueda
- ▶ Estudios primarios





ESTADO DEL ARTE

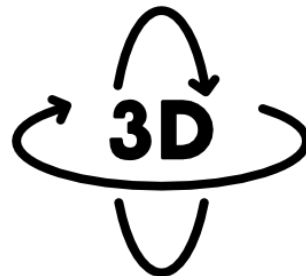
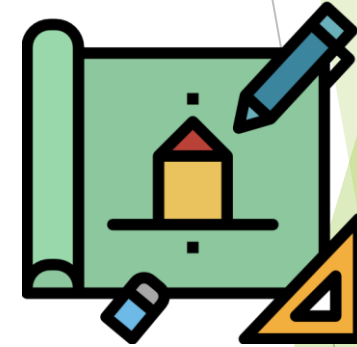
Metodología





ESTADO DEL ARTE

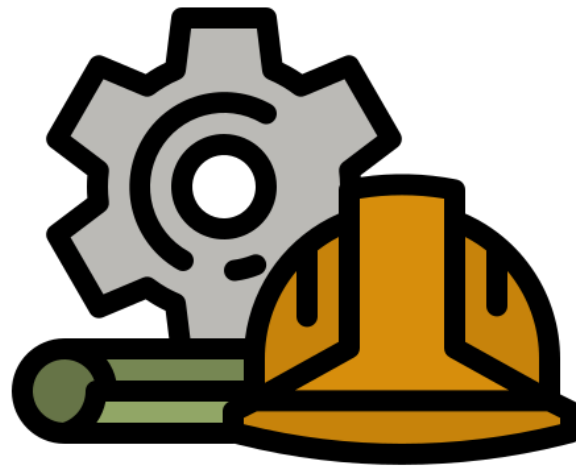
Marco Teórico





CONSTRUCCION DE LA SOLUCION

- ▶ Navegabilidad
- ▶ Puntos de interés
- ▶ Captura de imágenes
- ▶ Corrección de imágenes
- ▶ Creación de panorámicas
- ▶ Desarrollo de recorrido
- ▶ Integraciones adicionales
- ▶ Pruebas
- ▶ Despliegue





CONSTRUCCION DE LA SOLUCION



Puntos de interés

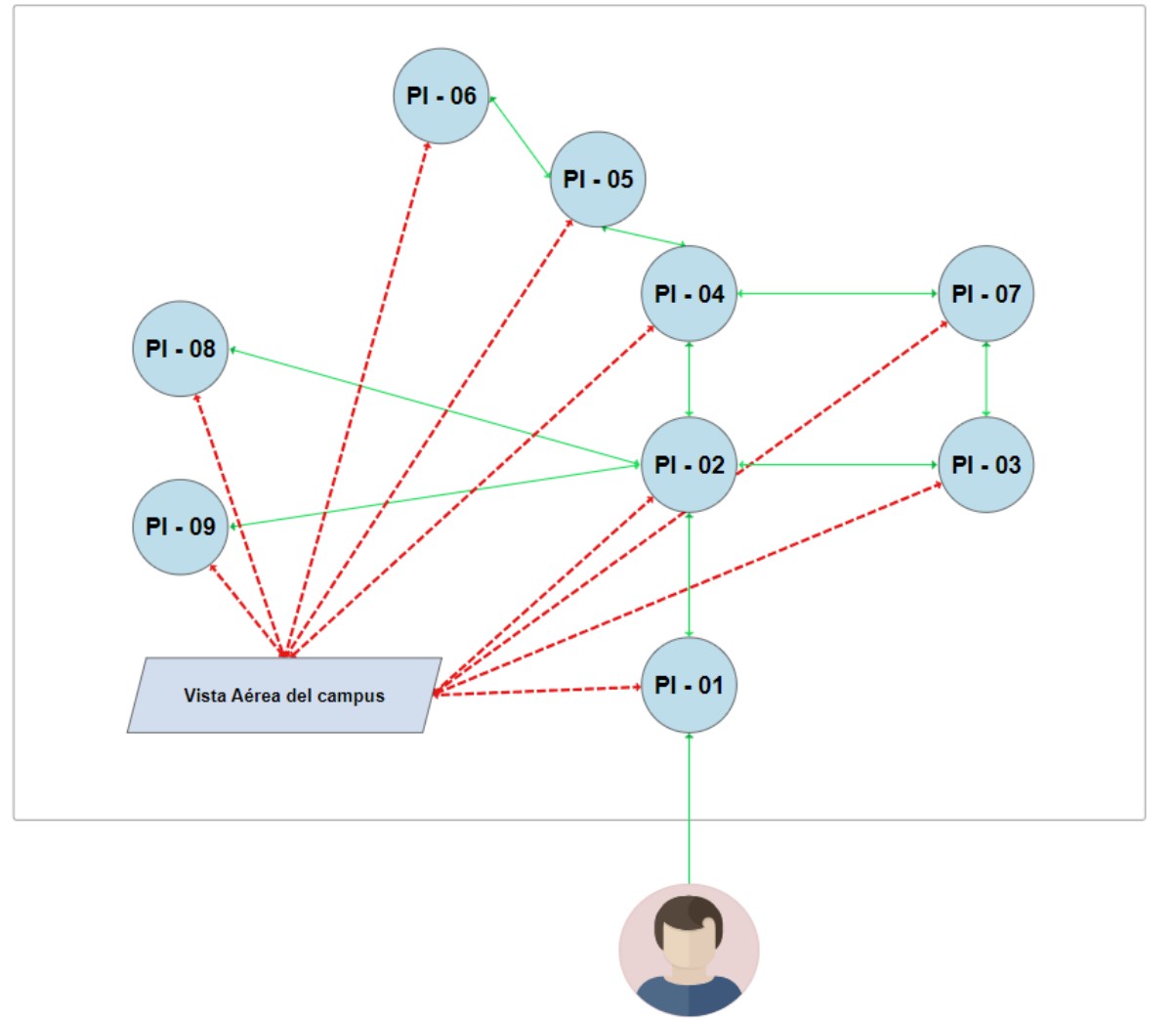
Código	Punto de Interés
PI - 01	Entrada Principal
PI - 02	Edificio Administrativo
PI - 03	Biblioteca Alejandro Segovia G
PI - 04	Patio Cívico
PI - 05	Bar
PI - 06	Innovativa
PI - 07	Centro de Posgrados
PI - 08	Coliseo General Miguel Iturralde
PI - 09	Residencia
PI - 10	Bloque A - B
PI - 11	Bloque C - D



CONSTRUCCION DE LA SOLUCION

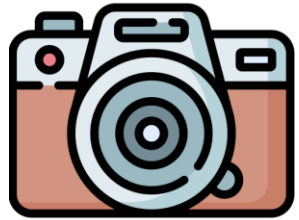


Navegabilidad





CONSTRUCCION DE LA SOLUCION



► Captura de imágenes





CONSTRUCCION DE LA SOLUCION



Corrección de imágenes

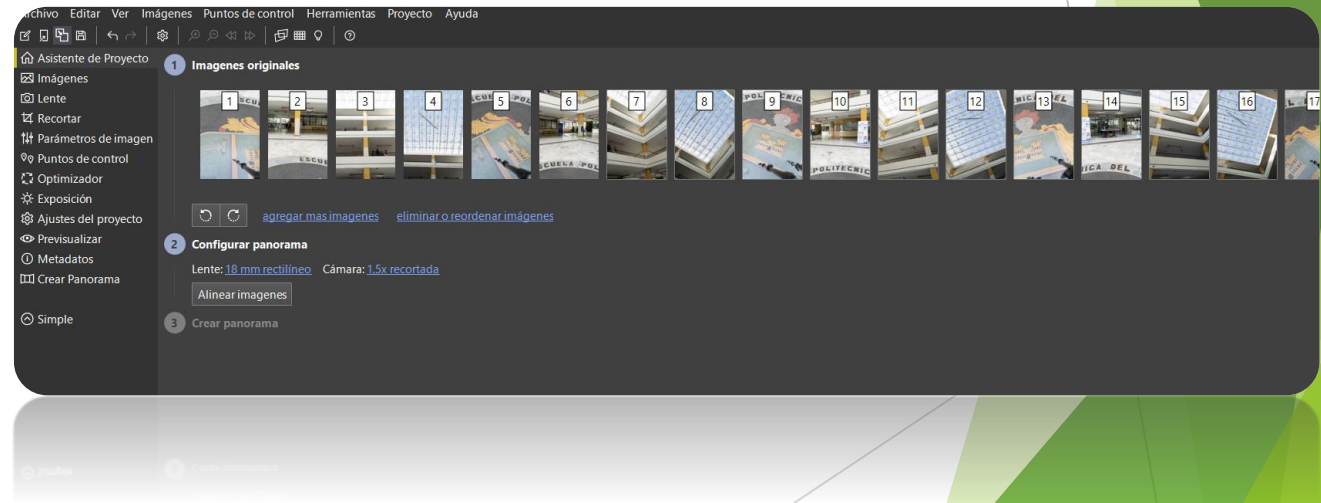




CONSTRUCCION DE LA SOLUCION



Creación de panorámicas

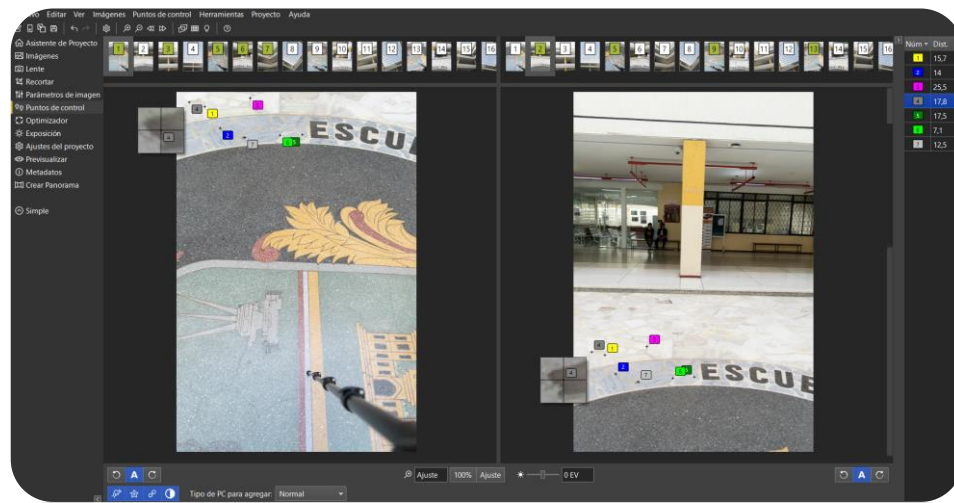




CONSTRUCCION DE LA SOLUCION



Creación de panorámicas

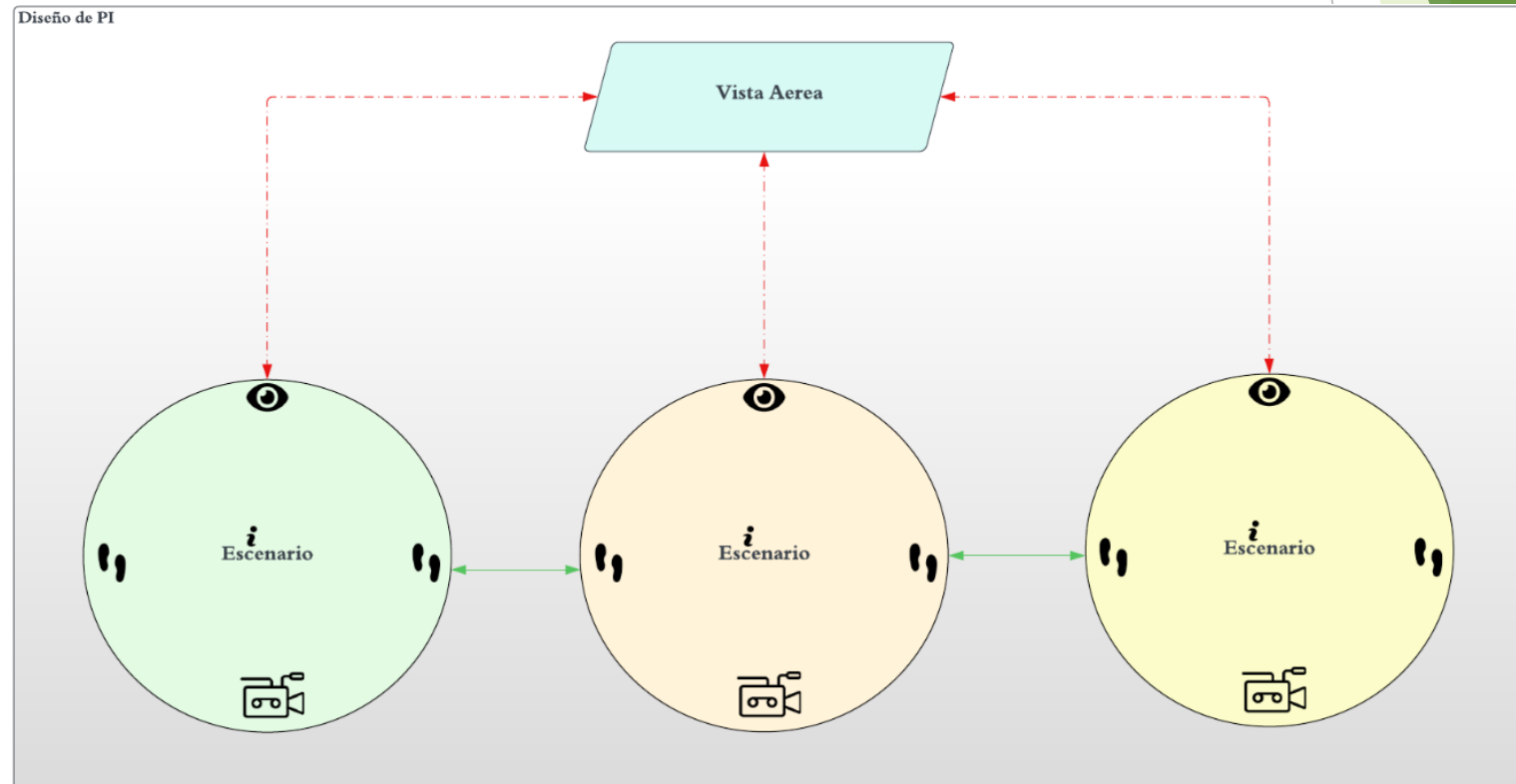




CONSTRUCCION DE LA SOLUCION



Desarrollo de recorrido

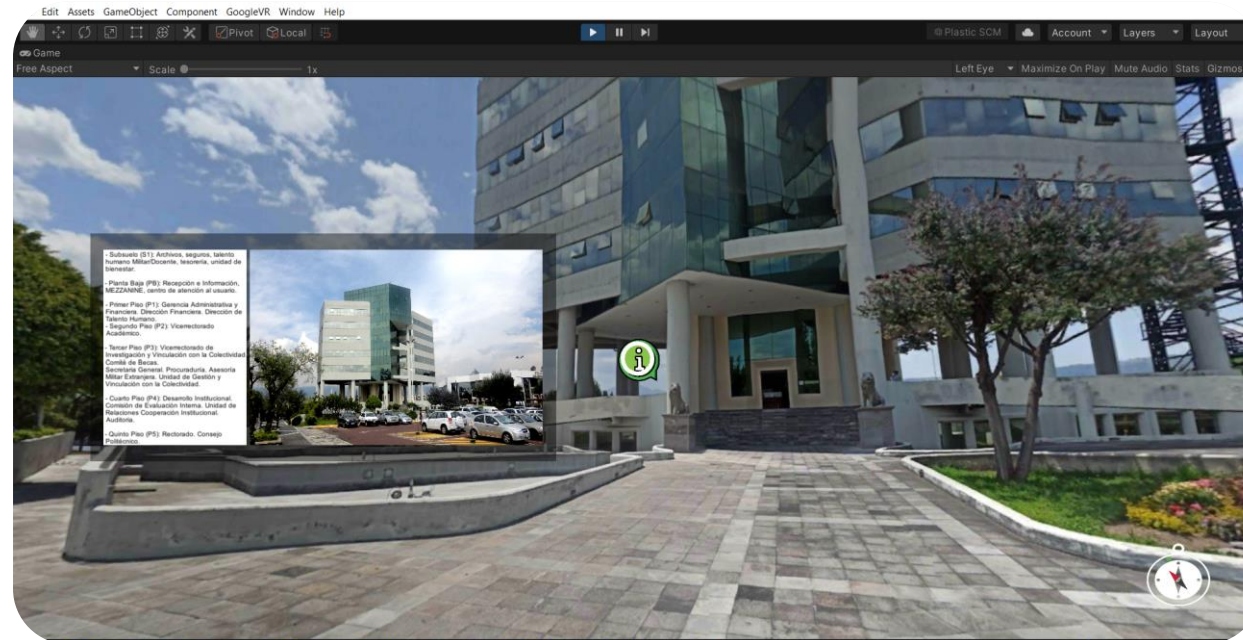




CONSTRUCCION DE LA SOLUCION



Integraciones adicionales





CONSTRUCCION DE LA SOLUCION

► Pruebas



Para la etapa final se realiza pruebas para verificar que la carga de las panorámicas se realice correctamente, que los escenarios muestren una imagen de alta calidad, que los elementos adicionales se muestren correctamente y se comporten de la manera adecuada cuando el usuario interactúe con los mismos.

► Despliegue



La etapa de carga en el servidor es fundamental para hacer accesible el proyecto a un público más amplio. Este proceso se inicia mediante la creación de una cuenta en la plataforma itch.io.



RESULTADO Y DISCUSION

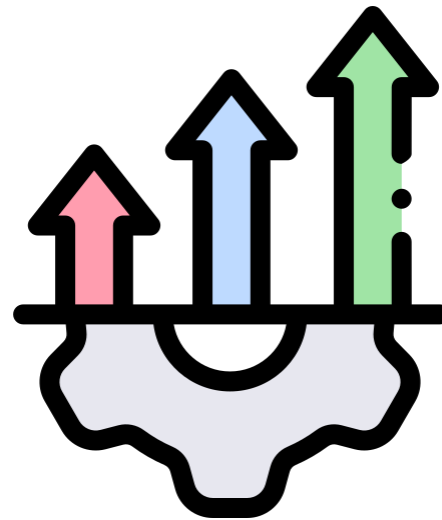
- ▶ **Objetivo del análisis:** El objetivo principal del análisis es comprender la percepción y experiencia de los participantes en relación con la usabilidad de la herramienta de recorrido virtual del campus.
- ▶ **Percepción general positiva:** La mayoría de los participantes otorgaron puntuaciones favorables en las diversas preguntas del Test SUS.





RESULTADO Y DISCUSION

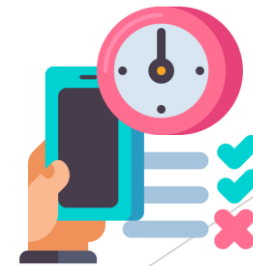
- ▶ **Resultados más altos entre estudiantes:** Se observa que los estudiantes de la universidad otorgaron las puntuaciones más altas en el Test SUS.
- ▶ **Necesidad de mejora:** La variabilidad en las calificaciones señala la existencia de áreas que necesitan mejoras para lograr una experiencia óptima tanto para los usuarios internos como para los externos.





CONCLUSIONES

- ▶ Herramienta para orientar a nuevos estudiantes en el campus de la UFA-ESPE.
- ▶ El recorrido virtual del campus UFA-ESPE ayuda a nuevos estudiantes a conocer el entorno y puntos importantes antes de llegar, y también es útil para estudiantes y personal de la institución.
- ▶ La prueba de usabilidad (Test SUS) mostró que la herramienta es útil y satisfactoria, aunque necesita mejoras para una experiencia óptima.





RECOMENDACIONES

- Implementar la metodología RAD puede ser de gran ayuda si un proyecto se ve limitado por el tiempo que tiene en desarrollarse, adicional es recomendable realizar una retroalimentación por lo menos una vez en cada fase del proyecto.
- La creación del recorrido presenta una fase fundamental denominada “Captura de imágenes 360”, en la que se tomaron fotografías de entornos físicos para generar el recorrido, se recomienda realizar la captura con equipos especializados para esta labor, como por ejemplo los lentes denominados ojo de pez, esto brinda una mayor calidad de las imágenes y disminuye considerablemente errores de superposición que pueda presentar la panorámica.