



Formando líderes para la construcción
de un nuevo país en paz

APLICATIVO UNIVERSIDAD DE PAMPLONA

Camilo Andrés Gallardo Pinto

Código: 1094278334

Director

PhD(c)Mauricio Enrique Sotelo Barrios

Diseñador Industrial

Universidad de Pamplona

Facultad de Ingeniería y Arquitectura

Programa de Diseño Industrial

Pamplona, Norte de Santander

Agradecimientos

A Dios primeramente por darme sabiduría y salud a lo largo de este proceso

Les agradezco a mis padres por hacer parte de este proceso académico y apoyarme en cada uno de mis objetivos personales y académicos, además me han brindado el material y soporte económico para poder desempeñar mis estudios.

A mi abuela por ser mi inspiración para llegar a donde estoy, por su apoyo económico y su amor incondicional.

A mi tutor de monografía por su dedicación, palabras y correcciones por que sin ellas no hubiese podido llegar a el resultado final de este proyecto.

Le agradezco a mi novia por ser una de las personas que mas me dio su apoyo cuando mas lo necesitaba, por acompañarme durante este proceso y por anhelar tanto como yo los resultados de mi vida profesional.

A mis compañeros por hacer parte de este recorrido y por su ayuda en algunas ocasiones en nuestra vida académica.

A mi mascota por acompañarme en tantas noches de trabajo y por ser mi amigo fiel.

Por último, agradezco a la universidad de pamplona por permitirme desempeñar mis estudios dentro de la institución y por exigirme y darme el conocimiento con el que cuento en este momento

1. TABLA DE CONTENIDO

Resumen.....	4
Abstract.....	5
Introducción	6
Justificación.....	7
Planteamiento y definición del problema.....	8
Formulación del problema de investigación	9
Objetivos	9
Objetivo general	9
Objetivos específicos	9
Metodología	10
Fase analítica.....	10
Recopilación de datos	10
Fase creativa.....	14
Resultados y discusión	23
Descripción del proceso del aplicativo	23
Conclusiones	30
Bibliografía	30

Resumen

En el siglo XXI es indispensable que toda la población estudiantil utilice un dispositivo móvil, con diversas aplicaciones dentro de la misma. La tecnología cada vez avanza mas con el fin de satisfacer necesidades y de ayudar cada vez mas a la ciencia, así como también las necesidades de llegar de un punto inicial a un punto final sin contratiempos, ni dificultades. Con base a esta problemática se generan ayudas que permiten establecer diferentes rutas de acceso y tiempos de llegada. Debido a esto el principal objetivo es generar una aplicación para los estudiantes, profesores y administrativos de la universidad que permita ubicar puntos específicos dentro de las instalaciones del campus principal y las sedes que lo componen, y así facilitar y disminuir tiempos de llegada a diferentes puntos de la infraestructura. Esta aplicación se llevará a cabo para que se desarrolle por medio de ubicación satelital en tiempo real, con el fin de que el proceso de búsqueda de áreas de interés sea más exacto y satisfactorio. Además, se busca que el desarrollo de esta herramienta sea compatible para los diferentes sistemas operativos(Android y IOS) esto con el fin de que la mayoría de los usuarios puedan utilizar y desempeñar las funciones de la aplicación.

Palabras clave : Aplicación, estudiante, herramienta, tecnología, universidad.

Abstract

In the 21st century it is essential that the entire student population use a mobile device, with various applications within it. Technology is advancing more and more in order to satisfy needs and to help science more and more, as well as the needs to get from an initial point to an end point without setbacks or difficulties. Based on this problem, aid is generated that allows establishing different access routes and arrival times. Due to this, the main objective is to generate an application for students, professors and administrators of the university that allows locating specific points within the facilities of the main campus and the venues that compose it, and thus facilitate and reduce arrival times at different points. of the infrastructure. This application will be carried out so that it is developed by means of satellite location in real time, in order to make the search process for areas of interest more accurate and satisfactory. In addition, it is sought that the development of this tool is compatible for the different operating systems (Android and IOS) so that the majority of users can use and perform the functions of the application.

Keywords Application, student, tool, technology, university.

Introducción

En la actualidad la mayoría de los estudiantes, profesores y administrativos de la Universidad de Pamplona especialmente los de nuevo ingreso, tienen la necesidad de ubicar salones, oficinas o puntos de interés dentro de las instalaciones. Aunque en la página web de la universidad de Pamplona se puede encontrar un mapa principal con los diferentes bloques del campus, estos no explican la ruta que se debe tomar, ni mucho menos especifica las oficinas o áreas de interés que los componen ¿Cómo Facilitar a la población académica de la universidad de Pamplona en la ubicación de áreas como salones, oficinas o áreas de interés dentro de las instalaciones de la institución?

Para esto se quiere llegar a una posible solución, generando e implementado una aplicación para sistemas operativos Android y IOS, que ayude a los usuarios a la ubicación de dichos lugares de interés, además de guiarlos hasta el punto exacto, la cual aparte de facilitar el proceso académico y las labores del personal, permitirá resultados placenteros a nivel de tiempo de búsqueda.

Se propone que esta aplicación pueda ser utilizada no solo dentro de las instalaciones del campus principal, sino también dentro de las instalaciones de las sedes de la universidad. Como también la información exacta de horarios de atención al cliente de las oficinas administrativas de nuestra universidad.

Justificación

Este proyecto se desarrolla para guiar y ayudar a los estudiantes, profesores y administrativos de la universidad de Pamplona, especialmente a aquellos que inician sus labores dentro de la institución, ya que en ocasiones se dificulta localizar ya sean salones, oficinas o establecimientos de interés dentro del campus principal o de las sedes de la universidad.

La Universidad de Pamplona tuvo un cierre de inscripciones con más de 10 mil aspirantes, y de ellos aproximadamente 7 mil aseguraron su proceso de inscripción para una posible educación en nuestra Institución Acreditada Institucionalmente en Alta Calidad. (Suárez, 2022)

Para el periodo 2022-1 los resultados tuvieron un aproximado de 2 mil estudiantes que ingresarán a formarse como líderes para la paz, lo cual se garantizó una vez surtido el proceso de recepción (Suárez, 2022)

Se busca que el proyecto se desarrolle de manera satisfactoria para los usuarios con el fin de que les sea más fácil desempeñar sus deberes y mitigar demoras dentro de sus tareas diarias, además lograr una aceptación con los estudiantes de la universidad.

Es importante que la universidad de Pamplona, por medio de un mapa explícito donde se expongan los salones, oficinas y sitios de interés para que el proyecto sea exitoso, Actualmente la mayoría de las universidades de Colombia cuenta con un mapa de ubicación, que es entregado a todo el personal estudiantil al inicio de sus estudios, pero por lo general todos los mapas expuestos en la web y en sus páginas es conformado por la ubicación de sus edificios y rutas para llegar a estos, mas no lo que componen estos edificios. Con este proyecto queremos resaltar a la universidad de Pamplona para que sea una de las pioneras en desempeñar un mecanismo o herramienta bastante claro para el personal académico y sus visitantes, ya que cuenta dentro de sus tres sedes con 18 bloques cada uno correspondiente a una facultad en específicos.

Siendo estos los puntos específicos más solicitados por la comunidad estudiantil ya que en ellos se encuentra no solo aulas de clase. Si no también oficinas de interés y áreas sociales. Con el fin de solo mejorar la ubicación dentro de los establecimientos si no que sea mucho mas llevadero el proceso académico de todos los estudiantes profesores y administrativos.

Planteamiento y definición del problema

Año tras año la universidad de pamplona genera más expectativas buenas dentro de la población colombiana, siendo esta una de las instituciones que las personas eligen para desarrollar sus estudios profesionales, esto abarca que a la ciudad lleguen cantidades grandes de estudiantes todos los semestres, estudiantes provenientes de otras ciudades, municipios y demás.

Actualmente la universidad cuenta con un campus principal bastante extenso con múltiples edificios ,en ellos lo conforman salones oficinas y establecimientos de socialización. Además, cuenta con dos sedes dentro del municipio como lo son la casona y la sede nuestra señora del rosario. Al iniciar los estudios profesionales es designado el horario de clases por parte de la oficina de registro y control, a estos se le establecen los respectivos salones dentro de las tres sedes de la universidad. (PAMPLONA, RECURSOS, s.f.)

En ocasiones para los estudiantes principalmente los que no son nacidos en el municipio de pamplona se les hace más difícil poderse guiar dentro de las instalaciones, acarreado frustración y demora dentro de las tareas que desean desarrollar en el día, como también la perdida de clases o la impuntualidad de la misma. Acarreando el mal inicio del proceso académico.

Por otro lado, el constante ingreso de profesores ya administrativos a nuestra universidad permite la variedad de conocimientos y de experiencias por parte de ellos, cabe destacar que no solo la población estudiantil es la afectada en el momento de localizarse dentro de la institución, es importante tener en cuenta también las necesidades de los profesores, administrativos y visitantes para que sea más llevadero su proceso académico

Es por eso que se busca obtener un medio en el cual la información sea de fácil acceso y mejorando los tiempos de respuesta para brindar una ubicación a todo el personal académico

Formulación del problema de investigación

¿Cómo Facilitar a la población académica de la universidad de pamplona en la ubicación de áreas como salones, oficinas o áreas de interés dentro de las instalaciones de la institución?

Objetivos

Objetivo general

Facilitar a la población académica de la universidad de pamplona en la ubicación de áreas como salones, oficinas o áreas de interés dentro de las instalaciones de la institución

Objetivos específicos

Disminuir el tiempo de localización de salones, oficinas y áreas de interés en el personal académico de la universidad de pamplona

Determinar en la universidad puntos explícitos o atributos adicionales del campus principal y de cada una de sus sedes.

Comprobar los puntos de mayor interés de la universidad de pamplona por parte del personal académico

Metodología

La metodología de Diseño que se llevara a cabo como base para el desarrollo del proyecto es el método sistemático para diseñadores de Bruce Archer, compuesto por tres fases, una fase analítica, fase creativa y por último la fase de ejecución, con el fin de como dice Archer “seleccionar los materiales adecuados correctos y darles forma para satisfacer las necesidades de la función y estética dentro de las limitaciones de los medios de producción disponibles.”

Fase analítica

Recopilación de datos

La universidad de Pamplona nació en 1960, bajo el liderazgo del presbítero José Faria Bermúdez, en la actualidad la universidad ha ampliado su oferta educativa logrando atender nuevas demandas de formación académica. Los niveles de educación que se llevan a cabo dentro de la universidad son: pregrado, posgrado y educación continua en modalidades tales como presencial, a distancia y con apoyo virtual, siendo una de las universidades más apetecidas por los habitantes de diferentes regiones de Colombia. (PAMPLONA, s.f.)



SC-CER96940



“Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz”
 Universidad de Pamplona
 Pamplona - Norte de Santander - Colombia
 Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750
www.unipamplona.edu.co

PAGE *
MERGEF

(PAMPLONA, RECURSOS, s.f.)

Esta universidad cuenta con un campus principal ubicado en el kilómetro 1 vía pamplona Bucaramanga y de ella se desprenden diferentes sedes como los son: sede casona, sede colegio rosario. También cuenta con una sede ubicada en el municipio de villa del rosario en la Autopista Internacional Vía Los Álamos Villa Antigua y de él se desprenden sedes para la facultad de salud y para la facultad de lengua castellana. (UP, s.f.)

Dentro de todas estas sedes se desempeñan actividades académicas multidisciplinarias esto con el fin de que los estudiantes puedan desarrollar sus tareas diarias en ellas, la universidad de pamplona actualmente cuenta con diferentes facultades como lo son:

Facultad de Artes y Humanidades

Facultad de Ciencias Agrarias

Facultad de Ciencias Básicas

Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales

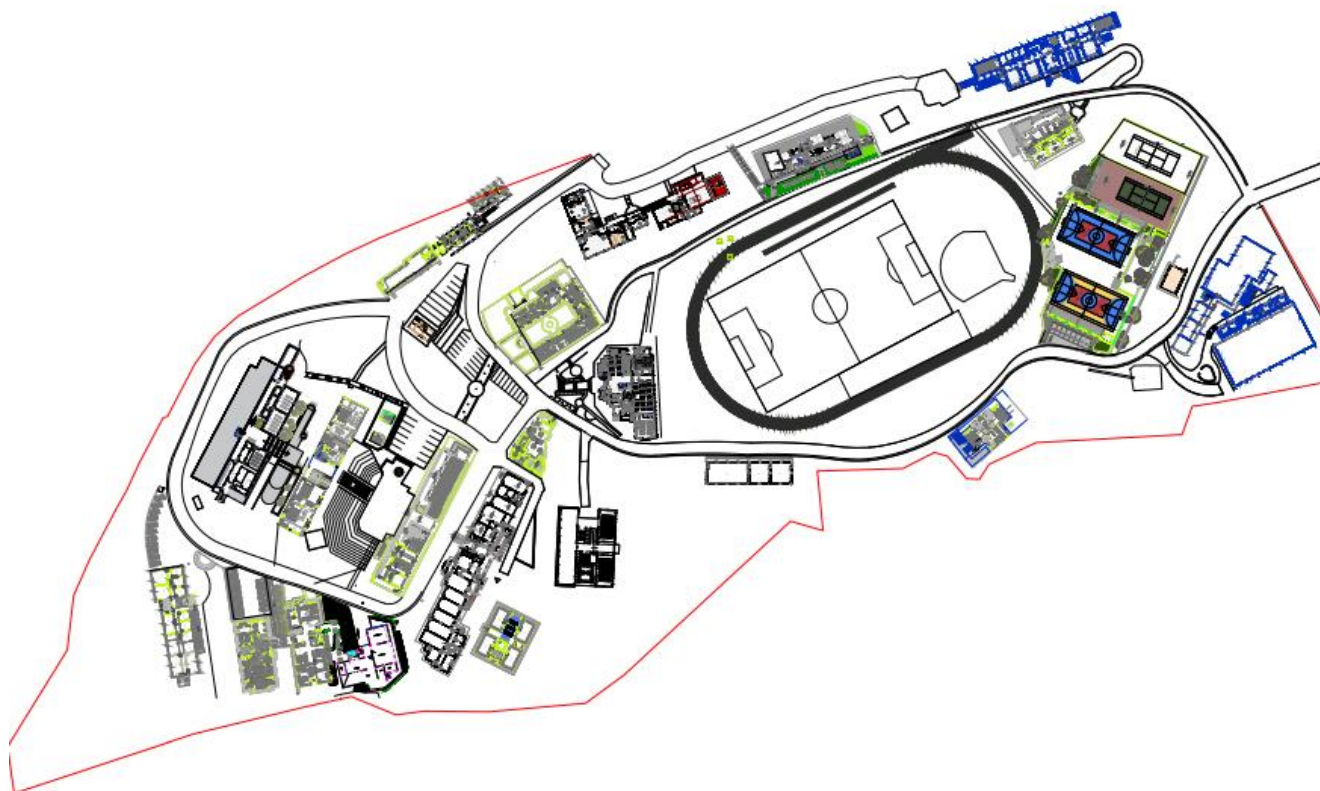
Facultad de Ciencias de la Educación

Facultad de Ingenierías y Arquitectura

Facultad de Salud

(PAMPLONA, FACULTADES UNIPAAMPLONA, 20220)

El campus principal de la universidad y sus sedes dentro del municipio cuenta con diferentes espacios académicos con el fin de desarrollar tareas que no solo ayuden a los estudiantes a fortalecer su vida profesional, sino también espacios de esparcimiento y de socialización.



(CAÑON, 2018)

El campus principal actualmente cuenta con los siguientes bloques y dentro de ellos algunos salones, oficinas y laboratorios para el desarrollo de actividades académicas:

Bloque JG - Jorge Gaitán Durán: Aulas JG105, JG106, JG107, JG108, JG109, JG110, JG211
- Laboratorios PL

Bloque CD - Camilo Daza: Aulas CD103, CD104, CD105, CD106, CD202, CD203, CD204, CD205 - Laboratorios GL

Bloque EC o FL - Eduardo Cote Lamus: Laboratorios FL

Bloque Francisco José de Caldas: Laboratorios L

Bloque FP (Educación) - Francisco Paula Santander: Aulas FP116, FP202, FP301, FP304, FP305

Bloque GN - Gimnasio Olímpico: Aulas GN101, GN102, GN103, GN201 - Laboratorios GN

Bloque M - Marco Fidel Suárez: Aulas M201, M202 - Laboratorios M

Bloque LI - Enrique Rochereaux: Laboratorios LI

Bloque SB - Simón Bolívar: Aula SB108 - Laboratorios SI

Bloque Ingenierías: Aula A101

Bloque RL - Ramón González Valencia: Laboratorios RL

Bloque AN - Anfiteatro

Bloque CETA - Alfonso José Betancourt - Laboratorios Alimentos

La sede casona : Aulas: CS101, CS102, CS103, CS104, CS105, CS201, CS202, CS203, CS204, CS205 - Laboratorios CA, Arquitectura, Escultura, Música, Grabado.

(PAMPLONA, RECURSOS, s.f.)

Las aplicaciones móviles son programas diseñados para la ejecución de diferentes tareas, estos se llevan a cabo en teléfonos, Tablet y otros dispositivos móviles, que permiten a los usuarios desarrollar actividades profesionales, acceder a servicios y mantenerse informado de todo lo que pasa a su alrededor. (SOFTCORP, s.f.)



(ISPACTIVO, sdf)

Los sistemas operativos móviles en la actualidad más utilizados para el desarrollo de funciones son el Android, IOS . Windows, Symbian, Firefox, Ubuntu touch. En ellos por configuración inicial se implementan tiendas relevantes para la obtención de productos tales como App Store de todos los sistemas operativos anteriormente hablados. (SOFTCORP, s.f.) Los servicios de navegación GPS se basa en los comandos de que le da el usuario y ofrece indicaciones, paso a paso para llegar a un destino, tales como waze o Google maps. Las rutas más frecuentes también quedan guardadas dentro de estas aplicaciones. (COMPUTERHOY, s.f.)

Fase creativa

Usuario

El usuario al que va desempeñada esta aplicación es personal estudiantil, académico y administrativo de la universidad de pamplona.

Requerimientos

En esta fase del proceso creativo lo que se busca es llegar a implementar una serie de requerimientos con el fin de desarrollar el proyecto de forma mas satisfactoria.

REQUERIMIENTOS FUNCIONALES
La aplicación debe detectar la ubicación satelital del usuario que la manipule.
Se debe proyectar el mapa del campus principal y sus sedes
En la aplicación se podrán hacer búsquedas de bloques, salones, laboratorios oficinas, áreas de socialización entre otras
Las oficinas administrativas contaran con información dentro de la aplicación como horario de atención, numero de contacto entre otras
En cada ubicación buscada por el usuario se podrá observar una fotografía característica al sitio de interés
Establecer los puntos de mayor interés y ubicarlos en el mapa del campus y sus sedes

Paso 1

Como inicio del proceso creativo se llevo a cabo el diseño de un espacio dentro de la universidad o de una de sus sedes con el fin de mostrar a los futuros usuarios de la aplicación una forma grafica del proceso desde el inicio de la aplicación hasta el final de la tarea desempeñada.



SC-CER96940



"For
 Universidad de Pamplona
 Pamplona - Norte de Santander - Colombia
 Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750
www.unipamplona.edu.co

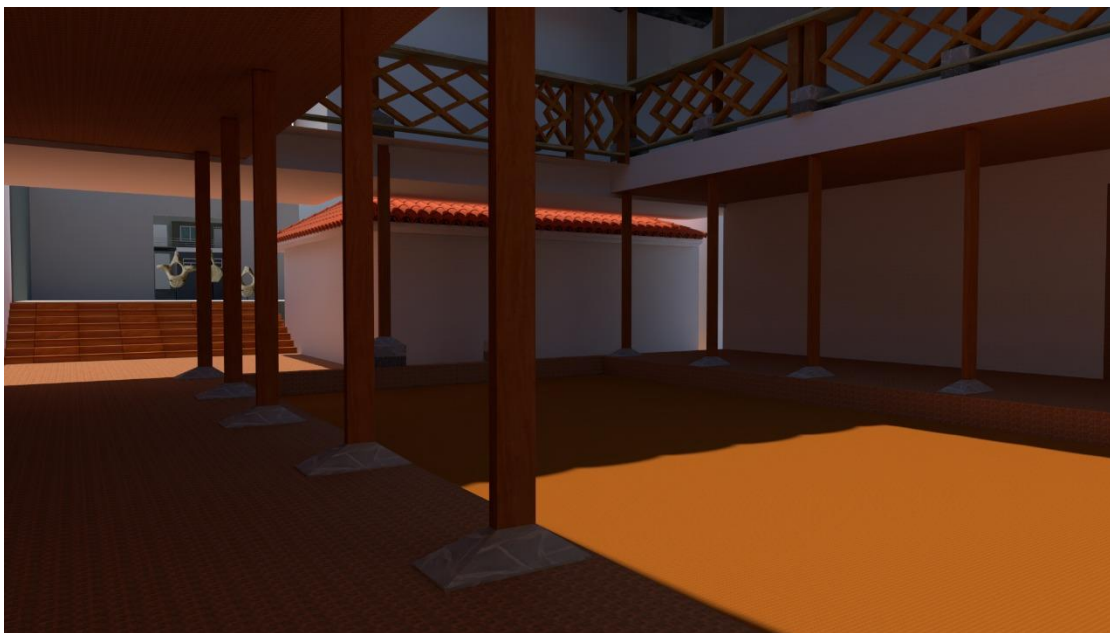
PAGE *
 MERGEF

(SKETCHUP, s.f.)

En este caso se desarrollo un prototipo grafico dentro del programa de modelado grafico sketchup donde se destaca la infraestructura de la sede casona con el fin de poder interactuar de forma grafica un recorrido dentro de las instalaciones.

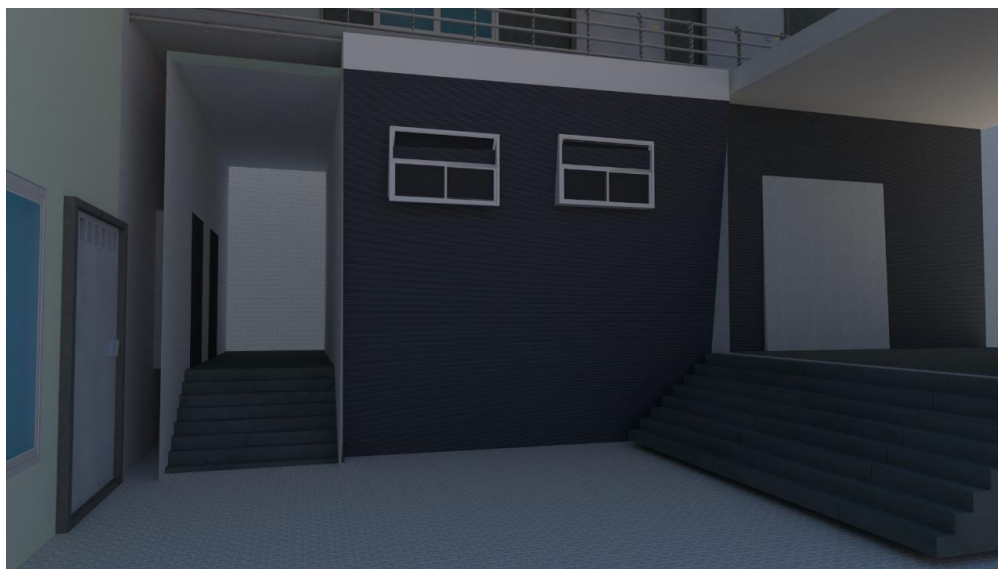


(Ilustración propia Camilo Gallardo)



. Durante el proceso de modelado se destacaron algunos lugares típicos de la sede casona con el fin de que el usuario pueda tener un acercamiento más explícito y el proceso de identificación del espacio sea más óptimo.

Se modeló el bloque CS con el fin de proyectar un recorrido virtual para dar un ejemplo de cómo se dará la vista de la aplicación en el dispositivo móvil



(Ilustración propia Camilo Gallardo)

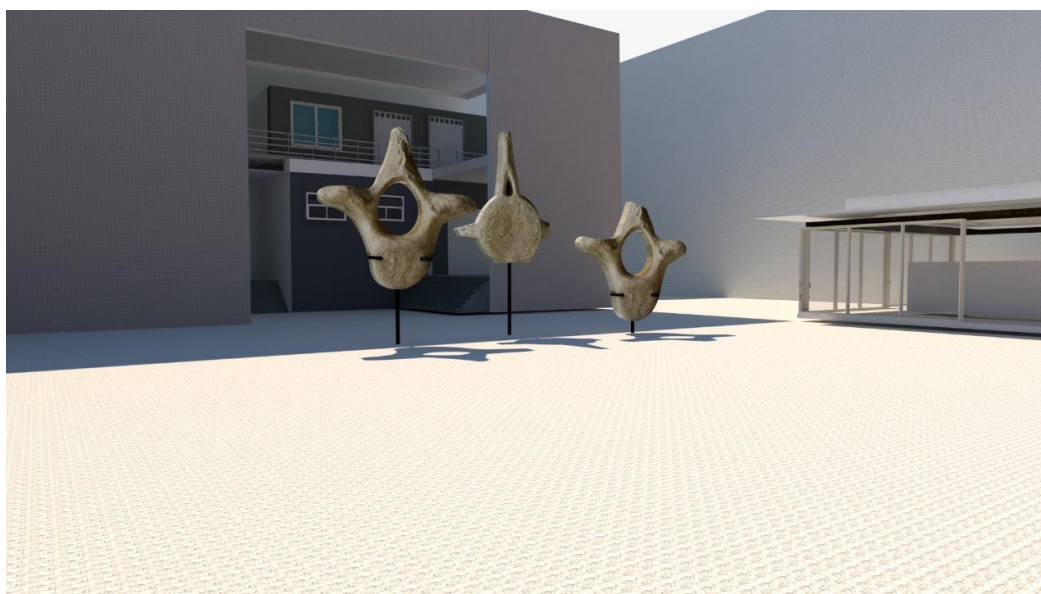


(Ilustración propia Camilo Gallardo)

Diferentes vistas dentro del entorno de la sede Casona



(Ilustración propia Camilo Gallardo)



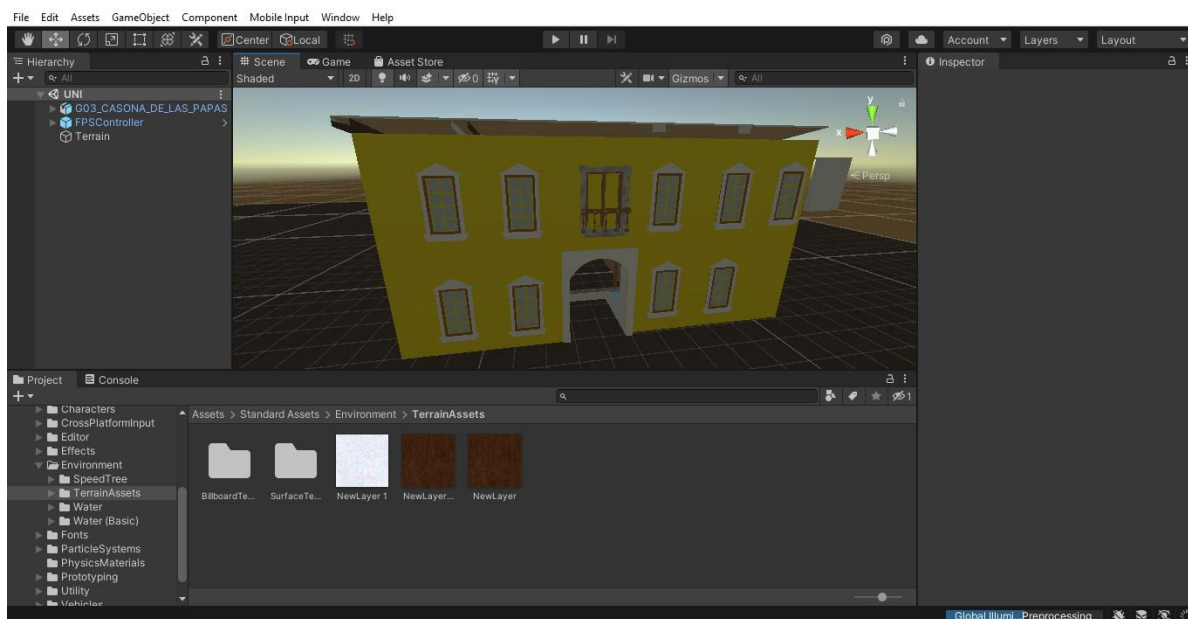
(Ilustración propia Camilo Gallardo)

Paso 2

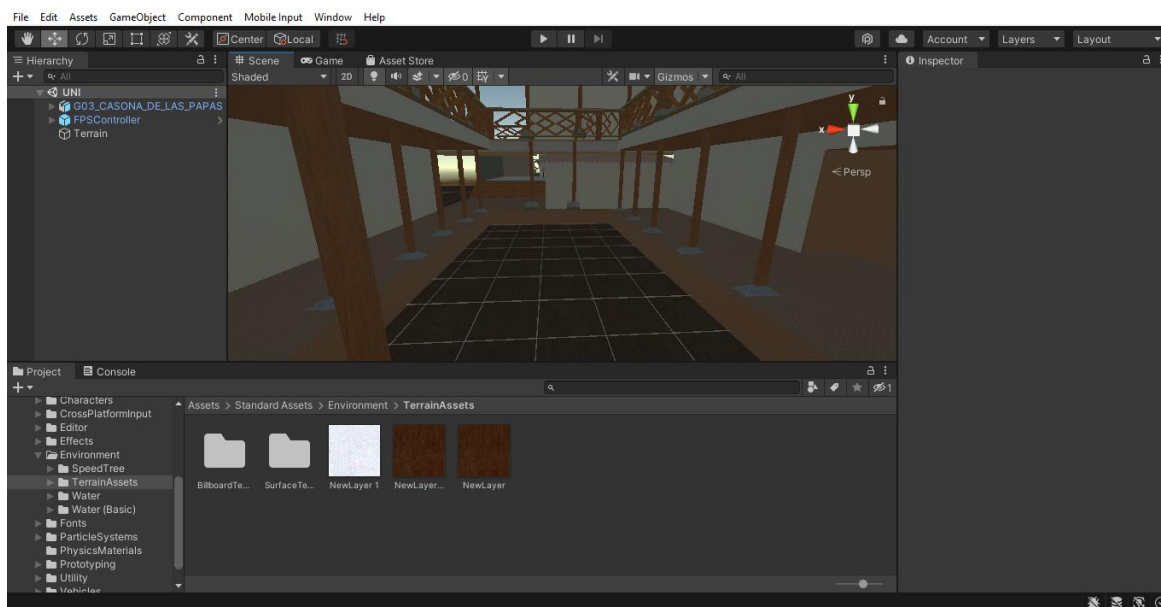
Como siguiente paso dentro del proceso se propuso generar un recorrido virtual con el modelado anteriormente mostrado de la sede casona con el fin de que la persona pueda tener un acercamiento, al resultado final de la vista de la app en sus dispositivos móviles.

Este recorrido virtual se desarrollo en el programa Unity Hub importando el modelado 3d que se desarrolló, este programa nos permitió desarrollar una vista a primera persona del recorrido desde el punto inicial que viene siendo la entrada a la sede casona hasta el punto final el salón del bloque CS

A continuación, se adjuntan pantallazos del programa con la proyección de el modelado



(Ilustración propia Camilo Gallardo)



(Ilustración propia Camilo Gallardo)

Paso 3

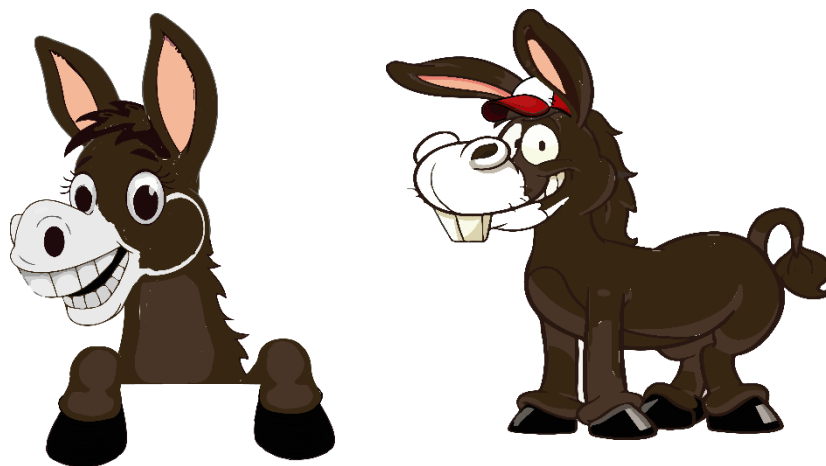
En el paso tres se quiso desarrollar un personaje, que permita que la aplicación sea mucho mas didactica.

El personaje que se quiso representar dentro de la aplicación es el famoso burro beethoven de la Universidad de pamplona, ya que fue un animal caracteristico durante el proceso academico propio y de muchos de los compañeros de la institucion.



(PAMPLONA, RECURSOS, s.f.)

Para la elaboraçon de este personaje se utilizo la herramienta ilustrator con el fin de desarrollar un prototipo de beethoven de forma animada



(Ilustración propia Camilo Gallardo) (Ilustración propia Camilo Gallardo)

Paso 4

En el paso 4 se realizo una paleta de colores con imágenes extraidas de la pagina de la universidad de pamplona, con el fin de llegar a utilizar algunos de estos colores en el diseño de la interfaz de la aplicación tales como el personaje, el fondo de pantalla principal de la APP y algunos atributos que componen el desarrrollo del aplicativo.



(Ilustración propia Camilo Gallardo)

Paso 5

En este paso se desarrolla un fondo para el aplicativo, cabe destacar que esta ilustración se realizó con base a los colores de la paleta anteriormente expuesta.

El objetivo de la ilustración es demostrar las siglas de la institución (UP) y generar un ambiente tecnológico que permita que la aplicación no sea común ni neutra en sus colores.



(Ilustración propia Camilo Gallardo)

Resultados y discusión

Descripción del proceso del aplicativo

Navegación inicial

En la primera etapa del proceso se presenta dos espacios en las cuales el usuario debe introducir el correo institucional de la universidad y su respectiva contraseña con el fin de poder utilizar la aplicación.



(Ilustración propia Camilo Gallardo)

Bienvenida

En esta etapa se despliega el personaje Beethoven que dará un saludo al usuario y se incorpora una semiología de ingreso con el fin que la persona acceda de fondo a las funciones de la aplicación.



(Ilustración propia Camilo Gallardo)

Sedes

Seguidamente se muestran en la pantalla las tres sedes de la universidad en el municipio de Pamplona con el fin de que el usuario seleccione alguna de ellas, además se despliega un espacio de búsqueda, esto para que el usuario coloque explícitamente el sitio a donde desea acercarse, llegado el caso que no tenga conocimiento en qué sede se encuentra el sitio de interés.



(Ilustración propia Camilo Gallardo)

Ubicación

Seguidamente al seleccionar la sede o colocar el nombre del sitio, se despliega el mapa GPS con su ubicación actual que permitirá el inicio del proceso de guía.

En la interfaz de la app se muestra un logotipo de usuario y un modo satélite para observar más explícito el área a explorarse



(Ilustración propia Camilo Gallardo)

Satélite

Al seleccionar el modo satélite el usuario podrá observar la infraestructura de la universidad de pamplona y sus sedes en tiempo real, esto para que el proceso de ubicación sea mucho más fácil y que sea a la vez más interactivo.



(Ilustración propia Camilo Gallardo)

Llegada al sitio de interés

En esta etapa el usuario después de haber utilizado la ubicación GPS y la ayuda del personaje Beethoven para encontrar su salón, oficina o sitio de interés, llegará a su destino final de forma satisfactoria, automáticamente por ubicación satelital la aplicación dará como finalizado el recorrido dentro de las instalaciones de la universidad.



(Ilustración propia Camilo Gallardo)

Calificación

El último paso de la aplicación es la calificación por parte del usuario para valorar el desempeño de la aplicación en cuanto a función y satisfacción por parte del mismo en su proceso de ubicación.



(Ilustración propia Camilo Gallardo)

Conclusiones

- Se puede concluir que por medio del desarrollo de la aplicación TU GUIA UP podemos llegar a solucionar el objetivo general, facilitando la ubicación dentro de la universidad de pamplona y sus sedes.
- Al desarrollar el aplicativo, se pueden identificar de manera mas explicita las instalaciones de la universidad y los salones, oficinas que lo componen.
- Se concluye que al tener un posicionamiento en tiempo real de cada uno de los usuarios es mucho llevadero desplazarse en el interior del campus y las sedes.
- Por medio de este aplicativo permitiremos que los usuarios conozcan las funciones de cada uno de los puntos administrativos de la institución y sus horarios de atención.
- Se mitigaran los tiempos de traslado desde un punto inicial a un punto final con el funcionamiento y uso del aplicativo.

Bibliografía

COMPUTERHOY. (s.f.). Obtenido de <https://computerhoy.com/noticias/apps/waze-que-es-como-funciona-que-sirve-4231>

PAMPLONA, U. D. (20220). *FACULTADES UNIPAAMPLONA*. Obtenido de https://www.unipamplona.edu.co/unipamplona/portalIG/home_1/recursos/facultades/18022013/facultades_unipamplona.jsp

PAMPLONA, U. D. (s.f.). *RECURSOS*. Obtenido de https://www.unipamplona.edu.co/unipamplona/portalIG/home_11/recursos/general/09082011/inicio_actividades.jsp

PAMPLONA, U. D. (s.f.). *Universidad de pamplona* . Obtenido de https://www.unipamplona.edu.co/unipamplona/portalIG/home_1/recursos/universidad/31032009/resena_historica.jsp

SOFTCORP. (s.f.). *SOFTCORP*. Obtenido de <https://servisoftcorp.com/definicion-y-como-funcionan-las-aplicaciones-moviles/>

Suárez, G. G. (17 de ENERO de 2022). Nota de Prensa No 017 de enero de 2022. *UNIVERSIDAD DE PAMPLONA* .

UP. (s.f.). *UNIVERSIDAD DE PAMPLONA* . Obtenido de https://www.unipamplona.edu.co/unipamplona/portalIG/home_9/recursos/2018/01022018/sedes.jsp

(PAMPLONA, RECURSOS, s.f.)