

**Desarrollo de una aplicación móvil para los estudiantes y funcionarios de la
Uniagustinana que apoye la gestión de servicios de consejería, monitoreo y apoyo
académico**

Daniel Felipe Valencia García

Universitaria Agustiniiana
Facultad de Ingenierías
Programa de Tecnología en Desarrollo de Software
Bogotá, D.C.
2020

**Desarrollo de una aplicación móvil para los estudiantes y funcionarios de la
Uniagustinana que apoye la gestión de servicios de consejería, monitoreo y apoyo
académico**

Daniel Felipe Valencia García

Director

Mauricio Alonso Villalba

Trabajo de grado para optar al título de Tecnólogo en Desarrollado de Software

Universitaria Agustiniana

Facultad de Ingenierías

Programa de Tecnología en Desarrollo de Software

Bogotá, D.C.

2020

Resumen

El presente proyecto tiene como objetivo apoyar los servicios personalizados de la unidad de permanencia estudiantil, cuya labor consiste en “Brindar espacios de apoyo y acompañamiento permanente con el fin de garantizar a los estudiantes un adecuado desarrollo personal, académico y humano, a través de estrategias con una perspectiva de formación integral.”. Mediante el soporte de tecnologías, mejorar la comunicación entre consejeros, monitores, funcionarios y estudiantes. dispensando eficacia, celeridad y pulcritud, en pro de mejorar la calidad de atención a las diferentes situaciones posibles que se presenten desde la perspectiva del cursante en su proceso académico. Buscando reducir la redundancia de información suministrada por los estudiantes para un análisis más certero, calificando los procesos de las respectivas monitorias. Este control permite ampliar la visión de los resultados obtenidos por este servicio.

Abstract

The objective of this project is to support the personalized services of the student permanence unit, whose work consists of "Providing spaces of support and permanent accompaniment in order to guarantee students an adequate personal, academic and human development, through strategies with a perspective of integral formation". Through the support of technologies, improve communication between counselors, monitors, officials and students. dispensing efficiency, speed and neatness, in order to improve the quality of care to different possible situations that arise from the perspective of the student in their academic process.

Seeking to reduce the redundancy of information provided by students for a more accurate analysis, qualifying the processes of the respective monitors. This control allows to extend the vision of the results obtained by this service.

Tabla de contenidos

Introducción	7
1. Título del proyecto de software	8
2. Planeación del proyecto	9
2.1 Objetivos de proyecto	9
2.1.1 Objetivo general.....	9
2.1.2 Objetivos específicos.....	9
2.2 Planeación del problema y/o necesidad.....	9
2.3 Alcance del proyecto.....	11
2.4 Metodología de desarrollo de software.....	11
3. Marco teórico y estado del arte	13
3.1 Marco teórico	13
3.2 Estado del arte.....	14
4. Especificación de Requisitos de Software (IEEE 830)	16
4.1 Perspectiva del producto	16
4.2 Funcionalidad del producto.....	16
4.3 Características de los usuarios	16
4.4 Restricciones	17
4.5 Suposiciones y dependencias	17
4.6 Requisitos específicos	17
4.6.1 Actores / Roles.	17
4.6.2 Requisitos funcionales.	19
4.6.3 Diagrama de casos de uso.....	20
4.6.4 Especificaciones de los casos de uso.	20
4.7 Requisitos de rendimiento.....	26
4.8 Restricciones de diseño.....	26
4.9 Atributos del software del sistema	26
5. Diseño del software (ISO-12207-1).....	28
5.1 Diseño de la Arquitectura de software.....	28
5.1.1 Diagrama de componentes.....	28
5.1.2 Modelo vista controlador.....	29
5.2 Diseño detallado del software.....	29
5.2.1 Diagrama de clases.	29
5.2.2 Diagrama de paquetes.....	30

5.2.3 Diagramas de despliegue.....	30
5.3 Diseño de la interfaz	31
5.3.1 Interfaz gráfica de usuario.....	31
5.3.2 Interfaces de entrada.....	32
5.3.3 Interfaces de salida.....	34
6. Implementación.....	36
6.1 Plataformas de desarrollo.....	36
6.2 Base de datos.....	36
6.3 Infraestructura de hardware y redes.....	36
7. Pruebas del software.....	37
7.1 Pruebas del software.....	37
7.1.1 Requisitos funcionales.....	37
7.1.2 Requisitos no funcionales.....	38
7.2 Pruebas de usabilidad.....	39
Referencias.....	45

Introducción

La transformación digital paso de ser una posibilidad a ser una necesidad, por esa razón abordaremos como se ejecuta un proyecto que busca implementar un sistema que permita gestionar, registrar y documentar los procesos realizados por el área de permanencia estudiantil. Se toman en cuenta las fases de la metodología XP. inicialmente comienza la planeación donde se toman en cuenta todos los requerimientos, se crea un análisis del entorno donde será implementado el sistema y se le dan definiciones al proyecto. Una vez definido el propósito del proyecto se comienzan a diseñar diagramas técnicos que ayuden a definir con claridad las funcionalidades y mitigar cualquier flujo no contemplado. Con el diseño del proyecto completo se comienza la codificación con pruebas unitarias buscando mitigar cualquier error en el despliegue, una vez terminada la fase de desarrollo se libera una primera versión en Alpha para realizar pruebas controladas las cuales puedan exponer cualquier bug y este sea reparado antes de liberar una versión final.

1. Título del proyecto de software

Desarrollo de una aplicación móvil para los estudiantes y funcionarios de la Uniagustiniana que apoye la gestión de servicios de consejería, monitoreo y apoyo académico.

2. Planeación del proyecto

2.1 Objetivos de proyecto

2.1.1 Objetivo general.

Desarrollar una aplicación como apoyo al sistema de consejería y monitoria académica, que cumpla con los requerimientos delimitados en la fase de análisis de una manera óptima y eficiente.

2.1.2 Objetivos específicos.

Analizar los servicios que presta la unidad de apoyo académico e identificar cuáles son las limitaciones ejecutándolos.

Definir y delimitar la funcionalidad del software como herramienta.

Diseñar una arquitectura y un plan de programación evitando la redundancia de información para un correcto proceso de codificación.

Desarrollar una interfaz cómoda para hacer un intuitivo uso de esta aplicación móvil.

2.2 Planeación del problema y/o necesidad

Actualmente la deserción de educación superior ha disminuido se puede observar una gran cantidad de personas que abandonan la educación superior “En el marco de foro de la Univisión, el presidente(a) de Ascun, sostuvo que la tasa sigue siendo alta”.

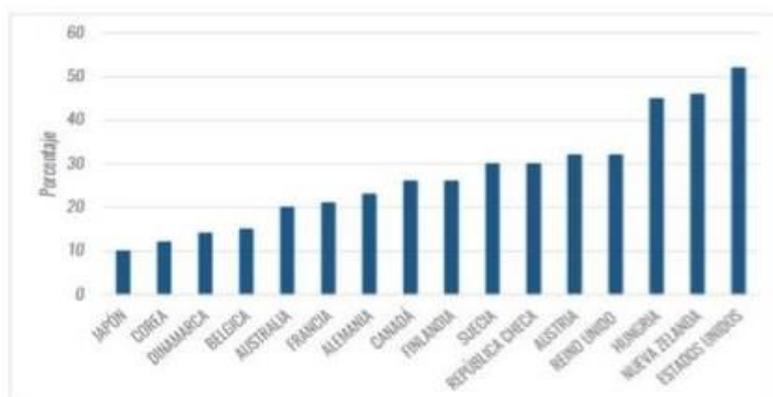
El 47% de los estudiantes en Colombia deserta de las universidades. Así lo indicó Alfonso López, presidente (e) de la asociación colombiana de universidades, (Ascun. Vivian, 2018).

Esta problemática no afecta solamente a Colombia como se observa en la siguiente gráfica.



Figura 1. Está afectando a Latinoamérica; como se observa en este boletín. Julio 2017. Ministerio de Educación Nacional – SPADIES (2020)

Gráfico 1.
Deserción en el mundo para el año 2015



Fuente: Construcción del ODES con datos de la OECD y la Comisión Europea

Figura 2. La grafica muestra información de los estudiantes matriculación en la Uniagustiniana durante el periodo 2013 I – 2018 II. Construcción del ODES con datos de la OECD y la Comisión Europea (2020)



Figura 3. Cantidad de estudiantes matriculados 2013 I – 2018 II. Autoría propia.

Varias han sido las estrategias implementadas para disminuir la deserción, directamente la Universitaria Uniagustiniana posee un sistema de consejerías y monitorias que apoyan a los estudiantes con dificultades que les obstaculicen su proceso académico.

Esta estrategia parece estar dando frutos, aunque aún es muy apresurado dar conclusiones, tiene algunas falencias acercándose a los estudiantes para poder brindarles el apoyo que necesitan.

Pertinencia.

Redundancia de información, ya que los datos del estudiante se almacenan el número de veces que este solicite su servicio de consejería o monitoria.

Falta de control de calidad de cada sesión prestada.

Falta de comunicación directa entre los estudiantes y sus monitores o consejeros.

A partir de estos antecedentes se plantea implementar tecnologías móviles que faciliten a los estudiantes el acceso a esta unidad, disminuyendo los diferentes obstáculos que se puedan encontrar en el camino para obtener el apoyo que necesiten.

2.3 Alcance del proyecto

El proyecto apoyara al personal y estudiantes de la Uniagustiniana, específicamente quienes interactúen con el área de permanencia estudiantil.

2.4 Metodología de desarrollo de software

Metodología XP (Xtreme Programming). Define cuatro variables para cualquier proyecto de software: costo, tiempo, calidad y alcance.

La metodología Extreme Programming adoptada se enfoca en la satisfacción del usuario, poniendo poco énfasis a una documentación rigurosa utilizada en otras metodologías, además de una comunicación constante con el cliente, lo cual hizo que se pueda obtener información de la organización de primera mano y en todo momento.

Esta metodología será utilizada en el proyecto ya que beneficiará a un ligero y sencillo desarrollo del software, esta se basa en la simplicidad, la comunicación y la retroalimentación en el desarrollo. Centrada en refinar el progreso con una constante comunicación cliente y desarrollador como clave para el éxito en el proyecto. Su objetivo directamente es mejorar el sistema que actualmente se está utilizando en la permanencia estudiantil.

Fases:

Planeación > historias de usuario valores criterios de las pruebas de iteración. Diseño > simplicidad, soluciones, prototipos.

Codificación > ionic, angular, cordova. Prueba > pruebas de aceptación.

Se plantea el uso de esta metodología teniendo en cuenta que su característica principal es el desarrollo, que va de la mano con el usuario, además de que brindara ayuda al refinamiento ya que esta tiene una orientación cíclica; es decir, luego de que terminadas las pruebas se

obtendrá una retroalimentación y se procederá a corregir los errores para tener un continuo desarrollo hasta obtener resultados esperados.

3 Marco teórico y estado del arte

3.1 Marco teórico

Los autores Páramo y Correa Comienzan por definir y aclarar los conceptos que confunden los diferentes artículos al hablar de la deserción estudiantil en su artículo aclaran “El enfoque de deserción en estudio, cubre tanto aquellos casos en los cuales se abandona el programa de formación y/o la institución donde se realiza, bien para continuar en el mismo programa académico en otra institución o bien para abandonar definitivamente las aulas de clase” (Páramo, 2012) Además Los autores plantean la posibilidad de que los ambientes educativos más concretamente los modelos pedagógicos son los que condicionan la deserción estudiantil.

El autor del siguiente artículo se enfoca especialmente en dar a conocer los problemas sociales de los universitarios y como estos los obligan a abandonar su carrera universitaria, nos afirma que hay tres factores clave los cuales son: creencias irracionales, rendimiento y deserción universitaria; el principal factor es el de creencias irracionales que los estudiantes se plantean hacia su carrera o hacia la universidad misma, su rendimiento bajo en ciertos estudiantes los obliga a abandonar la universidad , por estos y más razones el autor nos cuenta mediante un estudio porque los estudiantes abandonan la universidad.. (Medrado, 2010).

La autora demuestra que hay varios factores que influyen en la deserción estudiantil, destacando aspectos individuales, académicos y socioeconómicos como las principales causas de deserción, además de concluir que: “Los resultados muestran que los estudiantes de sexo masculino, la vinculación de los estudiantes al mercado laboral y los estudiantes provenientes de otras regiones, tienen el mayor riesgo de deserción. Además, la edad del estudiante incrementa el riesgo, sin embargo, su efecto decrece marginalmente al aumentar la edad.” (Lopera, 2008), se puede deducir que la falta de madurez y facilidad económica es el aspecto más importante cuando se habla de deserción estudiantil.

Las autoras Plantean en su artículo que puede haber dos tipos de deserciones temporal y permanente de las cuales aclaran diferentes aspectos en cada una: “la deserción temporal se explica principalmente por razones vocacionales, socioculturales y motivacionales; la permanente, por razones socioeconómicas”. (Canales, 2007). Esto plantea la necesidad de brindar atención para diferentes tipos de estudiante.

3.2 Estado del arte

La deserción en Colombia y en el mundo es un problema difícil de combatir a tal punto que el gobierno busca soluciones que ayuden a disminuir estos casos, el ministerio de educación Nacional implemento una herramienta web. “El Spadies hace parte del Sistema Nacional de Información de la educación Superior -SNIES- y puede entenderse como modulo particular de este último aplicado al seguimiento especializado de un fenómeno de especial interés de sector como es la deserción estudiantil”. (MinEstudiantil, 2016)... que ayudara a las instituciones a llevar un registro y control; con el fin de calcular una estadísticasobre como esta problemática a nivel nacional, pero sin embargo no plantea una solución efectiva.

La universidad tecnológica nacional de buenos aires se encuentra haciendo diferentes avances para apoyar las metodologías pedagógicas concretamente se encuentran desarrollando un “Sistema inteligente que asista el proceso de enseñanza y aprendizaje entrealumnos y sus docentes”. No es la primera vez que se plantea implementar tecnologías móviles en procesos académicos y además la deserción estudiantil.

En el artículo “CAN EDUCATIONAL MOBILE APPS STRENGTH MULTIPLE INTELLIGENCES DEVELOPMENT?” los autores expresan la existencia de inteligencias múltiples” La teoría de las inteligencias múltiples contempla que las personas pueden aprender por diferentes vías, ya sea visual o táctil, por observación e imitación, leyendo ...” (Santiago Campion, 2014).

En la actualidad existen diferentes avances tecnológicos que pueden ser utilizados como herramienta para estimular dichas capacidades. La interrupción tecnología nos obliga a replantear los métodosde enseñanza adaptándonos a esta. (Santiago Campion, R, Amo Filvà,D, & Diez Ochoa, A. 2014).

En el artículo DESARROLLO DE HABILIDADES COGNITIVAS Y TECNOLOGICAS CON APRENDIZAJE MOVIL. Los investigadores en sus estadísticas obtienen como resultado que no se promueven las diferentes habilidades cognitivas y de pensamiento “Los resultados muestran que no todos los cursos promueven el desarrollo de todas las habilidades de pensamiento de acuerdo con la Taxonomía revisada de Bloom”. (Luis Vargas Mendoza, 2013). Y exponen la existencia de recursos tecnológicos que pueden apoyar los procesos académicos pero que no son implementados o se centran en determinadas habilidades, limitando el desarrollo de las demás.

Diferentes universidades plantean estrategias para disminuir la deserción, en este artículo se encuentran los resultados que se obtienen de comparar estrategias simples y algunas más complejas “Los resultados indican que los estudiantes que utilizan estrategias de aprendizajemás

complejas presentan significativamente mejor rendimiento académico que los estudiantes que utilizan estrategias de aprendizaje más complejas presentan significativamente mejor rendimiento académico que los estudiantes que utilizan estrategias más simples y además se caracterizan por presentar mayores niveles de autoestima general, académica y familiar”. (Fernández González, 2009). Se evidencia cómo las estrategias no solamente afectan su vida educativa, terminan ayudando en aspectos más personales como su autoestima y su relación familiar.

Actualmente la unidad de permanencia estudiantil de la Uniagustiniana cuenta con un software llamado Adviser “Software Adviser es un sistema desarrollado por Bitam, que tiene como función principal proporcionar un mecanismo de entrega de información cuando la necesitan y donde la requieren”. Este cumple la función de llevar registros y estadísticas de consejería académica con el fin de disminuir la deserción académica colaborando a los funcionarios a crear estrategias basadas en los resultados obtenidos.

4 Especificación de Requisitos de Software (IEEE 830)

4.1 Perspectiva del producto

El software Permanencia Estudiantil Móvil será un producto diseñado específicamente para trabajar en un entorno móvil; para que su uso sea rápido y eficaz. Además, se complementará con la web oficial (Permanencia estudiantil - UNIAGUSTIANA) para lograr mejores resultados.

4.2 Funcionalidad del producto

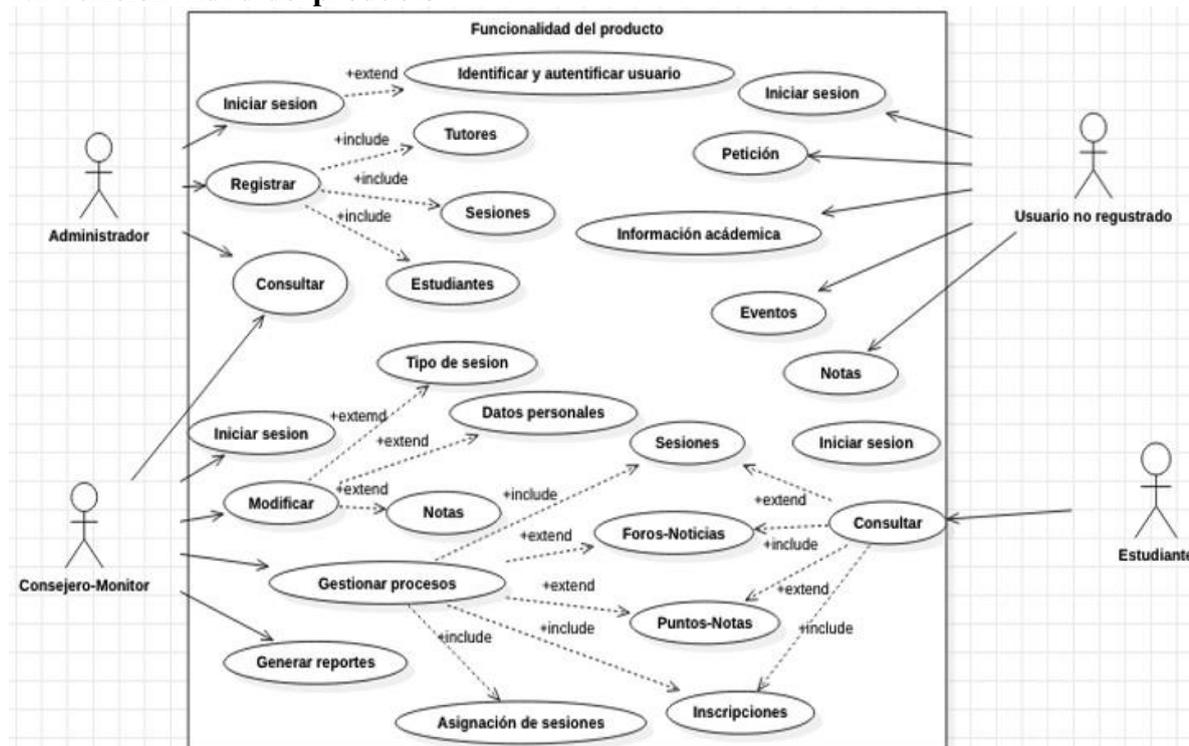


Figura 4. Funcionalidad del producto. Autoría propia.

4.3 Características de los usuarios

Tabla 1.

Estudiante.

Tipo de formación	Estudiante
Formación	Pre-universitario-bachiller
Acción	Participación en cursos y sesiones

Nota: Autoría propia

Tabla 2.
Monitor/consejero.

Tipo de formación	Monitor / consejero
Formación	Educador
Acción	Facilita los procesos de aprendizaje

Nota: Autoría propia.

Tabla 3.
Usuario no registrado.

Tipo de formación	Usuario no registrado
Formación	N.A
Acción	Observa e indaga información – registro en la App

Nota: Autoría propia

4.4 Restricciones

Interfaz para ser de uso únicamente como aplicación móvil

Lenguajes y tecnologías usadas en el proyecto: HTML, TypeScript, FireBase, Angular, SCSS.

El sistema será diseñado de acuerdo con el modelo Administrador/usuarios.

4.5 Suposiciones y dependencias

Se asume que los requisitos ya descritos sean fijos y concretos.

Se espera que cualquier tipo de dispositivo móvil (SmarthPhone) pueda garantizar una buena ejecución de la aplicación.

4.6 Requisitos específicos

4.6.1 Actores / Roles.

Tabla 4.
Administrador

Nombre	Administrador
Descripción: Representa al encargado de gestionar y supervisar el correcto uso de la aplicación. Este tipo de usuario puede: crear, consultar, modificar y deshabilitar a los demás usuarios.	

Nota: Autoría propia

Tabla 5.

Consejero

Nombre	Consejero
Descripción: Representa a un educador autenticado en el sistema. este tipo de usuario puede interactuar con los estudiantes que soliciten consejería y registrar avances de estas.	

Nota: Autoría propia

Tabla 6.

Monitor

Nombre	Monitor
Descripción: Representa a un alumno que tiene perfil de monitor y se encuentra autenticado ante el sistema. Este tipo de usuario recibe todos los beneficios del monitor y el estudiante.	

Nota: Autoría propia.

Tabla 7.

Estudiante

Nombre	Estudiante
Descripción: Representa a un alumno autenticado en el sistema. Este tipo de usuario solamente puede interactuar con los beneficios que la unidad de permanencia estudiantil ofrece para él.	

Nota: Autoría propia.

Tabla 8.

Usuario no registrado

Nombre	Usuario no registrado
Descripción: Representa a un usuario que aún no existe ningún registro en la plataforma, ni en el sistema. Este tipo de usuario deberá registrarse (creando un nuevo usuario “dependiendo de su rol”) en la plataforma.	

Nota: Autoría propia.

4.6.2 Requisitos funcionales.

El sistema mostrará las últimas noticias de la página de Facebook de la universitaria Agustiniana.

El sistema mostrará los servicios que ofrece la unidad de permanencia estudiantil.
Administrador:

El sistema deberá permitirle al administrador crear usuarios.

El sistema deberá permitirle al administrador consultar información de los usuarios. El sistema deberá permitirle al administrador consultar información de las sesiones. El sistema deberá permitirle al administrador modificar información de los usuarios. Consejero:

El sistema deberá permitirle al consejero consultar la lista de los estudiantes de su programa que se encuentran solicitando consejerías a su nombre.

El sistema deberá permitirle al consejero asignar un día, una hora y un lugar en el cual puede atender la cita.

El sistema deberá permitirle al consejero realizar un informe de la consejería que se encuentra realizando.

Monitor:

El sistema deberá permitirle al monitor consultar la lista de los estudiantes que se encuentran solicitando monitorías a su nombre.

El sistema deberá permitirle al monitor realizar un informe de la monitoría que se encuentra realizando.

Estudiante:

El sistema deberá permitirle al estudiante solicitar una consejería especificando el área en el que necesita orientación.

El sistema deberá permitirle al estudiante calificar la consejería recibida.

El sistema deberá permitirle al estudiante solicitar una monitoría especificando el área en el que necesita orientación.

El sistema deberá permitirle al estudiante calificar la monitoría recibida.

El sistema deberá permitirle al estudiante solicitar apoyo académico especificando el área en el que necesita orientación.

El sistema deberá permitirle al estudiante calificar el apoyo recibido. Usuario no registrado:

El sistema deberá permitirle al usuario no registrado llenar un formulario para ingresar al sistema.

4.6.3 Diagrama de casos de uso.

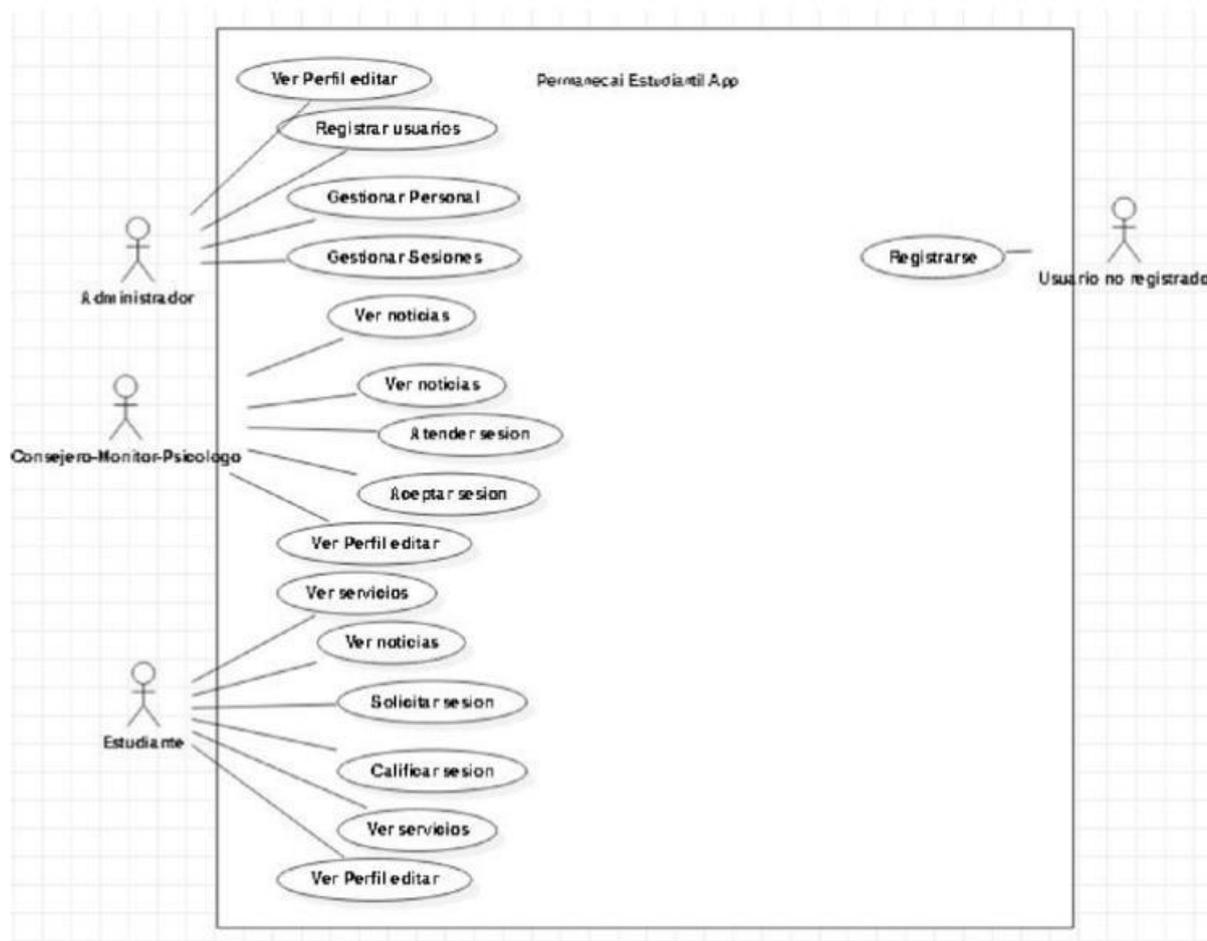


Figura 5. Diagrama de caso de uso. Autoría propia.

4.6.4 Especificaciones de los casos de uso.

Tabla 9.

Registro de estudiante

Nombre	Registro (Estudiante)
Autor	Luis Miguel Álvarez Gil, Daniel Felipe Valencia
Fecha	29/08/19
Descripción:	Permite a estudiantes registrarse en la base de datos
Actores:	Estudiantes

Prerrequisito: Aceptar los términos y condiciones
Flujo normal: <ol style="list-style-type: none"> 1. El estudiante visualiza un formulario de registro 2. El estudiante registra sus datos personales 3. La aplicación redirige la información hacia la base de datos del sistema, en la cual será guardada
Flujo alternativo <ol style="list-style-type: none"> A. El estudiante ingresa credenciales inválidas (Correo ya existente, información inválida) B. El sistema no almacena los datos por algún error o falta de internet
Postcondiciones El usuario ha sido registrado correctamente en la base de datos.

Nota: Autoría propia.

Tabla 10.

Solicitar monitoria

Nombre	Solicitar monitoria
Autor	Luis Miguel Alvarez Gil, Daniel Felipe Valencia
Fecha	29/08/19
Descripción: Permite al estudiante solicitar monitorias en las áreas de orientación que requiera.	
Actores: Estudiante	
Prerrequisito: El estudiante debe estar registrado en la base de datos	
Flujo normal: <ol style="list-style-type: none"> 1. El sistema muestra un cuadro de texto donde el estudiante podrá aclarar el tema a orientar 2. El usuario suministra la información requerida 3. El sistema almacena al estudiante en la lista de espera 4. El usuario recibe la información de su cita de monitoria 	

<p>Flujo alternativo:</p> <p>A. El usuario suministra información inválida</p> <p>B. El sistema no almacena la información por fallo con internet</p>
<p>Postcondiciones: La cita de monitoria queda agendada</p>

Nota: Autoría propia.

Tabla 11.

Solicitar consejería.

Nombre	Solicitar consejería
Autor	Luis Miguel Alvarez Gil, Daniel Felipe Valencia
Fecha	29/08/19
Descripción: Permite al estudiante solicitar consejerías en las materias que requiera.	
Actores: Estudiante	
Prerrequisito: El estudiante debe estar registrado en la base de datos	
<p>Flujo normal:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. El sistema muestra un cuadro de texto donde el estudiante podrá aclarar el tema a orientar 2. El usuario suministra la información requerida 3. El sistema almacena al estudiante en la lista de espera 4. El usuario recibe la información de su cita de consejería 	
<p>Flujo alternativo:</p> <p>A. El usuario suministra información inválida</p> <p>B. El sistema no almacena la información por fallo con internet</p>	
Postcondiciones: La cita de consejería queda agendada	

Nota: Autoría propia.

Tabla 12.
Solicitar apoyo

Nombre	Solicitar Apoyo académico
Autor	Luis Miguel Alvarez Gil, Daniel Felipe Valencia
Fecha	29/08/19
Descripción: Permite al estudiante solicitar apoyo en las áreas que requiera.	
Actores: Estudiante	
Prerrequisito: El estudiante debe estar registrado en la base de datos	
<p>Flujo normal:</p> <ol style="list-style-type: none"> 5. El sistema muestra un cuadro de texto donde el estudiante podrá aclarar el tema a orientar 6. El usuario suministra la información requerida 7. El sistema almacena al estudiante en la lista de espera <p>El usuario recibe la información de su cita de consejería</p>	
<p>Flujo alternativo:</p> <p>A. El usuario suministra información inválida</p> <p>El sistema no almacena la información por fallo con internet</p>	
Postcondiciones: La cita de apoyo académico queda agendada	

Nota: Autoría propia.

Tabla 13.
Registro(consejero/monitor)

Nombre	Registro (consejero /monitor)
Autor	Luis Miguel Alvarez Gil
Fecha	29/08/19
Descripción: Permite a consejero y monitores registrarse en la lista de espera.	
Actores: consejeros & Monitores	
Prerrequisito: Ninguno	

<p>Flujo normal:</p> <p>4. El usuario visualiza un formulario para hacer el registro de nuevo usuario</p>
<p>5. El usuario llena sus datos personales en el formulario de registro El sistema almacena la información en la lista de espera</p>
<p>Flujo alternativo</p> <p>A. El usuario ingresa credenciales inválidas (Correo ya existente, información inválida)</p> <p>El sistema no almacena los datos por algún error o falta de internet</p>
<p>Postcondiciones El usuario ha sido registrado correctamente en la base de datos.</p>

Nota: Autoría propia

Tabla 14.

Gestionar solucionar

Nombre	Gestionar Solicitudes (consejero/Monitor)
Autor	Luis Miguel Álvarez Gil, Daniel Felipe Valencia
Fecha	29/08/19
Descripción: Permite a los consejeros/monitores gestionar las solicitudes de los estudiantes.	
Actores: consejeros/Monitores	
Prerrequisito: Estar autenticado en el sistema	
<p>Flujo normal:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. El sistema le muestra la lista de solicitudes al usuario 2. El usuario asigna un horario a cada solicitud 3. El sistema almacena el horario de la cita 	

<p>Flujo alternativo:</p> <p>A. El usuario suministra datos inválidos</p> <p>B. El sistema no almacena los datos por algún error o falta de internet</p>
<p>Postcondiciones: El sistema almacena la información de la cita</p>

Nota: Autoría propia

Tabla 15.

Gestionar solicitudes (administrador)

Nombre	Gestionar Solicitudes (Administrador)
Autor	Luis Miguel Alvarez Gil
Fecha	29/08/19
Descripción: Permite al administrador gestionar las solicitudes de los estudiantes, consejeros y monitores.	
Actores: Administrador	
Prerrequisito: Estar autenticado en el sistema	
<p>Flujo normal:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. El sistema le muestra la lista de solicitudes al usuario 2. El usuario puede aprobar y denegar las solicitudes 3. El sistema almacena la decisión del usuario 	
<p>Flujo alternativo:</p> <p>A. El usuario suministra datos inválidos</p> <p>B. El sistema no almacena los datos por algún error o falta de internet</p>	
Postcondiciones: El sistema almacena la información de las solicitudes	

Nota: Autoría propia

Tabla 16.
Gestionar personal

Nombre	Gestionar personal
Autor	Luis Miguel Alvarez Gil, Daniel Felipe Valencia
Fecha	29/08/19
Descripción: Permite al administrador gestionar el personal del sistema	
Actores: Administrador	
Prerrequisito: Estar autenticado en el sistema	
Flujo normal: <ol style="list-style-type: none"> 1. El sistema le muestra la lista de los roles 2. El usuario escoge el rol del que desea ver el personal 3. El sistema muestra el personal que pertenece al rol seleccionado 4. El usuario puede crear modificar y deshabilitar un usuario <p>El sistema almacena la decisión del usuario</p>	
Flujo alternativo: <ol style="list-style-type: none"> A. El usuario suministra datos inválidos <p>El sistema no almacena los datos por algún error o falta de internet</p>	
Postcondiciones: El sistema almacena la información del personal.	

Nota: Autoría propia

4.7 Requisitos de rendimiento

Posibilitar que las consultas u otro proceso similar no se vea afectado en el rendimiento de la base de dato, ni considerablemente el tráfico de la red.

4.8 Restricciones de diseño

La aplicación solo se va a lanzar para la PlayStore y AppStore, que el smarthphone tenga sistema operativo IOS o android, se lanzará la versión web solamente para el administrador; tendrá solamente el idioma español, base de datos (FireBase, con su plan “Spark,gratis(0 USD/mes))”.

4.9 Atributos del software del sistema

Intuitividad: El software será bastante atractivo para el usuario, en tanto el uso del color institucional y la naturaleza del diseño gráfico.

Operatividad: El software deberá permitirle al usuario operarlo de manera eficiente y sencilla.

Comportamiento en tiempos: El software proveerá unos tiempos de respuesta oportunos; su procesamiento y su rendimiento regirá bajo la función que esté realizandosegún las condiciones establecidas por el sistema.

Adecuación: El software tendrá la capacidad de poder brindar el adecuado uso de funciones que exija o requiera el usuario (que sea limitado por las funciones dichas del sistema).

5 Diseño del software (ISO-12207-1)

5.1 Diseño de la Arquitectura de software

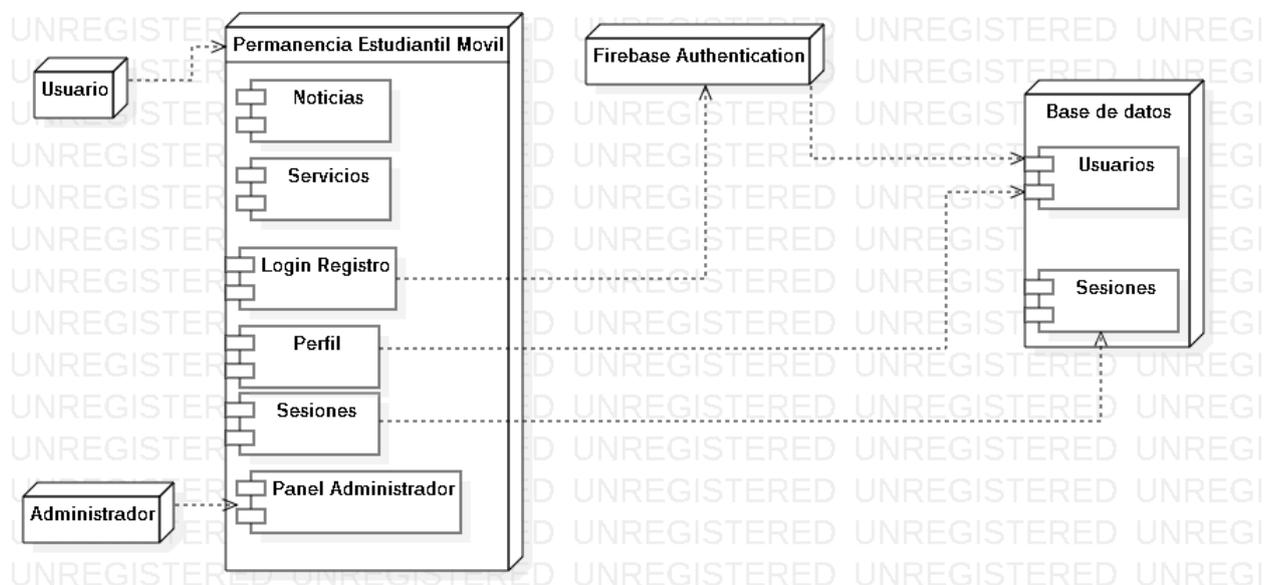


Figura 6. Diseño de la arquitectura del software. Autoría propia.

5.1.1 Diagrama de componentes.

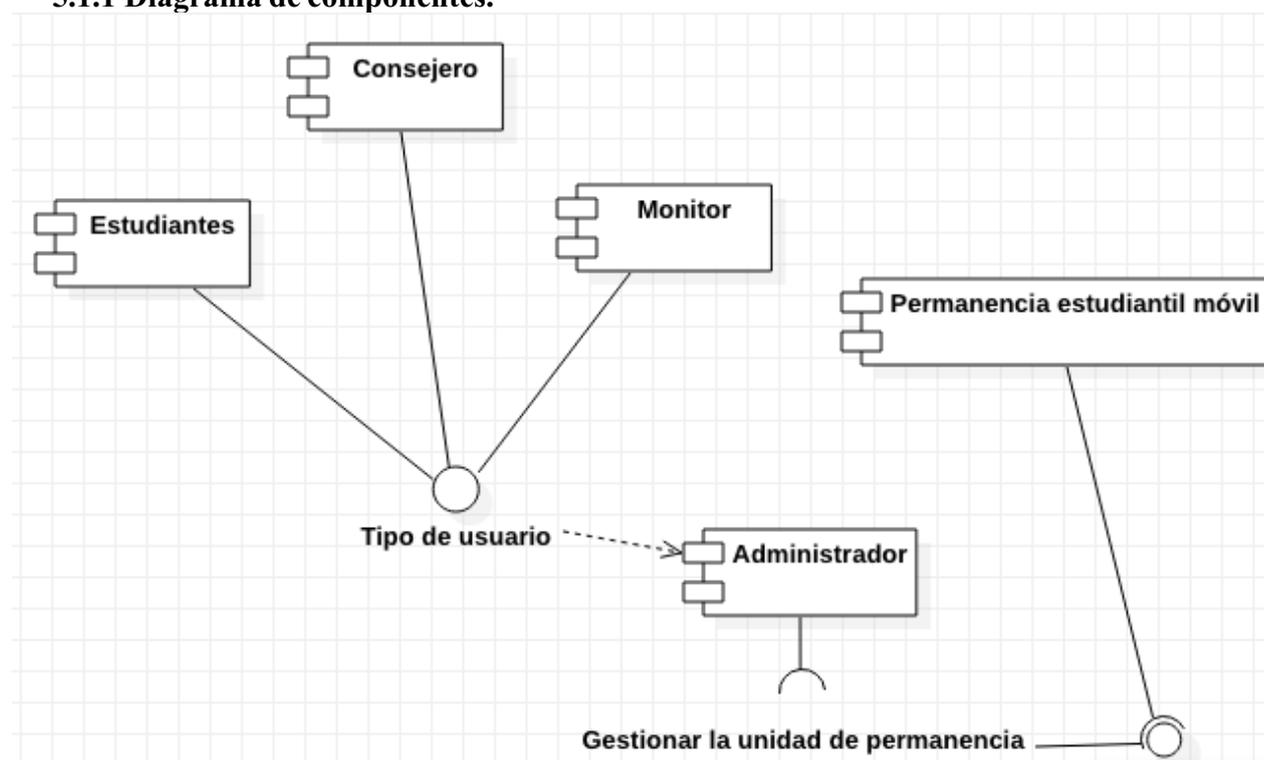


Figura 7. Diagrama de componentes. Autoría propia.

5.1.2 Modelo vista controlador.



Figura 8. Modelo vista controlador. Autoría propia.

5.2 Diseño detallado del software

5.2.1 Diagrama de clases.

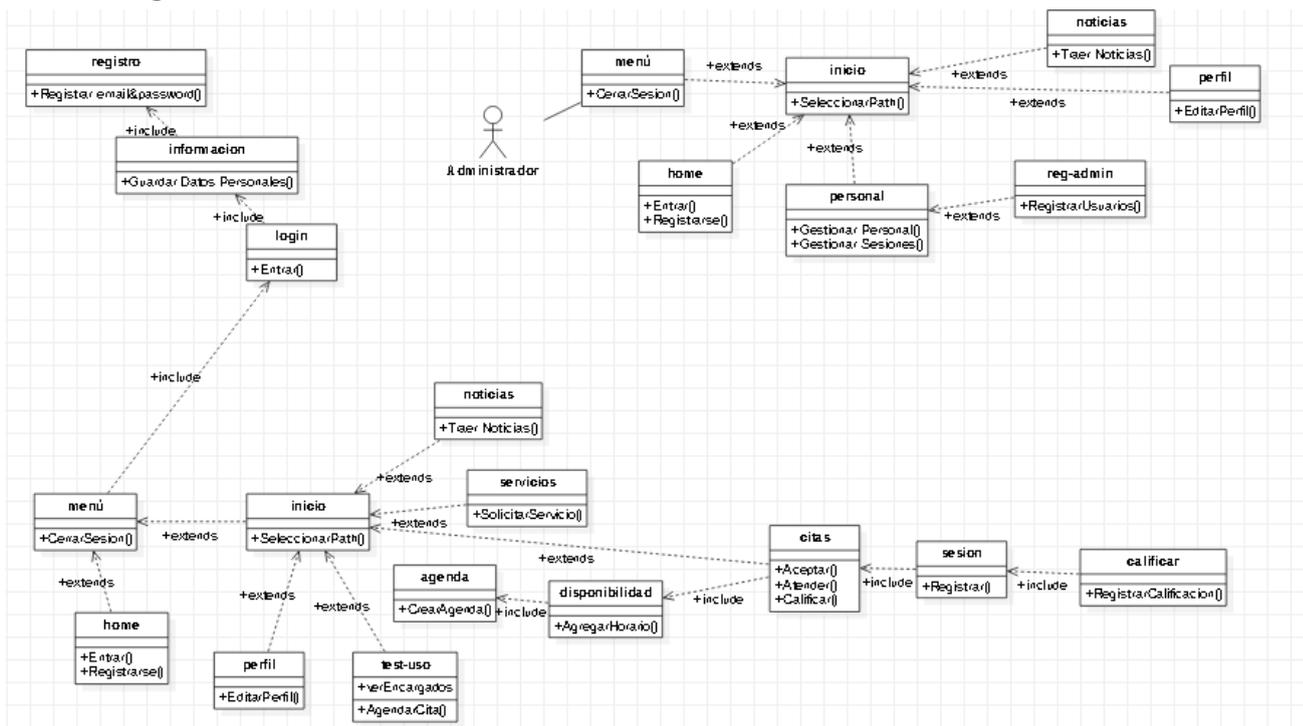


Figura 9. Diagrama de clases. Autoría propia.

5.2.2 Diagrama de paquetes.

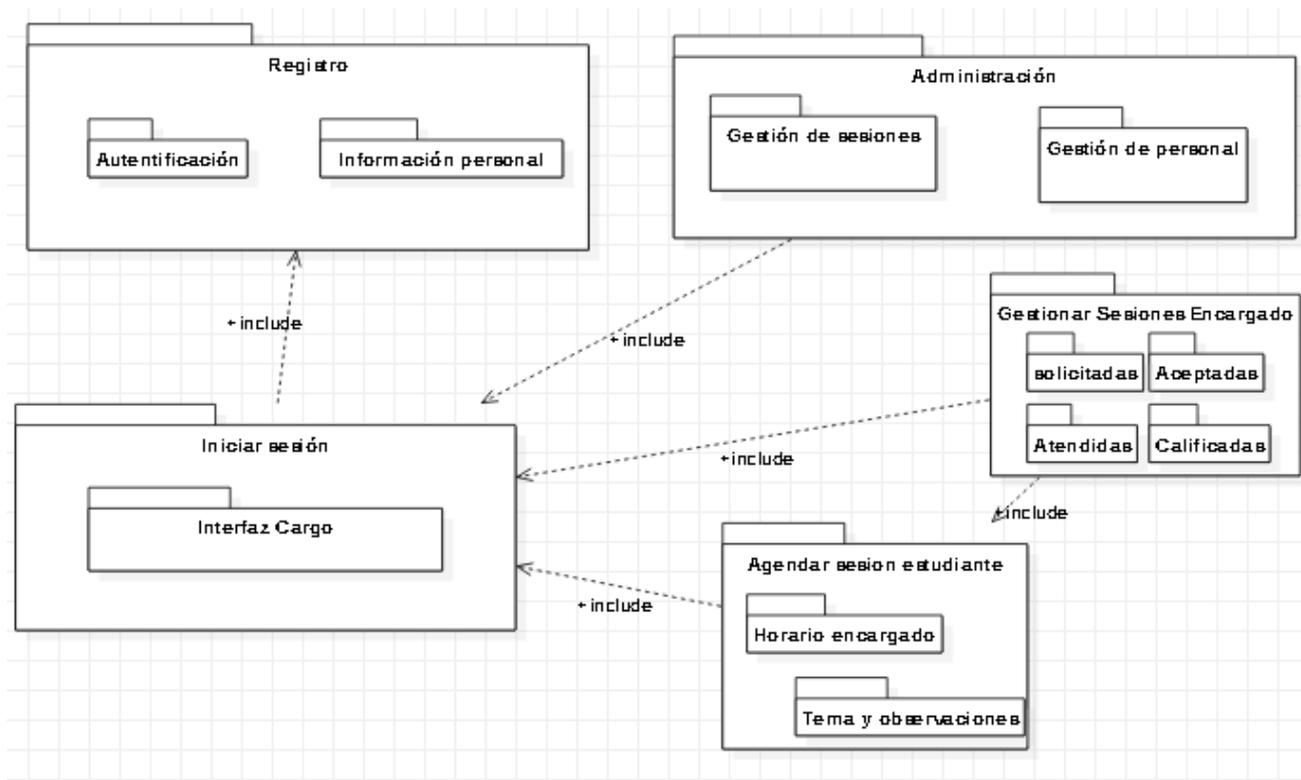


Figura 10. Diagrama de paquetes. Autoría propia.

5.2.3 Diagramas de despliegue.

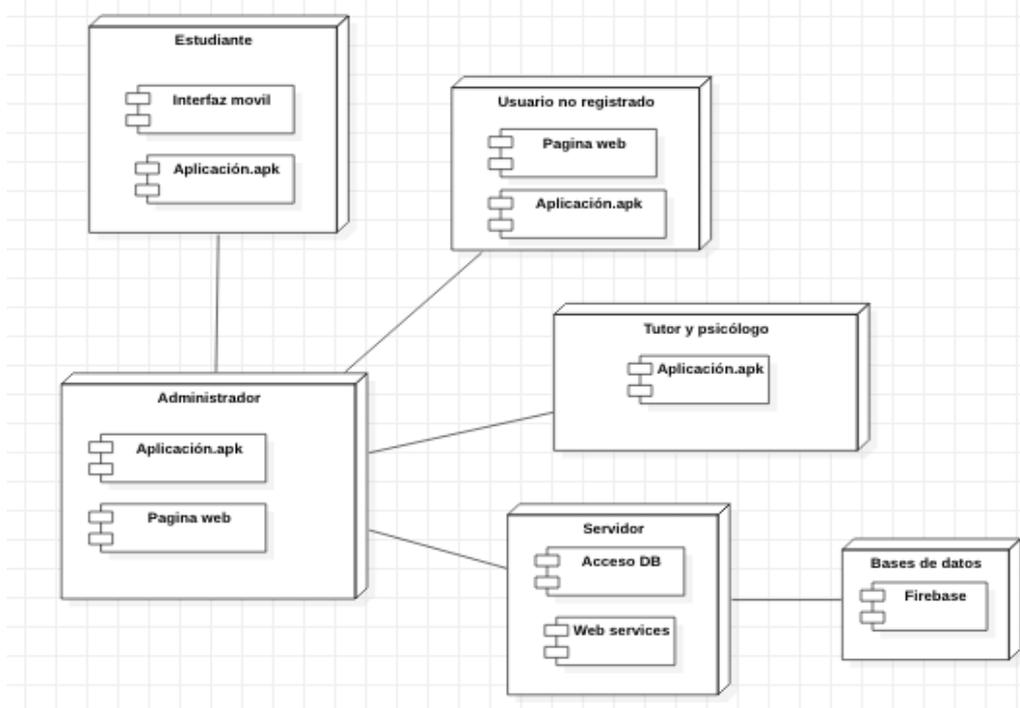


Figura 11. Diagramas de despliegue. Autoría propia.

5.3 Diseño de la interfaz

5.3.1 Interfaz gráfica de usuario.



Figura 12. Interfaz de suario 1. Autoría propia.



Figura 13. Interfaz de usuario 2. Autoría propia.



Figura 14. Interfaz de usuario 3. Autoría propia.

5.3.2 Interfaces de entrada.



Figura 16. Interfaces de entrada 2 (Autoría propia).

Figura 17. Interfaces de salida 3. Autoría propia.

5.3.3 Interfaces de salida.

Sesión

¿Como estuvo la Sesión?



Estudiante:
luismiguelalvarez46@gmail.com

Tema a tratar:
Derivadas

Avances:

Compromisos o tareas:

CONFIRMAR

Figura 18. Interfaces de salida 1. Autoría propia.

Calificar la sesion

Dejanos saber tu opinion



Encargado:
leonardo.velezg@uniagustiniana.edu.co

Fecha:
November 8, 2019 at 9:20:48 PM GMT-5

Observaciones

Calificacion:

☆
☆
●
 ☆

CALIFICAR

Figura 19. Interfaces de salida 2. Autoría propia.



Figura 20. Interfaces de salida 3. Autoría propia.

6 Implementación

6.1 Plataformas de desarrollo

Ionic Framework (5.2.3), Apache Cordova (9.0.1), Node.js (10.15.1), NPM (6.4.1).

6.2 Base de datos

FireBase:

Para IOS (actualizada en octubre 8,2019 “v 6.10.0”). Para Android (actualizada en octubre 8,2019 “v 6.10.0”).

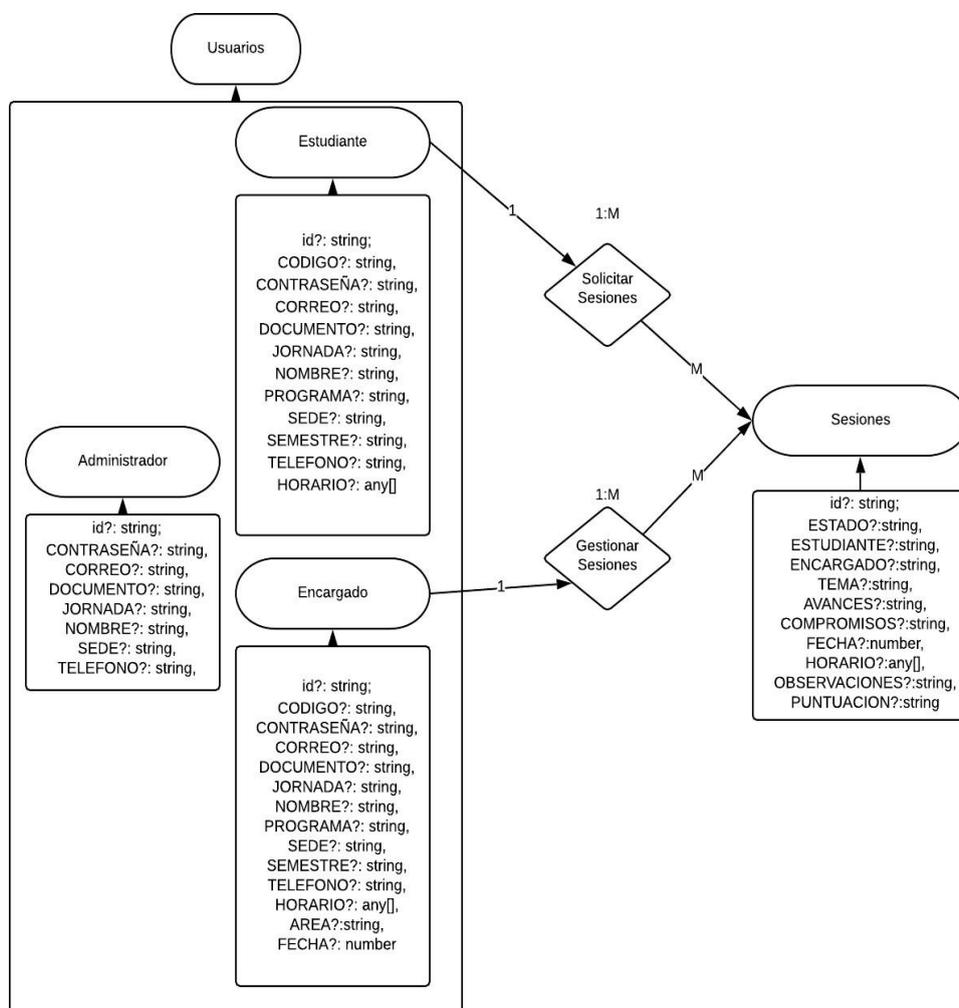


Figura 21. Diagrama de base de datos. Autoría propia.

6.3 Infraestructura de hardware y redes

Se utilizará FireBase para guardar los datos de los usuarios (que cuenta con un hosting gratuito) y traerá de la página oficial de la UNIAGUSTINIANA (Facebook) las últimas noticias; la aplicación va dirigida hacia los estudiantes, directivos y profesores de la UNIAGUSTINIANA. Se lanzará únicamente el modo online.

7 Pruebas del software

7.1 Pruebas del software

7.1.1 Requisitos funcionales.

REQUISITOS FUNCIONALES

RQF	Cumple	No cumple	Observaciones
1. El sistema mostrará las últimas noticias de la unidad permanencia estudiantil.	X		En el aplicativo se puede distinguir a simple vista la sesión de noticias.
2. El sistema deberá permitirle al administrador crear usuarios, consultar información de los usuarios, consultar información de las solicitudes, modificar información de los usuarios, deshabilitar usuarios.	X		Si cumple, pero debe corregir las opciones de administrador.
3. El sistema deberá permitirle al consejero consultar la lista de los estudiantes de su programa que se encuentran solicitando consejerías, asignar un día, una hora y un lugar en el cual puede atender la cita, realizar un informe de la consejería que se encuentra realizando.	X		
4. El sistema deberá permitirle al estudiante solicitar una consejería especificando el área en el que necesita orientación, calificar la consejería recibida, solicitar una monitoría especificando el área en el que necesita orientación, calificar la monitoría recibida, inscribirse a un taller de su interés.		X	Deben habilitar esa opción.
5. El sistema deberá permitirle al usuario no registrado llenar un formulario para ingresar al sistema.	X		
6. El sistema deberá permitirle al monitor consultar la lista de los estudiantes de su área de conocimiento que se encuentran solicitando monitorías, asignar un día, una hora y un lugar en el cual puede atender la cita, realizar un informe de la monitoría que se encuentra realizando.	X		

Figura 22. Requisitos funcionales. Autoría propia.

7.1.2 Requisitos no funcionales.

REQUISITOS NO FUNCIONALES

RQNF	Cumple	No cumple	Observaciones
1. Se espera que la mayoría de dispositivos móviles(SmartPhone) puedan garantizar una ejecución correcta en la misma.	X		
2. Se espera que el sistema tendrá una página web para el administrador y que pueda gestionar el aplicativo móvil desde ahí.		X	No está implementada aún.
3. Se espera que el usuario pueda acceder a la aplicación en 10seg o menos.	X		Mejorar el Login de registro.
4. La aplicación será completamente segura mediante el uso de FireBase para guardar los datos de los usuarios.	X		

Figura 23. Requisitos no funcionales. Autoría propia.

Requisitos funcionales y no funcionales

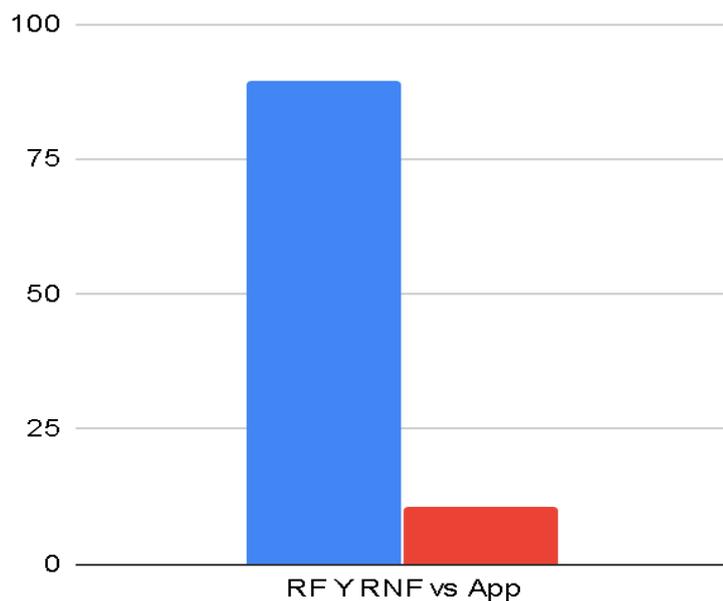


Figura 24. Requisitos funcionales y no funcionales. Autoría propia.

En la gráfica se puede observar los resultados de las pruebas de requisitos funcionales en el aplicativo móvil, el 85 % de los requisitos funcionales ven reflejados, el 15% restante se registró para ser adaptado en la siguiente actualización.

7.2 Pruebas de usabilidad

CUESTIONARIO DE SATISFACCION DEL USUARIO HACIA LA APP DE LA UNIDAD DE PERMANENCIA DE LA UNIAGUSTINIANA

Personas a las que ira dirigida la aplicación:

- Estudiantes
- Ingenieros
- Profesores
- Directivos de la Uniagustiniana
- Personas que hallan terminado el bachillerato

PRESENTACION DEL USUARIO

Buenos días, somos Daniel Felipe Valencia García y Luis Miguel Álvarez Gil, estudiantes de la tec. desarrollo de software(6to Semestre) en la Uniagustiniana.

1.- ¿Cual es su nombre?

Jaime Andrés Luna

2.- ¿A qué se dedica [Rol que desempeña en la Universidad]?

Estudiante de Desarrollo de Software

3.- ¿Qué experiencia tiene en Internet?

Avanzada

IDENTIDAD

1.- ¿Con la información que se ofrece en pantalla, es posible saber a qué institución o empresa corresponde el sitio? ¿Cómo lo sabe?

No, En algunas páginas no se podía identificar la empresa

2.- ¿Hacia qué tipo de audiencia cree usted que está dirigido este sitio? ¿Por qué?

Sí

3.- ¿Distingue alguna imagen que represente (logotipo) a la institución? ¿Cree que aparece en un lugar importante dentro de la página? ¿Puede leer el nombre de la institución? ¿Es claro?

Sí, el logo de la Uniagustiniana

CONTENIDO

1.- ¿Le parece adecuada la selección de contenidos destacados en la portada o usted echó de menos otras áreas de información que le habría gustado ver destacadas?

No, me parece que faltan más opciones

2.- ¿Al ver la portada del sitio, pudo distinguir de una sola mirada cuál era el contenido más relevante que se ofrecía? ¿Cómo logró hacer esa distinción?

Sí, de primera mirada

3.- ¿Los textos usados en los contenidos de los enlaces son suficientemente descriptivos de lo que se ofrece en las páginas hacia las cuales se accede a través de ellos?

Sí

NAVEGACION

1.- ¿Puede ver en la portada y las demás páginas, la forma en que se navega por el sitio? ¿Se distingue fácilmente?

Sí, medianamente

2.- ¿Cómo vuelve desde cualquier página del sitio a la página de inicio? ¿Ve alguna forma de hacerlo, que no sea presionando el botón del buscador? ¿Le parece claro?

No, solo en algunas

3.- ¿Logra distinguir gráficamente los enlaces visitados de aquellos que no ha visitado aún? <Si existe esa diferencia de colores> ¿Le ayuda esa diferencia?

Sí

GRAFICA DE LA APLICACIÓN

1.- ¿Le pareció adecuada la forma en que se muestran las imágenes en la aplicación? ¿Son nítidas? ¿Son adecuadas para representar el contenido del que trata el sitio?

Sí, excelente

2.- ¿Considera que gráficamente el sitio está equilibrado, muy simple o recargado?

Sí

3.- ¿Recuerda si el sitio tenía banners (avisos) publicitarios? ¿Tuvo intención o llegó a hacer clic sobre alguno? ¿Por qué le hizo clic? ¿Qué le llamó la atención?

Sí, perfecto para estudiantes primeros que se informen adecuadamente.

BÚSQUEDA

1.- <antes de presionar el botón Buscar> ¿Qué espera encontrar? <al ver la página de resultados> ¿Ese es lo que esperaba encontrar? ¿Le sirve?

Sí, ya la información estaba a la mano.

2.- <antes de usar el buscador> ¿Cómo haría la operación de buscar? ¿Qué escribiría? ¿Dónde lo escribiría?

Sí, buscar a un profesor en específico.

3.- ¿Utiliza normalmente un buscador al acceder a un sitio web? ¿Distingió si en este sitio se ofrecía un buscador? ¿Dónde está?

No, no lo vi

FEEDBACK

1.- ¿Encuentra alguna forma online y offline de ponerse en contacto con la empresa o institución, para hacer sugerencias o comentarios? <ver pregunta similar en la parte de Identidad>

Sí, solo se encuentra de modo online.

2.- <Tras la operación de enviar algún formulario vía online> ¿Al mandar datos mediante un formulario, el web le avisa si los recibió correctamente o no?

Sí, perfectamente

3.- ¿Le devuelve una respuesta efectiva luego de realizar una operación en un tiempo óptimo?

No, medianamente

UTILIDAD

1.- ¿Tras una primera mirada, le queda claro cuál es el objetivo del sitio? ¿Qué contenidos y servicios ofrece? ¿Los puede enumerar?

Sí

2.- ¿Cree que los contenidos y servicios que se ofrecen en este sitio son de utilidad para su caso personal?

Sí

3.- ¿Qué es lo que más le llamó la atención positiva o negativamente de la utilidad que ofrece la aplicación?

Sí, una gran colaboración a la unidad de permanencia.

Figura 25. Pruebas de usabilidad 1. Autoría propia.

CUESTIONARIO DE SATISFACCION DEL USUARIO HACIA LA APP DE LA UNIDAD DE PERMANENCIA DE LA UNIAGUSTINIANA

Personas a las que ira dirigida la aplicación:

- Estudiantes
- Ingenieros
- Profesores
- Directivos de la Uniagustiniana
- Personas que hallan terminado el bachillerato

PRESENTACION DEL USUARIO

Buenos días, somos Daniel Felipe Valencia García y Luis Miguel Álvarez Gil, estudiantes de la tec. desarrollo de software(6to Semestre) en la Uniagustiniana.

1.- ¿Cual es su nombre?

Camilo Triana

2.- ¿A qué se dedica [Rol que desempeña en la Universidad]?

Estudiante de Gastronomía

3.- ¿Qué experiencia tiene en Internet?

Normal

IDENTIDAD

1.- ¿Con la información que se ofrece en pantalla, es posible saber a qué institución o empresa corresponde el sitio? ¿Cómo lo sabe?

Sí, por las imágenes de fondo.

2.- ¿Hacia qué tipo de audiencia cree usted que está dirigido este sitio? ¿Por qué?

Sí

3.- ¿Distingue alguna imagen que represente (logotipo) a la institución? ¿Cree que aparece en un lugar importante dentro de la página? ¿Puede leer el nombre de la institución? ¿Es claro?

Sí, Es claro el logo de la universidad.

GRAFICA DE LA APLICACIÓN

1.- ¿Le pareció adecuada la forma en que se muestran las imágenes en la aplicación? ¿Son nítidas? ¿Son adecuadas para representar el contenido del que trata el sitio?

Sí

2.- ¿Considera que gráficamente el sitio está equilibrado, muy simple o recargado?

Sí

3.- ¿Recuerda si el sitio tenía banners (avisos) publicitarios? ¿Tuvo intención o llegó a hacer clic sobre alguno? ¿Por qué le hizo clic? ¿Qué le llamó la atención?

Sí, pero no eran muy cómodos.

BÚSQUEDA

1.- <antes de presionar el botón Buscar > ¿Qué espera encontrar? <al ver la página de resultados> ¿Ese es lo que esperaba encontrar?, ¿Le sirve?

Sí

2.- <antes de usar el buscador> ¿Cómo haría la operación de buscar? ¿Qué escribiría? ¿Dónde lo escribiría?

Sí, todo estaba muy completo.

3.- ¿Utiliza normalmente un buscador al acceder a un sitio web? ¿Distinguió si en este sitio se ofrecía un buscador? ¿Dónde está?

Sí, una ayuda en donde buscar.

CONTENIDO

1.- ¿Le parece adecuada la selección de contenidos destacados en la portada o usted echó de menos otras áreas de información que le habría gustado ver destacadas?

Sí, muy buena

2.- ¿Al ver la portada del sitio, pudo distinguir de una sola mirada cuál era el contenido más relevante que se ofrecía? ¿Cómo logró hacer esa distinción?

Sí, el logo de la universidad y osea que la app e dirigida a esta

3.- ¿Los textos usados en los contenidos de los enlaces son suficientemente descriptivos de lo que se ofrece en las páginas hacia las cuales se accede a través de ellos?

todos están completos

NAVEGACION

1.- ¿Puede ver en la portada y las demás páginas, la forma en que se navega por el sitio? ¿Se distingue fácilmente?

Sí, está correbo todo.

2.- ¿Cómo vuelve desde cualquier página del sitio a la página de inicio? ¿Ve alguna forma de hacerlo, que no sea presionando el botón del buscador? ¿Le parece claro?

Sí, es bastante claro

3.- ¿Logra distinguir gráficamente los enlaces visitados de aquellos que no ha visitado aún? <Si existe esa diferencia de colores> ¿Le ayuda esa diferencia?

Sí

FEEDBACK

1.- ¿Encuentra alguna forma online y offline de ponerse en contacto con la empresa o institución, para hacer sugerencias o comentarios? <ver pregunta similar en la parte de Identidad>

Sí, había donde comunicarse

2.- <Tras la operación de enviar algún formulario vía online> ¿Al mandar datos mediante un formulario, el web le avisa si los recibió correctamente o no?

Sí, correctamente

3.- ¿Le devuelve una respuesta efectiva luego de realizar una operación en un tiempo óptimo?

Sí

UTILIDAD

1.- ¿Tras una primera mirada, le queda claro cuál es el objetivo del sitio? ¿Qué contenidos y servicios ofrece? ¿Los puede enumerar?

Sí, sí

2.- ¿Cree que los contenidos y servicios que se ofrecen en este sitio son de utilidad para su caso personal?

Sí

3.- ¿Qué es lo que más le llamó la atención positiva o negativamente de la utilidad que ofrece la aplicación?

Sí, le ayuda a que los estudiantes con tutorías para mejorar sus promedios.

Figura 23. Pruebas de usabilidad 2. Autoría propia.

CUESTIONARIO DE SATISFACCION DEL USUARIO HACIA LA APP DE LA UNIDAD DE PERMANENCIA DE LA UNIAGUSTINIANA

Personas a las que ira dirigida la aplicación:

- Estudiantes
- Ingenieros
- Profesores
- Directivos de la Uniagustiniana
- Personas que hallan terminado el bachillerato

PRESENTACION DEL USUARIO

Buenos días, somos Daniel Felipe Valencia García y Luis Miguel Álvarez Gil, estudiantes de la tec. desarrollo de software(6to Semestre) en la Uniagustiniana.

1.- ¿Cual es su nombre?

Juan Sebastián Niño Delgado

2.- ¿A qué se dedica [Rol que desempeña en la Universidad]?

Estudiante de Telecomunicaciones

3.- ¿Qué experiencia tiene en Internet?

General

IDENTIDAD

1.- ¿Con la información que se ofrece en pantalla, es posible saber a qué institución o empresa corresponde el sitio? ¿Cómo lo sabe?

Sí, la información es clara y la interfaz es muy intuitiva.

2.- ¿Hacia qué tipo de audiencia cree usted que está dirigido este sitio? ¿Por qué?

Sí, profesores, estudiantes, directivos y de más miembros de la universidad.

3.- ¿Distingue alguna imagen que represente (logotipo) a la institución? ¿Cree que aparece en un lugar importante dentro de la página? ¿Puede leer el nombre de la institución? ¿Es claro?

Sí, identifica que la imagen que representa la institución, aparece en un lugar clave, puedo leer todo el nombre y todo está bastante claro.

GRAFICA DE LA APLICACIÓN

1.- ¿Le pareció adecuada la forma en que se muestran las imágenes en la aplicación? ¿Son nítidas? ¿Son adecuadas para representar el contenido del que trata el sitio?

Sí, todo se muestra de forma muy adecuada y las imágenes son de muy buena calidad.

2.- ¿Considera que gráficamente el sitio está equilibrado, muy simple o recargado?

Sí, considero que está muy bien equilibrado.

3.- ¿Recuerda si el sitio tenía banners (avisos) publicitarios? ¿Tuvo intención o llegó a hacer clic sobre alguno? ¿Por qué le hizo clic? ¿Qué le llamó la atención?

No, no encontré publicidad en la app; pero es un punto muy bueno.

BÚSQUEDA

1.- <antes de presionar el botón Buscar> ¿Qué espera encontrar?

<al ver la página de resultados> ¿Ese es lo que esperaba encontrar? ¿Le sirve?

Sí, muy buenos resultados y de mucha ayuda

2.- <antes de usar el buscador> ¿Cómo haría la operación de buscar? ¿Qué escribiría? ¿Dónde lo escribiría?

Sí, buscaría el chat para ver si se encuentra en actividad

3.- ¿Utiliza normalmente un buscador al acceder a un sitio web? ¿Distinguió si en este sitio se ofrecía un buscador? ¿Dónde está?

Sí, distinguir el buscador y está ubicado en la parte superior.

FEEDBACK

1.- ¿Encuentra alguna forma online y offline de ponerse en contacto con la empresa o institución, para hacer sugerencias o comentarios? <ver pregunta similar en la parte de Identidad>

Sí, solo tiene de forma online

2.- <Tras la operación de enviar algún formulario vía online> ¿Al mandar datos mediante un formulario, el web le avisa si los recibió correctamente o no?

Sí, correctamente recibida.

3.- ¿Le devuelve una respuesta efectiva luego de realizar una operación en un tiempo óptimo?

Sí, muy bueno.

UTILIDAD

1.- ¿Tras una primera mirada, le queda claro cuál es el objetivo del sitio? ¿Qué contenidos y servicios ofrece? ¿Los puede enumerar?

Sí, apoyar a la unidad de permanencia y ofrecer al rededor de dos servicios.

2.- ¿Cree que los contenidos y servicios que se ofrecen en este sitio son de utilidad para su caso personal?

Sí, muy útil

3.- ¿Qué es lo que más le llamó la atención positiva o negativamente de la utilidad que ofrece la aplicación?

Me gusto mucho la información y las monitorías que brindan, la interfaz es muy minimalista y fácil de utilizar y compender, excelente aplicación.

CONTENIDO

1.- ¿Le parece adecuada la selección de contenidos destacados en la portada o usted echó de menos otras áreas de información que le habría gustado ver destacadas?

Sí, todos los contenidos parecen estar completos

2.- ¿Al ver la portada del sitio, pudo distinguir de una sola mirada cuál era el contenido más relevante que se ofrecía? ¿Cómo logró hacer esa distinción?

Sí, solo el logo de la app

3.- ¿Los textos usados en los contenidos de los enlaces son suficientemente descriptivos de lo que se ofrece en las páginas hacia las cuales se accede a través de ellos?

bastante intuitivos y algunos con su descripción pertinente

NAVEGACION

1.- ¿Puede ver en la portada y las demás páginas, la forma en que se navega por el sitio? ¿Se distingue fácilmente?

Sí, Puede verse todo muy bien y fácilmente

2.- ¿Cómo vuelve desde cualquier página del sitio a la página de inicio? ¿Ve alguna forma de hacerlo, que no sea presionando el botón del buscador? ¿Le parece claro?

Sí, todo muy claro

3.- ¿Logra distinguir gráficamente los enlaces visitados de aquellos que no ha visitado aún? <Si existe esa diferencia de colores> ¿Le ayuda esa diferencia?

Sí, ayuda mucho y si logró distinguir de manera gráfica.

Figura 27. Pruebas de usabilidad 3. Autoría propia.

CUESTIONARIO DE SATISFACCION DEL USUARIO HACIA LA APP DE LA UNIDAD DE PERMANENCIA DE LA UNIAGUSTINIANA

Personas a las que ira dirigida la aplicación:

- Estudiantes
- Ingenieros
- Profesores
- Directivos de la Uniagustiniana
- Personas que hallan terminado el bachillerato

PRESENTACION DEL USUARIO

Buenos días, somos Daniel Felipe Valencia García y Luis Miguel Álvarez Gil, estudiantes de la tec. desarrollo de software(6to Semestre) en la Uniagustiniana.

1.- ¿Cual es su nombre?

Fabian Buitrago

2.- ¿A qué se dedica [Rol que desempeña en la Universidad]?

Estudiante de Tec. Desarrollo de software

3.- ¿Qué experiencia tiene en Internet?

Buena

IDENTIDAD

1.- ¿Con la información que se ofrece en pantalla, es posible saber a qué institución o empresa corresponde el sitio? ¿Cómo lo sabe?

Sí, pertenece a una universidad y ya que en la pantalla aparece el logo y el nombre de esta

2.- ¿Hacia qué tipo de audiencia cree usted que está dirigido este sitio? ¿Por qué?

Sí, hacia los estudiantes de la universidad que necesiten ayudas o consejos académicos.

3.- ¿Distingue alguna imagen que represente (logotipo) a la institución? ¿Cree que aparece en un lugar importante dentro de la página? ¿Puede leer el nombre de la institución? ¿Es claro?

Aparece en la pantalla principal ocupando el mayor espacio en el móvil.

GRAFICA DE LA APLICACIÓN

1.- ¿Le pareció adecuada la forma en que se muestran las imágenes en la aplicación? ¿Son nítidas? ¿Son adecuadas para representar el contenido del que trata el sitio?

Sí, las imágenes se muestran de forma correcta

2.- ¿Considera que gráficamente el sitio está equilibrado, muy simple o recargado?

Sí, muy bien equilibrado

3.- ¿Recuerda si el sitio tenía banners (avisos) publicitarios? ¿Tuvo intención o llegó a hacer clic sobre alguno? ¿Por qué le hizo clic? ¿Qué le llamó la atención?

No, por ningún lado vi anuncios publicitarios al navegar.

BÚSQUEDA

1.- <antes de presionar el botón Buscar > ¿Qué espera encontrar? <al ver la página de resultados> ¿Ese es lo que esperaba encontrar?, ¿Le sirve?

No, no vi algún botón de búsqueda en el aplicat'

2.- <antes de usar el buscador> ¿Cómo haría la operación de buscar? ¿Qué escribiría? ¿Dónde lo escribiría?

Sí, por el buscador que ofrece el navegador

3.- ¿Utiliza normalmente un buscador al acceder a un sitio web? ¿Distinguió si en este sitio se ofrecía un buscador? ¿Dónde está?

No, no vi el buscador

FEEDBACK

1.- ¿Encuentra alguna forma online y offline de ponerse en contacto con la empresa o institución, para hacer sugerencias o comentarios? <ver pregunta similar en la parte de Identidad>

No, no vi donde había que contactarse

2.- <Tras la operación de enviar algún formulario vía online> ¿Al mandar datos mediante un formulario, el web le avisa si los recibió correctamente o no?

Sí, aparece un mensaje en la pantalla

3.- ¿Le devuelve una respuesta efectiva luego de realizar una operación en un tiempo óptimo?

No

UTILIDAD

1.- ¿Tras una primera mirada, le queda claro cuál es el objetivo del sitio? ¿Qué contenidos y servicios ofrece? ¿Los puede enumerar?

Sí, ofrecer ayuda a los estudiantes

2.- ¿Cree que los contenidos y servicios que se ofrecen en este sitio son de utilidad para su caso personal?

Sí, en caso de necesitar ayuda académica si servicio el aplicativo.

3.- ¿Qué es lo que más le llamó la atención positiva o negativamente de la utilidad que ofrece la aplicación?

Sí, la forma de poder consultar sin necesidad de ir hasta el sitio.

CONTENIDO

1.- ¿Le parece adecuada la selección de contenidos destacados en la portada o usted echó de menos otras áreas de información que le habría gustado ver destacadas?

Sí, son los mismos que aparecen en la página web

2.- ¿Al ver la portada del sitio, pudo distinguir de una sola mirada cuál era el contenido más relevante que se ofrecía? ¿Cómo logró hacer esa distinción?

Sí, solo el logo de universidad

3.- ¿Los textos usados en los contenidos de los enlaces son suficientemente descriptivos de lo que se ofrece en las páginas hacia las cuales se accede a través de ellos?

No, solo algunos

NAVEGACION

1.- ¿Puede ver en la portada y las demás páginas, la forma en que se navega por el sitio? ¿Se distingue fácilmente?

No demasiado, algunos son fáciles de entender, pero otras se dificultan

2.- ¿Cómo vuelve desde cualquier página del sitio a la página de inicio? ¿Ve alguna forma de hacerlo, que no sea presionando el botón del buscador? ¿Le parece claro?

No, tenía que reabrir la aplicación para volver al inicio, no contaba como volver por medio de iconos o alguna fecha.

3.- ¿Logra distinguir gráficamente los enlaces visitados de aquellos que no ha visitado aún? <Si existe esa diferencia de colores> ¿Le ayuda esa diferencia?

Sí

Figura 28. Pruebas de usabilidad 4. Autoría propia.

Porcentaje de Recibimiento

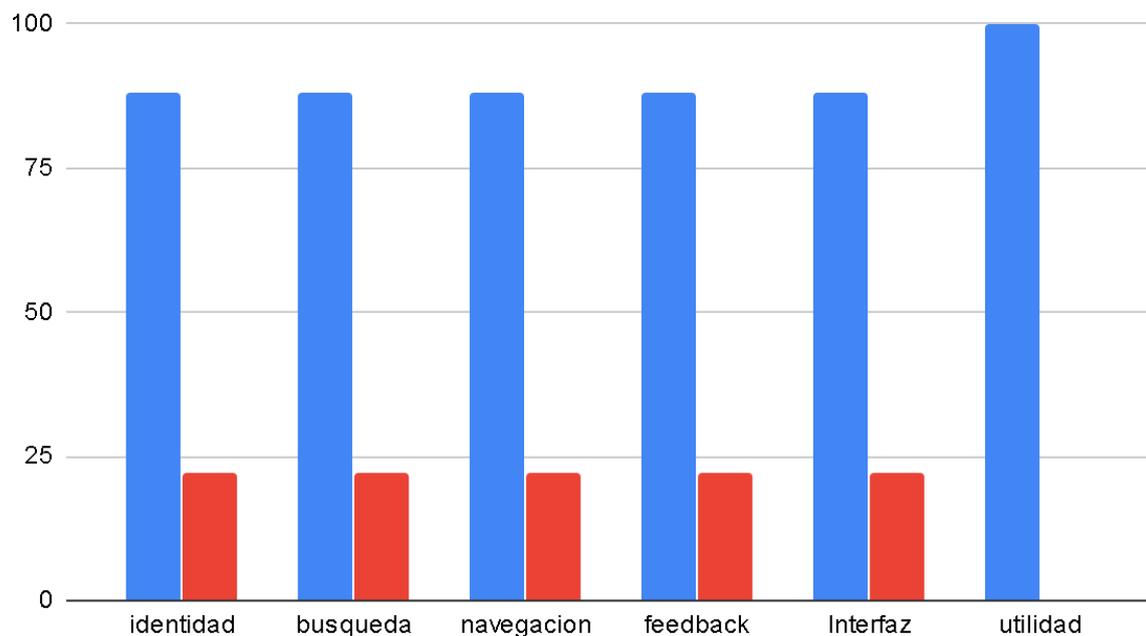


Figura 29. Porcentaje de recibimiento. Autoría propia.

La gráfica refleja el recibimiento que obtuvo la aplicación por estudiantes de la universitaria agustiniana de los cuales se obtiene que un 85% encuentra útil la implementación de dicha aplicación.

Referencias

- Advisor® (2019). soluciones móviles analíticas en la nube. Recuperado de: Bitam.
<https://www.bitam.net/>
- Ascum, V. (2018). En Colombia, el 47% de los alumnos deserta de la universidad. Recuperado de: En Colombia, el 47% de los alumnos deserta de la universidad.
<https://www.elheraldo.co/barranquilla/en-colombia-el-47-de-los-alumnos-deserta-de-la-universidad-545962>
- Canales (2007). Factores explicativos de la deserción universitaria. Recuperado de :Factores explicativos de la deserción universitaria. *Calidad en la Educación*, (26), 173-201. doi:<https://doi.org/10.31619/caledu.n26.239>
https://www.researchgate.net/publication/26522274_Factores_explicativos_de_la_desercion_universitaria.
- Carlino, P (2013). Alfabetización académica diez años después. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 18 (57), 355-381. Recuperado de:
https://www.researchgate.net/publication/262713264_Alfabetizacion_academica_diez_anos_despues
- Consejo Nacional de Política Económica y Social (2009). Documento de Conpes. Recuperado de: <http://www.colombiacompetitiva.gov.co/sncei/Documents/conpes-3582-de-2009.pdf>
- Ferial, C. and Bray, E. (2015). Integración de aplicaciones móviles para la enseñanza y el aprendizaje ¿Están los maestros listos para volver a mezclar? Recuperado de:
<http://www.ericbray.com/wordpress/wp-content/uploads/2012/12/site2011.pdf>
- Fernández (2009). Estrategias de aprendizaje y autoestima: su relación con la permanencia y deserción universitaria.
 Recuperado de: <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-07052009000100002>
- Fombona (2012). Realidad aumentada, una evolución de las aplicaciones de los dispositivos móviles. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=36828247015>
- Herrera, S. (2011). Tecnologías móviles aplicadas a la educación superior XVII Congreso Argentino de Ciencias de la Computación. Recuperado de:
https://www.researchgate.net/publication/304388217_Tecnologias_moviles_aplicadas_a_la_educacion_superior

- Medrano, A. (2010). Creencias irracionales, rendimiento y deserción académica en ingresantes universitarios. Universidad Nacional de Córdoba, Argentina. Recuperado de: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S172948272010000200008&script=sci_arttext&tlng=en%20-
- Lopera (2008). Determinantes de la deserción universitaria en la Facultad de Economía Universidad del Rosario. Recuperado de: Determinantes de la deserción universitaria en la Facultad de Economía Universidad del Rosario. <https://ideas.repec.org/p/col/000091/004558.html>
- Mendoza, L. (2013). Desarrollo de habilidades cognitivas y tecnológicas con aprendizaje móvil. Revista de Investigación Educativa de la Escuela de Graduados en Educación. 3. 30-39. Recuperado de: <http://www.rieege.mx/index.php/rieege/article/view/76/40>
- MinEstudiantil (2016). Estadísticas de deserción. Recuperado de: <https://www.mineducacion.gov.co/sistemasdeinformacion/1735/w3-article-357549.html>
- Narváez, V. (2018). En Colombia, el 47% de los alumnos deserta de la universidad. Recuperado de: En Colombia, el 47% de los alumnos deserta de la universidad (elheraldo.co)
- Observatorio de educación superior de Medellín (2017). Boletín de deserción en la educación superior. Recuperado de: http://www.sapiencia.gov.co/wp-content/uploads/2017/07/BOLETIN_ODES_DESERCION_EN_LA_EDUCACION_SUPERIOR.pdf
- ODES (2017). Deserción en la educación superior. Recuperado de: Deserción en la educación superior. Recuperado de: http://www.sapiencia.gov.co/wp-content/uploads/2017/07/BOLETIN_ODES_DESERCION_EN_LA_EDUCACION_SUPERIOR.pdf
- Páramo, G. (2012). Deserción estudiantil universitaria conceptualización. Recuperado de: Deserción estudiantil universitaria conceptualización <http://publicaciones.eafit.edu.co/index.php/revista-universidad-eafit/article/download/1075/967/>
- Pollo-Cattaneo (2016). Implementación de sistemas inteligentes para la asistencia a alumnos y docentes de la carrera de ingeniería en sistemas de información. Recuperado de: <http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/53034>
- Pérez, I. (2017.) Estrategias para implementar las TIC en el aula de clase como herramientas facilitadoras de la gestión pedagógica. Medellín, Antioquia. Recuperado de:

<http://recursos.portaleducoas.org/sites/default/files/5013.pdf>

Santiago (2014). ¿Pueden las aplicaciones educativas de los dispositivos móviles ayudar al desarrollo de las inteligencias múltiples?. Revista Electrónica De Tecnología Educativa, (47), a269. Recuperado de: <https://doi.org/10.21556/edutec.2014.47.63>

SPADIES (2016). Tasa de deserción de periodo año 2016 por nivel de formación. Recuperado de: [https://www.mineduacion.gov.co/sistemasinfo/spadies/Informacion-](https://www.mineduacion.gov.co/sistemasinfo/spadies/Informacion-Institucional/357549:Estadisticas-de-Desercion)

[Institucional/357549: Estadisticas-de-Desercion](https://www.mineduacion.gov.co/sistemasinfo/spadies/Informacion-Institucional/357549:Estadisticas-de-Desercion) (Uniagustiniana, 2018). Uniagustiniana INFORME DE GESTIÓN 2018. Recuperado de: <https://www.uniagustiniana.edu.co/sites/default/files/2019-03/Informe-de-Gestion-UNAGUSTINIANA-2018.pdf>,p.5.