



## **CARRERA DE DESARROLLO DE SOFTWARE**

### **TEMA:**

Aplicación responsiva para el control de asistencia de los estudiantes a eventos académicos del Instituto Superior Tecnológico Sudamericano

### **AUTOR:**

Landi Tenemea, John Carlos

TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE:

**Tecnólogo en Desarrollo de Software**

### **TUTOR:**

Vallejo Sacoto, Jonnathan Danilo

CUENCA – ECUADOR, 2024



## DERECHOS DE AUTOR

---

Los derechos de esta obra son irrenunciables y corresponden a su **AUTOR**, incluido sus derechos patrimoniales. El **Instituto Tecnológico Superior Particular Sudamericano** tiene licencia gratuita e intransferible sobre esta obra para uso no comercial, de necesitar uso comercial requiere autorización de su titular.

SUDAMERICANO



## CARRERA DE DESARROLLO DE SOFTWARE

### CERTIFICACIÓN DEL TUTOR

#### Aprobación del Trabajo de Titulación

Doy fe que el trabajo desarrollado por el/la/los estudiantes: **LANDI TENEMEA JHON CARLOS**, con el título “**APLICACIÓN RESPONSIVA PARA EL CONTROL DE ASISTENCIA DE LOS ESTUDIANTES A EVENTOS ACADEMICOS DEL INSTITUTO SUPERIOR TECNOLOGICO SUDAMERICANO**”, cumple con los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la presentación pública y evaluación por parte del jurado examinador que se designe.

Atentamente,

VALLEJO SACOTO JONNATHAN DANILO.

0107213092





## DECLARACIÓN DE AUTORÍA DEL TRABAJO

Yo, **LANDI TENEMEA JOHN CARLOS**, estudiante del **Instituto Tecnológico Superior Particular Sudamericano** de la ciudad de Cuenca - Ecuador, que cursó la Tecnología en **Desarrollo de Software**, declaro en forma libre y voluntaria que la presente investigación que versa sobre **“Aplicación responsiva para el control de asistencia de los estudiantes a eventos académicos del Instituto Superior Tecnológico Sudamericano”** así como las expresiones vertidas en la misma, son autoría de la compareciente, quien ha realizado en base a recopilación bibliográfica, consultas de internet y consultas de campo.

En consecuencia, asumo la responsabilidad de la originalidad de la misma y el cuidado al remitirme a las fuentes bibliográficas respectivas para fundamentar el contenido expuesto.

Atentamente,

LANDI TENEMEA JHON CARLOS

**Cédula:** 0106047988



[www.sudamericano.edu.ec](http://www.sudamericano.edu.ec)

Bolívar y Manuel Vega - San Blas

(593 7) 2838323 - 2843619

0996976449

[info@sudamericano.edu.ec](mailto:info@sudamericano.edu.ec)

## **DEDICATORIA**

En primer lugar, a Dios, a mi abuelita en el cielo, a mis padres y a los tutores, profesores que siempre están a la colaboración de los estudiantes gracias

**Jhon Landi**

## **AGRADECIMIENTO**

Agradezco a la vida por poder realizar este sueño y a todos los profesores y tutores que siempre fueron una guía.

**Jhon landi**

## RESUMEN

La presente aplicación establece una metodología a seguir para el control y registro de asistencia a eventos dentro y fuera del establecimiento (ITS) ubicado en la ciudad de Cuenca. Se ha tomado investigación a bordo del tema del desarrollo y la innovación institucional, debido a que la institución cuenta con sistemas en donde se crean eventos, pero como los tutores encargados no disponen de un sistema para cumplir funciones de verificación y asistencia. El Instituto Tecnológico Superior Sudamericano busca modernizar los procedimientos administrativos relacionados con el monitoreo de alumnos a actividades académicas, los cuales actualmente se realizan de forma manual, generando problemas en el control y registro adecuado del monitoreo. La cual se propone aplicar estructuras para desarrollar una aplicación responsiva que satisfaga las necesidades administrativas del ITS, aprovechando el concepto de sistemas automatizados para guiar el desarrollo y determinar el lenguaje de programación adecuado. El propósito principal de esta investigación es elevar desempeños con los responsables, durante los respectivos eventos. Se propone que los encargados dispongan de una aplicación móvil en sus dispositivos, mediante la cual puedan registrarse en el sistema con sus datos personales. Una vez registrados, podrán tomar la asistencia de los estudiantes y crear eventos, así como visualizar la asistencia desde el inicio del evento. La aplicación también permitirá a las autoridades responsables verificar los registros de los estudiantes. Para investigar esta problemática, se llevó a cabo una investigación con un enfoque explicativo, utilizando métodos cuantitativos. Se elaboraron formularios con preguntas dirigidas a los responsables y encargados para recopilar información sobre los problemas asociados con el monitoreo a eventos. El análisis estadístico de estas respuestas permitió interpretar los datos obtenidos tanto positivos como negativos. La solución esperada es ampliar el beneficio mediante aplicaciones móviles dentro del campo de educación, especialmente en la gestión administrativa de la asistencia a eventos.

**Palabras clave:** Innovar, Eventos académicos, Desarrollo Web, Aplicación Responsiva, Programación, ITS.

## ABSTRACT

This application establishes a methodology to follow for the control and registration of attendance at events inside and outside the establishment (ITS) located in the city of Cuenca. Research has been taken on the topic of institutional development and innovation, because the institution has systems where events are created, but as the tutors in charge do not have a system to fulfill verification and assistance functions. The South American Higher Technological Institute seeks to modernize the administrative procedures related to the monitoring of students in academic activities, which are currently carried out manually, generating problems in the control and adequate registration of the monitoring. Which proposes to apply structures to develop a responsive application that satisfies the administrative needs of ITS, taking advantage of the concept of automated systems to guide development and determine the appropriate programming language. The main purpose of this research is to increase performance with those responsible, during the respective events. It is proposed that those in charge have a mobile application on their devices, through which they can register in the system with their personal data. Once registered, they will be able to take student attendance and create events, as well as view attendance from the start of the event. The application will also allow the responsible authorities to verify the records of the students. To investigate this problem, research was carried out with an explanatory approach, using quantitative methods. Forms were developed with questions addressed to those responsible and in charge to collect information about the problems associated with monitoring events. The statistical analysis of these responses allowed us to interpret the data obtained, both positive and negative. The expected solution is to expand the benefit through mobile applications within the field of education, especially in the administrative management of event attendance.

**Keywords:** Innovate, Academic events, Web Development, Responsive Application, Programming, IT

**INDICE**

RESUMEN .....	VII
ABSTRACT .....	VIII
INDICE .....	IX
INTRODUCCIÓN .....	12
Objetivos de la investigación.....	12
Preguntas de investigación.....	13
Justificación .....	13
CAPÍTULO I: PROBLEMÁTICA .....	15
CAPÍTULO II: MARCO REFERENCIAL .....	16
2.1 Marco Teórico .....	16
2.2 Marco legal y regulatorio.....	17
2.3 Marco Conceptual .....	21
3.1 Instrumentos de indagación .....	24
3.2 Metodología de trabajo .....	26
CAPÍTULO IV: ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS .....	47
CAPÍTULO V: PROPUESTA DE INVESTIGACIÓN .....	55
CONCLUSIONES .....	59
RECOMENDACIONES.....	60
BIBLIOGRAFIA.....	61
ANEXOS .....	65

## INDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1:</b> Definición Roles.....	26
<b>Tabla 2</b> Lista de historias de usuario En proceso.....	27
<b>Cuadro 3</b> HU01.....	31
<b>Cuadro 4</b> HU02.....	32
<b>Cuadro 5</b> HU03.....	32
<b>Cuadro 6</b> HU04.....	33
<b>Cuadro 7</b> HU05.....	33
<b>Cuadro 8</b> HU06.....	34
<b>Cuadro 9</b> HU07.....	34
<b>Cuadro 10</b> HU08.....	35
<b>Cuadro 11</b> HU09.....	35
<b>Cuadro 12</b> HU010.....	36
<b>Cuadro 13</b> HU011.....	36
<b>Cuadro 14</b> HU012.....	37
<b>Cuadro 15</b> HU013.....	37
<b>Cuadro 16</b> HU014.....	38
<b>Cuadro 17</b> HU015.....	38
<b>Cuadro 18</b> HU016.....	39
<b>Cuadro 19</b> HU017.....	39
<b>Cuadro 20</b> HU018.....	40
<b>Cuadro 21</b> HU019.....	40
<b>Cuadro 22</b> HU020.....	41
<b>Cuadro 23</b> HU021.....	41
<b>Cuadro 24</b> HU022.....	42
<b>Cuadro 25</b> HU023.....	42
<b>Cuadro 26</b> Lista de historias de usuario Completa.....	43
<b>Cuadro 27</b> población.....	53

**INDICE DE ILUSTRACIONES**

<b>Ilustración 1</b> Conocimientos Generales .....	47
<b>Ilustración 2</b> Soluciones online.....	48
<b>Ilustración 3</b> Ventajas.....	48
<b>Ilustración 4</b> Utilidad app web responsiva.....	49
<b>Ilustración 5</b> Importancia de seguridad de los datos .....	49
<b>Ilustración 6</b> Características app web responsiva.....	50
<b>Ilustración 7</b> Documentos físicos de asistencia .....	50
<b>Ilustración 8</b> Tipo de eventos.....	51
<b>Ilustración 9</b> App gratuita .....	51
<b>Ilustración 10</b> Uso de la app .....	52
<b>Elaborado por: Jhon landi Ilustración 11</b> Funciones app móvil .....	52
<b>Ilustración 12</b> Uso de datos móviles .....	53
<b>Ilustración 13</b> Interfaz de inicio de sesión .....	56
<b>Ilustración 14:</b> interfaz de detalles, carga y generación de eventos. ....	56

## INTRODUCCIÓN

Las presentes épocas de automatización y el avance tecnológico, la innovación emerge como un recurso invaluable. En consecuencia, la gestión funcional adquiere una importancia crucial en el ámbito educativo para la organización, siendo prioritario enfocarse en métodos que fomenten la automatización y el perfeccionamiento de funciones al momento de implementar nuevas modalidades de trabajo.

Muchas instituciones realizan sus funciones de forma manual, como registro, control, verificar en eventos realizados por el establecimiento dentro y fuera, gestión de asistencia de estudiantes, etc., por lo que existe riesgo de errores de verificación cuestionable. Como hay muchos estudiantes que no están satisfechos con su asistencia, normalmente estos procesos se hacen manualmente obteniendo resultados erróneos.

Esta indagación relacionada a este problema busca el propósito de introducir innovaciones y adoptar nuevas prácticas en la institución, buscando automatizar procesos para dejar atrás el enfoque manual actual. Esto condujo a la identificación de métodos tanto para la investigación como para la utilización de la aplicación móvil responsiva.

Nuestra atención se centró en ampliar la investigación desde la óptica de los responsables. Además, nos propusimos formular preguntas basadas en el requisito para aplicar la aplicación responsiva al establecimiento con el fin de comprender mejor el contexto de los tutores responsables en cada ocasión, y así entender cómo experimentan las dificultades que surgen en la institución debido a la ausencia de esta herramienta.

Dentro del marco metodológico, llevamos a cabo la investigación mediante una serie de formularios dirigidos a representantes y responsables de los diversos sistemas que el establecimiento tiene. El propósito era obtener la opinión de estos representantes y responsables, por lo que las preguntas se centraron en las necesidades específicas del instituto. Como resultado, el formulario recibió una gran cantidad de respuestas, lo que contribuyó significativamente a nuestro estudio.

### **Objetivos de la investigación**

El objetivo es desarrollar una aplicación responsiva la cual ejecute la gestión y registro sobre el manejo de la asistencia en la institución a eventos académicos. El enfoque de la investigación estará en proyectar y aplicar la aplicación, considerando sus

requisitos, funcionalidades específicas necesarias y así lograr un mejor monitoreo de los alumnos en eventos tanto dentro como fuera del instituto. El resultado será una aplicación web responsiva eficaz y funcional que simplifique el registro de la asistencia y optimice la gestión de verificación en el establecimiento.

### **Objetivos específicos**

Investigar y examinar las necesidades y requisitos del personal a cargo del evento, en relación con el registro y la supervisión de los estudiantes en la institución.

Diseñar la estructura y la apariencia visual de la aplicación responsiva, garantizando que sea sencilla de entender, fácil de utilizar y se ajuste a las necesidades específicas del entorno institucional.

Desarrollar la aplicación responsiva siguiendo las prácticas más adecuadas de programación y asegurando su compatibilidad con una variedad de dispositivos y sistemas operativos móviles.

Evaluar la eficacia de la aplicación en términos de mejorar el control y el registro de la asistencia estudiantil, mediante la comparación con métodos tradicionales de registro de asistencia.

Proponer sugerencias para futuras mejoras y actualizaciones de la aplicación, con el propósito de mantenerla relevante y adaptada a las cambiantes necesidades del personal y de la institución.

### **Preguntas de investigación**

¿Cuáles son las principales necesidades y requisitos del personal a cargo en relación con el registro y seguimiento de la asistencia? ¿Qué características y funciones clave debería tener una aplicación responsiva para facilitar el registro de asistencia en eventos? ¿Qué recomendaciones se pueden sugerir para mejorar la aplicación móvil basándose en la retroalimentación del personal a cargo, ya sea tutores u otros miembros asignados al evento?

### **Justificación**

La Universidad Técnica de Machala (UTMACH) organiza eventos académicos como jornadas, congresos y concursos. La gestión de estos eventos implica varias actividades, como la inscripción de los participantes, el registro de asistencia y la emisión de certificados. Automatizar estos procesos podría mejorar significativamente su

eficiencia. En este proyecto se creó una plataforma para gestionar el registro y la asistencia a estos eventos.

La UTMACH gestiona sus eventos utilizando herramientas de oficina como Excel y Word, las cuales no ofrecen un nivel de seguridad elevado. Además, al mantener registros de asistencia de forma manual, el proceso se vuelve ineficaz al generar los informes requeridos por las autoridades reguladoras de establecimientos superiores como evidencia. Dando como surgimiento, la obligatoriedad con automatizar estos procedimientos relacionados con la gestión de eventos académicos que la institución promueve (Geovanny Mocha Guacho, 2018).

Con este propósito primordial de observación busca explicar aquellas razones que motivaron la elección de trabajar en él. La investigación surge debido al imperativo de mejorar las necesidades presentados por el establecimiento. Se sustenta mediante teorías previamente estudiadas, centrándose en la automatización tecnológica de los procesos internos que involucran a estudiantes, personal administrativo, tutores u otros miembros asignados a eventos institucionales. Es crucial comprender estos procesos para proporcionar los conocimientos necesarios que faciliten los progresos exitosos de una aplicación responsiva.

Con este propósito fundamental esta investigación es supervisar y validar la asistencia de los estudiantes en la institución. Se deriva de las dificultades encontradas al utilizar el proceso existente en la institución, el cual implica el registro, seguimiento en ingreso, retiro siendo los alumnos asistir a los eventos programados, así como la verificación de estos por parte del personal administrativo o tutores. Dichas tareas, realizadas manualmente en hojas físicas correos electrónicos y formularios, han resultado en errores recurrentes o pérdida de información a lo largo del tiempo.

El desarrollo del proyecto se centra en mejorar las funciones administrativas relacionadas con los eventos programados que realiza la institución durante el ciclo académico. Esta producción de aplicación responsiva destinada a inspección del monitoreo sobre los estudiantes a estos eventos tiene como objetivo facilitar el trabajo de las diferentes administraciones, beneficiando directamente a tutores y estudiantes, así como indirectamente al instituto en general. Esta iniciativa implica cambios estructurales donde la tecnología desempeña un papel central para abordar estas necesidades institucionales.

## **CAPÍTULO I: PROBLEMÁTICA**

### **Antecedentes**

El desafío de establecimientos superiores radica con esta carencia, de un software que ayude al registro del monitoreo a actividades académicas, como congresos, charlas y talleres que no siempre lo realizan en la misma institución. Recurriendo a métodos convencionales, como registros físicos, formularios electrónicos que se utilizan de forma única y deben recrearse cada vez que se necesiten, lo que conlleva inconsistencias y cuestionamientos.

El ITS, ubicado por la urbe cuencana y dirigido a un estrato social alto, se ha percatado de la necesidad de automatizar sus procesos, especialmente en el ámbito tecnológico, que evoluciona constantemente. En ciclos académicos anteriores, la institución ha enfrentado dificultades internas al gestionar diversas funciones, como verificar el monitoreo de alumnos a actividades académicas. Esta tarea lo ejecutan manualmente, mediante hojas físicas, correos electrónicos y formularios en línea, lo que generaba contratiempos al momento del registro y mantenía la necesidad de mantener listados físicos para garantizar el seguimiento adecuado.

La información necesaria para gestionar la asistencia a actividades académicas se encuentra dispersa en hojas físicas, correos y formularios lo que implica una inversión considerable de tiempo y esfuerzo cada vez que se registra la participación de los estudiantes. No existe un sistema centralizado para controlar la asistencia a eventos académicos, y son los tutores u otros miembros designados quienes llevan a cabo esta tarea de forma manual, sin registros digitales. Esta situación facilita la falsificación y pérdida de información.

Dentro de su estrategia para el período académico actual, la institución reconoce la necesidad de desarrollar aplicaciones web responsivas para optimizar la gestión de actividades académicas, mejorando la velocidad y el control sobre el interactuar de los alumnos en el establecimiento.

## CAPÍTULO II: MARCO REFERENCIAL

En esta sección se incluyen las teorías y conceptos examinados que se utilizarán en la elaboración del proyecto de investigación, además de las estrategias que se implementarán posteriormente.

### 2.1 Marco Teórico

Se pretende establecer una serie de pasos destinados a alcanzar estos procesos de este proyecto, el cual se basa en investigaciones previas realizadas por varios autores, así como en la consulta de diversos artículos y libros. Esta base de conocimiento nos permite determinar los pasos a seguir con total coherencia.

Al igual que la tecnología, las aplicaciones personalizadas ofrecen una gran flexibilidad en cuanto al diseño. Es fundamental adaptar la experiencia del usuario, la interfaz de cada pantalla y la organización de la información según los objetivos del proyecto y la categoría de beneficiario al que se apunta. Las aplicaciones personalizadas son aquellas diseñadas para cumplir con los requisitos comerciales particulares de tu empresa. Estas pueden ser desarrolladas tanto por tu equipo interno como por un desarrollador externo.

En la capital mexicana, Jair Aldo Pasos creó una app en la Universidad de Quintana Roo destinada a controlar la participación en eventos académicos. Esta herramienta posibilita la gestión de múltiples sesiones al mismo tiempo, con el registro de datos en la nube para facilitar la generación de informes posteriormente. Se emplearán sistemas operativos móviles como Android, desarrollado y respaldado por Google, quien lo adquirió en 2005 y lo lanzó al mercado para dispositivos móviles en 2007. (Pasos, 2019).

En la UTA, localizada en Ecuador, Edison Omar Poaquiza Paucar desarrolló una aplicación móvil con el propósito de promover actividades y administrar la participación en eventos académicos de la institución. El objetivo principal de esta iniciativa es crear una herramienta que simplifique la difusión de actividades y eventos académicos de la universidad, proporcionando beneficios tanto para los estudiantes como para la institución mediante notificaciones sobre tareas y eventos. El desarrollo de este proyecto se fundamentó en una metodología que combinó enfoques cualitativos y cuantitativos, utilizando entrevistas y encuestas para identificar 20 aspectos fundamentales para el diseño de la aplicación. Se constató que los usuarios encontraban dificultades al buscar información en las plataformas digitales de la universidad, lo que resalta la necesidad de

una herramienta más accesible y fácil de usar. Los resultados de las encuestas confirmaron la viabilidad del proyecto, el cual busca mejorar la difusión de información institucional a través de diversas plataformas. (Poaquiza, 2021).

La carrera de Contabilidad y Auditoría de la UCE enfrenta desafíos en la gestión de procesos, especialmente en el seguimiento de la asistencia y supervisión de las labores docentes. Este proyecto tiene como meta principal crear e implementar un sistema informático que conecte el horario de los profesores con los registros del reloj biométrico de la facultad, generando un reporte exhaustivo de la asistencia. Además, busca proporcionar a la dirección de la carrera herramientas más efectivas para supervisar el desempeño del cuerpo docente, facilitando la toma de decisiones. Estas actividades comprenden la enseñanza, la investigación, la vinculación con la comunidad, la preparación de clases, la elaboración de exámenes, la tutoría académica, las actividades de titulación, la tutoría de proyectos de investigación y la gestión académica.. (Proaño, 2020).

### **Monitoreo del control para asistencia en estudiantes**

El registro de la asistencia es un paso crucial en el respaldo de todas las interacciones del estudiante con la institución de Educación Superior. Por esta razón, resulta fundamental implementar procedimientos de seguimiento específicos que faciliten la recopilación de información relevante para tomar decisiones informadas y con impacto en las instituciones.

En la actualidad, existen soluciones tecnológicas especializadas que no solo facilitan la recopilación de datos relevantes sobre la asistencia y el contenido, sino que también ayudan en la identificación de alertas tempranas. Esto ha contribuido significativamente al progreso en estos aspectos dentro del ámbito universitario (Uplanner, 2019).

## **2.2 Marco legal y regulatorio**

En una era caracterizada por constantes cambios sociales, el acceso al mercado laboral se torna cada vez más desafiante debido a la creciente competencia entre profesionales emergentes y las exigencias cada vez más elevadas de las empresas al reclutar nuevos talentos. Por consiguiente, resulta imperativo que los estudiantes universitarios se preparen de manera integral, trascendiendo los límites del plan de

estudios establecido por su carrera, y adquieran una formación que abarque aspectos más amplios y prácticos.

En el contexto académico, los eventos emergen como herramientas cruciales para fortalecer el conocimiento transmitido en las aulas. Cubren un extenso perfil de temas con el fin de enriquecer la formación académica, social y técnica de los futuros expertos. En ámbitos universitarios y otras esferas académicas, se considera que estos eventos son canales importantes para la comunicación y el intercambio de conocimientos, así como para la difusión de culturas, la comprensión de la evolución social y la transformación de realidades para mejorar la vida humana.

Los eventos académicos comprenden 4 fases fundamentales: la fase preparatoria, que implica la preparación tanto de los profesores como de los estudiantes que participarán en su desarrollo; la fase de ejecución, que consiste en llevar a cabo el evento en un entorno caracterizado por su diversidad cultural; la fase de evaluación del aprendizaje de los asistentes, que puede realizarse a través de pruebas escritas o en línea; y por último, la fase de acreditación del proceso de aprendizaje, que suele implicar la entrega de un diploma respaldado por las autoridades académicas y los ponentes o facilitadores del evento. (González, 2020).

Las actividades académicas son de suma importancia para el desarrollo de los estudiantes de nivel superior y para aquellos que desean participar en ellos. Estas actividades están diseñadas para preparar a los futuros profesionales, brindándoles una base sólida tanto en conocimientos técnicos como en habilidades sociales que son fundamentales para su éxito en el mundo laboral. Estos eventos proporcionan las herramientas necesarias para mejorar la competitividad de los estudiantes en comparación con otros profesionales. (Gómez, 2014)

### **Tecnologías móviles en el ámbito educativo**

Aunque comúnmente se relacionan las (TIC) y la innovación con la ingeniería informática, es importante destacar su impacto en el ámbito educativo. La innovación educativa incluye la introducción de cambios en los métodos de instrucción y aprendizaje, los cuales deben ser razonable, reproducible, amoldable, funcional y efectivo. Aunque la inclusión de tecnología pueda formar parte de este proceso, no debe ser el factor determinante, sino que está destinada a ayudar y adecuar la implementación de enfoques pedagógicos. La mejora en la educación fomenta la integración socioeducativa de los

educandos, caracterizada por la igualdad, contribuir y intervención de todos los miembros de la educación.

Se argumenta que en el perfeccionamiento de la educación respalda el proceso de enseñanza, la formación profesional, la cobertura y la titulación, fortaleciendo la confianza de los educandos y alienta su motivación para progresar. Además, transforma la labor docente, lo que ocasiona un incremento alto en la autoestima y el sentido de pertenencia hacia la institución. Sin embargo, esto implica cambios en los patrones culturales.

Asimismo, la integración de las TIC al campo de educación contribuye a fomentar a muchos estudiantes un mayor interés por el aprendizaje y a desarrollar su autonomía, gracias a su carácter flexible, dinámico y a la posibilidad de interactuar con equipos de trabajo (Pascuas, Garcia y Mercado, 2020).

### **Experiencias de aplicaciones en el control de asistencias académicas.**

Durante nuestra experiencia laboral en colaboración con instituciones educativas, hemos observado que la mayoría de ellas lleva el registro de asistencia de los alumnos de forma manual, y en muchos casos, no existe un control claro del personal administrativo, docente o visitante. Todavía hay numerosos centros educativos que siguen este enfoque debido a la falta de implementación de un sistema para gestionar esta faceta de la comunidad escolar.

Con el paso del tiempo, han surgido diversas alternativas para aumentar el monitoreo estudiantil, lo cual esta entrada exploraremos algunas de estas soluciones. Considerando lo mencionado anteriormente, resultan evidentes las ventajas de establecer un seguimiento sistemático de la entrada y salida de estudiantes, personal y visitantes en la institución. Algunas de estas ventajas incluyen:

**Protección de la confidencialidad de los datos:** Cuando se realizan controles manuales, existe el riesgo de pérdida o exposición de la información, lo cual puede violar las leyes de protección de datos.

**Precisión en la información:** Los sistemas de seguimiento proporcionan datos precisos, a diferencia de las instituciones que dependen de registros manuales o no tienen ningún tipo de control, lo que genera incertidumbre sobre quién ha ingresado al establecimiento.

Avance en el procedimiento del tiempo: La capacidad para registrar el monitoreo de estudiantes, docentes, personal y visitantes en una sola herramienta facilita a los coordinadores y monitores la toma de decisiones basadas en información actualizada.

Generación de informes y respaldo de datos: El almacenamiento de información permite generar informes en tiempo real y tener datos disponibles para su consulta. Estas herramientas proporcionan información relevante para todas las partes interesadas, incluyendo el establecimiento educativo, los proveedores para movilización y los familiares cercanos, lo que resulta especialmente importante cuando se trata de menores de edad y se deben tomar medidas inmediatas. (OntrackGlobal, 2021)

### **Usabilidad y experiencias del usuario**

Utilización implica la simplicidad con la que los individuos pueden utilizar una herramienta para interactuar en el alcance de un objetivo específico. En el contexto de la web, la usabilidad web se relaciona con la facilidad de uso de un sitio web. Esto implica que debemos garantizar que los usuarios de nuestro sitio web o aplicación móvil no se sientan frustrados al no lograr sus objetivos. Mejorar la experiencia del usuario y ayudarlos a alcanzar los objetivos del sitio web implica que la facilidad de uso debe permitir que los usuarios lo utilicen de manera eficiente y natural (Arenanza, 2022).

### **Beneficios potenciales de la aplicación móvil**

De acuerdo a una investigación realizada por Adimark en Chile, el 64% de los encuestados afirma que los teléfonos inteligentes tienen una mayor relevancia que las computadoras y los televisores. Los usuarios han incorporado las aplicaciones móviles en su rutina diaria, aunque aún hay muchas compañías que no aprovechan completamente las ventajas que ofrecen estas plataformas (idaBLOG, 2017).

### **Seguridad y privacidad en aplicaciones móviles de educación superior**

Cuando se utilizan dispositivos electrónicos como computadoras personales, dispositivos móviles y servicios en línea en el contexto educativo, se generan datos adicionales sobre los estudiantes. Por un lado, proveedores externos pueden recopilar mensajes y otros datos relacionados con el comportamiento en línea de los alumnos al utilizar una app. En tanto, los profesores tienen el compromiso ético de fomentar y enseñar buenas prácticas de educación virtual, a su vez implica seleccionar con cuidado las herramientas y procesos digitales que integran en sus lecciones.

En la época actual de aprendizaje digital, (IoT) y el avance del ciberdelito, es crucial reflexionar sobre cómo los nuevos métodos y tecnologías educativas impactan en la seguridad y la privacidad de nuestros alumnos. Es necesario tomar mediciones para asegurar que se brinde la debida protección a sus datos personales y también educarlos sobre cómo protegerse mejor (Cengage Learning Editores S.A., 2022).

## **2.3 Marco Conceptual**

### **Vivencia de usuario**

La vivencia del usuario, que se conoce comúnmente como UX o experiencia del usuario en inglés, abarca todos los aspectos y componentes involucrados en la forma en que un usuario interactúa con un producto o servicio. Este término se usa principalmente en el contexto de la interacción con páginas web y aplicaciones. (González, 2020).

### **Usabilidad en aplicaciones móviles**

La adaptabilidad móvil no se limita simplemente a ajustar el tamaño de un sitio web para que sea compatible con diferentes dispositivos. Implica observar detenidamente cómo las personas utilizan sus dispositivos móviles y reconocer que la experiencia móvil es única para cada usuario.

El diseño centrado en la usabilidad para dispositivos móviles se refiere tanto a la sensación táctil como a la apariencia y el comportamiento. En lugar de depender de un ratón y un teclado como en los dispositivos de escritorio, las personas interactúan con la pantalla principalmente con sus dedos, especialmente con los pulgares. Esto significa que el diseño móvil se experimenta de manera más táctil que en el escritorio; los usuarios lo sienten tanto como lo ven (Esoldo, s.f.).

### **Diseño Web**

El ámbito del diseño web se enfoca en desarrollar interfaces virtuales, que van desde la creación de sitios web hasta la elaboración de aplicaciones para la web. Durante este procedimiento, los proyectistas emplean lenguajes de marcado como HTML para edificar las etapas. (Blog Rock Content, 2019).

### **JavaScript**

JavaScript, como lenguaje de programación, proporciona contenido dinámico a las páginas web, a diferencia de HTML y CSS, que no son considerados lenguajes de programación. (Delgado, 2023)

## **Desarrollo Web**

Podríamos describir el Desarrollo Web como el procedimiento de construir un sitio web, una aplicación o un programa. Implica llevar a cabo un análisis para identificar los requerimientos del cliente y luego diseñar una interfaz atractiva, así como integrar características que beneficien al usuario final. (BRIDGE, 2022)

## **Aplicaciones Web**

Las aplicaciones móviles de esta índole operan en servidores y contienen páginas web diseñadas para ser visualizadas en dispositivos móviles. Se pueden crear utilizando HTML, JavaScript y CSS. Estas aplicaciones se acceden a través de un navegador web. Una ventaja de desarrollar aplicaciones móviles web es su facilidad de implementación e integración con aplicaciones preexistentes, además de que requieren menos recursos de hardware en los dispositivos móviles (Enriquez, 2013).

## **Firestore**

Esta nueva plataforma de Google nos permitirá que nuestras aplicaciones operen en la nube de manera más eficiente. Todas las dificultades asociadas con el trabajo en línea se abordan de manera simple y unificada. (Tomás, Carbonell, Bataller y Lloret, 2019)

## **Microsoft Visual Studio**

Se trata de un software para escribir código desarrollado por Microsoft compatible con Windows, Linux y MacOS. Es conocido por su velocidad y ligereza, y puede emplearse para visualizar, editar, ejecutar y depurar código de aplicaciones (Reclu IT, 2021).

## **Figma**

Se trata de una plataforma en línea para crear interfaces, aunque su alcance va más allá de eso. Personalmente, considero que es posiblemente la herramienta más destacada para colaborar en proyectos de diseño en equipo (Bracey, 2022).

## **Ionic**

El Framework Ionic es un conjunto de herramientas de desarrollo de compilación libre que crea apps heterogéneas. Se basa en tecnologías web estándar como HTML, CSS y JavaScript. Esto implica que podemos crear aplicaciones para iOS nativo, Android y la web utilizando una única base de código. (Atmitim, 2021).

## **Mobile First**

El enfoque de Mobile First en el diseño web implica crear inicialmente una página web optimizada para dispositivos móviles, como tablets y smartphones, antes de adaptarla para su visualización en navegadores de escritorio. Anteriormente, era común que los diseñadores y programadores se centraran en desarrollar páginas web destinadas principalmente a ser vistas en computadoras. Estas páginas solían tener una amplia gama de características diseñadas para pantallas grandes y conexiones de datos rápidas, mientras que la planificación para dispositivos móviles se consideraba menos prioritaria. Con el enfoque de Mobile First, se cambia el flujo de trabajo para priorizar la optimización móvil desde el principio, lo que afecta todo el desarrollo y la infraestructura técnica detrás de una página web. (Ionos, 2019)

## **Angular**

Angular es una infraestructura de programación desarrollada con TypeScript. Se trata de un marco de trabajo que se fundamenta en la creación de aplicaciones web con capacidad de adaptación. Incluye un conjunto de librerías integradas que abordan diversas funcionalidades, como gestión de rutas, manejo de formularios, comunicación entre cliente y servidor, entre otras. También ofrece un conjunto de utilidades para facilitar a los desarrolladores la creación, compilación, prueba y actualización del código fuente de la aplicación (Goncalvez, 2021).

## **Node.js**

Node.js representa un ambiente de ejecución de JavaScript, caracterizado por su signo en ".js", indicativa del estilo JavaScript. Este ambiente proporciona todo lo esencial para la ejecución de programas escritos en JavaScript en tiempo real (Lucas, 2019).

## **Generalidades**

Este método de trabajo se define como el proceso mediante el cual un investigador planifica de manera sistemática un estudio para asegurar que los resultados obtenidos sean válidos y confiables, y que satisfagan los objetivos planteados. Implica la selección y aplicación de métodos específicos para recopilar información, así como la investigación y deducir estos datos con el fin de llegar a conclusiones que aborden el problema de exploración. Este método de trabajo se puede considerar como el diseño o proyecto de un estudio destinado a resolver un problema de investigación (Ortega, s.f.).

## **Objetivo de investigación**

El propósito de esta estructura metodológica es entender las variables de investigación y las herramientas necesarias para comprender el nivel de asistencia de los estudiantes a eventos en el Instituto Superior Tecnológico Sudamericano, con la colaboración de tutores y responsables. Además, se pretende analizar los desafíos y requerimientos que enfrentan en sus roles, con el objetivo de evaluar e interpretar los resultados obtenidos.

## **Marco metodológico**

El marco metodológico nos proporciona información sobre el método empleado que busca la exploración, es esencial que se definan todos los aspectos en el proceso de investigación. Se aborda la conceptualización del proceso y la interpretación de las técnicas empleadas en la investigación. A continuación, se detallará la manera de indagación utilizado en este proyecto específico.

### **3.1 Instrumentos de indagación**

#### **Modelo de indagación**

Esta investigación adoptará un enfoque cuantitativo, lo cual posibilitará adquirir una comprensión exhaustiva y detallada del efecto de la aplicación móvil en la gestión de la asistencia, además de explorar las opiniones y vivencias del personal responsable al emplearla.

#### **Investigación Cuantitativa**

Esta investigación se realizó mediante la utilización de un cuestionario dirigido a profesores, supervisores y líderes de distintas áreas con el fin de comprender sus percepciones sobre los movimientos donde participan estudiantes y también para identificar sus requerimientos. Para analizar los datos de manera efectiva, se consideró fundamental el uso de herramientas tecnológicas. Los cuestionarios se administraron a través de una plataforma en línea, lo cual facilitará la comprensión y la consideración de las necesidades del personal. Esto nos permitirá organizar y diseñar un proceso adecuado para abordar estas necesidades de manera efectiva.

### **Detalle de Investigación**

Una vez que se ha definido la investigación que se aplicará y se han establecido los objetivos que se desean lograr, se ha presentado la problemática que debe ser abordada en el contexto en el que se pretenden encontrar soluciones mediante métodos previamente aprendidos. Para llevar a cabo este tipo de investigación, se elabora un marco teórico que servirá como base para trabajar y ofrecer una solución al problema identificado.

### **Investigación explicativa**

Esta investigación se llevará a cabo porque no existe un estudio específico sobre las necesidades y dificultades relacionadas con la intervención de alumnos a actividades institucionales.

### **Corte de la investigación**

Los estudios longitudinales, al igual que los estudios transversales, son investigaciones observacionales en las que se recopilan datos de manera repetida de la misma muestra durante un periodo prolongado de tiempo. Este proyecto propuesto, emplea un diseño de indagación longitudinal con su objetivo analizando este impacto de la usabilidad de las apps responsivas integradas al campo de educación. El propósito es observar la aceptación y el rendimiento de estas aplicaciones en su labor educativa diaria.

### **Herramientas y métodos para recabar datos.**

Se emplearon técnicas para obtener detalles de la información recopilada durante el levantamiento, con la asistencia de un representante institucional, lo que resaltó el requisito de auto crear los desarrollos de la institución. Se diseñó un conjunto de preguntas que se estructuraron en un esquema utilizando herramientas tecnológicas para comprender mejor la actitud de los encuestados. Estas preguntas fueron específicas y pertinentes al proyecto en cuestión.

Además, se está aplicando la metodología Scrum en el proyecto, donde se ha desarrollado una tabla de Backlog con tareas asignadas por módulos. Cada tarea se organizó y detalló según su historia de usuario, describiendo en detalle lo que se necesita para cumplir con el proyecto propuesto.

Una vez planteada la investigación a realizar, junto con los objetivos a alcanzar, se expuso la problemática y se enfrentará a la situación deseada para encontrar soluciones mediante métodos aprendidos.

### 3.2 Metodología de trabajo

#### Generalidades

La metodología representa un enfoque práctico para ejecutar proyectos con el objetivo de optimizar las operaciones y los procedimientos. Se trata de un método empleado para estructurar las tareas, asignar responsabilidades y garantizar un desarrollo fluido del proyecto. Esta metodología, comúnmente utilizada en el ámbito del desarrollo de software, requiere un trabajo colaborativo para elaborar una propuesta final de manera efectiva. En este caso específico, se sugiere la adopción de Scrum como metodología para el proyecto.

Scrum representa un marco ligero de administración de ideas que facilita a los grupos la organización y administración de tareas a través de una agrupación de opiniones, bases y usos (Drumond, 2023).

*Tabla 1: Definición Roles*

<b>Roles</b>	<b>Asignación</b>
Scrum Master	Tnlgo. Jhonnatan Vallejo
Product Owner	Ing. Juan Pérez
Team Scrum	Jhon Landi

**Elaborado por:** Jhon Landi

Está conformado por tres roles principales:

#### **Propietario del producto**

El experto a cargo de mejorar el valor aquel resultado creado por una compañía desempeña un papel crucial en la entrega del producto final. Este profesional es uno de los componentes fundamentales en la metodología Scrum, la cual nos permite manejar proyectos complejos en entornos dinámicos y variables de manera adaptable.

### Scrum Master (Dueño del proceso)

El encargado del equipo Scrum lidera la implementación y el mantenimiento de la metodología Scrum, garantizando que los miembros del equipo se adhieran a los principios y prácticas de esta metodología. Además, suelen poseer habilidades interpersonales destacadas y se dedican a apoyar el crecimiento y desarrollo de los integrantes del equipo.

### Team

Los encargados del desarrollo son responsables de llevar a cabo las experiencias de usuario marcadas en cada avance. Un sprint implica la planificación de las tareas del backlog según su prioridad, lo que permite enfocarse en lo más necesario primero y establecer plazos para cada periodo. El equipo debe completar cada tarea según su nivel de importancia asignado.

### Análisis de requerimientos del sistema

### Registro de narrativas de usuario en función de su relevancia (BACKLOG)

*Tabla 2 Lista de historias de usuario En proceso*

Patron	Asignados	Experiencia de U	Privilegio	Esfuerzo	Estimación	Estado	Sprints
MI	Jhon landi	Investigación Teórica	Alta	100	3 días	En proceso	Sprint 1
MI	Jhon landi	Definir problemática	Alta	100	2 días	En proceso	Sprint 1
MD	Jhon landi	Composición de documento	Alta	95	4 días	En proceso	Sprint 1
MI	Jhon landi	Realización de formularios	Alta	100	1 día	En proceso	Sprint 1

		para los empleados.					
MS	Jhon landi	Establecer con que lenguaje de programación se va a laborar	Alta	100	1 día	En proceso	Sprint 1
MS	Jhon landi	Diseño de las interfaces de la app	Alta	96	1 día	En proceso	Sprint 1
MD	Jhon landi	Realización de la estructura documento final	Alta	90	3 días	En proceso	Sprint 1
MD	Jhon landi	Diseño del (Backlog)	Alta	100	3 días	En proceso	Sprint 1
MI	Jhon landi	Creación de experiencias de U	Alta	100	2 días	En proceso	Sprint 1
MD	Jhon landi	Composición de documento	Alta	95	4 días	En proceso	Sprint 1
MI	Jhon landi	Realización del análisis de resultados	Alta	100	1 día	En proceso	Sprint 1
MD	Jhon landi	Análisis de cada resultado estadístico	Alta	100	1 día	En proceso	Sprint 1

		del formulario					
MI	Jhon landi	Descripción de cada grafico estadístico	Alta	96	1 día	En proceso	Sprint 1
MD	Jhon landi	Desarrollo de la propuesta de investigación	Alta	90	3 días	En proceso	Sprint 1
MD	Jhon landi	Análisis y diseño de la propuesta.	Alta	90	3 días	En proceso	Sprint 1
MS	Jhon landi	Requerimiento de la app	Alta	90	3 días	En proceso	Sprint 2
MD	Jhon landi	Diagrama de diseño	Alta	90	3 días	En proceso	Sprint 2
MD	Jhon landi	Diseño de las interfaces destinadas para la app	Alta	80	1 días	En proceso	Sprint 2
MI	jhon landi	Estructura de la metodología	Media	70	8 días	En proceso	Sprint 2
MI	Jhon landi	Análisis externo de la institución	Media	85	10 días	En proceso	Sprint 2

MS	Jhon landi	Diseño de UI y UX diseñado en Figma.	Media	85	7 días	En proceso	Sprint 2
MS	Jhon landi	Aprobación del diseño	Media	89	1 día	En proceso	Sprint 2
MD	Jhon landi	Elaboración del análisis base a lo cuantitativo	Media	80	3 días	En proceso	Sprint 2
MS	Jhon landi	Estructura de la aplicación móvil	Alta	85	8 días	En proceso	Sprint 2

**Elaborado:** Jhon landi

### **Experiencias de U**

Las historias de usuarios son creadas y redactadas por la persona implicada en el proceso elegido para el proyecto en desarrollo, y se organizan por secciones. Se consideraron las siguientes tareas asignadas:

#### **Prioridad en el Negocio (PN):**

La evaluación se basará en tres niveles: Alto, Medio y Bajo, quienes son determinados por el Propietario del producto utilizando reglamentos de tono: rojo para alto, rubio para medio y verdoso para bajo.

#### **Prioridad del avance (ID):**

Se emplearán cartas con valoraciones que van de 1 a 100 para asignar tareas entre el propietario del producto y los integrantes del Team, con estas siguientes directrices:

Todos los elementos con una importancia de 90 o más deben ser incluidos en el Sprint 1, dado que se consideran cruciales para el proyecto.

Los elementos cuya importancia se encuentre en el rango de 89 a 50 deberán ser incorporados en el Sprint 2, siempre y cuando la ligereza del sprint lo permita.

Los componentes con importancia entre cuarenta y nueve y veinte y cinco podrán ser incluidos en el último Sprint, en función del progreso del Team, el cual se trata de ideas que no afectan significativamente a la creación o las funcionalidades del dicho proyecto.

**Tiempo Estimado (TS):** Las asignaciones se realizarán mediante cartas que contienen ponderaciones que van del 1 al 20, las cuales serán distribuidas entre el Propietario del producto y el Team. Además, las experiencias de usuario han sido divididas en módulos para facilitar la asignación de las tareas correspondientes a cada miembro. Estos módulos son los siguientes:

**Módulo Investigativo (MI):** Destinado a la investigación de teorías relacionadas con el tema, con el fin de establecer la indagación apropiada para abordar la problemática y alcanzar los objetivos establecidos.

**Módulo de Diseño (MD):** Enfocado en la creación del contenido gráfico, específicamente el diseño web.

**Módulo de Software (MS):** Responsable del desarrollo de la aplicación web progresiva.

**Cuadro 3 HU01**

<b>ID:</b> HU01	<b>Usuarios:</b> Jhon Landi
<b>NH:</b> Investigación Teórica	
<b>PN:</b> Alta	<b>ID:</b> 100
<b>E:</b> 3 días	<b>MA:</b> Investigativo (MI)
<b>Detalle:</b> Investigar en fuentes bibliográficas para respaldar la teoría del proyecto mediante una metodología específica.	
<b>Observaciones:</b> Citar cada una de las teorías y conceptos en formato APA.	

**Elaborado por:** Jhon Landi

**Cuadro 4 HU02**

<b>EU</b>	
<b>ID:</b> HU02	<b>Usuarios:</b> Jhon Landi
<b>Nombre Historia:</b> Definición de la problemática	
<b>PN:</b> Alta	<b>ID:</b> 100
<b>E:</b> 3 días	<b>MA:</b> Investigativo (MI)
<b>Detalle:</b> Describir la situación actual de la institución para identificar el problema que se debe abordar.	
<b>Observaciones:</b> El problema debe determinar las necesidades que tiene la institución.	

**Elaborado por:** Jhon Landi

**Cuadro 5 HU03**

<b>HU</b>	
<b>ID:</b> HU03	<b>Usuarios:</b> Jhon Landi
<b>NH:</b> Composición de documento	
<b>P N:</b> Alta	<b>ID:</b> 100
<b>E:</b> 4 días	<b>MA:</b> diseño (MD)
<b>Detalle:</b> Elaboración de un informe exhaustivo que describe las teorías y la metodología empleadas por la empresa	
<b>Observaciones:</b> Presentar en el formato proporcionado por el tutor.	

**Elaborado por:** Jhon Landi

Cuadro 6 HU04

<b>HU</b>	
<b>ID:</b> HU04	<b>Usuarios:</b> Jhon Landi
<b>NH:</b> realización de formularios para empleados	
<b>Prioridad en el Negocio:</b> Alta	<b>ID:</b> 100
<b>E:</b> 4 días	<b>MA:</b> Investigativo (MI)
<b>Detalle:</b> realizar los formularios a los miembros de la institución, sobre requerimientos y conocer sobre su problemática.	
<b>Observaciones:</b> Presentar los formularios de forma y clara y sencilla.	

**Elaborado por:** Jhon Landi

Cuadro 7 HU05

<b>HU</b>	
<b>ID:</b> HU05	<b>Usuarios:</b> Jhon Landi
<b>NH:</b> establecer con que lenguaje de programación se va a trabajar.	
<b>P N:</b> Alta	<b>ID:</b> 100
<b>Es:</b> 4 días	<b>M A:</b> Software (MS)
<b>Detalle:</b> Buscar el mejor el lenguaje de programación para la realización del proyecto.	
<b>Observaciones:</b> Considerar el lenguaje de codificación y evaluar el grado de complejidad inherente a su implementación.	

**Elaborado por:** Jhon Landi

**Cuadro 8 HU06**

<b>HU</b>	
<b>ID:</b> HU05	<b>Usuarios:</b> Jhon Landi
<b>N H:</b> Diseño de las interfaces de app.	<b>ID:</b> 100
<b>PN:</b> Alta	<b>MA:</b> Software (ms)
<b>TE:</b> 4 días	<b>MA:</b> Software (MS)
<b>Detalle:</b> Realizar las interfaces de la app con idea acerca de la institución.	
<b>Observaciones:</b> definir claro las interfaces de la app y las ideas a aplicar.	

**Elaborado por:** Jhon Landi

**Cuadro 9 HU07**

<b>HU</b>	
<b>ID:</b> HU06	<b>Usuarios:</b> Jhon Landi
<b>NH:</b> Realización de la estructura del documento final	
<b>PN:</b> Alta	<b>ID:</b> 100
<b>TE:</b> 4 días	<b>MA:</b> Diseño (MD)
<b>Descripción:</b> Este informe concluye con la exposición de los cinco capítulos que abordan la problemática, la metodología de investigación, el enfoque aplicado en el estudio y la elaboración de las propuestas.	
<b>Observaciones:</b> Presentar el documento final en formato APA.	

**Elaborado por:** Jhon Landi

**Cuadro 10 HU08**

<b>H U</b>		
<b>ID:</b> HU07	<b>Usuarios:</b> Jhon Landi	
<b>NH:</b> Diseño del (Backlog)		
<b>PN:</b> Alta	<b>ID:</b> 100	
<b>TE:</b> 3 días	<b>MA:</b> Diseño (MD)	<b>Detalle:</b>
El diseño del Backlog es muy importante ya que ahí es donde vamos asignar las diferentes tareas que vamos a realizar para realizar el proyecto.		
<b>Observaciones:</b> Se destacará los módulos, las personas asignadas, la historia de usuario, la prioridad de la misma, esfuerzo, el tiempo y su estado.		

**Elaborado por:** Jhon Landi

**Cuadro 11HU09**

<b>HISTORIA DE USUARIO</b>		
<b>ID:</b> HU08	<b>Usuarios:</b> Jhon Landi	
<b>NH:</b> Desarrollo de las historias de usuario.		
<b>PN:</b> Alta	<b>ID:</b> 100	
<b>TE:</b> 2 días	<b>MA:</b> Diseño (MD)	<b>Detalle:</b>
Las historias de usuario es método elegido para avanzar en la ejecución del proyecto.		
<b>Observaciones:</b> este proceso es desarrollado por el individuo involucrado donde cada tarea es clasificada por módulos.		

**Elaborado por:** Jhon Landi

*Cuadro 12 HU010*

<b>HU</b>	
<b>ID:</b> HU08	<b>Usuarios:</b> Jhon Landi
<b>N H:</b> Elaboración del análisis de resultados	
<b>PN:</b> Alta	<b>I D:</b> 90
<b>TE:</b> 2 días	<b>MA:</b> Diseño (MD)
<b>Detalle:</b> Aquí es donde podremos observar las estadísticas, incluyendo el recuento de respuestas de los formularios completados por los miembros responsables de la institución.	
<b>Observaciones:</b> las estadísticas son plasmada en el documento en un gráfico que se visualizara para dar a conocer los mismos.	

**Elaborado por:** Jhon Landi

*Cuadro 13 HU011*

<b>HU</b>	
<b>ID:</b> HU09	<b>Usuarios:</b> Jhon Landi
<b>NH:</b> Análisis de los resultados estadístico del formulario.	
<b>PN:</b> Alta	<b>ID:</b> 90
<b>T E:</b> 2 días	<b>MA:</b> Diseño (MI)
<b>Detalle:</b> Se analizará los resultados de cada pregunta formulada.	
<b>Observaciones:</b> El análisis minucioso de cada pregunta es crucial, ya que los resultados obtenidos nos permitirán descubrir una variedad de temas que requieren investigación.	

**Elaborado por:** Jhon Landi

**Cuadro 14 HU012**

<b>HU</b>	
<b>ID:</b> HU010	<b>Usuarios:</b> Jhon Landi
<b>NH:</b> Análisis de la estadística gráficamente.	
<b>PN:</b> Alta	<b>ID:</b> 90
<b>T E:</b> 1 días	<b>MA:</b> Diseño (MI)
<b>Detalle:</b> Los gráficos estadísticos nos ayudara a saber con más certeza el porcentaje sobre las respuestas de los formulados.	
<b>Observaciones:</b> A parte de analizar, se describirá el porcentaje de las respuestas tanto positivas como negativas.	

**Elaborado por:** Jhon Landi

**Cuadro 15 HU013**

<b>HISTORIA DE USUARIO</b>	
<b>ID:</b> HU011	<b>Usuarios:</b> Jhon Landi
<b>NH:</b> Desarrollo de la propuesta de investigación.	
<b>PN:</b> Alta	<b>I D:</b> 90
<b>Tiempo Estimado:</b> 1 días	<b>MA:</b> Diseño (MD)
<b>Detalle:</b> este se detallará la propuesta de investigación.	
<b>Observaciones:</b> especifica esta propuesta de investigación.	

**Elaborado por:** Jhon Landi

**Cuadro 16 HU014**

<b>HU</b>		
<b>ID:</b> HU012	<b>Usuarios:</b> Jhon Landi	
<b>NH:</b> Análisis y diseño de la aplicación móvil.		
<b>PN:</b> Alta	<b>ID:</b> 90	
<b>TE:</b> 1 días	<b>MA:</b> Diseño (MD)	<b>Detalle:</b>
Analizar y establecer el diseño correcto para la app.		
<b>Observaciones:</b> Tener en cuenta estos aspectos antes de desarrollar la app.		

**Elaborado por:** Jhon Landi

**Cuadro 17HU015**

<b>HU</b>		
<b>ID:</b> HU012	<b>Usuarios:</b> Jhon Landi	
<b>NH:</b> Requerimientos de la app.		
<b>PN:</b> Alta	<b>ID:</b> 90	
<b>TE:</b> 1 días	<b>MA:</b> Diseño (MS)	<b>Detalle:</b>
Se define diferentes requerimientos para la usabilidad de la app.		
<b>Observaciones:</b> Revisar bien los requerimientos para evitar futuras confusiones.		

**Elaborado por:** Jhon Landi

**Cuadro 18** HU016

<b>HU</b>	
<b>ID:</b> HU013	<b>Usuarios:</b> Jhon Landi
<b>NH:</b> Diagrama de diseño.	
<b>PN:</b> Alta	<b>ID:</b> 90
<b>TE:</b> 3 días	<b>MA:</b> Diseño (MD)
<b>Detalle:</b> El diagrama de diseño define el planteamiento de las interfaces de la aplicación.	
<b>Observaciones:</b> Se debe incluir todos los aspectos requeridos para la app.	

**Elaborado por:** Jhon Landi

**Cuadro 19** HU017

<b>HU</b>	
<b>ID:</b> HU014	<b>Usuarios:</b> Jhon Landi
<b>NH:</b> Definir las interfaces destinadas para la app.	
<b>PN:</b> Alta	<b>ID:</b> 90
<b>TE:</b> 3 días	<b>MA:</b> Diseño (MD)
<b>Detalle:</b> Definir las interfaces las cuales serán desarrolladas.	
<b>Observaciones:</b> Analizar las interfaces para la app.	

**Elaborado por:** Jhon Landi

*Cuadro 20 HU018*

<b>HU</b>	
<b>ID:</b> HU015	<b>Usuarios:</b> Jhon Landi
<b>NH:</b> Estructura de la metodología	
<b>PN:</b> Media	<b>ID:</b> 70
<b>TE:</b> 8 días	<b>MA:</b> Diseño (MI)
<b>Detalle:</b> Definir la estructura de la metodología	
<b>Observaciones:</b> Analizar la estructura de la metodología	

**Elaborado por:** Jhon Landi

*Cuadro 21HU019*

<b>HU</b>	
<b>ID:</b> HU016	<b>Usuarios:</b> Jhon Landi
<b>NH:</b> Análisis externo de la institución	
<b>P N:</b> Media	<b>ID:</b> 85
<b>TE:</b> 10 días	<b>MA:</b> Diseño (MI)
<b>Detalle:</b> Es importante analizar los aspectos de la institución	
<b>Observaciones:</b> Analizar y conocer los aspectos de la institución es importante.	

**Elaborado por:** Jhon Landi

**Cuadro 22 HU020**

<b>H U</b>	
<b>ID:</b> HU017	<b>Usuarios:</b> Jhon Landi
<b>NH:</b> Diseño de UI y UX diseñado en Figma	
<b>Prioridad en el Negocio:</b> Media	<b>ID:</b> 85
<b>TE:</b> 7 días	<b>M A:</b> Diseño (MS)
<b>Detalle:</b> usamos Figma en el diseño para el desarrollo de nuestras interfaces en la aplicación.	
<b>Observaciones:</b> El diseño es importante para proponer ideas antes de desarrollar.	

**Elaborado por:** Jhon Landi

**Cuadro 23 HU021**

<b>H D</b>	
<b>ID:</b> HU018	<b>Usuarios:</b> Jhon Landi
<b>N H:</b> Aprobación del diseño	
<b>PN:</b> Media	<b>ID:</b> 89
<b>TE:</b> 7 días	<b>MA:</b> Diseño (MS)
<b>Detalle:</b> Presentar el diseño a la Tnlgo. Jonnathan Vallejo	
<b>Observaciones:</b> Se tuvo en cuenta las consideraciones del tutor.	

**Elaborado por:** Jhon Landi

Cuadro 24 HU022

<b>H</b>		
<b>ID:</b> HU019	<b>Usuarios:</b> Jhon Landi	
<b>NH:</b> Elaboración del análisis en base a lo cuantitativo		
<b>P N:</b> Media	<b>ID:</b> 80	
<b>T E:</b> 3 días	<b>MA:</b> Diseño (MD)	<b>Detalle:</b>
se analizó cada respuesta de los encuestados.		
<b>Observaciones:</b> Ser claros con las respuestas de los entrevistados.		

**Elaborado por:** Jhon Landi

Cuadro 25 HU023

<b>HU</b>		
<b>ID:</b> HU020	<b>Usuarios:</b> Jhon Landi	
<b>NH:</b> Estructura de la aplicación móvil.		
<b>PN:</b> Alta	<b>ID:</b> 85	
<b>Tiempo Estimado:</b> 8 días	<b>MA:</b> Diseño (MS)	
<b>Detalle:</b> En base a la necesidad de la institución se estructuró la aplicación móvil.		
<b>Observaciones:</b> Tener en cuenta cada estructura de la aplicación para la empresa		

**Elaborado por:** Jhon Landi

### Registro de narrativas de usuario en función de su relevancia (BACKLOG)

*Cuadro 26 Lista de historias de usuario Completa*

Módulo	Asignados	Historia de Usuario	Prioridad	Exfuerzo	Tiempo Estimado	Estado	Sprints
MI	Jhollandi	Investigación Teórica	Alta	100	3 días	Completo	Sprint 1
MI	Jhollandi	Definir la problemática	Alta	100	2 días	Completo	Sprint 1
MD	Jhollandi	Composición de documento	Alta	95	4 días	Completo	Sprint 1
MI	Jhollandi	Realización de formularios para los miembros del ITS.	Alta	100	1 día	Completo	Sprint 1
MS	Jhollandi	Establecer con que lenguaje de programación se va a trabajar.	Alta	100	1 día	Completo	Sprint 1
MS	Jhollandi	Diseño de Interfaces de la app	Alta	96	1 día	Completo	Sprint 1
MD	Jhollandi	Realización de la estructura	Alta	90	3 días	Completo	Sprint 1

		documento final					
MD	Jhon landi	Diseño del (Backlog)	Alta	100	3 días	Completo	Sprint 1
MI	Jhon landi	Desarrollo de las historias de usuario	Alta	100	2 días	Completo	Sprint 1
MD	Jhon landi	Composición de documento	Alta	95	4 días	Completo	Sprint 1
MI	Jhon landi	Realización del análisis de resultados	Alta	100	1 día	Completo	Sprint 1
MD	Jhon landi	Análisis de cada resultado estadístico del formulario	Alta	100	1 día	Completo	Sprint 1
MI	Jhon landi	Descripción de cada grafico estadístico	Alta	96	1 día	Completo	Sprint 1
MD	Jhon landi	Desarrollo de la propuesta de investigación	Alta	90	3 días	Completo	Sprint 1

MD	Jhon landi	Análisis y diseño de la propuesta.	Alta	90	3 días	Completo	Sprint 2
MS	Jhon landi	Requerimiento de la app	Alta	90	3 días	Completo	Sprint 2
MD	Jhon landi	Diagrama de diseño	Alta	90	3 días	Completo	Sprint 2
MD	Jhon landi	Diseño de las interfaces destinadas para la app	Alta	80	1 días	Completo	Sprint 2
MI	Jhon landi	Estructura de la metodología	Media	70	8 días	Completo	Sprint 2
MI	Jhon landi	Análisis externo de la institución.	Media	85	10 días	Completo	Sprint 2
MS	Jhon landi	Diseño de UI y UX diseñado en Figma.	Media	85	7 días	Completo	Sprint 2
MS	Jhon landi	Aprobación del diseño	Media	89	1 día	Completo	Sprint 2
MD	Jhon landi	Elaboración del análisis	Media	80	3 días		Sprint 2

		en base a lo cuantitativo				Comple to	
	MS	Jhon landi	Estruct ura de la aplicaci ón móvil	Alta	85	8 días	Comple to

**Elaborado por:** Jhon Landi

## CAPÍTULO IV: ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS

La principal meta de esta sección es compartir los resultados derivados de la utilización de los formularios entre los distintos participantes que integran el Proyecto de Investigación.

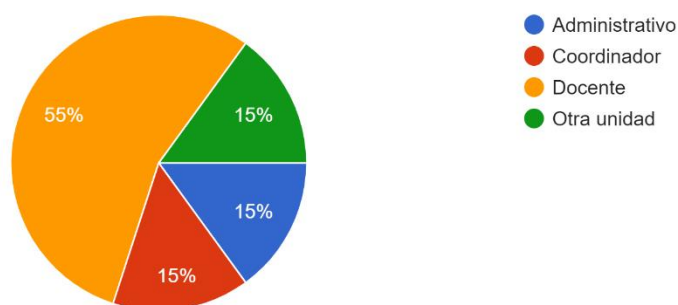
La interpretación de los datos recopilados se realizó utilizando la metodología de observación cuantitativa, centrándose en la cantidad de resultados y empleando los valores obtenidos durante la recolección de datos. Esta metodología se representa visualmente a través de gráficos estadísticos que se basan en la información recopilada de los formularios completados por los participantes. Estos gráficos abordan los aspectos temáticos clave para el avance del proyecto.

El análisis estratégico para el ITS implica identificar los factores clave y realizar un análisis exhaustivo de los problemas que afectan a la institución. Además, es importante identificar los aspectos que pueden beneficiar para implementar procesos que aborden y resuelvan los problemas actuales.

### *Ilustración 1 Conocimientos Generales*

¿Qué rol desempeña dentro del Instituto Tecnológico Sudamericano?

20 respuestas



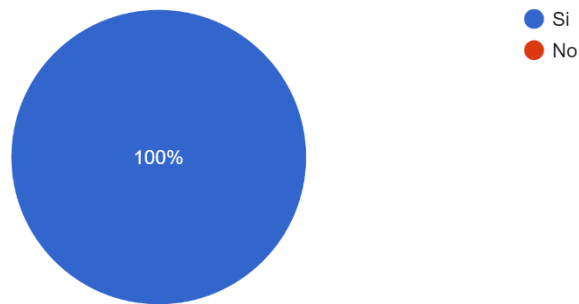
**Elaborado por:** Jhon landi

El presente gráfico nos demuestra que el 55 % son encuestados en su mayoría docentes de la institución.

### Ilustración 2 Soluciones online

¿Considera usted que la app web móvil son soluciones online que posibilitan la ejecución de diversas tareas a través del internet?

13 respuestas

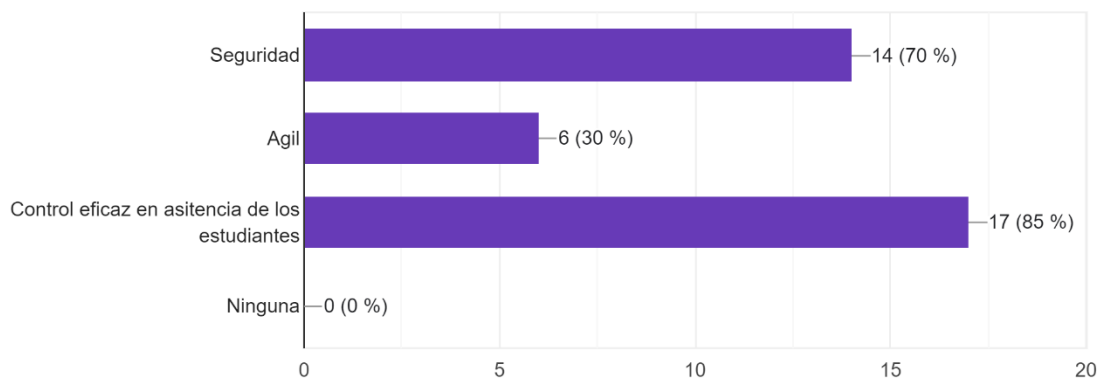


**Elaborado por:** Jhon landi

### Ilustración 3 Ventajas

¿Qué ventajas podría brindar el manejo de la información con una app web móvil?

20 respuestas

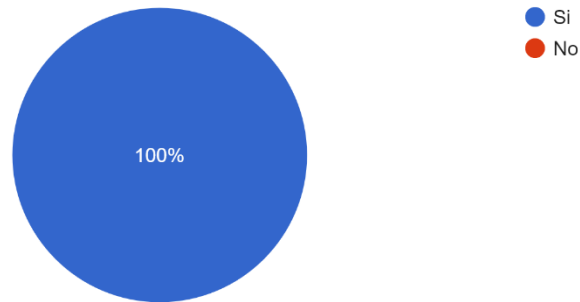


**Elaborado por:** Jhon landi

**Ilustración 4** *Utilidad app web responsiva*

¿Le resulta útil tener una app web responsiva para el control de asistencia a eventos dentro y fuera del instituto?

13 respuestas

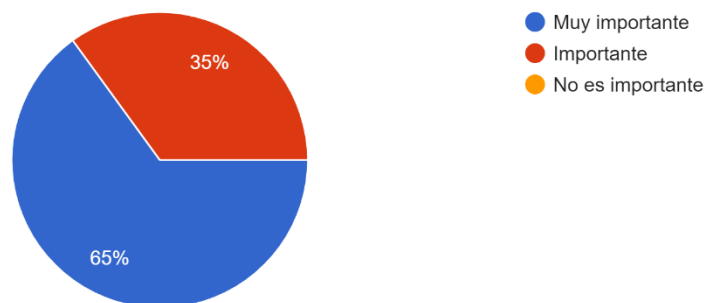


**Elaborado por:** Jhon landi

**Ilustración 5** *Importancia de seguridad de los datos*

¿Qué nivel de importancia le da a la seguridad y privacidad de la asistencia de los estudiantes a eventos que realiza el instituto?

20 respuestas

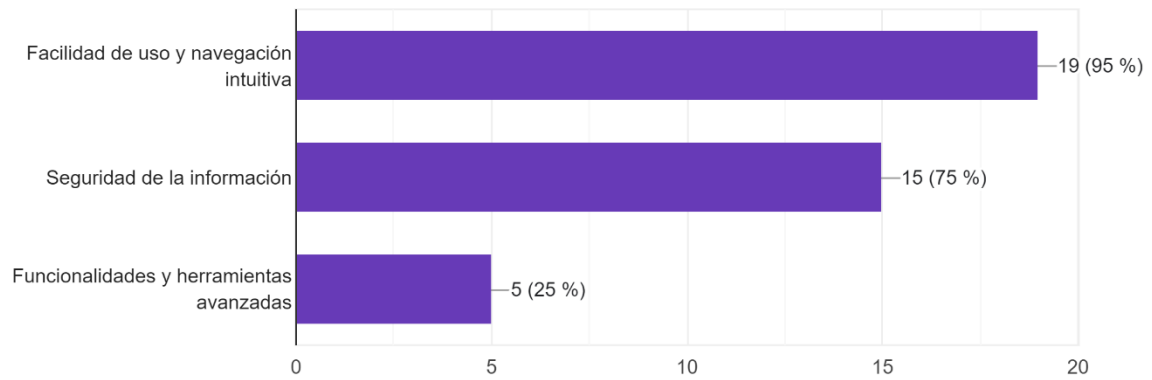


**Elaborado por:** Jhon landi

**Ilustración 6** Características app web responsiva

¿Qué características consideras más importantes en una app web responsiva (móvil)?

20 respuestas

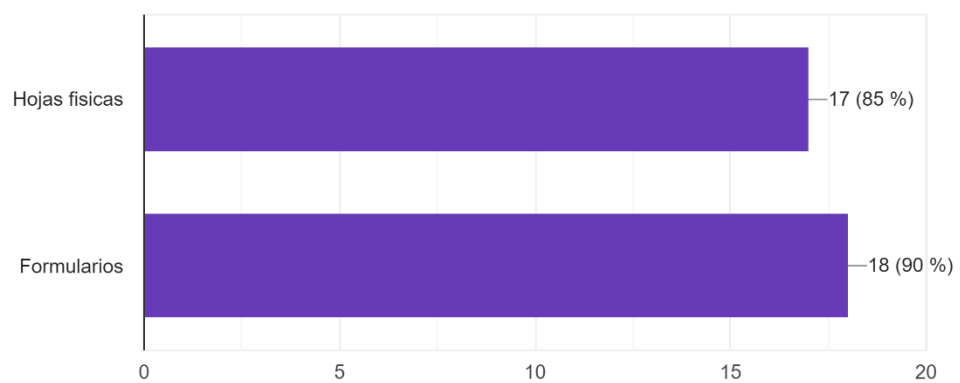


**Elaborado por:** Jhon landi

**Ilustración 7** Documentos físicos de asistencia

¿Qué tipos de documentos físicos se manejan en el control tradicional de asistencia de estudiantes a eventos ?

20 respuestas

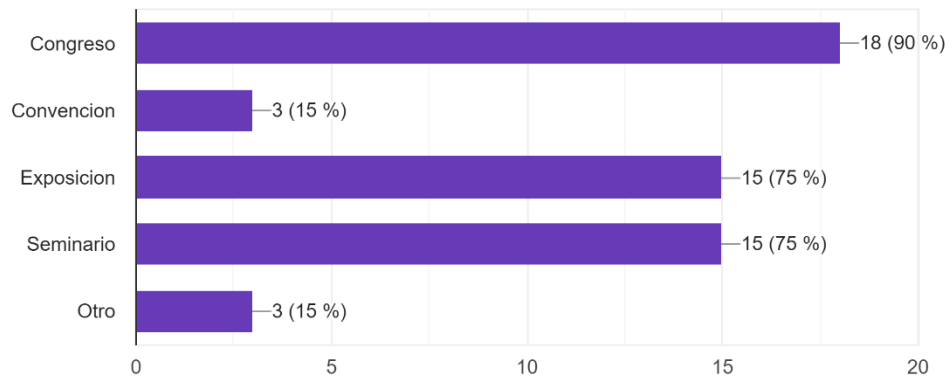


**Elaborado por:** Jhon landi

**Ilustración 8** Tipo de eventos

¿Que tipos de eventos se realiza dentro y fuera de la institucion ?

20 respuestas

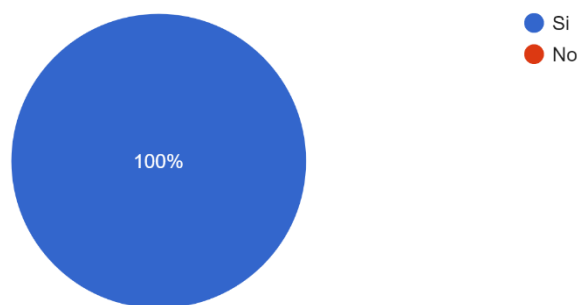


**Elaborado por:** Jhon landi

**Ilustración 9** App gratuita

¿Le interesaria usar una aplicacion movil gratuita que le facilitara la organizacion de eventos para la institucion?

13 respuestas

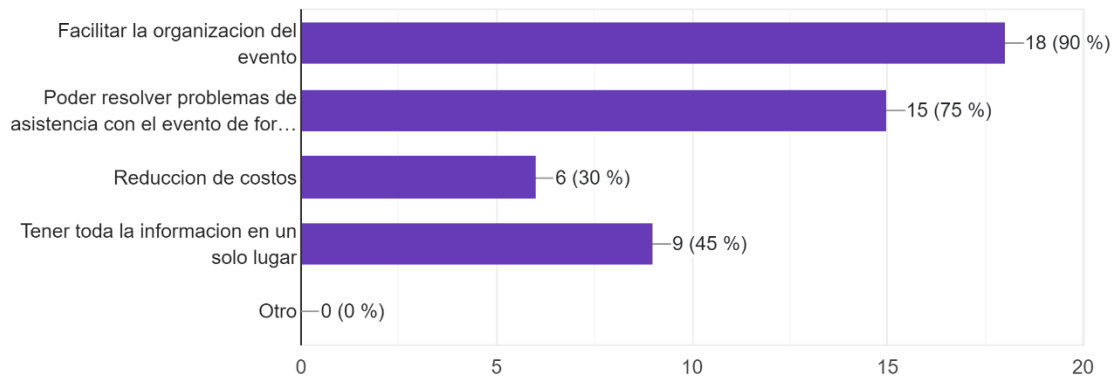


**Elaborado por:** Jhon landi

### Ilustración 10 Uso de la app

¿Qué razones le motivarían para hacer uso de la aplicación móvil ?

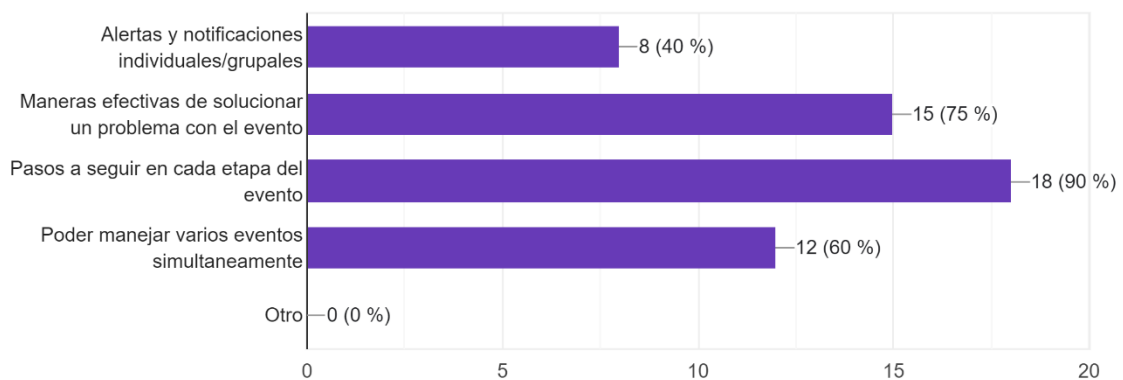
20 respuestas



### Elaborado por: Jhon landi Ilustración 11 Funciones app móvil

¿Qué funciones valoraría más en una aplicación móvil para la organización de eventos? Por favor seleccione las tres opciones que le generen mayor interés

20 respuestas

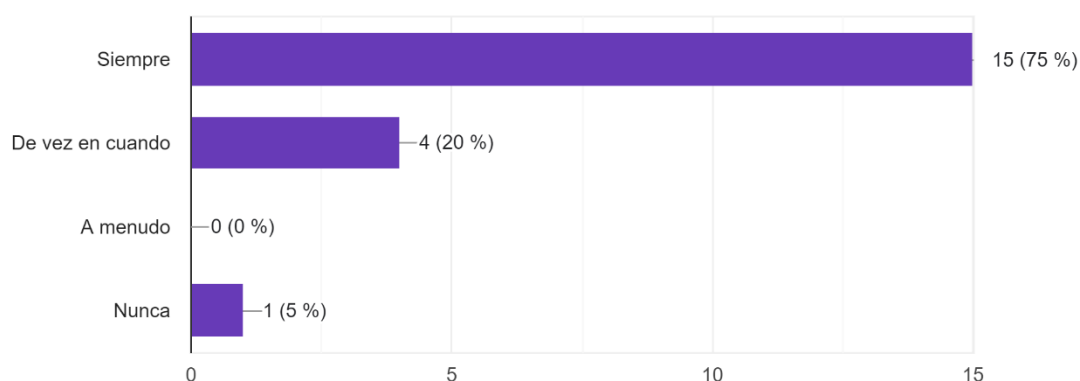


### Elaborado por: Jhon landi

### Ilustración 12 Uso de datos móviles

¿Dispone o datos moviles en su celular?

20 respuestas



**Elaborado por:** Jhon landi

### Población

La población objetivo está conformada por Administrativo, Coordinador, Docente, Otra unidad, considerando los mismos para nuestra investigación como población de estudio.

### Cuadro 27 población

Pregunta de encuesta	Administrativo	Docente	Coordinador	Otra Unidad
Pregunta1	3 R	11 R	3 R	3 R
Pregunta2	3 R	11 R	3 R	3 R
Pregunta3	3 R	11 R	3 R	3 R
Pregunta4	3 R	11 R	3 R	3 R
Pregunta5	3 R	11 R	3 R	3 R
Pregunta6	3 R	11 R	3 R	3 R
Pregunta7	3 R	11 R	3 R	3 R
Pregunta8	3 R	11 R	3 R	3 R
Pregunta9	3 R	11 R	3 R	3 R
Pregunta10	3 R	11 R	3 R	3 R
Pregunta11	3 R	11 R	3 R	3 R
Pregunta12	3 R	11 R	3 R	3 R

R: respuesta

Encuestas docentes      55%      indica una alta confiabilidad

Encuesta administrativa      15%

Encuesta coordinador      15%

Encuesta otra unidad      15%

## **CAPÍTULO V: PROPUESTA DE INVESTIGACIÓN**

Para el ITS, se realiza un análisis estratégico que consiste en distinguir los factores, necesario llevar a cabo el análisis de los problemas a la institución, así también el análisis que benefician para poder realizar procesos que permitan cumplir y solventar los problemas presentados hasta ahora.

### **Análisis y diseño**

Este sistema automatizado busca dar una mejor manera de llevar acciones en una institución el propósito es ayudar al ITS a facilitar las tareas de tomar el registro de cada estudiante y llevar una organización con sus asistencias a eventos. El alcance de este sistema está enfocado para instituciones que llevan un gran número de estudiantes las cuales están considerando utilizar una aplicación progresiva para así facilitar estos procesos.

### **Requerimientos**

La aplicación debe ser compatible con una variedad de dispositivos móviles.

Debe ofrecer una experiencia de usuario agradable e intuitiva. Es fundamental que proporcione información clara y útil sobre cómo utilizar la aplicación. Se requiere una función de iniciar la sesión donde los usuarios puedan comprometerse con el programa y retomar su interacción con él en cualquier momento.

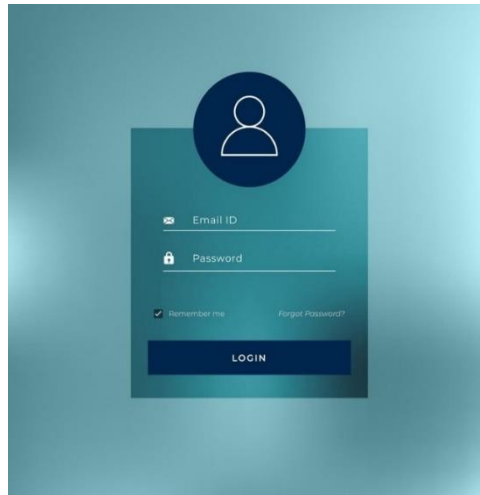
### **Diagramas de Diseño**

Antes de comenzar el desarrollo de nuestra aplicación, se decidió emplear Figma, una herramienta de diseño y creación de prototipos, con el fin de explorar diferentes opciones de diseño para las interfaces de la aplicación.

### **Interfaces Graficas**

La pantalla inicial que el cliente encuentra es la pantalla de iniciar sesión, este requiere ingresar tanto la dirección de correo electrónico como una clave de acceso secreta para acceder al sistema.

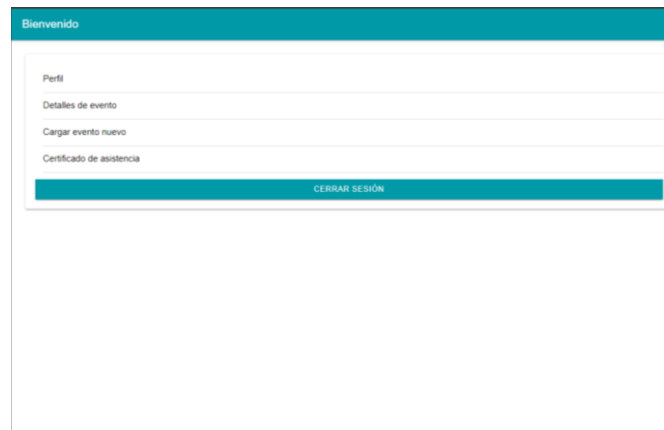
**Ilustración 13** Interfaz de inicio de sesión



**Elaborado por:** Jhon landi

Si el usuario no ha iniciado sesión, será necesario que se registre. En la segunda pantalla, se le solicitarán sus datos personales de manera general para completar el registro adecuadamente.

**Ilustración 14:** interfaz de detalles, carga y generación de eventos.



**Elaborado por:** Jhon landi

Se muestra una pantalla donde se podrá crear el perfil, detalles de evento, carga de evento y su posterior certificado.





## CONCLUSIONES

Esta investigación se centró en abordar un enfoque que considera el tema como una intersección de perspectivas, influenciado tanto por aspectos positivos como negativos, determinados por diversos factores que delimitan la problemática y proponen objetivos a desarrollar a lo largo del estudio. Durante la ejecución del proyecto, se exploraron varias teorías que contribuyeron a comprender y seleccionar la línea de investigación más adecuada, generando diversas ideas para conceptualizar a fondo dichas teorías. La revisión de estas teorías permitió una comprensión más precisa de una variedad de temas de investigación, gracias al marco teórico de referencia.

A continuación, se definió el enfoque metodológico, optando por un diseño de investigación cuantitativa. Se detalló la metodología de trabajo, que incluyó el uso de la metodología Scrum para crear un backlog y asignar historias de usuario a cada miembro del equipo, destacando su relevancia a lo largo del proyecto.

Se especificó el uso de formularios para demostrar que el empleo de tecnología en personas de cierta edad puede mejorar significativamente su capacidad de interacción y conocimiento sobre el público objetivo, mediante la representación gráfica de las respuestas y la recopilación de datos sobre el número de participantes. Los resultados mostraron que los empleados percibían la necesidad de un sistema automatizado para mejorar las funciones administrativas dentro de la institución pública.

Finalmente, se presentó la propuesta final, que incluyó la estructura del proyecto, los requisitos de la aplicación móvil desarrollados con una herramienta tecnológica específica, y las interfaces diseñadas y planeadas para su desarrollo.

## RECOMENDACIONES

La creciente importancia y evolución de la tecnología en los últimos años ha llevado a las instituciones a considerar nuevas formas de desempeñar sus funciones, lo que beneficia tanto a sus miembros como a sus estudiantes y con lleva una serie de ventajas a largo plazo.

La incorporación de aplicaciones móviles ofrece una amplia gama de herramientas que facilitan la colaboración entre la institución y sus miembros, permitiéndoles adaptarse a nuevos métodos de trabajo que incluyen el uso de la tecnología para satisfacer las necesidades de los estudiantes.

El desarrollo de software brinda a las instituciones la capacidad de ajustarse al rendimiento, estructura y gestión educativa, considerando todas las variables internas y externas de la institución.

Asimismo, se recomienda que las instituciones que utilicen aplicaciones móviles estén preparadas para gestionar solicitudes relacionadas con estudiantes, autoridades, etc., mediante el uso de nuevas herramientas, sin perder de vista el objetivo principal de mejorar la experiencia de uso para estudiantes, docentes y demás responsables.

A nivel institucional, se sugiere que el proyecto que involucra una aplicación móvil, actualmente en forma de prototipo, sea completamente desarrollado. Esto implica la incorporación de más funciones o la mejora de la interfaz, con el fin de hacerla más práctica y precisa. La finalidad es facilitar el control y la asistencia de los estudiantes a los eventos académicos.

Desde una perspectiva técnica, se recomienda explorar nuevas tecnologías que puedan enriquecer el proyecto. Esto contribuiría a mejorar la aplicación, permitiendo la integración de más funciones que beneficien a los docentes, haciéndoles más ágil el cumplimiento de sus responsabilidades dentro de la institución.

A nivel teórico, se aconseja investigar cómo implementar una metodología más práctica para poner en funcionamiento el proyecto. Además, se podría detallar de manera más exhaustiva elementos avanzados, ya que un mejor entendimiento de los términos dentro de la tesis facilitaría su implementación en otras instituciones y promovería avances más significativos en el futuro.

## BIBLIOGRAFIA

- A., C. L. (3 de febrero de 2022). *Comprendiendo la privacidad de los estudiantes y cómo proteger su información*. Obtenido de Comprendiendo la privacidad de los estudiantes y cómo proteger su información: <https://latam.cengage.com/comprendiendo-la-privacidad-de-los-estudiantes-y-como-proteger-su-informacion/>
- Aldo Pasos, J. (2019). *Desarrollo de una aplicación móvil(netattend) para la gestión de asistencia de eventos académicos*. Obtenido de Desarrollo de una aplicación móvil(netattend) para la gestión de asistencia de eventos académicos.: <http://risisbi.uqroo.mx/handle/20.500.12249/2682>
- Arenanza, D. ( 25 de Mar de 2022). *Principios de usabilidad web de Jacob Nielsen y el diseño UX*. Obtenido de Principios de usabilidad web de Jacob Nielsen y el diseño UX: <https://es.semrush.com/blog/usabilidad-web-principios-jakob-nielsen/>
- Atmitim, J. M. (22 de 02 de 2021). *Profile software services*. Obtenido de Profile software services: <https://profile.es/blog/que-es-ionic/>
- Bracey, K. (13 de Mayo de 2022). *¿Qué es Figma?* Obtenido de ¿Qué es Figma?: <https://webdesign.tutsplus.com/es/what-is-figma--cms-32272a>
- BRIDGE. (2022). *¿Qué es el Desarrollo Web (Web Development)?* Obtenido de ¿Qué es el Desarrollo Web (Web Development)?: <https://www.thebridge.tech/blog/que-es-el-desarrollo-web-web-development>
- Content, B. R. (2019). *Aprende qué es el diseño web y lo que hace un profesional de esta área*. Obtenido de Aprende qué es el diseño web y lo que hace un profesional de esta área: <https://rockcontent.com/es/blog/disenio-web/>
- Delgado, J. G. (2023). En E. d. Developer, *El desarrollo web desde el entorno cliente: Una visión Full Stack Developer*. ESIC Editorial. Obtenido de

[https://books.google.com.ec/books?id=JHPYEAAAQBAJ&newbks=1&newbks\\_redir=0&dq=que+es+desarrollo+web&hl=es&source=gbs\\_navlinks\\_s](https://books.google.com.ec/books?id=JHPYEAAAQBAJ&newbks=1&newbks_redir=0&dq=que+es+desarrollo+web&hl=es&source=gbs_navlinks_s)

Drumond, C. (2023). *Atlassian*. Obtenido de Atlassian:

<https://www.atlassian.com/es/agile/scrum>

Enriquez, J. (2013 ). *USABILIDAD EN APLICACIONES MÓVILES*. Obtenido de

USABILIDAD EN APLICACIONES MÓVILES:

<https://www.google.com/search?q=Las+aplicaciones+m%C3%B3viles+de+este+tipo+se+encuentran+ejecut%C3%A1ndose+en+servidores%2C+estas+incluyen+p%C3%A1ginas+web+optimizadas+para+ver+visualizadas+en+dispositivos+m%C3%B3viles+y+se+pueden+desarrollar+en+HTML%2C+J>

Esoldo, C. (s.f.). *La Guía Fundamental Para La Usabilidad Móvil*. Obtenido de La Guía

Fundamental Para La Usabilidad Móvil: [https://www.toptal.com/designers/mobile-ui/la-guia-fundamental-para-la-usabilidad-mobile#:~:text=La %20 usabilidad%20mobile%20no%20se, tan%20%C3%BAnica %20como %20el% 20 usuario.](https://www.toptal.com/designers/mobile-ui/la-guia-fundamental-para-la-usabilidad-mobile#:~:text=La%20usabilidad%20mobile%20no%20se,tan%20%C3%BAnica%20como%20el%20usuario.)

Friedman, H. &. (1 de abril de 2020). *Normas de asistencia, Eventos y Acciones*. Obtenido

de Normas de asistencia, Eventos y Acciones: <https://library.ukg.com/attendance-policies-events-and-actions-es-mx?breadcrumb=x138976>

Geovanny Mocha Guacho, J. E. (2018). Gestión de eventos académicos universitarios.

*Gestión de eventos académicos universitarios: un servicio alojado en la nube.*

Obtenido de <https://investigacion.utmachala.edu.ec/proceedings/index.php/utmach/article/view/321>

Gómez, A. A. (2014). La comunicación en vivo: eventos y visibilidad, clave en las

organizaciones. *Historia y Comunicación Social*. Obtenido de

<https://typeset.io/pdf/la-comunicacion-en-vivo-eventos-y-visibilidad-clave-en-las-44r883zzia.pdf>

Goncalvez, M. G. (13 de 10 de 2021). *hiberusblog*. Obtenido de hiberusblog:

<https://www.hiberus.com/crecemos-contigo/que-es-angular-y-para-que-sirve/>

González, M. B. (2020). El evento académico una modalidad pedagógica para. *Revista*

*electronica para Maestros y profesores*. Obtenido de

<file:///C:/Users/SAHEZ%20IMPORTACION/Downloads/delasmercedes,+OK+art.+4.pdf>

Gonzalez, S. (27 de abril de 2020). *¿Qué es la experiencia de usuario?* Obtenido de *¿Qué*

es la experiencia de usuario?: <https://www.cyberclick.es/que-es/experiencia-de-usuario>

idaBLOG. (2 de Febrero de 2017). *Beneficios de las aplicaciones moviles para las*

*empresas*. Obtenido de Beneficios de las aplicaciones moviles para las empresas:

<https://blog.ida.cl/estrategia-digital/beneficios-aplicaciones-moviles-empresas/>

IT, R. (12 de abril de 2021). *¿Qué es Visual Studio Code?* Obtenido de *¿Qué es Visual*

Studio Code?: <https://recluit.com/que-es-visual-studio-code/#:~:text=Visual%20Studio%20Code%20es%20un,principalmente%20por%20desarrolladores%20front%2Dend.>

Jesús Tomás, V. C. (2019). *Firebase trabajar en la nube*. Obtenido de Firebase trabajar

en la nube: <https://www.alpha-editorial.com/Papel/9789587784978/Firebase++Trabajar+En+La+Nube>

Lucas, J. ( 04 de Septiembre de 2019). *OpenWebinars*. Obtenido de OpenWebinars:

<https://openwebinars.net/blog/que-es-nodejs/>

OntrackGlobal. (2 de julio de 2021). *Ventajas de digitalizar el control de asistencia en*

*instituciones educativas*. Obtenido de Ventajas de digitalizar el control de

asistencia en instituciones educativas: <https://ontrack.global/ventajas-de-digitalizar-control-asistencia-en-colegios/>

Ortega, C. (s.f.). *QuestionPro*. Obtenido de ¿Qué es la metodología de la investigación?: <https://www.questionpro.com/blog/es/metodologia-de-la-investigacion/>

Pascuas Rengifo, Y. S. (2020). Dispositivos móviles en la educación: tendencias e impacto para la innovación. *Revista Politécnica*, 16(31), 97–109. Obtenido de <https://doi.org/10.33571/rpolitec.v16n31a8>

Poaquiza Paucar, E. O. (28 de abril de 2021). *Diseño de aplicación móvil para la difusión de actividades y eventos*. Obtenido de Diseño de aplicación móvil para la difusión de actividades y eventos : <https://repositorio.uta.edu.ec/handle/123456789/32843>

Proaño Calvas, A. I. (2020). *Sistema de Control de Asistencia y Gestión de Horario de Actividades Docentes*. Obtenido de Sistema de Control de Asistencia y Gestión de Horario de Actividades Docentes.: <http://www.dspace.uce.edu.ec/handle/25000/20608>

Uplanner. (1 de abril de 2019). *Uplanner*. Obtenido de Uplanner: <https://uplanner.com/es/la-asistencia-como-un-factor-clave-para-el-exito-estudiantil/>

## ANEXOS

¿Qué sistemas existen en el Instituto o son parte del mismo?

Nombre del sistema	Estado del sistema	Responsable	Ubicación	Funcionalidades o características principales del sistema (3)	Autor
<b>EVA</b>	Funcionando	David Mendieta	Servidor de Google	<p>Plataforma para estudiantes para actividades asincrónicas y sincrónicas entre estudiantes y docentes</p> <p>El sistema EVA facilita el seguimiento continuo del progreso hacia el logro de objetivos. Esto puede incluir actualizaciones regulares, revisiones periódicas y retroalimentación sobre el desempeño del estudiante</p> <p>La retroalimentación recibida de los estudiantes puede ayudar a los docentes a adaptar y mejorar sus métodos de enseñanza para satisfacer las necesidades y estilos de aprendizaje de los</p>	

				estudiantes. Esto puede conducir a un ambiente de aprendizaje más efectivo y estimulante.	
<b>SGA</b>	Funcionando	Sonia Alonso		<p>Los SGA permiten a los estudiantes acceder al material educativo en línea desde cualquier lugar y en cualquier momento. Esto proporciona flexibilidad para aquellos que tienen horarios ocupados o que no pueden asistir a clases presenciales de manera regular.</p> <p>-Proporcionar retroalimentación instantánea sobre las actividades y evaluaciones realizadas por los estudiantes. Esto les permite a los estudiantes identificar rápidamente sus fortalezas y áreas de mejora, y tomar medidas para abordarlas.</p>	

				<p>- suelen ofrecer una amplia gama de recursos educativos, como videos, simulaciones, lecturas complementarias y actividades interactivas. Esto enriquece la experiencia de aprendizaje y brinda a los estudiantes la oportunidad de explorar conceptos de diferentes maneras.</p>	
<b>BIBLIOTECA</b>	Funcionado	Fernando Barahona	Servidor de Google		
<b>GESTION DOCUMENTAL (Repositorios)</b>	Funcionado	David Mendieta	Servidor de Google	<p>proporcionan un lugar centralizado para almacenar y acceder a documentos y recursos digitales. Esto facilita la búsqueda y recuperación de información, ya que los usuarios pueden encontrar lo que necesitan en un solo lugar.</p> <p>suelen ofrecer funciones de organización y</p>	

				<p>categorización que ayudan a estructurar la información de manera lógica y coherente. Esto facilita la navegación y la localización de recursos específicos, incluso en grandes colecciones de datos.</p> <p>Almacenar datos en un repositorio centralizado proporciona una capa adicional de respaldo y redundancia. En caso de pérdida de datos o fallos del sistema, es más fácil recuperar la información desde el repositorio.</p>	
<b>Contaduría (opcional)</b>	Funcionando				

**(De los sistemas que se van a repetir) Tabulación**

<b>Nombre del sistema</b>	<b>Importancia Promedio (Escala de Likert)</b>	<b>Funcionalidad</b>	<b>Apoyo (sobre total de los coordinadores)</b>
<b>Sistema de Eventos</b>	<b>4</b>	<b>Registro y creación de eventos para el seguimiento de estudiantes</b>	<b>50%</b>
Sistemas de cursos	1	Curso de profesionalización	<b>25%</b>
Sistemas de educación continua	1	Curso de ingles	<b>25%</b>